Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, Vol. 19, No. 61, Part (1): 468-497
**Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.19.61.1.25**

Tikrit Journal of Administrative and Economics Sciences
مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية
ISSN: 1813-1719 (Print)

# Evaluation of the optimal investment portfolio insurance strategy (OBPI)

Sheimaa Shakir Al- Mayaahi*, Zainab makee mahmood Albanaa
College of Administration and Economics, Karbala University

***Keywords:***
Optimal Portfolio, OBPI.

**A R T I C L E  I N F O**

***Article history:***
Received 15 Jan. 2023
Accepted 05 Feb. 2023
Available online 31 Mar. 2023

©2023 THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

*Corresponding author:
Sheimaa Shakir Al- Mayaahi
College of Administration and Economics, Karbala University

**Abstract**: The research aims to evaluate the investment portfolio insurance strategy that is based on OBPI options. The aim of using this strategy is to find new solutions to allow investors to reduce the risk of falling stock prices that make up the portfolio while benefiting from profits when they rise. The research community consisted of all companies listed in the Iraq Stock Exchange, which amounted to 133 companies. The research sample was chosen, which consists of 42 companies belonging to various economic sectors and listed in the Iraq Stock Exchange for a period of (85 months), i.e. the period extended from 3/17/ 2015-17/3/2022. The researcher used a number of financial and statistical models. The research reached a number of conclusions, the most important of which is the superiority of the performance of the combined put option strategy on the market portfolio and the uninsured efficient portfolio. Therefore, the researcher suggests the need to educate investors and dealers in the Iraq Stock Exchange about the importance of applying the OBPI strategy in order to manage the risks they are exposed to.

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, Vol. 19, No. 61, Part (1): 468-497
**Doi:** www.doi.org/10.25130/tjaes.19.61.1.25

# تقويم استراتيجية تامين المحفظة الاستثمارية المثلى OBPI

**شيماء شاكر محمود المياح** **زينب مكي محمود البناء**
**كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة كربلاء**

**المستخلص**

يهدف البحث إلى تقويم استراتيجية تأمين المحفظة الاستثمارية التي تستند إلى الخيارات OBPI[1]. وإن الهدف من استخدام هذه الاستراتيجية هي إيجاد حلول جديدة للسماح للمستثمرين بالحد من مخاطر انخفاض أسعار الأسهم المكونة للمحفظة مع الاستفادة من الأرباح عند ارتفاعها. وقد تكون مجتمع البحث من جميع الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية والتي بلغت 133 شركة، وتم اختيار عينة البحث والتي تتألف من 42 شركة تنتمي لمختلف القطاعات الاقتصادية والمدرجة في سوق العراق للأوراق المالية ولمدة (85 شهرا)، أي المدة الممتدة 2015/3/17-2022/3/17. وقد استخدم الباحث عددا من النماذج المالية والاحصائية. وتوصل البحث لعدد من الاستنتاجات، أهمها تفوق أداء استراتيجية خيار البيع المركبة على محفظة السوق والمحفظة الكفوءة غير المؤمنة، لذا يقترح الباحث بضرورة توعية المستثمرين والمتعاملين في سوق العراق للأوراق المالية بأهمية تطبيق استراتيجية OBPI وذلك من أجل إدارة المخاطر التي يتعرضون لها.

**الكلمات المفتاحية:** المحفظة المثلى، OBPI.

**المقدمة:**

شهدت الأسواق المالية العالمية العديدة من الأزمات التي تميزت بالتقلبات الكبيرة والتي أظهرت عدم جدوى نظرية ماركويتز في أحيان كثيرة عند افتراض أن التنويع يمكن أن يقلل من المخاطر الإجمالية للمحفظة من خلال قدرتها على تقليل المخاطر الخاصة بالشركة. لذا من الطبيعي أن يبحث المستثمرون عن طرق كفوءة لتأمين محافظهم الاستثمارية من انخفاض الأسواق المالية وكذلك الحصول على أرباح في حالة ارتفاع السوق المالية. إذ يجب التأمين على المحفظة الاستثمارية من تقلبات الأسواق المالية مع إمكانية الحصول على أرباح في حالة إذا كانت الأسواق المالية تتمتع بالأداء المالي الجيد هي من الخصائص الرئيسة لاستراتيجيات التأمين على المحفظة الاستثمارية. وتشير استراتيجية OBPI إلى تقنيات إدارة المحفظة التي صممت لضمان أن تكون قيمة المحفظة عند تاريخ الاستحقاق أعلى أو تساوي الحد الأدنى للمحفظة الذي يتم تحديده عادة كنسبة مئوية من قيمة المحفظة الأولية. وإن هذه الاستراتيجية تبدو جذابة للمستثمرين، وذلك لأن غالبا ما تستخدم استراتيجيات تأمين المحفظة في حلول مصممة خصيصًا لحماية محفظتهم الاستثمارية من الخسائر الكبيرة.

## المبحث الأول: منهجية البحث

**1-1. مشكلة البحث:** إن المشكلة الرئيسة للبحث تتمثل في كيفية مواجهة المخاطر النظامية والتأمين منها وتعد هذه المشكلة عقبة كبيرة للمستثمرين في الأسواق المالية. وبالتالي يمكن وصف المشكلة بالأسئلة الآتية:

أ. هل تتفوق المحفظة المثلى بظل عدم السماح بالبيع القصير على محفظة السوق؟

[1] تامين المحفظة التي تستند الى الخيارات.

ب. هل يمكن تأمين المحفظة الاستثمارية من خلال استراتيجية OBPI؟
ج. هل تتفوق المحفظة المؤمنة وفق استراتيجية خيار البيع المركبة على المحفظة غير المؤمنة ومحفظة السوق؟

**1-2. أهمية البحث:** يكتسب هذا البحث أهميته من أهمية موضوعه وهو كالآتي:

أ. تنبثق أهمية البحث من أهمية موضوع بناء وتأمين المحافظ الاستثمارية الكفوءة.
ب. يقدم البحث دليلا عمليا للمستثمر في سوق العراق للأوراق المالية لبناء وتأمين محافظهم الاستثمارية بطريقة سهلة ومرنة.
ج. تأتي اهمية هذا البحث من دورها في تأمين الأسواق النازلة بشكل عام وسوق العراق للأوراق المالية بشكل خاص.

**1-3. اهداف البحث**: يسعى هذا البحث إلى بيان إمكانية تطبيق استراتيجية OBPI في سوق العراق للأوراق المالية، وذلك بما يؤمّن تحقيق ما يأتي:

أ. الاستعراض المعرفي المركز لأهم المواضيع في الإدارة المالية وهي بناء المحفظة الاستثمارية الكفوءة واستراتيجية تأمين المحفظة الاستثمارية الكفوءة OBPI.
ب. الاختبار التجريبي لقدرة هذه الاستراتيجية على تأمين المحافظ الاستثمارية الكفؤة.

**1-4. فرضيات البحث**: وفي ظل أسئلة البحث فإن فرضيات البحث الحالية اتخذت المنحى الآتي:

أ. لا تتفوق المحفظة المثلى بظل عدم السماح بالبيع القصير على محفظة السوق.
ب. لا يمكن التأمين على المحفظة الاستثمارية من خلال استراتيجية OBPI.
ج. لا تتفوق المحفظة المؤمنة وفق استراتيجية خيار البيع المركبة على المحفظة غير المؤمنه ومحفظة السوق.

**1-5. مجتمع وعينة البحث**: إنّ مجتمع البحث يتمثل بجميع الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية والتي يبلغ عددها (133 شركة). اما عينة البحث مؤلفة من (42 شركة) وهي موضحة في الجدول رقم (1).

الجدول (1): الشركات المكونة لعينة البحث

| ت | قطاع المصارف | رمز الشركة | ت | قطاع الصناعة | رمز الشركة |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | مصرف اشور | BASH | 23 | بغداد لصناعة مواد التغليف | IBPM |
| 2 | مصرف بغداد | BBOB | 24 | بغداد للمشروبات الغازية | IBSD |
| 3 | المصرف التجاري العراقي | BCOI | 25 | العراقية لتصنيع التمور | IIDP |
| 4 | مصرف ايلاف الإسلامي | BELF | 26 | العراقية للسجاد والمفروشات | IITC |
| 5 | مصرف الخليج | BGUC | 27 | الكندي للقاحات البيطرية | IKLV |
| 6 | مصرف الاستثمار العراقي | BIBI | 28 | المنصور للصناعات الدوائية | IMAP |
| 7 | المصرف العراقي الإسلامي | BIIB | 29 | الخياطة الحديثة | IMOS |
| 8 | مصرف الشرق الأوسط | BIME | 30 | الصناعات الكيمياوية والبلاستيكية | INCP |

| ت | قطاع المصارف | رمز الشركة | ت | قطاع الصناعة | رمز الشركة |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | مصرف كوردستان | BKUI | 31 | انتاج الألبسة الجاهزة | IRMC |
| 10 | مصرف الموصل للاستثمار | BMFI | ت | قطاع الفنادق والسياحة | |
| 11 | مصرف المنصور | BMNS | 32 | فندق بغداد | HBAG |
| 12 | المصرف الوطني الإسلامي | BNAI | 33 | فندق بابل | HBAY |
| 13 | مصرف الأهلي العراقي | BNOI | 34 | فندق كربلاء | HKAR |
| 14 | مصرف الائتمان | BROI | 35 | فندق المنصور | HMAN |
| 15 | مصرف سومر التجاري | BSUC | 36 | الوطنية للاستثمارات السياحية | HNTI |
| 16 | مصرف المتحد | BUND | 37 | فندق فلسطين | HPAL |
| ت | قطاع التأمين | رمز الشركة | ت | قطاع الزراعة | رمز الشركة |
| 17 | شركة الأمين للتأمين | NAME | 38 | الاهلية للإنتاج الزراعي | AAHP |
| 18 | الخليج للتأمين | NGIR | 39 | انتاج وتسويق اللحوم | AIPM |
| ت | قطاع الخدمات | رمز الشركة | 40 | تسويق المنتجات الزراعية | AIRP |
| 19 | بغداد العراق للنقل العام | SBPT | 41 | الشرق الأوسط للاسماك | AMEF |
| 20 | العاب الكرخ السياحية | SKTA | ت | قطاع الاتصالات | رمز الشركة |
| 21 | المعمورة العقارية | SMRI | 42 | اساسيل | TASC |
| 22 | النخبة للمقاولات العامة | SNUC | | | |

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات المصارف.

## المبحث الثاني: الجانب النظري للبحث

**2-1. بناء المحفظة الاستثمارية المثلى:** إن المحفظة الاستثمارية هي أداة مركبة لموجودين مختلفين على الأقل. وإن المستثمر الذي يمتلك استثمارات يمكنه استخدامها بشكل أمثل، أي يحاول المستثمر أن يحقق أعلى عائد عند مستوى معين من المخاطرة، أو يحقق أدنى مخاطرة عند مستوى معين من العائد ويمكن تحقيق ذلك عن طريق اختيار الموجودات بشكل مقصود عند بناء المحفظة الاستثمارية (Oudat et al., 2020: 465). إنّ مدخل ماركويتز المعقد نظريًا ويحتوي على بعض المشاكل وهو حجم المدخلات المطلوبة لبناء محفظة باستخدام هذا الانموذج. وقد توصل ويليام شارب إلى حل في عام 1963 يُعرف باسم انموذج المؤشر الواحد (Mahmud, 2019: 62). ويفترض انموذج

المؤشر الواحد أن الحركة المشتركة بين الأسهم ترجع إلى التأثير المشترك الوحيد لأداء السوق (Zhang, 2022: 1932-1933). وقد اقترح شارب انموذج المؤشر الواحد والذي يقوم على أساس تسهيل العمليات المعقدة من خلال معدل القطع وذلك لقياس مدى مرغوبية السهم في المحفظة. ويعد انموذج المؤشر الواحد أحد الطرق الكفوءة لبناء المحفظة (Mahmud, 2020: 128). وهناك خطوات عدة متبعة لتحديد الأسهم الداخلة في المحفظة المثلى وسيتم توضيحها كالآتي:

❖ **الخطوة الأولى**: حساب عائد ومخاطرة الورقة المالية وفق انموذج المؤشر الواحد (Chitnis, 2010: 36):

$$R_i = \alpha_i + \beta_i R_m \text{.....(1)}$$

$$\sigma_i^2 = \beta_i^2 \sigma_m^2 + \sigma_{ei}^2 \text{.....(2)}$$

إذ إنّ:

$R_i$ معدل العائد للورقة المالية i. αi معامل الالفا للورقة المالية i. β i بيتا للورقة المالية i. $R_m$ عائد محفظة السوق. $\sigma_i^2$ المخاطر الكلية للورقة المالية i. $\sigma_{ei}^2$ المخاطر غير النظامية للورقة المالية i.

❖ **الخطوة الثانية**: إيجاد نسبة ترينور أي العائد الفائض إلى بيتا لكل سهم وترتيب الاوراق المالية من الأعلى إلى الأسفل باستخدام نسبة ترينور والتي تقيس مرغوبية السهم وتمثل بالمعادلة الاتية (Zou& Wang, 2023: 618):

$$\text{Treynor ratio} = \frac{R_i - RF}{\beta_i} \text{.....(3)}$$

إذ إنّ:

$R_i$ معدل العائد على السهم. B معامل بيتا. $R_F$ معدل العائد الخالي من المخاطرة.

❖ **الخطوة الثالثة:** حساب معدل القطع Ci ويعد الأساس لتحديد الأسهم المؤهلة للدخول في المحفظة المثلى، أو استبعاد من خلال مقارنتها مع نسبة ترينور، فضلاعن تحديد معدل القطع الأمثل c* الذي سيكتمل من خلال تحديد حساب أوزان أسهم الأوراق المالية المكونة للمحفظة المثلى، ويتم حساب معدل القطع من خلال المعادلة الآتية: (Aisyah & Nasution, 2021: 36):-

$$C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum_{j=1}^{i} \frac{(R_i - RF)\beta_i}{\sigma_{ei}^2}}{1 + \sigma_m^2 \sum_{j=1}^{i} \frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2}} \text{.....(4)}$$

**إذ إنّ:**

C معدل القطع. $\sigma^2 m$ تباين معدل عائد محفظة سوق الارواق المالية. $\sigma^2 ei$ تباين عائد الورقة المالية (المخاطر الغير النظامية).

B معامل بيتا. Ri معدل الورقة المالية. Rf معدل العائد الخالي من المخاطرة.

❖ **الخطوة الرابعة: تحديد الوزن الاستثماري للأسهم الداخلة في المحفظة وبناء المحفظة المثلى:** يجب على المستثمرين حساب النسبة المئوية المستثمرة في كل ورقة مالية، ويمكن تقدير النسبة المئوية المستثمرة التي سيتم استثمارها في كل ورقة مالية من خلال المعادلة الآتية (Anwar et al., 2021: 176):

$$W_i = \frac{Z_i}{\sum Z_i} \text{.....(5)}$$

إذ إنّ:

Ziالوزن للورقة المالية في المحفظة. Wi الوزن النسبي للورقة المالية المدرجة في المحفظة.

ويتم حساب قيمة Zi وفق المعادلة التالية (Setyantho& Wibowo,2019: 56):-

$$Z_i = \frac{\beta_i}{\sigma^2_{ei}} \left(\frac{\bar{R}_i - RF}{\beta_i}\right) - C^* \text{.....(6)}$$

إذ إنّ:

Ziالوزن للورقة المالية في المحفظة. *C معدل القطع الأمثل. $R_i$ معدل العائد على السهم. B معامل بيتا. $R_F$ معدل العائد الخالي من المخاطرة. $\sigma^2 ei$ تباين عائد الورقة المالية (المخاطر غير النظامية).

**2-2. تامين المحفظة الاستثمارية وفق استراتيجية الخيارات OBPI:** يقصد بتأمين المحفظة هو استخدام نظرية الخيارات لتوجيه التداول وذلك من خلال وضع حد أدنى حيث لا تنخفض فيه قيمة المحفظة عن الحد الأدنى (MacKenzie, 2004: 12). في الغالب يرغب مديرو المحافظ في تأمين أنفسهم مقابل ان قيمة محفظتهم الاستثمارية لا تنخفض عن الحد الأدنى، من خلال استخدام نظريات الخيارات لتوجيه التداول من أجل تحديد مستوى لا تنخفض عنه قيمة المحفظة الاستثمارية (Mwanga, 2005: 23). وإن الميزة الرئيسة لتأمين المحفظة هو يتيح توزيع المخاطر المالية بين المستثمرين الذين يكونون مستعدين لاستيعابها، وإن الجانب السلبي يخلق ظروفًا لزيادة هشاشة الأسواق المالية ويترك مصدري تأمين المحفظة معرضين لمخاطرة عالية محتملة بشكل غير متوقع. ويبدو من غير المحتمل أن تكون الاستثمارات المرتبطة بتأمين المحفظة قد ساهمت بشكل كبير في تقلبات الأسواق المالية (Pain & Rand, 2008: 37).

**2-3. استراتيجية خيار البيع المركبة OBPI**: تتضمن هذه الاستراتيجية شراء الأسهم فضلا عن شراء خيار البيع لتلك الأسهم بحيث تبقى هذه الأسهم فضلا عن خيار البيع لمدة طويلة، وإن خيار البيع يعمل على تأمين الأسهم ضد مخاطر انخفاض أسعار الأسهم، فإذا انخفض سعر السهم يمكن لحامل الخيار بيع هذه الأسهم (Jones & Jensen, 2016: 503) فإن فكرة هذه الاستراتيجية تقوم على إمكانية تأمين المحفظة الكفوءة من خلال تكوين توافيق من الموجودات الخطرة والموجودات الخالية من المخاطرة، وذلك من خلال التوزيع المستمر لقيمة المحفظة من الموجودات الخطرة والموجودات الخالية من المخاطرة عند تغير أسعار الأسهم المكونة للمحفظة لغرض الحفاظ على قيمتها من الانخفاض عن مستوى معين، وإن عمل هذه الاستراتيجية يستند إلى بيع الأسهم عند انخفاض الأسعار وتكون الخسارة محددة بمقدار العلاوة، لذا يقوم المستثمر ببيع الأسهم وشراء المزيد من سندات الخزانة. أما عند ارتفاع أسعار الأسهم (الموجود الخطر) فإن المستثمر يحقق أرباحا من ارتفاع أسعار الأسهم لذا يقوم المستثمر ببيع سندات الخزانة وشراء المزيد من الأسهم (العلي، 2002: 103)، (Huu Do, 2002: 284):

ويستخدم نموذج Black and Scholes لحساب قيمة المحفظة التي تتكون من الموجود الخطر S فضلا عن خيار البيع P على النحو الآتي: (Ludwig, 2021: 31):

$$S+P=S\,N(d1) + X\,e^{-rT}\,N(-d2) \text{ ..... (7)}$$

إنّ الطرف الأيمن من المعادلة السابقة يبين ان على المستثمر شراء الموجودات الخالية من المخاطرة بمبلغ يساوي X $e^{-rT}$ N$(-d2)$ وبقيمة اسمية تساوي سعر التنفيذ X وان عليه الاحتفاظ ايضاً بموجودات خطرة تساوي $S$ N $(d1)$ وذلك من اجل المحافظة على قيمة المحفظة من الانخفاض عن سعر التنفيذ.

إنّ تحديد مقدار الموجودات الخطرة التي يجب شراؤها من أجل تكرار المحفظة التي تتكون من الموجود الخطر وخيار البيع. لذلك نضرب الدلتا بسعر الموجود الخطر S وقسمته على قيمة المحفظة في المعادلة السابقة، وإنّ الوزن النسبي (W) في الموجود الخطر والموجود الخالي من المخاطرة كما في المعادلات الآتية: (Annaert et al, 2007: 5):-

$$W_{riskly} = \frac{S\,N(d1)}{S\,N(d1)+X\,e-rt\,(-d2)} \ldots\ldots\ldots (8)$$

$$W\,risk-free = 1 - Wriskly \ldots\ldots\ldots (9)$$

## المبحث الثالث: الجانب التطبيقي للبحث

يهدف البحث إلى بناء محفظة مثلى على وفق أسلوب التدريج البسيط الذي يستند على نموذج المؤشر الواحد (نموذج السوق)، أي إن هذا النموذج هو عكس نموذج ماركويتز لأنه يعد من النماذج التبسيطية من خلال مقارنة عائد الأوراق المالية الفردية بمؤشر السوق.

**3-1. تحليل خصائص الأوراق المالية:** يتبين من خلال الجدول رقم (2) أن أعلى معدل عائد على مستوى القطاعات السبعة عينة البحث فكان للشركة العراقية للسجاد والمفروشات IITC اذ بلغ (0.01684). أما أدنى معدل عائد حققه BUND اذ بلغ (-0.0198). أما بالنسبة للانحراف المعياري فقد حققت شركة IRMC أعلى انحراف معياري على مستوى القطاعات ككل اذ بلغ (0.1763). أما أدنى انحراف معياري على مستوى القطاعات السبعة فقد حققته شركة الشرق الأوسط للأسماك AMEF اذ بلغ (0.04823). ونشاهد من خلال الجدول أن أعلى معامل بيتا حققه BBOB بلغ (1.854882)، أما أقل معامل بيتا فقد كان لشركة AMEF اذ بلغ (0.041349). ويتضح من خلال الجدول رقم (2) أن أعلى معامل الالفا لشركة IBSD إذ بلغت (0.020858)، أما BSUC فقد حقق أدنى معامل الالفا إذ بلغ (-0.01354)، وكانت أعلى قيمة للمخاطر غير النظامية في سهم شركة IRMC إذ بلغت (0.028709) أما أدنى قيمة للمخاطرة الخاصة كانت في سهم شركة AMEF إذ بلغت (0.002322) وهذا يعني أن التباين غير المصاحب لتباين السوق منخفض وحسب ما موضح بالجدول رقم (2):

الجدول (2): المدخلات الأساسية لبناء المحفظة المثلى وفق أسلوب التدريج البسيط

**Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.19.61.1.25**

| Oei2 | B | A | V | SD | R | CO. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| قطاع المصارف | | | | | | | |
| 0.006389 | 1.289618 | 0.004017 | 0.010185 | 0.100923 | -0.00302 | BASH | 1 |
| 0.009371 | 1.854882 | 0.011732 | 0.017226 | 0.131247 | 0.00055 | BBOB | 2 |
| 0.005068 | 1.068684 | 0.004685 | 0.007675 | 0.087607 | -0.00073 | BCOI | 3 |
| 0.007413 | 1.37374 | 0.00384 | 0.011721 | 0.108262 | -0.00382 | BELF | 4 |
| 0.004199 | 1.301439 | -0.01163 | 0.008065 | 0.089808 | -0.01876 | BGUC | 5 |
| 0.00509 | 1.339545 | -0.00608 | 0.009187 | 0.095848 | -0.01348 | BIBI | 6 |
| 0.004695 | 0.679205 | -0.00164 | 0.005748 | 0.075814 | -0.0042 | BIIB | 7 |
| 0.010281 | 1.571956 | -0.00232 | 0.015922 | 0.126183 | -0.01143 | BIME | 8 |
| 0.003553 | 0.646252 | -0.00203 | 0.004507 | 0.067131 | -0.00435 | BKUI | 9 |
| 0.015286 | 1.09339 | 0.003361 | 0.018015 | 0.134222 | -0.00224 | BMFI | 10 |
| 0.003747 | 0.736844 | -0.00222 | 0.004986 | 0.070614 | -0.00521 | BMNS | 11 |
| 0.008435 | 0.36539 | -0.00401 | 0.00874 | 0.093488 | -0.00427 | BNAI | 12 |
| 0.020306 | 1.440587 | 0.015297 | 0.025044 | 0.158252 | 0.007152 | BNOI | 13 |
| 0.005254 | 0.905918 | -0.00459 | 0.007128 | 0.084425 | -0.00882 | BROI | 14 |
| 0.00319 | 0.057952 | -0.01354 | 0.003198 | 0.056547 | -0.01155 | BSUC | 15 |
| 0.012871 | 1.649918 | -0.01011 | 0.019086 | 0.138151 | -0.01979 | BUND | 16 |
| قطاع التأمين | | | | | | | |
| 0.01615 | 0.781893 | -0.00099 | 0.017546 | 0.13246 | -0.0043 | NAME | 17 |
| 0.007454 | 0.108363 | -0.00192 | 0.007481 | 0.086493 | -0.00029 | NGIR | 18 |
| قطاع الخدمات | | | | | | | |
| 0.004146 | 0.43954 | 0.004776 | 0.004587 | 0.067728 | 0.003971 | SBPT | 19 |
| 0.006553 | 0.448378 | -0.01334 | 0.007012 | 0.083739 | -0.01421 | SKTA | 20 |
| 0.009772 | 1.265963 | 0.002859 | 0.013431 | 0.115891 | -0.00401 | SMRI | 21 |
| 0.013882 | 0.292613 | -0.00244 | 0.014078 | 0.11865 | -0.00217 | SNUC | 22 |
| قطاع الصناعة | | | | | | | |
| 0.005677 | 0.418569 | 0.004897 | 0.006077 | 0.077954 | 0.004246 | IBPM | 23 |
| 0.008417 | 1.526127 | 0.020858 | 0.013734 | 0.117194 | 0.012086 | IBSD | 24 |
| 0.010853 | 0.378648 | -0.0023 | 0.01118 | 0.105735 | -0.00266 | IIDP | 25 |
| 0.005253 | 0.504934 | 0.018122 | 0.005835 | 0.076385 | 0.016838 | IITC | 26 |
| 0.012749 | 1.004253 | 0.009622 | 0.015052 | 0.122685 | 0.004676 | IKLV | 27 |
| 0.008527 | 0.484509 | 0.015731 | 0.009063 | 0.095199 | 0.014596 | IMAP | 28 |
| 0.017416 | 0.406826 | 0.00727 | 0.017793 | 0.133392 | 0.006705 | IMOS | 29 |
| 0.010454 | 0.913356 | 0.019397 | 0.012359 | 0.11117 | 0.015118 | INCP | 30 |
| 0.028709 | 1.019269 | 0.018089 | 0.031081 | 0.176298 | 0.013033 | IRMC | 31 |
| قطاع الفنادق والسياحة | | | | | | | |
| 0.003593 | 0.355203 | -0.00054 | 0.003881 | 0.062295 | -0.00072 | HBAG | 32 |
| 0.009145 | 0.942759 | 0.004645 | 0.011174 | 0.105708 | 0.00015 | HBAY | 33 |
| 0.005274 | 0.181442 | -0.00587 | 0.005349 | 0.073138 | -0.00479 | HKAR | 34 |
| 0.006855 | 0.58334 | -0.00347 | 0.007631 | 0.087358 | -0.00533 | HMAN | 35 |
| 0.004406 | 0.514068 | -0.00597 | 0.00501 | 0.070778 | -0.00732 | HNTI | 36 |
| 0.003884 | 0.361346 | -0.00527 | 0.004182 | 0.064671 | -0.0055 | HPAL | 37 |
| قطاع الزراعة | | | | | | | |
| 0.002654 | 0.106514 | -0.00383 | 0.00268 | 0.051766 | -0.00219 | AAHP | 38 |
| 0.016283 | 0.555272 | 0.001413 | 0.016987 | 0.130332 | -0.00024 | AIPM | 39 |
| 0.007185 | 0.397842 | 0.009744 | 0.007546 | 0.086869 | 0.009244 | AIRP | 40 |
| 0.002322 | 0.041349 | -0.00016 | 0.002326 | 0.048225 | 0.001956 | AMEF | 41 |
| قطاع الاتصالات | | | | | | | |
| 0.010729 | 0.744343 | -0.00136 | 0.011994 | 0.109518 | -0.0044 | TASC | 42 |
| السوق | | | | | | | |
| 0.002282897 | | V | 0.04778 | SD | -0.00491[1] | RM | ISX |

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج الاحصائي (SPSS)

**2-3. بناء محفظة مثلى وفق أنموذج التدريج البسيط:** فيما يأتي خطوات تحديد الأسهم التي سيتم تضمينها في المحفظة الاستثمارية المثلى:

- **الخطوة الأولى:** إيجاد نسبة ترينور لكل سهم من أسهم الشركات عينة البحث، من أجل تحديد مرغوبية الأسهم لضمه في المحفظة المثلى.
- **الخطوة الثانية:** إنّ الخطوة الثانية هي ترتيب أسهم الشركات عينة البحث من الأعلى إلى الأسفل وفق نسبة ترنيور كما هو موضح في العامود (1). ومن خلال النتائج الظاهرة في الجدول رقم (3) نلاحظ أن الشركة IITC حققت أعلى نسبة ترينور إذ بلغ (0.028558) إذ تعد الشركة التي لديها أعلى مرغوبية في ترشيحها لضمها في المحفظة المثلى، بينما BSUC حقق أدنى نسبة ترينور اذ بلغ (-0.24105) أي حقق اقل مرغوبية في ضمها في المحفظة المثلى.
- **الخطوة الثالثة:** حساب معدل القطع (Ci) لجميع الأسهم عينة البحث، ويتبين من الجدول رقم (**3**) ومن العمود (6) حد القطع لأسهم الشركات عينة البحث، فإذا كان حد القطع ci لسهم معين أقل من نسبة ترينور فان ذلك السهم سيكون ضمن مكونات المحفظة المثلى، أما إذا كان حد القطع ci لسهم معين أعلى من نسبة ترينور فإن آلية الانموذج لا تضم السهم في المحفظة المثلى مثل شركة IBPM إذا بلغ حد القطع لهذه الشركة (0.00611917)، وعند مقارنته مع نسبة ترينور والبالغة (0.004368).
- **الخطوة الرابعة:** تحديد الوزن الاستثماري للأسهم الداخلة في المحفظة وبناء المحفظة المثلى.

إنّ تركيبة المحفظة المثلى من سبعة أسهم من أصل اثنين واربعين سهما، وإن اللافت للنظر أن أغلب الأسهم الداخلة في بناء المحفظة المثلى كانت من نصيب القطاع الصناعي فقد شاركت بـ (6)، أما قطاع الزراعة فقد شارك بسهم واحد.

الجدول (3): مدخلات المحفظة المثلى بأسلوب التدريج البسيط بظل عدم السماح بالبيع القصير[2]

[2] معدلات الفائدة على حوالات الخزينة ذات استحقاق (91 و182) يوم طوال مدة البحث.

**Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.19.61.1.25**

| 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| WI | Zi | B/62ei | ((R-RF)/B)-C* | C* | CI | ∑β2/62ei | β2/62ei | ∑(RI-RF)β/62ei | (RI-RF²)β/62ei | (R-R¹F)/B | الشركة | |
| 0.4488707 | 2.1515637 | 96.1307023 | 0.02238165 | 0.006177 | 0.0028489 | 48.53967732 | 48.539677 | 1.386215976 | 1.386215976 | 0.028558 | IITC | 26 |
| 0.2247515 | 1.0772975 | 56.8215532 | 0.01895931 | 0.006177 | 0.00404238 | 76.07024338 | 27.530566 | 2.078226206 | 0.692010229 | 0.025136 | IMAP | 28 |
| 0.1268697 | 0.6081223 | 55.371942 | 0.010982498 | 0.006177 | 0.00458133 | 98.09955518 | 22.029312 | 2.456232846 | 0.378006641 | 0.017159 | AIRP | 40 |
| 0.1408677 | 0.6752185 | 87.3665015 | 0.007728574 | 0.006177 | 0.00578929 | 177.8962456 | 79.79669 | 3.565832422 | 1.109599575 | 0.013905 | INCP | 30 |
| 0.021257 | 0.1018909 | 23.3598558 | 0.004361796 | 0.006177 | 0.00586145 | 187.3996502 | 9.5034046 | 3.665984578 | 0.100152156 | 0.010539 | IMOS | 29 |
| 0.0313892 | 0.1504571 | 35.5029797 | 0.004237873 | 0.006177 | 0.00611048 | 223.5867281 | 36.187078 | 4.042859701 | 0.376875124 | 0.010415 | IRMC | 31 |
| 0.0059943 | 0.0287322 | 181.307674 | 0.000158472 | 0.006177 | 0.00617676 | 500.285352 | 276.69862 | 5.795809591 | 1.752949889 | 0.006335 | IBSD | 24 |
| 1 | 4.7932822 | | | | 0.00611917 | 531.1471433 | 30.861791 | 5.930622265 | 0.134812675 | 0.004368 | IBPM | 23 |
| | | | | | 0.00600058 | 577.7440771 | 46.596934 | 6.095295724 | 0.164673459 | 0.003534 | SBPT | 19 |
| | | | | | 0.00575246 | 679.945586 | 102.20151 | 6.431171882 | 0.335876158 | 0.003286 | BNOI | 13 |
| | | | | | 0.00552095 | 759.049583 | 79.103997 | 6.609076586 | 0.177904704 | 0.002249 | IKLV | 27 |
| | | | | | 0.00398873 | 1126.193813 | 367.14423 | 6.239304054 | -0.369772532 | -0.00101 | BBOB | 2 |
| | | | | | 0.00361468 | 1223.381473 | 97.187659 | 6.005503356 | -0.233800698 | -0.00241 | HBAY | 33 |
| | | | | | 0.00283079 | 1448.748227 | 225.36675 | 5.341109274 | -0.664394082 | -0.00295 | BCOI | 3 |
| | | | | | 0.00197624 | 1709.070994 | 260.32277 | 4.243209925 | -1.097899349 | -0.00422 | BASH | 1 |
| | | | | | 0.00175712 | 1787.278662 | 78.207668 | 3.910146416 | -0.333063508 | -0.00426 | BMFI | 10 |

| 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| WI | Zi | B/62ei | ((R-RF)/B)-C* | C* | CI | ∑β2/62ei | β2/62ei | ∑(RI-RF)β/62ei | (RI-RF²)β/62ei | (R-R¹F)/B | الشركة | |
| | | | | | 0.00111094 | 2041.869867 | 254.59121 | 2.75503028 | -1.155116137 | -0.00454 | BELF | 4 |
| | | | | | 0.00106624 | 2060.805761 | 18.935894 | 2.664379719 | -0.090650561 | -0.00479 | AIPM | 39 |
| | | | | | 0.00068807 | 2224.811773 | 164.00601 | 1.832234785 | -0.832144933 | -0.00507 | SMRI | 21 |
| | | | | | 0.00055797 | 2262.66687 | 37.855097 | 1.506901401 | -0.325333385 | -0.00859 | NAME | 17 |
| | | | | | -0.0002073 | 2503.014529 | 240.34766 | -0.609747828 | -2.116649228 | -0.00881 | BIME | 8 |
| | | | | | -0.0003092 | 2538.13303 | 35.118501 | -0.920139822 | -0.310391994 | -0.00884 | HBAG | 32 |
| | | | | | -0.0004602 | 2589.771013 | 51.637983 | -1.393322911 | -0.47318309 | -0.00916 | TASC | 42 |
| | | | | | -0.000752 | 2688.036971 | 98.265958 | -2.35079628 | -0.957473369 | -0.00974 | BIIB | 7 |
| | | | | | -0.0011773 | 2832.940756 | 144.90378 | -3.850778523 | -1.499982243 | -0.01035 | BMNS | 11 |
| | | | | | -0.0014999 | 2950.482129 | 117.54137 | -5.082566168 | -1.231787645 | -0.01048 | BKUI | 9 |
| | | | | | -0.001502 | 2951.218538 | 0.7364088 | -5.090789158 | -0.00822299 | -0.01117 | AMEF | 41 |
| | | | | | -0.0024787 | 3303.715678 | 352.49714 | -9.274829224 | -4.184040067 | -0.01187 | BIBI | 6 |
| | | | | | -0.0028764 | 3459.918265 | 156.20259 | -11.21227253 | -1.937443308 | -0.0124 | BROI | 14 |
| | | | | | -0.0030073 | 3509.562173 | 49.643908 | -11.87163015 | -0.659357619 | -0.01328 | HMAN | 35 |
| | | | | | -0.003042 | 3522.773226 | 13.211053 | -12.04866848 | -0.177038331 | -0.0134 | IIDP | 25 |
| | | | | | -0.0035701 | 3734.270606 | 211.49738 | -14.8956863 | -2.847017819 | -0.01346 | BUND | 16 |
| | | | | | -0.003588 | 3740.438311 | 6.1677048 | -14.99239643 | -0.096710129 | -0.01568 | SNUC | 22 |
| | | | | | -0.0047045 | 4143.824724 | 403.38641 | -21.55539641 | -6.562999982 | -0.01627 | BGUC | 5 |
| | | | | | -0.0047513 | 4159.652259 | 15.827535 | -21.84506292 | -0.289666503 | -0.0183 | BNAI | 12 |
| | | | | | -0.0049341 | 4219.627691 | 59.975432 | -22.98135115 | -1.136288232 | -0.01895 | HNTI | 36 |
| | | | | | -0.0050558 | 4253.242704 | 33.615013 | -23.71835636 | -0.737005211 | -0.02192 | HPAL | 37 |
| | | | | | -0.0050625 | 4254.81798 | 1.5752762 | -23.7577761 | -0.039419737 | -0.02502 | NGIR | 18 |
| | | | | | -0.0052706 | 4285.496515 | 30.678535 | -24.89569235 | -1.13791625 | -0.03709 | SKTA | 20 |
| | | | | | -0.005316 | 4291.738607 | 6.2420915 | -25.14348953 | -0.24779718 | -0.0397 | HKAR | 34 |
| | | | | | -0.0053503 | 4296.01371 | 4.2751033 | -25.3284096 | -0.184920069 | -0.04326 | AAHP | 38 |
| | | | | | -0.0054027 | 4297.06655 | 1.0528404 | -25.58219983 | -0.253790233 | -0.24105 | BSUC | 15 |

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج الاحصائي (SPSS).

يتضح من الجدول رقم **(4)** أن عائد المحفظة المثلى (0.013712) أما عائد محفظة السوق بلغ (-0.00491). أما الانحراف المعياري والتباين للمحفظة المثلى في ظل عدم السماح بالبيع القصير فقد بلغ (0.093314)، (0.008708) على التوالي. وهي قيمة مرتفعة بالمقارنة مع الانحراف المعياري والتباين لمحفظة السوق والبالغة (0.04778)، (0.002283) على التوالي.

الجدول (4): عائد ومخاطرة المحفظة الاستثمارية المثلى بظل عدم السماح بالبيع القصير ومحفظة السوق

| | **المحفظة المثلى في ظل عدم السماح بالبيع القصير** | **محفظة السوق** |
|---|---|---|
| عائد المحفظة | 0.013712 | -0.00491 |
| RF | 0.002418 | 0.002418 |
| المخاطرة النظامية | 0.000727 | |
| المخاطرة الغير النظامية | 0.00798 | |
| المخاطرة الكلية | 0.008708 | 0.002283 |
| الانحراف المعياري | 0.093314 | 0.04778 |
| بيتا المحفظة | 0.564470 | 1 |
| نسبة شارب | 0.121036 | -0.15346 |

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج الاحصائي (SPSS)

**3-3. تأمين المحفظة الاستثمارية المثلى باستخدام استراتيجية التامين التي تستند إلى الخيارات OBPI**

**3-3-1. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية الكفوءة للمدة الأولى 3-2015/6:** نلاحظ من خلال الجدول رقم **(5)** وجود استقرار نسبي في الأسعار للمدة الأولى، كما نلاحظ إنّ سهمين انخفضت أسعارهم وهما (IITC، AIRP) لذا يقوم المستثمر ببيع الأسهم وشراء المزيد سندات الخزانة. في حين عند ارتفاع اسعار لخمسة أسهم من أسهم المحفظة الكفوءة وهم أسهم (IMAP، INCP، IMOS، IRMC، IBSD)، لذا على المستثمر إنّ يستثمر أكثر من نصف أمواله أي بنسبة (54.42%) في الموجودات الخالية من المخاطرة. أما النسبة المتبقية من أمواله والبالغة (45.58%) فيستثمرها في شراء الموجودات الخطرة أي شراء الأسهم من الشركات الاتية (IMAP، INCP، IMOS، IRMC، IBSD). ونشاهد إنّ الدلتا لخيار البيع سالبة بسبب العلاقة العكسية بين سعر السهم وسعر خيار البيع وإنّ هذه النتيجة تعكس حساسية علاوة خيار البيع للتغير بسعر السهم.

الجدول (5): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية الكفوءة للمدة الأولى 3-2015/6

**Doi:** www.doi.org/10.25130/tjaes.19.61.1.25

| | السعر في بداية المدة | السعر في نهاية المدة | الدلتا لخيار البيع | علاوة خيار البيع | الحد الأدنى | الموجود الخطر | الموجود الخالي من المخاطرة | القيمة الاجمالية للمحفظة | وزن الموجود الخطر | وزن الموجود الخالي من المخاطرة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IITC | 3.95 | 3.65 | -0.4860 | 0.0592 | 3.8908 | 0 | 1.97897 | 1.97897 | 0 | |
| IMAP | 0.76 | 0.92 | -0.4854 | 0.0143 | 0.7457 | 0.391107706 | 0 | 0.39111 | 3.22% | |
| AIRP | 9.2 | 8 | -0.4857 | 0.1572 | 9.0428 | 0 | 4.625928253 | 4.62593 | 0 | |
| INCP | 0.66 | 0.82 | -0.4845 | 0.0145 | 0.6455 | 0.340219013 | 0 | 0.34022 | 2.80% | |
| IMOS | 3.16 | 3.2 | -0.4830 | 0.0834 | 3.0766 | 1.633662261 | 0 | 1.63366 | 13.46% | 54.42% |
| IRMC | 4.35 | 5.5 | -0.4796 | 0.1522 | 4.1978 | 2.263700573 | 0 | 2.26370 | 18.65% | |
| IBSD | 1.75 | 3.22 | -0.4841 | 0.0405 | 1.7095 | 0.902759159 | 0 | 0.90276 | 7.44% | |
| | | | | | | | | | 45.58% | |

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews)

**2-3-3. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية الكفوءة للمدة الثانية 6-2015/9:** من خلال الجدول رقم (6) نلاحظ إنّ هناك تراجعا في أسعار الأسهم للمدة الثانية أي إنّ هناك أربعة أسهم انخفضت أسعارهم وهم (AIRP، INCP، IMOS، IBSD). في حين ارتفعت أسعار ثلاثة أسهم من أسهم المحفظة الكفوءة وهما أسهم (IITC، IMAP، IRMC) فإنّ المستثمر يحقق أرباحا من ارتفاع اسعار هذه الأسهم لذا يقوم المستثمر ببيع سندات الخزانة وشراء المزيد من الأسهم. لذا يجب على المستثمر إنّ يستثم (59.64%) من أمواله في شراء سندات الخزانة. أما النسبة المتبقية من أمواله والبالغة (40.36%) يستثمرها في شراء الأسهم من الشركات الاتية (IITC، IMAP، IRMC).

الجدول (6): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية الكفوءة للمدة الثانية 6-2015/9

| | السعر في بداية المدة | السعر في نهاية المدة | الدلتا لخيار البيع | علاوة خيار البيع | الحد الأدنى | الموجود الخطر | الموجود الخالي من المخاطرة | القيمة الاجمالية للمحفظة | وزن الموجود الخطر | وزن الموجود الخالي من المخاطرة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IITC | 3.65 | 4 | -0.48602 | 0.05471 | 3.59529 | 1.87602 | 0 | 1.876015996 | 14.53% | |
| IMAP | 0.92 | 0.93 | -0.48539 | 0.01725 | 0.90275 | 0.47344 | 0 | 0.473440527 | 3.67% | |
| AIRP | 8 | 7.65 | -0.48574 | 0.13670 | 7.86330 | 0 | 4.022603047 | 4.022603047 | 0 | |
| INCP | 0.82 | 0.62 | -0.48452 | 0.01800 | 0.80200 | 0 | 0.415307936 | 0.415307936 | 0 | |
| IMOS | 3.2 | 2.55 | -0.48302 | 0.08447 | 3.11553 | 0 | 1.630145797 | 1.630145797 | 0 | 59.64% |
| IRMC | 5.5 | 6.95 | -0.47961 | 0.19240 | 5.30760 | 2.86213 | 0 | 2.862131943 | 22.16% | |
| IBSD | 3.22 | 2.34 | -0.48414 | 0.07456 | 3.14544 | 0 | 1.633503547 | 1.633503547 | 0 | |
| | | | | | | | | | 40.36% | |

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews)

**3-3-3. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية الكفوءة للمدة الثالثة 9-2015/12**: من خلال الجدول رقم (7) نلاحظ إنّ هناك سهمين انخفضت أسعارهما وهما (IMAP، INCP) وإنّ اقصى خسارة لهذه الأسهم هو مبلغ علاوة خيار البيع. أما عند ارتفاع الأسعار فإنّ المستثمر يقوم بشراء الأسهم من الشركات وهي أسهم الشركات IITC، AIRP، وIMOS، وIRMC، IBSD. لذا يجب على المستثمر إنّ يستثمر (6.06%) من أمواله في الموجودات الخالية من المخاطرة. أما النسبة المتبقية من أمواله والبالغة (93.94%) يستثمرها في شراء الموجودات الخطرة.

الجدول (7) اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية الكفوءة للمدة الثالثة 9-2015/12

| | السعر في بداية المدة | السعر في نهاية المدة | الدلتا لخيار البيع | علاوة خيار البيع | الحد الأدنى | الموجود الخطر | الموجود الخالي من المخاطرة | القيمة الاجمالية للمحفظة | وزن الموجود الخطر | وزن الموجود الخالي من المخاطرة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IITC | 4 | 4.28 | -0.48602 | 0.05996 | 3.94004 | 2.05591 | 0 | 2.05591 | 15.92% | %6.06 |
| IMAP | 0.93 | 0.76 | -0.48539 | 0.01744 | 0.91256 | 0 | 0.46886 | 0.46886 | 0 | |
| AIRP | 7.65 | 7.9 | -0.48574 | 0.13072 | 7.51928 | 3.93411 | 0 | 3.93411 | 30.46% | |
| INCP | 0.62 | 0.54 | -0.48452 | 0.01361 | 0.60639 | 0 | 0.31401 | 0.31401 | 0 | |
| IMOS | 2.55 | 2.8 | -0.48302 | 0.06731 | 2.48269 | 1.31829 | 0 | 1.31829 | 10.21% | |
| IRMC | 6.95 | 13.64 | -0.47961 | 0.24312 | 6.70688 | 3.61669 | 0 | 3.61669 | 28.00% | |
| IBSD | 2.34 | 2.94 | -0.48414 | 0.05419 | 2.28581 | 1.20711 | 0 | 1.20711 | 9.35% | |
| | | | | | | | | 12.91498 | 93.94% | |

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

**4-3-3. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية الكفوءة للمدة الرابعة 12/2015-3/2016:** يلاحظ من الجدول رقم (**8**) هناك انخفاض واضح في الأسعار للمدة الرابعة في جميع أسهم المحفظة الاستثمارية الكفوءة مما يعني خسارة المستثمر مبلغ العلاوة، لذا يقوم المستثمر ببيع هذه الاسهم وتخصيص كل أمواله في الموجودات الخالية من المخاطرة.

الجدول (8): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية الكفوءة للمدة الرابعة 12/2015-3/2016

Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.19.61.1.25

| | السعر في بداية المدة | السعر في نهاية المدة | الدلتا لخيار البيع | علاوة خيار البيع | الحد الأدنى | الموجود الخطر | الموجود الخالي من المخاطرة | القيمة الاجمالية للمحفظة | وزن الموجود الخطر | وزن الموجود الخالي من المخاطرة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IITC | 4.28 | 4.15 | -0.48602 | 0.06416 | 4.21584 | 0 | 2.14433 | 2.14433 | 0 | |
| IMAP | 0.76 | 0.69 | -0.48539 | 0.01425 | 0.74575 | 0 | 0.38315 | 0.38315 | 0 | |
| AIRP | 7.9 | 6.8 | -0.48574 | 0.13499 | 7.76501 | 0 | 3.97232 | 3.97232 | 0 | |
| INCP | 0.54 | 0.48 | -0.48452 | 0.01185 | 0.52815 | 0 | 0.27350 | 0.27350 | 0 | |
| IMOS | 2.8 | 2.5 | -0.48302 | 0.07391 | 2.72609 | 0 | 1.42638 | 1.42638 | 0 | 100% |
| IRMC | 13.64 | 5.27 | -0.47961 | 0.47714 | 13.16286 | 0 | 7.01906 | 7.01906 | 0 | |
| IBSD | 2.94 | 2.55 | -0.48414 | 0.06808 | 2.87192 | 0 | 1.49146 | 1.49146 | 0 | |
| | | | | | | | | | 0 | |

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

**3-3-5. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الخامسة 3-2016/6:**

من خلال الجدول رقم (**9**) أنّ هناك ثلاثة أسهم انخفضت أسعارهم وهم (IMAP، INCP، IBSD)، في حين ارتفعت اسعار اربعة أسهم من أسهم المحفظة الكفوءة وهما أسهم (IITC، AIRP، IMOS، IRMC). لذا يجب على المستثمر أنّ يستثمر (16.32**%**) من أمواله في الموجودات الخالية من المخاطرة (شراء سندات الخزانة). أما النسبة المتبقية من أمواله والبالغة (83.68**%**) يستثمرها في شراء الأسهم التي ارتفعت أسعارها. إنّ الدلتا لخيار البيع الذي يكون عند امكانية تحقيق الربح فإنّ دلتا قريبة من (0.5-).

الجدول (9): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الخامسة 2016/6-2016/3

| | السعر في بداية المدة | السعر في نهاية المدة | الدلتا لخيار البيع | علاوة خيار البيع | الحد الأدنى | الموجود الخطر | الموجود الخالي من المخاطرة | القيمة الاجمالية للمحفظة | وزن الموجود الخطر | وزن الموجود الخالي من المخاطرة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IITC | 4.15 | 4.4 | -0.48602 | 0.06221 | 4.08779 | 2.13300 | 0 | 2.13300 | 18.47% | |
| IMAP | 0.69 | 0.62 | -0.48539 | 0.01294 | 0.67706 | 0 | 0.34786 | 0.34786 | 0 | |
| AIRP | 6.8 | 7.65 | -0.48574 | 0.11620 | 6.68380 | 3.49699 | 0 | 3.49699 | 30.28% | |
| INCP | 0.48 | 0.41 | -0.48452 | 0.01054 | 0.46946 | 0 | 0.24311 | 0.24311 | 0 | |
| IMOS | 2.5 | 3.4 | -0.48302 | 0.06599 | 2.43401 | 1.29244 | 0 | 1.29244 | 11.19% | 16.32% |
| IRMC | 5.27 | 7.26 | -0.47961 | 0.18435 | 5.08565 | 2.74244 | 0 | 2.74244 | 23.75% | |
| IBSD | 2.55 | 1.97 | -0.48414 | 0.05905 | 2.49095 | 0 | 1.29361 | 1.29361 | 0 | |
| | | | | | | | | 11.54946 | 83.68% | |

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

**3-3-6. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة السادسة 6-2016/9:**

يوضح الجدول رقم (**10**) أنّ هناك سهمين لم تتغير أسعارهما وهما (IMAP، IBSD) في حين انخفضت أسعار أربعة أسهم من أسهم المحفظة الاستثمارية وهي (AIRP، IMAP، INCP، IMOS، IRMC). لذا يجب على المستثمر أنّ يستثمر (82.73**%**) من أمواله في (شراء سندات الخزانة). أما النسبة المتبقية من أمواله والبالغة (17.27**%**) يستثمرها في شراء أسهم من الشركة العراقية للسجاد والمفروشات IITC.

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, Vol. 19, No. 61, Part (1): 468-497
**Doi:** www.doi.org/10.25130/tjaes.19.61.1.25

الجدول (10): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة السادسة 2016/9-6

| | السعر في بداية المدة | السعر في نهاية المدة | الدلتا لخيار البيع | علاوة خيار البيع | الحد الأدنى | الموجود الخطر | الموجود الخالي من المخاطرة | القيمة الاجمالية للمحفظة | وزن الموجود الخطر | وزن الموجود الخالي من المخاطرة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IITC | 4.4 | 4.55 | -0.48602 | 0.06595 | 4.33405 | 2.26150 | 0 | 2.26150 | 17.27% | 82.73% |
| IMAP | 0.62 | 0.62 | -0.48539 | 0.01163 | 0.60837 | 0 | 0.31257 | 0.31257 | 0 | |
| AIRP | 7.65 | 7 | -0.48574 | 0.13072 | 7.51928 | 0 | 3.84661 | 3.84661 | 0 | |
| INCP | 0.41 | 0.39 | -0.48452 | 0.00900 | 0.40100 | 0 | 0.20765 | 0.20765 | 0 | |
| IMOS | 3.4 | 3.03 | -0.48302 | 0.08975 | 3.31025 | 0 | 1.73203 | 1.73203 | 0 | |
| IRMC | 7.26 | 6.8 | -0.47961 | 0.25396 | 7.00604 | 0 | 3.73595 | 3.73595 | 0 | |
| IBSD | 1.97 | 1.97 | -0.48414 | 0.04562 | 1.92438 | 0 | 0.99938 | 0.99938 | 0 | |
| | | | | | | | | | 17.27% | |

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

**3-3-7. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة السابعة 9-2016/12:** عند تأمل الجدول رقم (**11**) يتضح ارتفاع أسعار الأسهم لجميع أسهم المحفظة الاستثمارية المثلى للمدة السابعة لذا فإنّ المستثمر يخصص كل أمواله في شراء الأسهم من الشركات (IITC، IMAP، AIRP، INCP، IMOS، IRMC، IBSD).

الجدول (11): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة السابعة 2016/12-9

| | السعر في بداية المدة | السعر في نهاية المدة | الدلتا لخيار البيع | علاوة خيار البيع | الحد الأدنى | الموجود الخطر | الموجود الخالي من المخاطرة | القيمة الاجمالية للمحفظة | وزن الموجود الخطر | وزن الموجود الخالي من المخاطرة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IITC | 4.55 | 5.15 | -0.48602 | 0.06820 | 4.48180 | 2.33860 | 0 | 2.33860 | 18.59% | |
| IMAP | 0.62 | 0.67 | -0.48539 | 0.01163 | 0.60837 | 0.31906 | 0 | 0.31906 | 2.54% | |
| AIRP | 7 | 7.25 | -0.48574 | 0.11962 | 6.88038 | 3.59984 | 0 | 3.59984 | 28.62% | |
| INCP | 0.39 | 0.62 | -0.48452 | 0.00856 | 0.38144 | 0.20104 | 0 | 0.20104 | 1.60% | |
| IMOS | 3.03 | 4.14 | -0.48302 | 0.07999 | 2.95001 | 1.56644 | 0 | 1.56644 | 12.45% | |
| IRMC | 6.8 | 14.7 | -0.47961 | 0.23787 | 6.56213 | 3.53864 | 0 | 3.53864 | 28.13% | |
| IBSD | 1.97 | 2.5 | -0.48414 | 0.04562 | 1.92438 | 1.01624 | 0 | 1.01624 | 8.08% | |
| | | | | | | | | | 100% | |

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

**3-3-8. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الثامنة 2016/12-2017/3:** عند النظر إلى الجدول رقم (**12**) يتضح أنّ هناك أربعة أسهم انخفضت أسعارهم وهم (IMAP، INCP، IRMC، IBSD) وإنّ أعلى خسارة لهذه الأسهم هو مبلغ علاوة خيار البيع. في حين ارتفعت أسعار ثلاثة أسهم من وهي أسهم (IITC، AIRP، IMOS). لذا على المستثمر إنّ يستثمر نسبة (52.69%) من أمواله في (شراء سندات الخزانة). أما النسبة المتبقية من أمواله فيستثمرها في شراء الموجودات الخطرة.

الجدول (12): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الثامنة 2016/12-2017/3

| | السعر في بداية المدة | السعر في نهاية المدة | الدلتا لخيار البيع | علاوة خيار البيع | الحد الأدنى | الموجود الخطر | الموجود الخالي من المخاطرة | القيمة الاجمالية للمحفظة | وزن الموجود الخطر | وزن الموجود الخالي من المخاطرة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IITC | 5.15 | 7.65 | -0.48602 | 0.07720 | 5.07280 | 2.64698 | 0 | 2.64698 | 14.71% | 52.69% |
| IMAP | 0.67 | 0.64 | -0.48539 | 0.01257 | 0.65743 | 0 | 0.33778 | 0.33778 | 0 | |
| AIRP | 7.25 | 7.9 | -0.48574 | 0.12389 | 7.12611 | 3.72840 | 0 | 3.72840 | 20.71% | |
| INCP | 0.62 | 0.52 | -0.48452 | 0.01361 | 0.60639 | 0 | 0.31401 | 0.31401 | 0 | |
| IMOS | 4.14 | 4.2 | -0.48302 | 0.10929 | 4.03071 | 2.14029 | 0 | 2.14029 | 11.89% | |
| IRMC | 14.7 | 10.5 | -0.47961 | 0.51422 | 14.18578 | 0 | 7.56453 | 7.56453 | 0 | |
| IBSD | 2.5 | 2.36 | -0.48414 | 0.05789 | 2.44211 | 0 | 1.26825 | 1.26825 | 0 | |
| | | | | | | | | | 47.31% | |

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

**3-3-9. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة التاسعة 3-2017/6:**

عند النظر إلى الجدول رقم (**13**) نلاحظ انخفاض أربعة أسهم وهي أسهم (IMAP، AIRP، IMOS، IRMC) وإنّ اقصى خسارة لهذه الأسهم هو مبلغ علاوة خيار البيع. في حين ارتفعت أسعار ثلاثة أسهم من أسهم المحفظة الكفوءة وهم أسهم (IBSD ،INCP ،IITC) لذا على المستثمر إنّ يستثمر نسبة (68.60**%**) من أمواله في شراء سندات الخزانة. أما النسبة المتبقية من أمواله فيستثمرها في شراء الموجودات الخطرة.

الجدول (13): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة التاسعة 3-2017/6

| | السعر في بداية المدة | السعر في نهاية المدة | الدلتا لخيار البيع | علاوة خيار البيع | الحد الأدنى | الموجود الخطر | الموجود الخالي من المخاطرة | القيمة الاجمالية للمحفظة | وزن الموجود الخطر | وزن الموجود الخالي من المخاطرة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IITC | 7.65 | 7.95 | -0.48602 | 0.11467 | 7.53533 | 3.93192 | 0 | 3.93192 | 22.79% | 68.60% |
| IMAP | 0.64 | 0.63 | -0.48539 | 0.01200 | 0.62800 | 0 | 0.32265 | 0.32265 | 0 | |
| AIRP | 7.9 | 7.8 | -0.48574 | 0.13499 | 7.76501 | 0 | 3.97232 | 3.97232 | 0 | |
| INCP | 0.52 | 0.56 | -0.48452 | 0.01141 | 0.50859 | 0.26805 | 0 | 0.26805 | 1.55% | |
| IMOS | 4.2 | 2.99 | -0.48302 | 0.11087 | 4.08913 | 0 | 2.13957 | 2.13957 | 0 | |
| IRMC | 10.5 | 9.3 | -0.47961 | 0.36730 | 10.13270 | 0 | 5.40323 | 5.40323 | 0 | |
| IBSD | 2.36 | 2.5 | -0.48414 | 0.05465 | 2.30535 | 1.21742 | 0 | 1.21742 | 7.06% | |
| | | | | | | | | | 31.40% | |

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

**3-3-10. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة العاشرة 6-2017/9:** عند النظر إلى الجدول رقم (**14**) يتضح إنّ هناك خمسة أسهم انخفضت أسعارهم وهم أسهم (IITC، AIRP، INCP، IRMC، IBSD) لذا فإنّ أعلى خسارة لهذه الأسهم هو مبلغ علاوة خيار البيع. في حين ارتفعت أسعار سهمين وهما أسهم (IMAP، IMOS). لذا فإنّ المستثمر يخصص أكثر من نصف أمواله أي بنسبة (88.39**%**) من أمواله في شراء السندات الخالية من

المخاطرة. أما المتبقي من أمواله (11.61%) فيخصصه لشراء الأسهم من الشركتين (المنصور للصناعات الدوائية IMAP، الخياطة الحديثة IMOS).

الجدول (14): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة العاشرة 2017/6-9

| | السعر في بداية المدة | السعر في نهاية المدة | الدلتا لخيار البيع | علاوة خيار البيع | الحد الأدنى | الموجود الخطر | الموجود الخالي من المخاطرة | القيمة الاجمالية للمحفظة | وزن الموجود الخطر | وزن الموجود الخالي من المخاطرة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IITC | 7.95 | 7.1 | -0.48602 | 0.11917 | 7.83083 | 0 | 3.98305 | 3.98305 | 0 | 88.39% |
| IMAP | 0.63 | 0.68 | -0.48539 | 0.01182 | 0.61818 | 0.32420 | 0 | 0.32420 | 2.01% | |
| AIRP | 7.8 | 7 | -0.48574 | 0.13329 | 7.66671 | 0 | 3.92204 | 3.92204 | 0 | |
| INCP | 0.56 | 0.49 | -0.48452 | 0.01229 | 0.54771 | 0 | 0.28362 | 0.28362 | 0 | |
| IMOS | 2.99 | 3.3 | -0.48302 | 0.07893 | 2.91107 | 1.54576 | 0 | 1.54576 | 9.59% | |
| IRMC | 9.3 | 8.65 | -0.47961 | 0.32533 | 8.97467 | 0 | 4.78572 | 4.78572 | 0 | |
| IBSD | 2.5 | 2.48 | -0.48414 | 0.05789 | 2.44211 | 0 | 1.26825 | 1.26825 | 0 | |
| | | | | | | | | 16.11265 | 11.61% | |

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

**3-3-11. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الحادية عشرة 9-2017/12:** عند مشاهدة الجدول رقم (**15**) يتضح جلياً ارتفاع أسعار الأسهم لجميع أسهم المحفظة الكفوءة للمدة الحادية عشرة لذا فإنّ المستثمر يخصص كل أمواله في شراء الأسهم اي شراء الأسهم من الشركات (IITC، IMAP، AIRP، INCP، IMOS، IRMC، IBSD).

الجدول (15): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الحادية عشرة 2017/12-9

| | السعر في بداية المدة | السعر في نهاية المدة | الدلتا لخيار البيع | علاوة خيار البيع | الحد الأدنى | الموجود الخطر | الموجود الخالي من المخاطرة | القيمة الاجمالية للمحفظة | وزن الموجود الخطر | وزن الموجود الخالي من المخاطرة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IITC | 7.1 | 8.1 | -0.48602 | 0.10643 | 6.99357 | 3.64924 | 0 | 3.64924 | 23.79% | 0 |
| IMAP | 0.68 | 0.69 | -0.48539 | 0.01275 | 0.66725 | 0.34993 | 0 | 0.34993 | 2.28% | |
| AIRP | 7 | 7.65 | -0.48574 | 0.11962 | 6.88038 | 3.59984 | 0 | 3.59984 | 23.47% | |
| INCP | 0.49 | 0.57 | -0.48452 | 0.01076 | 0.47924 | 0.25258 | 0 | 0.25258 | 1.65% | |
| IMOS | 3.3 | 4.9 | -0.48302 | 0.08711 | 3.21289 | 1.70603 | 0 | 1.70603 | 11.12% | |
| IRMC | 8.65 | 13.1 | -0.47961 | 0.30259 | 8.34741 | 4.50135 | 0 | 4.50135 | 29.35% | |
| IBSD | 2.48 | 2.68 | -0.48414 | 0.05743 | 2.42257 | 1.27933 | 0 | 1.27933 | 8.34% | |
| | | | | | | | | 15.33830 | 100% | |

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

**3-3-12. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الثانية عشرة 2017/12-2018/3:** يتوضح من الجدول رقم (16) إنّ هناك سهما لم يتغير سعره وهو سهم IMAP وانخفض سعر سهم شركة IRMC وإنّ أعلى خسارة لهذه السهمين هو مبلغ علاوة خيار البيع، في حين ارتفع أسعار خمسة أسهم من أسهم المحفظة لذا فإنه يجب على المستثمر يخصص نسبة (36.55%) من أمواله في شراء السندات الخالية من المخاطرة. أما النصف الأعلى من أمواله أي

نسبة (63.45%) فيخصصه لشراء الأسهم من شركة IITC وشركة AIRP وشركة INCP، وشركة IMOS، وشركة IBSD.

الجدول (16): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الثانية عشرة 2018/3-2017/12

| | السعر في بداية المدة | السعر في نهاية المدة | الدلتا لخيار البيع | علاوة خيار البيع | الحد الأدنى | الموجود الخطر | الموجود الخالي من المخاطرة | القيمة الاجمالية للمحفظة | وزن الموجود الخطر | وزن الموجود الخالي من المخاطرة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IITC | 8.1 | 8.11 | -0.48602 | 0.12142 | 7.97858 | 4.16321 | 0 | 4.16321 | 21.46% | 36.55% |
| IMAP | 0.69 | 0.69 | -0.48539 | 0.01294 | 0.67706 | 0 | 0.347860507 | 0.34786 | 0 | |
| AIRP | 7.65 | 8.4 | -0.48574 | 0.13072 | 7.51928 | 3.93411 | 0 | 3.93411 | 20.28% | |
| INCP | 0.57 | 0.87 | -0.48452 | 0.01251 | 0.55749 | 0.29382 | 0 | 0.29382 | 1.52% | |
| IMOS | 4.9 | 5.75 | -0.48302 | 0.12935 | 4.77065 | 2.53319 | 0 | 2.53319 | 13.06% | |
| IRMC | 13.1 | 9 | -0.47961 | 0.45825 | 12.64175 | 0 | 6.741176157 | 6.74118 | 0 | |
| IBSD | 2.68 | 4.17 | -0.48414 | 0.06206 | 2.61794 | 1.38250 | 0 | 1.38250 | 7.13% | |
| | | | | | | | | 19.39587 | 63.45% | |

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

**3-3-13. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الثالثة عشرة 3-2018/6:** عند النظر إلى الجدول رقم (**17**) نلاحظ أنّ هناك سهما لم يتغير سعره وهو سهم شركة IMAP كما نلاحظ ايضاً انخفاض أسعار الأسهم المكونة للمحفظة الكفوءة وإنّ أقصى خسارة لهذا الاسهم هو مبلغ علاوة خيار البيع. لذا يقوم المستثمر ببيع هذه الأسهم وتخصيص كل أمواله في شراء السندات الخالية من المخاطرة.

الجدول (17): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الثالثة عشرة 2018/6-3

| | السعر في بداية المدة | السعر في نهاية المدة | الدلتا لخيار البيع | علاوة خيار البيع | الحد الأدنى | الموجود الخطر | الموجود الخالي من المخاطرة | القيمة الاجمالية للمحفظة | وزن الموجود الخطر | وزن الموجود الخالي من المخاطرة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IITC | 8.11 | 7.7 | -0.48602 | 0.12157 | 7.98843 | 0 | 4.06321 | 4.06321 | 0 | %100 |
| IMAP | 0.69 | 0.69 | -0.48539 | 0.01294 | 0.67706 | 0 | 0.34786 | 0.34786 | 0 | |
| AIRP | 8.4 | 7.99 | -0.48574 | 0.14354 | 8.25646 | 0 | 4.22373 | 4.22373 | 0 | |
| INCP | 0.87 | 0.75 | -0.48452 | 0.01910 | 0.85090 | 0 | 0.44063 | 0.44063 | 0 | |
| IMOS | 5.75 | 5.45 | -0.48302 | 0.15179 | 5.59821 | 0 | 2.92917 | 2.92917 | 0 | |
| IRMC | 9 | 7.9 | -0.47961 | 0.31483 | 8.68517 | 0 | 4.63134 | 4.63134 | 0 | |
| IBSD | 4.17 | 4.07 | -0.48414 | 0.09656 | 4.07344 | 0 | 2.11544 | 2.11544 | 0 | |
| | | | | | | | | | 0 | |

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

**3-3-14. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الرابعة عشرة 6-2018/9:** عند مشاهدة الجدول رقم (**18**) يتبين بشكل واضح وجود انخفاض في أسعار الأسهم للمدة الرابعة عشرة اي إنّ هناك خمسة أسهم انخفضت اسعارهم وهم أسهم (IITC، IMAP، INCP، IMOS، IBSD) إذ إنّ اقصى خسارة لهذه الأسهم هو مبلغ علاوة خيار البيع، في حين ارتفعت أسعار سهم شركة AIRP وشركة IRMC لذا يجب إنّ يخصص المستثمر نسبة (**46.58%**) في

الاستثمار بهذه الأسهم، أما المتبقي من أمواله والبالغ (53.42%) فيخصصه للاستثمار في سندات الخزانة.

الجدول (18): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الرابعة عشرة 2018/9-6

| | السعر في بداية المدة | السعر في نهاية المدة | الدلتا لخيار البيع | علاوة خيار البيع | الحد الأدنى | الموجود الخطر | الموجود الخالي من المخاطرة | القيمة الاجمالية للمحفظة | وزن الموجود الخطر | وزن الموجود الخالي من المخاطرة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IITC | 7.7 | 7.35 | -0.48602 | 0.11542 | 7.58458 | 0 | 3.85780 | 3.85780 | 0 | 53.42% |
| IMAP | 0.69 | 0.67 | -0.48539 | 0.01294 | 0.67706 | 0 | 0.34786 | 0.34786 | 0 | |
| AIRP | 7.99 | 8.46 | -0.48574 | 0.13653 | 7.85347 | 4.10896 | 0 | 4.10896 | 23.29% | |
| INCP | 0.75 | 0.71 | -0.48452 | 0.01646 | 0.73354 | 0 | 0.37985 | 0.37985 | 0 | |
| IMOS | 5.45 | 4 | -0.48302 | 0.14387 | 5.30613 | 0 | 2.77634 | 2.77634 | 0 | |
| IRMC | 7.9 | 8.5 | -0.47961 | 0.27635 | 7.62365 | 4.11106 | 0 | 4.11106 | 23.30% | |
| IBSD | 4.07 | 3.57 | -0.48414 | 0.09425 | 3.97575 | 0 | 2.06471 | 2.06471 | 0 | |
| | | | | | | | | | 46.58% | |

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

**3-3-15. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الخامسة عشرة 9-2018/12**: من خلال الجدول رقم (**19**) نلاحظ أنّ ثلاثة أسهم انخفضت أسعارهم من أسهم المحفظة الكفوءة وهم (IMAP، INCP، IMOS) لذا فإنّ اقصى خسارة لهذه الأسهم هو مبلغ علاوة خيار البيع، في حين ارتفعت أسعار خمسة أسهم من أسهم المحفظة الكفوءة وهما أسهم (IITC، AIRP، IRMC، IBSD) لذا فقد خصص نسبة (84.03%) مخصصه لشراء الأسهم من شركة IITC، وشركة AIRP، وشركة IRMC، وشركة IBSD. أما المتبقي من أمواله فقد خصصه في الاستثمار في الموجودات الخالية من المخاطرة.

الجدول (19): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الخامسة عشرة 2018/12-9

| | السعر في بداية المدة | السعر في نهاية المدة | الدلتا لخيار البيع | علاوة خيار البيع | الحد الأدنى | الموجود الخطر | الموجود الخالي من المخاطرة | القيمة الاجمالية للمحفظة | وزن الموجود الخطر | وزن الموجود الخالي من المخاطرة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IITC | 7.35 | 7.98 | -0.48602 | 0.11017 | 7.23983 | 3.77773 | 0 | 3.77773 | 22.06% | 15.97% |
| IMAP | 0.67 | 0.64 | -0.48539 | 0.01257 | 0.65743 | 0 | 0.33778 | 0.33778 | 0 | |
| AIRP | 8.46 | 8.8 | -0.48574 | 0.14456 | 8.31544 | 4.35066 | 0 | 4.35066 | 25.40% | |
| INCP | 0.71 | 0.65 | -0.48452 | 0.01559 | 0.69441 | 0 | 0.35960 | 0.35960 | 0 | |
| IMOS | 4 | 3.99 | -0.48302 | 0.10559 | 3.89441 | 0 | 2.03768 | 2.03768 | 0 | |
| IRMC | 8.5 | 13.65 | -0.47961 | 0.29734 | 8.20266 | 4.42329 | 0 | 4.42329 | 25.82% | |
| IBSD | 3.57 | 3.59 | -0.48414 | 0.08267 | 3.48733 | 1.84161 | 0 | 1.84161 | 10.75% | |
| | | | | | | | | 17.12835 | 84.03% | |

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

**3-3-16. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة السادسة عشرة 12/2018-3/2019:** عبر الجدول رقم (**20**) نلاحظ ارتفاع سعر سهم واحد من أسهم المحفظة الكفوءة وهو سهم شركة الخياطة الحديثة IMOS، ويتضح جلياً من الجدول ايضاً يوجد سهمان لم تتغير أسعارهما وهما (IMAP، INCP) كما لاحظنا أيضاً انخفاض أربعة أسهم من أسهم المحفظة

الكفوءة (IITC، AIRP، IRMC، IBSD) فإنّ اقصى خسارة لهذه الأسهم الأربعة هي مبلغ العلاوة. لذا فإنّ المستثمر يخصص (9.45%) في شراء أسهم IMOS أما المتبقي من أمواله فيجب عليه تخصيصه في شراء سندات الخزانة.

الجدول (20): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة السادسة عشرة 2019/3-2018/12

| | السعر في بداية المدة | السعر في نهاية المدة | الدلتا لخيار البيع | علاوة خيار البيع | الحد الأدنى | الموجود الخطر | الموجود الخالي من المخاطرة | القيمة الاجمالية للمحفظة | وزن الموجود الخطر | وزن الموجود الخالي من المخاطرة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IITC | 7.98 | 7.96 | -0.48602 | 0.11962 | 7.86038 | 0 | 3.99808 | 3.99808 | 0 | 90.55% |
| IMAP | 0.64 | 0.64 | -0.48539 | 0.01200 | 0.62800 | 0 | 0.32265 | 0.32265 | 0 | |
| AIRP | 8.8 | 8.35 | -0.48574 | 0.15037 | 8.64963 | 0 | 4.42486 | 4.42486 | 0 | |
| INCP | 0.65 | 0.65 | -0.48452 | 0.01427 | 0.63573 | 0 | 0.32921 | 0.32921 | 0 | |
| IMOS | 3.99 | 5.3 | -0.48302 | 0.10533 | 3.88467 | 2.06274 | 0 | 2.06274 | 9.45% | |
| IRMC | 13.65 | 9 | -0.47961 | 0.47749 | 13.17251 | 0 | 7.02420 | 7.02420 | 0 | |
| IBSD | 3.59 | 2.9 | -0.48414 | 0.08313 | 3.50687 | 0 | 1.82120 | 3.67313 | 0 | |
| | | | | | | | | 21.83488 | 9.45% | |

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

**3-3-17. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة السابعة عشرة 3-2019/6:** من خلال الجدول رقم (**21**) نلاحظ أنّ هناك ثلاثة أسهم انخفضت أسعارهم من أسهم المحفظة الكفوءة وهم (IITC، AIRP، IRMC) وإنّ أقصى خسارة لهذه الأسهم هو مبلغ علاوة خيار البيع. في حين ارتفعت أسعار أربعة أسهم من أسهم المحفظة الكفوءة وهما أسهم (IITC، AIRP، IMOS، IBSD) لذا يجب على المستثمر إنّ يبيع أسهم الشركات (IITC، AIRP، IRMC) وشراء الأسهم من الشركات (IITC، AIRP، IMOS، IBSD) أي يخصص لها نسبة (27.66%) من أمواله، أما المتبقي من أمواله فيستثمره في شراء السندات الخزينة.

الجدول (21): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة السابعة عشرة 3-2019/6

| | السعر في بداية المدة | السعر في نهاية المدة | الدلتا لخيار البيع | علاوة خيار البيع | الحد الأدنى | الموجود الخطر | الموجود الخالي من المخاطرة | القيمة الاجمالية للمحفظة | وزن الموجود الخطر | وزن الموجود الخالي من المخاطرة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IITC | 7.96 | 7.7 | -0.48602 | 0.11932 | 7.84068 | 0 | 3.98806 | 3.98806 | 0 | 72.34% |
| IMAP | 0.64 | 0.72 | -0.48539 | 0.01200 | 0.62800 | 0.32935 | 0 | 0.32935 | 1.86% | |
| AIRP | 8.35 | 8.1 | -0.48574 | 0.14268 | 8.20732 | 0 | 4.19859 | 4.19859 | 0 | |
| INCP | 0.65 | 0.67 | -0.48452 | 0.01427 | 0.63573 | 0.33506 | 0 | 0.33506 | 1.89% | |
| IMOS | 5.3 | 5.85 | -0.48302 | 0.13991 | 5.16009 | 2.73998 | 0 | 2.73998 | 15.46% | |
| IRMC | 9 | 8.81 | -0.47961 | 0.31483 | 8.68517 | 0 | 4.63134 | 4.63134 | 0 | |
| IBSD | 2.9 | 3.55 | -0.48414 | 0.06715 | 2.83285 | 1.49599 | 0 | 1.49599 | 8.44% | |
| | | | | | | | | | 27.66% | |

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

**3-3-18. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الثامنة عشرة 6-2019/9:** يتضح من الجدول رقم (**22**) أنّ هناك سهمين انخفضت أسعارهما وهما (IMOS، IBSD) أي إنّ اقصى خسارة لهذين السهمين هما مبلغ علاوة خيار البيع، في حين ارتفعت أسعار خمسة أسهم وهم أسهم (IITC، IMAP، AIRP، INCP، IRMC) لذا يجب عليه أنّ يخصص

**Doi:** www.doi.org/10.25130/tjaes.19.61.1.25

(***26.26***%) من أمواله في شراء سندات الخزينة. أما المتبقي من أمواله والذي يبلغ (***73.74***%) فيخصصه لشراء الأسهم من شركة IITC، وشركة IMAP، وشركة AIRP، وشركة INCP وشركة IRMC.

الجدول (22): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الثامنة عشرة 2019/9-6

| | السعر في بداية المدة | السعر في نهاية المدة | الدلتا لخيار البيع | علاوة خيار البيع | الحد الأدنى | الموجود الخطر | الموجود الخالي من المخاطرة | القيمة الاجمالية للمحفظة | وزن الموجود الخطر | وزن الموجود الخالي من المخاطرة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IITC | 7.7 | 8.5 | -0.48602 | 0.11542 | 7.58458 | 3.95762 | 0 | 3.95762 | 21.74% | 26.26% |
| IMAP | 0.72 | 0.89 | -0.48539 | 0.01350 | 0.70650 | 0.37052 | 0 | 0.37052 | 2.04% | |
| AIRP | 8.1 | 9.5 | -0.48574 | 0.13841 | 7.96159 | 4.16553 | 0 | 4.16553 | 22.88% | |
| INCP | 0.67 | 0.81 | -0.48452 | 0.01471 | 0.65529 | 0.34537 | 0 | 0.34537 | 1.90% | |
| IMOS | 5.85 | 5.4 | -0.48302 | 0.15443 | 5.69557 | 0 | 2.98011 | 2.98011 | 0 | |
| IRMC | 8.81 | 11.3 | -0.47961 | 0.30818 | 8.50182 | 4.58461 | 0 | 4.58461 | 25.18% | |
| IBSD | 3.55 | 3.36 | -0.48414 | 0.08221 | 3.46779 | 0 | 1.80091 | 1.80091 | 0 | |
| | | | | | | | | 18.20468 | 73.74% | |

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

**3-3-19. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة التاسعة عشرة 9-2019/12:** يتضح من الجدول رقم (23) وجود ارتفاع في الأسعار للمدة التاسعة عشرة أي إنّ ارتفعت أسعار ستة أسهم من أسهم المحفظة الكفوءة وهم أسهم (IITC، IMAP، AIRP، INCP، IMOS، IRMC)، الاّ إنّ هناك سهما انخفض سعره من أسهم المحفظة الكفوءة وهو (IBSD) أي إنّ أعلى خسارة لهذا السهم هو مبلغ علاوة خيار البيع والبالغة (0.07781)، لذا يقوم المستثمر ببيع السهم وشراء سندات الخزينة، لذا يجب على المستثمر إنّ يخصص (91.69%) من أمواله في الاستثمار في أسهم الشركات IITC، IMAP، AIRP، INCP، IMOS، IRMC. وبإمكانّ المستثمر تخصيص (8.31%) في سندات الخزانة.

الجدول (23): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة التاسعة عشرة 9-2019/12

| | السعر في بداية المدة | السعر في نهاية المدة | الدلتا لخيار البيع | علاوة خيار البيع | الحد الأدنى | الموجود الخطر | الموجود الخالي من المخاطرة | القيمة الاجمالية للمحفظة | وزن الموجود الخطر | وزن الموجود الخالي من المخاطرة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IITC | 8.5 | 8.85 | -0.48602 | 0.12741 | 8.37259 | 4.36880 | 0 | 4.36880 | 21.31% | 8.31% |
| IMAP | 0.89 | 0.95 | -0.48539 | 0.01669 | 0.87331 | 0.45800 | 0 | 0.45800 | 2.23% | |
| AIRP | 9.5 | 12.05 | -0.48574 | 0.16234 | 9.33766 | 4.88549 | 0 | 4.88549 | 23.82% | |
| INCP | 0.81 | 1.9 | -0.48452 | 0.01778 | 0.79222 | 0.41754 | 0 | 0.41754 | 2.04% | |
| IMOS | 5.4 | 6.5 | -0.48302 | 0.14255 | 5.25745 | 2.79168 | 0 | 2.79168 | 13.61% | |
| IRMC | 11.3 | 12.5 | -0.47961 | 0.39529 | 10.90471 | 5.88038 | 0 | 5.88038 | 28.68% | |
| IBSD | 3.36 | 3.29 | -0.48414 | 0.07781 | 3.28219 | 0 | 1.70453 | 1.70453 | 0 | |
| | | | | | | | | | 91.69% | |

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

**3-3-20. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة العشرين 2019/12-2020/3:** يلاحظ من الجدول رقم (24) إنّ هناك أربعة أسهم انخفضت أسعارهم من أسهم المحفظة الكفوءة وهم (INCP، IMOS، IRMC، IBSD) لذا فإنّ أقصى خسارة لهذه الأسهم هو مبلغ علاوة خيار البيع، أي يجب على المستثمر تخصيص نسبة (52.42%) من أمواله في الاستثمار في سندات الخزينة. في حين ارتفعت أسعار ثلاثة أسهم من أسهم المحفظة الكفوءة وهم أسهم (IITC، IMAP، AIRP) لذا على المستثمر أنّ يقوم بشراء أسهم الشركات (IITC، وIMAP، AIRP) ويخصص لها نسبة (47.59%) من أمواله.

الجدول (24): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة العشرين 2019/12-2020/3

| | السعر في بداية المدة | السعر في نهاية المدة | الدلتا لخيار البيع | علاوة خيار البيع | الحد الأدنى | الموجود الخطر | الموجود الخالي من المخاطرة | القيمة الاجمالية للمحفظة | وزن الموجود الخطر | وزن الموجود الخالي من المخاطرة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IITC | 8.85 | 10.1 | -0.48602 | 0.13266 | 8.71734 | 4.54870 | 0 | 4.54870 | 19.27% | 52.42% |
| IMAP | 0.95 | 1.2 | -0.48539 | 0.01782 | 0.93218 | 0.48888 | 0 | 0.48888 | 2.07% | |
| AIRP | 12.05 | 15.4 | -0.48574 | 0.20591 | 11.84409 | 6.19686 | 0 | 6.19686 | 26.25% | |
| INCP | 1.9 | 1.86 | -0.48452 | 0.04171 | 1.85829 | 0 | 0.96230 | 0.96230 | 0 | |
| IMOS | 6.5 | 6.35 | -0.48302 | 0.17159 | 6.32841 | 0 | 3.31123 | 3.31123 | 0 | |
| IRMC | 12.5 | 9.05 | -0.47961 | 0.43727 | 12.06273 | 0 | 6.43242 | 6.43242 | 0 | |
| IBSD | 3.29 | 2.33 | -0.48414 | 0.07619 | 3.21381 | 0 | 1.66901 | 1.66901 | 0 | |
| | | | | | | | | | 47.59% | |

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

**3-3-21. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الحادية والعشرين 3-2020/6:** من خلال الجدول رقم (**25**) نلاحظ أنّ هناك ثلاثة أسهم انخفضت أسعارهم من أسهم المحفظة الكفوءة وهم (IITC، AIRP، IMOS) اما سهم IRMC فإنّ سعره لم يتغير لذا فإنّ المستثمر أيضاً يخسر مبلغ العلاوة، بتخصيص نسبة (88.16**%**) من أمواله في الاستثمار في سندات

الخزينة. في حين ارتفعت أسعار ثلاثة أسهم من أسهم المحفظة الكفوءة وهم أسهم (IMAP، INCP، IBSD) ويخصص المستثمر نسبة (11.84%) من أمواله لشراء هذه الاسهم.

الجدول (25): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الحادية والعشرين 2020/6-3

| | السعر في بداية المدة | السعر في نهاية المدة | الدلتا لخيار البيع | علاوة خيار البيع | الحد الأدنى | الموجود الخطر | الموجود الخالي من المخاطرة | القيمة الاجمالية للمحفظة | وزن الموجود الخطر | وزن الموجود الخالي من المخاطرة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IITC | 10.1 | 9.1 | -0.48602 | 0.15139 | 9.94861 | 0 | 5.06023 | 5.06023 | 0 | 88.16% |
| IMAP | 1.2 | 1.27 | -0.48539 | 0.02251 | 1.17749 | 0.61753 | 0 | 0.61753 | 2.63% | |
| AIRP | 15.4 | 11.5 | -0.48574 | 0.26315 | 15.13685 | 0 | 7.74351 | 7.74351 | 0 | |
| INCP | 1.86 | 2.24 | -0.48452 | 0.04083 | 1.81917 | 0.95879 | 0 | 0.95879 | 4.08% | |
| IMOS | 6.35 | 5.9 | -0.48302 | 0.16763 | 6.18237 | 0 | 3.23482 | 3.23482 | 0 | |
| IRMC | 9.05 | 9.05 | -0.47961 | 0.31658 | 8.73342 | 0 | 4.65707 | 4.65707 | 0 | |
| IBSD | 2.33 | 2.52 | -0.48414 | 0.05395 | 2.27605 | 1.20195 | 0 | 1.20195 | 5.12% | |
| | | | | | | | | | 11.84% | |

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

**3-3-22. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الثانية والعشرين 6-2020/9:** يتبين من الجدول رقم (**26**) أنّ هناك سهمين انخفضت أسعارهما من أسهم المحفظة الكفوءة وهما (IMAP، INCP) وإنّ اقصى خسارة لهذه الأسهم هو مبلغ علاوة خيار البيع. في حين ارتفعت أسعار خمسة أسهم وهو سهم IITC، AIRP، IMOS، IRMC، IBSD، لذا يجب عليه أنّ يخصص (91.71%) لشراء الأسهم من الشركة IITC، وAIRP، وIMOS، وIRMC، وIBSD. أما المتبقي من أمواله والذي يبلغ (8.283%) فيخصصه لشراء سندات الخزينة.

الجدول (26): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الثانية والعشرين 2020/9-6

| | السعر في بداية المدة | السعر في نهاية المدة | الدلتا لخيار البيع | علاوة خيار البيع | الحد الأدنى | الموجود الخطر | الموجود الخالي من المخاطرة | القيمة الاجمالية للمحفظة | وزن الموجود الخطر | وزن الموجود الخالي من المخاطرة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IITC | 9.1 | 9.9 | -0.48602 | 0.13640 | 8.96360 | 4.67719 | 0 | 4.67719 | 21.83% | 8.28% |
| IMAP | 1.27 | 1.15 | -0.48539 | 0.02382 | 1.24618 | 0 | 0.64026 | 0.64026 | 0 | |
| AIRP | 11.5 | 12.45 | -0.48574 | 0.19651 | 11.30349 | 5.91402 | 0 | 5.91402 | 27.60% | |
| INCP | 2.24 | 2.03 | -0.48452 | 0.04917 | 2.19083 | 0 | 1.13450 | 1.13450 | 0 | |
| IMOS | 5.9 | 10.25 | -0.48302 | 0.15575 | 5.74425 | 3.05017 | 0 | 3.05017 | 14.24% | |
| IRMC | 9.05 | 11.6 | -0.47961 | 0.31658 | 8.73342 | 4.70951 | 0 | 4.70951 | 21.98% | |
| IBSD | 2.52 | 3.39 | -0.48414 | 0.05835 | 2.46165 | 1.29996 | 0 | 1.29996 | 6.07% | |
| | | | | | | | | | 91.72% | |

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

**3-3-23. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الثالثة والعشرين 9-2020/12:** نلاحظ من الجدول رقم (27) إنّ هناك سهما انخفض سعره من أسهم

المحفظة الكفوءة وهو (IMOS) لذا يقوم المستثمر ببيع أسهم IMOS وشراء المزيد من الموجودات الخالية من المخاطرة (سندات الخزانة). وإنّ أعلى خسارة لهذا السهم هو مبلغ علاوة خيار البيع والبالغة (0.27058)، في حين ارتفعت أسعار ستة أسهم من أسهم المحفظة الكفوءة وهم أسهم (IITC، IMAP، AIRP، INCP، IRMC، IBSD) لذا فإنه يجب على المستثمر يخصص نسبة (19.98%) من أمواله في شراء السندات الخالية من المخاطرة. أما النصف الأعلى من أمواله أي نسبة (80.02%) فيخصصه لشراء الأسهم من شركة IITC، وIMAP، وAIRP، وINCP، وIRMC، وIBSD.

الجدول (27): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الثالثة والعشرين 2020/12-9

| | السعر في بداية المدة | السعر في نهاية المدة | الدلتا لخيار البيع | علاوة خيار البيع | الحد الأدنى | الموجود الخطر | الموجود الخالي من المخاطرة | القيمة الاجمالية للمحفظة | وزن الموجود الخطر | وزن الموجود الخالي من المخاطرة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IITC | 9.9 | 10 | -0.48602 | 0.14840 | 9.75160 | 5.08837 | 0 | 5.08837 | 19.47% | 19.98% |
| IMAP | 1.15 | 1.43 | -0.48539 | 0.02157 | 1.12843 | 0.59180 | 0 | 0.59180 | 2.26% | |
| AIRP | 12.45 | 12.65 | -0.48574 | 0.21274 | 12.23726 | 6.40257 | 0 | 6.40257 | 24.50% | |
| INCP | 2.03 | 2.14 | -0.48452 | 0.04456 | 1.98544 | 1.04642 | 0 | 1.04642 | 4.00% | |
| IMOS | 10.25 | 6.68 | -0.48302 | 0.27058 | 9.97942 | 0 | 5.22156 | 5.22156 | 0 | |
| IRMC | 11.6 | 11.88 | -0.47961 | 0.40578 | 11.19422 | 6.03650 | 0 | 6.03650 | 23.10% | |
| IBSD | 3.39 | 4.15 | -0.48414 | 0.07850 | 3.31150 | 1.74876 | 0 | 1.74876 | 6.69% | |
| | | | | | | | | | 80.02% | |

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

**24-3-3. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الرابعة والعشرين 2021/3-2020/12:** يتضح من الجدول رقم (**28**) أنّ هناك سهما انخفض سعره من أسهم المحفظة الكفوءة وهو (IRMC) لذا يقوم المستثمر ببيع أسهم انتاج الألبسة الجاهزة IRMC وشراء المزيد سندات الخزانة. وإنّ أعلى خسارة لهذا السهم هو مبلغ علاوة خيار البيع، في حين ارتفعت أسعار سته أسهم من أسهم المحفظة الكفوءة وهم أسهم (IITC، IMAP، AIRP، INCP، IMOS، IBSD) لذا على المستثمر إنّ يستثمر نسبة (24.27%) من أمواله في الموجودات الخالية من المخاطرة. أما النسبة المتبقية من أمواله فيستثمرها في شراء الموجودات الخطرة أي شراء الأسهم من الشركات الآتية (IITC، IMAP، AIRP، INCP، IMOS، IBSD).

الجدول (28): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الرابعة والعشرين 2021/3-2020/12

| | السعر في بداية المدة | السعر في نهاية المدة | الدلتا لخيار البيع | علاوة خيار البيع | الحد الأدنى | الموجود الخطر | الموجود الخالي من المخاطرة | القيمة الاجمالية للمحفظة | وزن الموجود الخطر | وزن الموجود الخالي من المخاطرة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IITC | 10 | 12 | -0.48602 | 0.14990 | 9.85010 | 5.13977 | 0 | 5.13977 | 20.40% | 24.27% |
| IMAP | 1.43 | 1.8 | -0.48539 | 0.02682 | 1.40318 | 0.73589 | 0 | 0.73589 | 2.92% | |
| AIRP | 12.65 | 15.2 | -0.48574 | 0.21616 | 12.43384 | 6.50542 | 0 | 6.50542 | 25.82% | |
| INCP | 2.14 | 2.61 | -0.48452 | 0.04698 | 2.09302 | 1.10312 | 0 | 1.10312 | 4.38% | |
| IMOS | 6.68 | 6.95 | -0.48302 | 0.17634 | 6.50366 | 3.45341 | 0 | 3.45341 | 13.71% | |
| IRMC | 11.88 | 9.5 | -0.47961 | 0.41558 | 11.46442 | 0 | 6.11337 | 6.11337 | 0 | |
| IBSD | 4.15 | 4.6 | -0.48414 | 0.09610 | 4.05390 | 2.14081 | 0 | 2.14081 | 8.50% | |
| | | | | | | | | | 75.73% | |

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

**3-3-25. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الخامسة والعشرين 3-6-2021**: عند النظر إلى الجدول رقم (29) يتضح أنّ هناك سهما انخفض سعره من أسهم المحفظة الكفوءة وهو (الخياطة الحديثة IMOS) لذا فإنّ اقصى خسارة لهذه الأسهم هو مبلغ علاوة خيار البيع المدفوعة. في حين ارتفعت أسعار ستة أسهم من أسهم المحفظة الكفوءة وهم أسهم (IITC، IMAP، AIRP، INCP، IRMC، IBSD) أي يجب على المستثمر تخصيص نسبة (13.05%) من أمواله في الاستثمار في سندات الخزينة. ويخصص المستثمر من امواله نسبة (86.96%) في شراء الأسهم من الشركات (IITC، IMAP، AIRP، INCP، IRMC، IBSD).

الجدول (29): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الخامسة والعشرين 3-6-2021

| | السعر في بداية المدة | السعر في نهاية المدة | الدلتا لخيار البيع | علاوة خيار البيع | الحد الأدنى | الموجود الخطر | الموجود الخالي من المخاطرة | القيمة الاجمالية للمحفظة | وزن الموجود الخطر | وزن الموجود الخالي من المخاطرة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IITC | 12 | 16.4 | -0.48602 | 0.17987 | 11.82013 | 6.16772 | 0 | 6.16772 | 22.75% | 13.06% |
| IMAP | 1.8 | 2.83 | -0.48539 | 0.03376 | 1.76624 | 0.92630 | 0 | 0.92630 | 3.42% | |
| AIRP | 15.2 | 19.8 | -0.48574 | 0.25974 | 14.94026 | 7.81679 | 0 | 7.81679 | 28.83% | |
| INCP | 2.61 | 2.67 | -0.48452 | 0.05729 | 2.55271 | 1.34540 | 0 | 1.34540 | 4.96% | |
| IMOS | 6.95 | 6.85 | -0.48302 | 0.18347 | 6.76653 | 0 | 3.54047 | 3.54047 | 0 | |
| IRMC | 9.5 | 10.4 | -0.47961 | 0.33232 | 9.16768 | 4.94368 | 0 | 4.94368 | 18.23% | |
| IBSD | 4.6 | 5.49 | -0.48414 | 0.10652 | 4.49348 | 2.37294 | 0 | 2.37294 | 8.75% | |
| | | | | | | | | | 86.94% | |

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

**3-3-26. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة السادسة والعشرين 6-9-2021:** عند مشاهدة الجدول رقم (30) نلاحظ أنّ هناك خمسة أسهم انخفضت أسعارهم من أسهم المحفظة الكفوءة وهم (IITC، AIRP، INCP، IMOS، IBSD) وإنّ أقصى خسارة لهذه

الأسهم هو مبلغ علاوة خيار البيع، في حين ارتفعت أسعار سهمين من أسهم المحفظة الكفوءة وهما اسهم (IMAP، IRMC) لذا يجب على المستثمر إنّ يستثمر (21.03%) من أمواله في الموجودات الخطرة (IMAP، IRMC).

الجدول (30): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة السادسة والعشرين 2021/9-6

| | السعر في بداية المدة | السعر في نهاية المدة | الدلتا لخيار البيع | علاوة خيار البيع | الحد الأدنى | الموجود الخطر | الموجود الخالي من المخاطرة | القيمة الاجمالية للمحفظة | وزن الموجود الخطر | وزن الموجود الخالي من المخاطرة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IITC | 16.4 | 16 | -0.48602 | 0.24583 | 16.15417 | 0 | 8.21661 | 8.21661 | 0 | 78.98% |
| IMAP | 2.83 | 2.91 | -0.48539 | 0.05308 | 2.77692 | 1.45634 | 0 | 1.45634 | 4.46% | |
| AIRP | 19.8 | 18.07 | -0.48574 | 0.33834 | 19.46166 | 0 | 9.95594 | 9.95594 | 0 | |
| INCP | 2.67 | 2.5 | -0.48452 | 0.05861 | 2.61139 | 0 | 1.35228 | 1.35228 | 0 | |
| IMOS | 6.85 | 5.41 | -0.48302 | 0.18083 | 6.66917 | 0 | 3.48953 | 3.48953 | 0 | |
| IRMC | 10.4 | 12.8 | -0.47961 | 0.36380 | 10.03620 | 5.41203 | 0 | 5.41203 | 16.57% | |
| IBSD | 5.49 | 4.6 | -0.48414 | 0.12713 | 5.36287 | 0 | 2.78507 | 2.78507 | 0 | |
| | | | | | | | | | 21.03% | |

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

**3-3-27. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة السابعة والعشرين 9-2021/12:** عند النظر إلى الجدول رقم (31) نشاهد أنّ هناك خمسة أسهم انخفضت أسعارهم من أسهم المحفظة الكفوءة وهي (IITC، IMAP، INCP، IMOS، IBSD) وإنّ اقصى خسارة لهذه الأسهم هو مبلغ علاوة خيار البيع، في حين ارتفعت أسعار سهمين من أسهم المحفظة الكفوءة وهم أسهم (AIRP، IRMC) لذا يجب على المستثمر إنّ يستثمر (49.82%) من أمواله في شراء سندات الخزانة. أما النسبة المتبقية من أمواله والبالغة (50.18%) يستثمرها في شراء الموجودات الخطرة.

الجدول (31): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة السابعة والعشرين 2021/12-9

| | السعر في بداية المدة | السعر في نهاية المدة | الدلتا لخيار البيع | علاوة خيار البيع | الحد الأدنى | الموجود الخطر | الموجود الخالي من المخاطرة | القيمة الاجمالية للمحفظة | وزن الموجود الخطر | وزن الموجود الخالي من المخاطرة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IITC | 16 | 15 | -0.48602 | 0.23983 | 15.76017 | 0 | 8.01620 | 8.01620 | 0 | 49.82% |
| IMAP | 2.91 | 2.84 | -0.48539 | 0.05458 | 2.85542 | 0 | 1.46706 | 1.46706 | 0 | |
| AIRP | 18.07 | 18.5 | -0.48574 | 0.30878 | 17.76122 | 9.29272 | 0 | 9.29272 | 29.23% | |
| INCP | 2.5 | 2.42 | -0.48452 | 0.05488 | 2.44512 | 0 | 1.26618 | 1.26618 | 0 | |
| IMOS | 5.41 | 5.3 | -0.48302 | 0.14281 | 5.26719 | 0 | 2.75597 | 2.75597 | 0 | |
| IRMC | 12.8 | 13 | -0.47961 | 0.44776 | 12.35224 | 6.66096 | 0 | 6.66096 | 20.95% | |
| IBSD | 4.6 | 4.3 | -0.48414 | 0.10652 | 4.49348 | 0 | 2.33358 | 2.33358 | 0 | |
| | | | | | | | | | 50.18% | |

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

**3-3-28. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الثامنة والعشرين 2022/3-2021/12:** يتبين من الجدول رقم (32) أنّ هناك سهمين انخفضت أسعارهما من أسهم المحفظة الكفوءة وهما (IMAP، INCP) وإنّ اقصى خسارة لهذه الاسهم هو مبلغ علاوة خيار البيع. أما عند ارتفاع أسعار سهم شركة IITC، وسهم شركة AIRP، وسهم شركة IMOS، وسهم شركة IBSD لذا على المستثمر إنّ يستثمر نسبة (29.65%) من أمواله في شراء سندات الخزانة. أما

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, Vol. 19, No. 61, Part (1): 468-497
**Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.19.61.1.25**

النسبة المتبقية من أمواله فيستثمرها في شراء الموجودات الخطرة أي شراء الأسهم من الشركات الاتية (IITC، AIRP، IMOS، IBSD).

الجدول (32): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الثامنة والعشرين 2022/3-2021/12

| | السعر في بداية المدة | السعر في نهاية المدة | الدلتا لخيار البيع | علاوة خيار البيع | الحد الأدنى | الموجود الخطر | الموجود الخالي من المخاطرة | القيمة الاجمالية للمحفظة | وزن الموجود الخطر | وزن الموجود الخالي من المخاطرة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IITC | 15 | 16.25 | -0.48602 | 0.22484 | 14.77516 | 7.70965 | 0 | 7.70965 | 24.45% | 29.65% |
| IMAP | 2.84 | 2.59 | -0.48539 | 0.05326 | 2.78674 | 0 | 1.43177 | 1.43177 | 0 | |
| AIRP | 18.5 | 20 | -0.48574 | 0.31613 | 18.18387 | 9.51386 | 0 | 9.51386 | 30.18% | |
| INCP | 2.42 | 2.35 | -0.48452 | 0.05312 | 2.36688 | 0 | 1.22566 | 1.22566 | 0 | |
| IMOS | 5.3 | 5.55 | -0.48302 | 0.13991 | 5.16009 | 2.73998 | 0 | 2.73998 | 8.69% | |
| IRMC | 13 | 13 | -0.47961 | 0.45476 | 12.54524 | 0 | 6.68972 | 6.68972 | 0 | |
| IBSD | 4.3 | 4.83 | -0.48414 | 0.09957 | 4.20043 | 2.21819 | 0 | 2.21819 | 7.04% | |
| | | | | | | | | | 70.35% | |

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

من خلال الجدول رقم (33) نلاحظ تقلب معدلات العائد لمحفظة السوق خلال مدة البحث وإن هذه التقلبات شديدة في بعض المدد مما أدى إلى معدلات عائد لمحفظة السوق سالبة لأربع عشرة مدة من المدد الثمانية والعشرين، اذ بلغ اعلى معدل عائد لمحفظة السوق (0.04087) في المدة الرابعة والعشرين، أما أدنى معدل عائد لمحفظة السوق بلغ (-0.06084) في المدة التاسعة، إلاّ أنّ المعدل العام (-0.00352) أي إن معدل سالب بسبب حركة السوق التنازلية مما أدى إلى تدهور معدلات العائد. كما يتبين من الجدول رقم (33) أن معدلات العائد للمحفظة الاستثمارية قبل التأمين تتراوح بين الارتفاع والانخفاض من المتوسط العام إلاّ أنّ في المدة الثالثة والعشرين قد تفوقت معدلات العائد في هذه المدة على معدل العائد المحفظة وفق استراتيجية خيار البيع المركبة إلاّ أنّ المعدل العام كان موجبا إذ بلغ (0.04430) بانحراف معياري بلغ (0.09073). وكما يظهر معدلات العائد للمحفظة وفق استراتيجية خيار البيع المركبة فإن آلية التامين في هذه الاستراتيجية نجحت في تأمين معدلات عائد المحفظة الكفوءة من الانخفاض وقد تفوقت بمعدلات العائد العالية في ثمان عشرة مدة من أصل ثمان وعشرين مدة على معدل العائد لمحفظة السوق ومعدل العائد للمحفظة قبل التامين وإن المعدل العام للمحفظة وفق هذه الاستراتيجية بلغ (0.08984) بانحراف معياري بلغ (0.08527).

الجدول (33): ملخص استراتيجية تأمين المحفظة الاستثمارية OBPI

| المدة ثلاث أشهر | استراتيجية خيار البيع المركبة | | العائد عند عدم التامين | عائد محفظة السوق | Delta (Δ) |
|---|---|---|---|---|---|
| | معدل العائد | كلفة الفرصة البديلة | | | |
| المدة الأولى | 0.10436 | 0 | 0.03162 | 0.03162 | -0.48536 |
| المدة الثانية | 0.06700 | 0 | -0.00092 | -0.00092 | -0.48536 |
| المدة الثالثة | 0.24041 | 0 | -0.00586 | -0.00586 | -0.48536 |
| المدة الرابعة | 0.00242 | 0 | -0.10429 | -0.10429 | -0.48536 |
| المدة الخامسة | 0.15734 | 0 | 0.01000 | 0.01000 | -0.48536 |
| المدة السادسة | 0.00779 | 0 | -0.00777 | -0.00777 | -0.48536 |
| المدة السابعة | 0.31742 | 0 | 0.17505 | 0.17505 | -0.48536 |
| المدة الثامنة | 0.07896 | 0.06388 | 0.14284 | 0.14284 | -0.48536 |
| المدة التاسعة | 0.01564 | 0 | 0.01186 | 0.01186 | -0.48536 |
| المدة العاشرة | 0.01314 | 0 | -0.06636 | -0.06636 | -0.48536 |
| المدة الحادية عشر | 0.22726 | 0 | 0.11689 | 0.11689 | -0.48536 |
| المدة الثانية عشر | 0.07893 | 0 | 0.06625 | 0.06625 | -0.48536 |
| المدة الثالثة عشر | -0.04073 | 0 | -0.05592 | -0.05592 | -0.48536 |
| المدة الرابعة عشر | 0.00946 | 0 | -0.03302 | -0.03302 | -0.48536 |
| المدة الخامسة عشر | 0.15146 | 0 | 0.03403 | 0.03403 | -0.48536 |
| المدة السادسة عشر | 0.02901 | 0 | -0.01610 | -0.01610 | -0.48536 |
| المدة السابعة عشر | 0.03686 | 0 | 0.01462 | 0.01462 | -0.48536 |
| المدة الثامنة عشر | 0.12920 | 0.01555 | 0.14475 | 0.14475 | -0.48536 |
| المدة التاسعة عشر | 0.13844 | 0.05158 | 0.19002 | 0.19002 | -0.48536 |
| المدة العشرين | 0.09594 | 0.03129 | 0.12723 | 0.12723 | -0.48536 |
| المدة الحادية والعشرين | 0.01523 | 0 | -0.04601 | -0.04601 | -0.48536 |
| المدة الثانية والعشرين | 0.19169 | 0 | 0.03303 | 0.03303 | -0.48536 |
| المدة الثالثة والعشرين | 0.03243 | 0.02337 | 0.05580 | 0.05580 | -0.48536 |
| المدة الرابعة والعشرين | 0.11480 | 0.06446 | 0.17927 | 0.17927 | -0.48536 |
| المدة الخامسة والعشرين | 0.19617 | 0.08608 | 0.28225 | 0.28225 | -0.48536 |
| المدة السادسة والعشرين | 0.03755 | 0 | -0.02524 | -0.02524 | -0.48536 |
| المدة السابعة والعشرين | 0.01133 | 0 | -0.03639 | -0.03639 | -0.48536 |
| المدة الثامنة والعشرين | 0.05600 | 0 | 0.02265 | 0.02265 | -0.48536 |
| **المتوسط** | 0.08984 | 0.01201 | 0.04430 | 0.04430 | |
| **الانحراف المعياري** | 0.08527 | 0.02393 | 0.09073 | 0.09073 | |

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

نشاهد من خلال الجدول رقم (34) تفوق أداء المحفظة الكفوءة المؤمنة وفق استراتيجية خيار البيع المركبة على المحفظة الكفوءة غير المؤمنة ومحفظة السوق من خلال نسبة شارب.

الجدول (34): قياس أداء استراتيجيات تأمين المحافظ الاستثمارية

| اسم المحفظة | عائد المحفظة | الانحراف المعياري | مقياس شارب |
|---|---|---|---|
| المحفظة الكفوءة المؤمنة وفق استراتيجية خيار البيع المركبة | 0.08984 | 0.0853 | 1.02518 |
| المحفظة الكفوءة غير المؤمنة | 0.0443 | 0.0907 | 0.46159 |
| محفظة السوق | -0.0035 | 0.0279 | -0.2127 |

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

من خلال ما سبق نستنتج ما يأتي:

1. رفض الفرضية البحث الأولى والتي مفادها (لا تتفوق المحفظة المثلى بظل عدم السماح بالبيع القصيرعلى محفظة السوق) وقبول الفرضية البديلة التي تنص (تتفوق المحفظة المثلى بظل عدم السماح بالبيع القصيرعلى محفظة السوق)
2. رفض فرضية البحث الثانية والتي مفادها (لا يمكن التأمين على المحفظة الاستثمارية من خلال استراتيجية OBPI) وقبول الفرضية البديلة التي تنص (يمكن التأمين على المحفظة الاستثمارية من خلال استراتيجية OBPI).
3. رفض فرضية البحث الثالثة والتي مفادها (لا تتفوق المحفظة المؤمنة وفق استراتيجية خيار البيع المركبة على المحفظة غير المؤمنه ومحفظة السوق). وقبول الفرضية البديلة التي تنص (تتفوق المحفظة المؤمنة وفق استراتيجية خيار البيع المركبة على المحفظة غير المؤمنه ومحفظة السوق).

## المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

**4-1. الاستنتاجات:** إنّ هذا الجزء يتضمن أهم الاستنتاجات التي توصل إليها الباحث وهي:

1. إنّ أداء المحفظة المثلى المبنية وفق أسلوب التدرج البسيط في ظل عدم السماح بالبيع القصير قد تفوقت في أدائها على محفظة السوق مما يؤكد على تفوقها وامثليتها لتحقيق أفضل مبادلة بين العائد والمخاطرة وذلك عند مقارنتها بمحفظة السوق.
2. إنّ بإمكان المستثمرين استخدام استراتيجية OBPI للتامين على المحفظة من مخاطر هبوط الأسعار مع الحفاظ على الإمكانات الصعودية.
3. وجود فرق في معدل العائد للمحفظة المؤمنة وفق خيار البيع المركبة أي إنّ المعدل العائد للمحفظة وفق استراتيجية خيار البيع المركبة أعلى من نظيراتها وذلك لأن المستثمر الذي يستخدم هذه الاستراتيجية يستثمر جزءا من أمواله في الموجودات الخطرة والجزء الآخر يستثمر في الموجودات الخالية من المخاطرة.
4. إن أداء المحفظة المؤمنة وفق استراتيجية خيار البيع المركبة تتفوق على أداء المحفظة الغير مؤمنة ومحفظة السوق لكونها حققت أفضل مبادلة بين العائد والمخاطرة.
5. أظهرت النتائج العملية وجود فوارق في عوائد ومخاطر المحافظ المؤمنة وفق استراتيجيات التامين OBPI والمحافظ الغير مؤمنة ومحفظة السوق.
6. يواجه المستثمرون باستمرار تحديات كثير متمثلة في إيجاد آلية استثمار لادارة المخاطر، إذ إنّ الأسواق المتقلبة تؤدي إلى زيادة الطلب على استراتيجيات إدارة مخاطر متطورة ومنطقية وذات ثقة عالية فيلجأ المستثمرون إلى البحث عن حلول لإدارة المخاطر وذلك من أجل تأمين استثماراتهم بشكل كفوء. وإن الاستراتيجيات المستخدمة بشكل شائع في الصناعة المالية هي استراتيجية التأمين OBPI.

**4-2. التوصيات:** استنادا إلى الاستنتاجات التي تم التوصل إليها فيوصي البحث بالآتي:

1. ضرورة توعية المستثمرين والمتعاملين في سوق العراق للأوراق المالية بأهمية تطبيق استراتيجية تأمين المحفظة الاستثمارية OBPI وذلك من أجل إدارة المخاطر التي يتعرضون لها نتيجة الأوضاع الاقتصادية والسياسية والأمنية للبلد.
2. يفضل استخدام استراتيجية OBPI للتامين على المحفظة من مخاطر هبوط الأسعار مع الحفاظ على الإمكانات الصعودية من قبل المستثمرين ومديري المحافظ الاستثمارية.

3. ضرورة تبني استراتيجية خيار البيع المركبة في الدراسات والأبحاث وتعميم النتائج على المجتمع لما لها من دور كبير في التامين من مخاطر انخفاض أسعار الأسهم مع إمكانية الاستفادة من الأرباح عند ارتفاع أسعار الاسهم.
4. يتوجب على المستثمرين الراغبين بتامين المحفظة الاستثمارية دراسة الاتجاه العام للسوق لما له من تأثير واضح لاتجاه السوق العام الصاعد أو النازل على أداء استراتيجية تامين المحفظة الاستثمارية OBPI.
5. تبني نتائج هذا البحث واستخدامها في تامين المحافظ الاستثمارية سواء للمؤسسات المالية أو الاستثمارية أو محافظ المستثمرين الفردية، وإلى تشجيع بعض المؤسسات ذات التمويل الذاتي وحتى بعض المؤسسات غير الهادفة للربح والتي تمتلك رؤوس أموال عاطلة مدة من الزمن إلى توظيفها وفق المفاهيم التي تناولها البحث.
6. ضرورة عقد ندوات ودورات تدريبية والقاء محاضرات مبسطة لتوضيح استراتيجيات التامين المحفظة الاستثمارية بأنواعها.
7. انشاء قسم في سوق العراق للأوراق المالية خاص باستراتيجيات التامين وتكون مهامه الاولية الاضطلاع على تجربة الاسواق المالية في الدول العربية والأجنبية في مجال التعامل مع استراتيجيات تأمين المحافظ الاستثمارية والاستفادة من الجوانب التنظيمية والفنية.
8. على المستثمر الراغب في تأمين محفظته الاستثمارية استخدام استراتيجية خيار البيع المركبة لكونهما تفوقت في ادائهما على الاستراتيجيات الأخرى.

**المصادر**

**اولاً. المصادر العربية:**

1. العلي، أسعد حميد عبيد، تحويط المحفظة الكفؤة بإطار نظرية الخيارات: دراسة تطبيقية في سوق بغداد للأوراق المالية، أطروحة دكتوراه في ادارة الأعمال، كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، 2002.

**ثانياً. المصادر الأجنبية:**

1. Agic-Sabeta, Elma, Portfolio Insurance Investment Strategies: A Risk-Management Tool, Utms Journal of Economics, vol.8, no.2, 2017.
2. Aisyah, Siti & Nasution, Hamidah, Application of The Single Index ModelIn the Establishment of a PortfolioStock Optimization, ZERO: Jurnal Sains, Matematika dan Terapan, Vol. 5, No. 2, 2021.
3. Annaert, Jan & Van Osselaer, Sofieke & Verstraete, Bert, Performance Evaluation Of Portfolio Insurance Strategies Using Stochastic Dominance Criteria, Journal of Banking & Finance, Vol. 33, No. 2, 2009.
4. Anwar, Agus Parhan Saepul & Jasuni, Ana Yuliana & Juniarso, Andy, Single index model analysis for optimum portfolio in pharmaceutical companies registered in Indonesia Stock Exchange, Jurnal Rekomen (Riset Ekonomi Manajemen), Vol. 4, No. 2, 2021.
5. Chitnis, Asmita, Performance Evaluation of Two Optimal Portfolios by Sharpe's Ratio, Global Journal of Finance and Management, Volume. 2, Number.1, 2010.

6. Huu Do, Binh, Relative performance of dynamic portfolio insurance strategies: Australian evidence, Accounting & Finance, Vol. 42, No. 3, 2002.
7. Jiang, Caiyu & Wang, Jianhua, A Portfolio Model with Risk Control Policy Based on Deep Reinforcement Learning, Mathematics, Vol.11, No.19, 2023.
8. Ludwig, Jeffrey, Unfairly Defiled: A Long Term Perspective On Portfolio Insurance As A Strategy For Limiting Portfolio Losses, Journal of Investment and Management, Vol. 10, No. 2, 2021.
9. Mackenzie, Donald, The big, bad wolf and the rational market: portfolio insurance, the 1987 crash and the performativity of economics, Economy and society, 2004.
10. Mahmud, Imroz, Optimal Portfolio Construction using Sharpe's Single-Index Model: Evidence from Chittagong Stock Exchange, International Journal of Commerce and Finance, vol. 6, no.1, 2020.
11. Mahmud, Imroz, Optimal Portfolio Construction: Application of Sharpe's Single-Index Model on Dhaka Stock Exchange, JEMA: Jurnal Ilmiah Bidang Akuntansi dan Manajemen, vol. 16, no.1, 2019.
12. Mwanga, Gasper Godson, Hedging of Financial Derivatives and Portfolio Insurance, African Institute for Mathematical Sciences, South Africa, 2005.
13. Oudat, M., H. Hasan, & A. Alsmadi, Macroeconomic variables and portfolio investment in Bahrain using an ARDL bound testing approach, Accounting, vol.6, no.4, 2020.
14. Pain, Darren & Rand, Jonathan, Recent Developments in Portfolio Insurance, Recent Developments in Portfolio Insurance, 2008.
15. Setyantho, Kaolina Savitri & Wibowo, Sasmito Hadi, Comparison of Optimal Portfolio Performance Between Single Index Models and Markowitz Models (Case Study of Daily Return Implementation of OJK Rules Regarding Investments of State Values for Non-Bank Financial Institutions 2016-2017), Business and Entrepreneurial Review, Vol.19, No.1, 2019.
16. Zhang, Zi'ang, Study of Portfolio Performance Under Certain Restraint Comparison: Markowitz Model and Single Index Model on S&P 500, In: 2022 7th International Conference on Social Sciences and Economic Development (ICSSED 2022), Advances in Economics, Business and Management Research, volume 652, 2022.