



**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.

ARTICLE INFO

Article history:

Received 15 Jan. 2023

Accepted 05 Feb. 2023

Available online 31 Mar. 2023

©2023 College of Administration and Economy,
Tikrit University. 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.

تقويم استراتيجية تأمين المحفظة الاستثمارية المثلى OBPI

زينب مكي محمود البناء

شيماء شاكر محمود المياح

كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة كربلاء

المستخلص

يهدف البحث إلى تقويم استراتيجية تأمين المحفظة الاستثمارية التي تستند إلى الخيارات OBPI¹. 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 شهراً)، أي المدة الممتدة 2015/3/17-2022/3/17. وقد استخدم الباحث عدداً 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 التنوع 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 غالباً ما تستخدم استراتيجيات تأمين المحفظة في حلول مصممة خصيصاً لحماية محافظتهم الاستثمارية من الخسائر الكبيرة.

البحث الأول: منهجية البحث

١-١. **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؟

^١ تأمين المحفظة التي تستند إلى 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؟

١-٢. أهمية البحث: يكتسب هذا البحث أهميته من أهمية موضوعه وهو كالاتي:

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

١-٣. أهداف البحث: يسعى هذا البحث إلى بيان إمكانية تطبيق استراتيجية OBPI في سوق العراق للأوراق المالية، وذلك بما يؤمن 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 الكفوءة.

١-٤. 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 المؤمنة ومحفظة السوق.

١-٥. مجتمع وعينة البحث: إنّ مجتمع البحث يتمثل بجميع الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية والتي يبلغ عددها (133 شركة). أما عينة البحث مؤلفة من (42 شركة) وهي موضحة في الجدول رقم (١).

الجدول (١): 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	الخيطة الحديثة	IMOS
8	مصرف الشرق الأوسط	BIME	30	الصناعات الكيماوية والبلاستيكية	INCP

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

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات المصارف.

المبحث الثاني: الجانب النظري للبحث

١-٢. 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). إن مدخل ماركويتز المعقد نظرياً ويحتوي على بعض المشاكل وهو حجم المدخلات المطلوبة لبناء محفظة باستخدام هذا النموذج. وقد توصل ويليام شارب إلى حل في عام 1963 يُعرف باسم نموذج 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 مرغوبة 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):

$$R_i = \alpha_i + \beta_i R_m \dots \dots \dots (1)$$

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

إذ إن:

R_i معدل العائد للورقة المالية i . α_i معامل الالفا للورقة المالية i . β_i بيتا للورقة المالية i . R_m عائد محفظة السوق. σ_i^2 المخاطر الكلية للورقة المالية i . σ_{ei}^2 المخاطر غير النظامية للورقة المالية i .

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

$$\text{Treynor ratio} = \frac{R_i - R_F}{\beta_i} \dots \dots \dots (3)$$

إذ إن:

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

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

$$C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum_{j=1}^i \frac{(R_j - R_F) \beta_j}{\sigma_{ej}^2}}{1 + \sigma_m^2 \sum_{j=1}^i \frac{\beta_j^2}{\sigma_{ej}^2}} \dots \dots \dots (4)$$

إذ إن:

C معدل القطع. σ_m^2 تباين معدل عائد محفظة سوق الأوراق المالية. σ_{ei}^2 تباين عائد الورقة المالية (المخاطر الغير النظامية).

B معامل بيتا. R_i معدل الورقة المالية. R_F 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):

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

إذ إن:

Z_i الوزن للورقة المالية في المحفظة. W_i الوزن النسبي للورقة المالية المدرجة في المحفظة. ويتم حساب قيمة Z_i وفق المعادلة التالية (Setyantho & Wibowo, 2019: 56):

$$Z_i = \frac{\beta_i}{\sigma_{ei}^2} \left(\frac{\bar{R}_i - R_F}{\beta_i} \right) - C^* \dots \dots \dots (6)$$

إذ إن:

Z_i الوزن للورقة المالية في المحفظة. C^* معدل القطع الأمثل. R_i معدل العائد على السهم. B معامل بيتا. R_F معدل العائد الخالي من المخاطرة. σ_{ei}^2 تباين عائد الورقة المالية (المخاطر غير النظامية).

٢-٢. تأمين 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 أن 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 الرئيسية 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).

٢-٣. 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 توافق 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 الخزنة. أما عند ارتفاع أسعار الأسهم (الموجود الخطر) فإن المستثمر يحقق أرباحا من ارتفاع أسعار الأسهم لذا يقوم المستثمر ببيع سندات الخزنة وشراء المزيد من الأسهم (العلي، ٢٠٠٢: ١٠٣)، (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):

$$S+P=S N(d1) + X e^{-rt} N(-d2) \dots\dots (7)$$

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):

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

$$W_{risk-free} = 1 - W_{riskly} \dots\dots\dots (9)$$

المبحث الثالث: الجانب التطبيقي للبحث

يهدف البحث إلى بناء محفظة مثلى على وفق أسلوب التدرج 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.

١-٣. تحليل خصائص الأوراق المالية: يتبين من خلال الجدول رقم (٢) 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 (٢) أن أعلى معامل الارتباط لشركة IBSD اذ بلغت (0.020858)،
أما BSUC فقد حقق أدنى معامل الارتباط اذ بلغ (-0.01354)، وكانت أعلى قيمة للمخاطر غير
النظامية في سهم شركة IRMC اذ بلغت (0.028709) أما أدنى قيمة للمخاطرة الخاصة كانت في
سهم شركة AMEF اذ بلغت (0.002322) وهذا يعني أن التباين غير المصاحب لتباين السوق
منخفض وحسب ما موضح بالجدول رقم (٢):

الجدول (٢): المدخلات الأساسية لبناء المحفظة المثلى وفق أسلوب التدرج البسيط

Gei2	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)

٣-٢. بناء محفظة مثلى وفق نموذج التدرج 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 مرغوبة الأسهم لضمه في المحفظة المثلى.

❖ **الخطوة الثانية:** إن الخطوة الثانية هي ترتيب أسهم الشركات عينة البحث من الأعلى إلى الأسفل وفق نسبة ترينور كما هو موضح في العمود (١). ومن خلال النتائج الظاهرة في الجدول رقم (٣) نلاحظ أن الشركة IITC حققت أعلى نسبة ترينور إذ بلغ (0.028558) إذ تعد الشركة التي لديها أعلى مرغوبة في ترشيحها لضمها في المحفظة المثلى، بينما BSUC حقق أدنى نسبة ترينور إذ بلغ (-0.24105) أي حقق أقل مرغوبة في ضمها في المحفظة المثلى.

❖ **الخطوة الثالثة:** حساب معدل القطع (Ci) لجميع الأسهم عينة البحث، ويتبين من الجدول رقم (٣) ومن العمود (٦) حد القطع لأسهم الشركات عينة البحث، فإذا كان حد القطع Ci لسهم معين أقل من نسبة ترينور فإن 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. إن تركيبة المحفظة المثلى من سبعة أسهم من أصل اثنين وأربعين سهمًا، وإن اللافت للنظر أن أغلب الأسهم الداخلة في بناء المحفظة المثلى كانت من نصيب القطاع الصناعي فقد شاركت بـ (٦)، أما قطاع الزراعة فقد شارك بسهم واحد.

الجدول (٣): مدخلات المحفظة المثلى بأسلوب التدرج البسيط بظل عدم السماح بالبيع القصير^٢

11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	الشركة	
WI	Zi	B/62ei	((R-RF)/B)-C*	C*	CI	$\sum \beta_i/62ei$	$\beta_i/62ei$	$\sum (RI-RF)_i/\beta_i/62ei$	$(RI-RF)_i/\beta_i/62ei$	$(R-RF)/B$		
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

^٢ معدلات الفائدة على حوالات الخزينة ذات استحقاق (91 و 182) يوم طوال مدة البحث.

11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	الشركة	
WI	Zi	B/62ei	((R-RF)/B)-C*	C*	CI	$\sum \beta_2/62ei$	$\beta_2/62ei$	$\sum (RI-RF)\beta/62ei$	$(RI-RF^2)\beta/62ei$	$(R-RF)/B$		
					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	BITB	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 (٤) 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 (٤): عائد ومخاطرة المحفظة الاستثمارية المثلى بظل عدم السماح بالبيع القصير ومحفظة السوق

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

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج الاحصائي (SPSS)

٣-٣. تأمين المحفظة الاستثمارية المثلى باستخدام استراتيجية التامين التي تستند إلى الخيارات OBPI

٣-٣-١. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية الكفوءة للمدة الأولى 3-2015/6: نلاحظ من خلال الجدول رقم (٥) وجود استقرار نسبي في الأسعار للمدة الأولى، كما نلاحظ إنَّ سهمين انخفضت أسعارهم وهما (AIRP، IITC) لذا يقوم المستثمر ببيع الأسهم وشراء المزيد سندات الخزنة. في حين عند ارتفاع اسعار لخمس أسهم من أسهم المحفظة الكفوءة وهم أسهم (IMAP، INCP، IMOS، IIRC، IBSD)، لذا على المستثمر إنَّ 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 الآتية (IMAP، INCP، IMOS، IIRC، IBSD). ونشاهد إنَّ الدلتا لخيار البيع سالبة بسبب العلاقة العكسية بين سعر السهم وسعر خيار البيع وإنَّ هذه النتيجة تعكس حساسية علاوة خيار البيع للتغير بسعر السهم.

الجدول (٥): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية الكفوءة للمدة الأولى

2015/6-3

السعر في بداية المدة	السعر في نهاية المدة	الدلتا لخيار البيع	علاوة خيار البيع	الحد الأدنى	الموجود الخطر	الموجود الخالي من المخاطرة	القيمة الإجمالية للمحفظة	وزن الموجود الخطر	وزن الموجود الخالي من المخاطرة
3.95	3.65	-0.4860	0.0592	3.8908	0	1.97897	1.97897	0	
0.76	0.92	-0.4854	0.0143	0.7457	0.391107706	0	0.39111	3.22%	
9.2	8	-0.4857	0.1572	9.0428	0	4.625928253	4.62593	0	
0.66	0.82	-0.4845	0.0145	0.6455	0.340219013	0	0.34022	2.80%	
3.16	3.2	-0.4830	0.0834	3.0766	1.633662261	0	1.63366	13.46%	
4.35	5.5	-0.4796	0.1522	4.1978	2.263700573	0	2.26370	18.65%	
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)

٣-٣-٢. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية الكفوءة للمدة الثانية 6-2015/9: من خلال الجدول رقم (٦) نلاحظ إنَّ هناك تراجعاً في أسعار الأسهم للمدة الثانية أي إنَّ هناك أربعة أسهم انخفضت أسعارهم وهم (AIRP، IMOS، INCP، IBSD). في حين ارتفعت أسعار ثلاثة أسهم من أسهم المحفظة الكفوءة وهما أسهم (IIRC، IMAP، IITC) فإنَّ المستثمر يحقق أرباحاً من ارتفاع اسعار هذه الأسهم لذا يقوم المستثمر ببيع سندات الخزنة وشراء المزيد من الأسهم. لذا يجب على المستثمر إنَّ يستثم (59.64%) من أمواله في شراء سندات الخزنة. أما النسبة المتبقية من أمواله والبالغة (40.36%) يستثمرها في شراء الأسهم من الشركات الآتية (IIRC، IMAP، IITC).

الجدول (٦): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية الكفوءة للمدة الثانية 2015/9-6

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

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews)

٣-٣-٣. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية الكفوءة للمدة الثالثة 2015/12-9: من خلال الجدول رقم (٧) نلاحظ إن هناك سهمين انخفضت أسعارهما وهما (IMAP، INCP) وإن أقصى خسارة لهذه الأسهم هو مبلغ علاوة خيار البيع. أما عند ارتفاع الأسعار فإن المستثمر يقوم بشراء الأسهم من الشركات وهي أسهم الشركات IITC، AIRP، وIMOS، IRMC، IBSD. لذا يجب على المستثمر إن يستثمر (6.06%) من أمواله في الموجودات الخالية من المخاطرة. أما النسبة المتبقية من أمواله والبالغة (93.94%) يستثمرها في شراء الموجودات الخطرة.

الجدول (٧) اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية الكفوءة للمدة الثالثة

2015/12-9

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

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

٣-٤. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية الكفوءة للمدة الرابعة 2016/3-2015/12: يلاحظ من الجدول رقم (٨) 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 (٨): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية الكفوءة للمدة الرابعة 2016/3-2015/12

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

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

٣-٥. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الخامسة 2016/6-3: من خلال الجدول رقم (٩) أنّ هناك ثلاثة أسهم انخفضت أسعارهم وهم (INCP، IMAP، IBSD)، في حين ارتفعت اسعار اربعة أسهم من أسهم المحفظة الكفوءة وهما أسهم (IITC، AIRP، IMOS، IRMC). لذا يجب على المستثمر أن يستثمر (16.32%) من أمواله في الموجودات الخالية من المخاطرة (شراء سندات الخزنة). 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 (٩): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الخامسة

2016/6-2016/3

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

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

٣-٦. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة السادسة 2016/9-6: يوضح الجدول رقم (١٠) أنَّ 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 أن 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.

الجدول (١٠): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة السادسة

2016/9-6

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

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

٣-٧. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة السابعة 2016/12-9: عند تأمل الجدول رقم (١١) يتضح ارتفاع أسعار الأسهم لجميع أسهم المحفظة الاستثمارية المثلى للمدة السابعة لذا فإنَّ المستثمر يخصص كل أمواله في شراء الأسهم من الشركات (IITC، IMAP، AIRP، INCP، IMOS، IRMC، IBSD).

الجدول (١١): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة السابعة

2016/12-9

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

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

٣-٨. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الثامنة 2016/12-2017/3: عند النظر إلى الجدول رقم (١٢) 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 إن يستثمر نسبة (52.69%) من أمواله في (شراء سندات الخزانة). أما النسبة المتبقية من أمواله فيستثمرها في شراء الموجودات الخطرة.

الجدول (١٢): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الثامنة

2017/3-2016/12

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

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

٣-٩. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة التاسعة 2017/6-3: عند النظر إلى الجدول رقم (١٣) نلاحظ انخفاض أربعة أسهم وهي أسهم (AIRP، IMAP، IRMC، IMOS) وإنّ أقصى 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 إن يستثمر نسبة (68.60%) من أمواله في شراء سندات الخزانة. أما النسبة المتبقية من أمواله فيستثمرها في شراء الموجودات الخطرة.

الجدول (١٣): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة التاسعة

2017/6-3

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

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

٣-١٠. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة العاشرة 2017/9-6: عند النظر إلى الجدول رقم (١٤) يتضح إن هناك خمسة أسهم انخفضت أسعارهم وهم أسهم (IITC، AIRP، INCP، IRMC، IBSD) لذا فإن أعلى خسارة لهذه الأسهم هو مبلغ علاوة خيار البيع. في حين ارتفعت أسعار سهمين وهما أسهم (IMOS، IMAP). لذا فإن 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 الشريكتين (المنصور للصناعات الدوائية IMAP، الخياطة الحديثة IMOS).

الجدول (١٤): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة العاشرة

2017/6-9

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

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

٣-١١. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الحادية عشرة 2017/12-9: عند مشاهدة الجدول رقم (١٥) يتضح جلياً ارتفاع أسعار الأسهم لجميع أسهم المحفظة الكفوءة للمدة الحادية عشرة لذا فإن المستثمر يخصص كل أمواله في شراء الأسهم أي شراء الأسهم من الشركات (IITC، AIRP، INCP، IRMC، IMOS، IBSD).

الجدول (١٥): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الحادية عشرة

2017/12-9

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

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

٣-١٢. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الثانية عشرة 2018/3-2017/12: يتوضح من الجدول رقم (١٦) أنّ 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 (١٦): 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
8.1	8.11	-0.48602	0.12142	7.97858	4.16321	0	4.16321	21.46%	
0.69	0.69	-0.48539	0.01294	0.67706	0	0.347860507	0.34786	0	
7.65	8.4	-0.48574	0.13072	7.51928	3.93411	0	3.93411	20.28%	
0.57	0.87	-0.48452	0.01251	0.55749	0.29382	0	0.29382	1.52%	
4.9	5.75	-0.48302	0.12935	4.77065	2.53319	0	2.53319	13.06%	
13.1	9	-0.47961	0.45825	12.64175	0	6.741176157	6.74118	0	
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).

٣-١٣. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الثالثة عشرة 2018/6-3: عند النظر إلى الجدول رقم (١٧) نلاحظ أنّ هناك سهما لم يتغير سعره وهو سهم شركة IMAP كما نلاحظ أيضاً 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 (١٧): 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
8.11	7.7	-0.48602	0.12157	7.98843	0	4.06321	4.06321	0	
0.69	0.69	-0.48539	0.01294	0.67706	0	0.34786	0.34786	0	
8.4	7.99	-0.48574	0.14354	8.25646	0	4.22373	4.22373	0	
0.87	0.75	-0.48452	0.01910	0.85090	0	0.44063	0.44063	0	
5.75	5.45	-0.48302	0.15179	5.59821	0	2.92917	2.92917	0	
9	7.9	-0.47961	0.31483	8.68517	0	4.63134	4.63134	0	
4.17	4.07	-0.48414	0.09656	4.07344	0	2.11544	2.11544	0	
								0	

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

٣-٣-١٤. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الرابعة عشرة 2018/9-6: عند مشاهدة الجدول رقم (١٨) يتبين بشكل واضح وجود انخفاض في أسعار الأسهم للمدة الرابعة عشرة اي إنّ هناك خمسة أسهم انخفضت اسعارهم وهم أسهم (IMAP، IITC، 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%) فيخصه للاستثمار في سندات الخزنة.

الجدول (١٨): 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 الخالي من المخاطر	القيمة الاجمالية للمحفظة	وزن الموجود الخالي من المخاطرة	وزن الموجود الخالي من المخاطرة
7.7	7.35	-0.48602	0.11542	7.58458	0	3.85780	0	IITC
0.69	0.67	-0.48539	0.01294	0.67706	0	0.34786	0	IMAP
7.99	8.46	-0.48574	0.13653	7.85347	4.10896	0	23.29%	AIRP
0.75	0.71	-0.48452	0.01646	0.73354	0	0.37985	0	INCP
5.45	4	-0.48302	0.14387	5.30613	0	2.77634	0	IMOS
7.9	8.5	-0.47961	0.27635	7.62365	4.11106	0	23.30%	IRMC
4.07	3.57	-0.48414	0.09425	3.97575	0	2.06471	0	IBSD
							46.58%	

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

٣-٣-١٥. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الخامسة عشرة 2018/12-9: من خلال الجدول رقم (١٩) 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 (IBSD، IRMC، AIRP، IITC) 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 (١٩): 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 الخالي من المخاطر	القيمة الاجمالية للمحفظة	وزن الموجود الخالي من المخاطرة	وزن الموجود الخالي من المخاطرة
7.35	7.98	-0.48602	0.11017	7.23983	3.77773	0	22.06%	IITC
0.67	0.64	-0.48539	0.01257	0.65743	0	0.33778	0	IMAP
8.46	8.8	-0.48574	0.14456	8.31544	4.35066	0	25.40%	AIRP
0.71	0.65	-0.48452	0.01559	0.69441	0	0.35960	0	INCP
4	3.99	-0.48302	0.10559	3.89441	0	2.03768	0	IMOS
8.5	13.65	-0.47961	0.29734	8.20266	4.42329	0	25.82%	IRMC
3.57	3.59	-0.48414	0.08267	3.48733	1.84161	0	10.75%	IBSD
						17.12835	84.03%	

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

٣-١٦. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة السادسة عشرة 2019/3-2018/12: عبر الجدول رقم (٢٠) نلاحظ ارتفاع سعر سهم واحد من أسهم المحفظة الكفوءة وهو سهم شركة الخياطة الحديثة IMOS، ويتضح جلياً من الجدول أيضاً يوجد سهمان لم تتغير أسعارهما وهما (IMAP، INCP) كما لاحظنا أيضاً انخفاض أربعة أسهم من أسهم المحفظة الكفوءة (IIRC، AIRP، IBSD) فإن أقصى خسارة لهذه الأسهم الأربعة هي مبلغ العالوة. لذا فإن المستثمر يخصص (9.45%) في شراء أسهم IMOS أما المتبقي من أمواله فيجب عليه تخصيصه في شراء سندات الخزنة.

الجدول (٢٠): 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	عالوة خيار البيع	الحد الأدنى	الموجود المخاطر	الموجود الخالي من المخاطر	القيمة الاجمالية للمحفظة	وزن الموجود المخاطر	وزن الموجود الخالي من المخاطر
7.98	7.96	-0.48602	0.11962	7.86038	0	3.99808	3.99808	0	0
0.64	0.64	-0.48539	0.01200	0.62800	0	0.32265	0.32265	0	0
8.8	8.35	-0.48574	0.15037	8.64963	0	4.42486	4.42486	0	0
0.65	0.65	-0.48452	0.01427	0.63573	0	0.32921	0.32921	0	0
3.99	5.3	-0.48302	0.10533	3.88467	2.06274	0	2.06274	9.45%	2.06274
13.65	9	-0.47961	0.47749	13.17251	0	7.02420	7.02420	0	0
3.59	2.9	-0.48414	0.08313	3.50687	0	1.82120	1.82120	0	0
								9.45%	21.83488

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

٣-١٧. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة السابعة عشرة 2019/6-3: من خلال الجدول رقم (٢١) نلاحظ أنّ هناك ثلاثة أسهم انخفضت أسعارهم من أسهم المحفظة الكفوءة وهم (IIRC، AIRP، IBSD) وإن أقصى خسارة لهذه الأسهم هو مبلغ عالوة خيار البيع. في حين ارتفعت أسعار أربعة أسهم من أسهم المحفظة الكفوءة وهما أسهم (IIRC، AIRP، IBSD) لذا يجب على المستثمر إن يبيع أسهم الشركات (IIRC، AIRP، IBSD) وشراء الأسهم من الشركات (IIRC، AIRP، IBSD) أي يخصص لها نسبة (27.66%) من أمواله، أما المتبقي من أمواله فيستثمره في شراء السندات الخزينة.

الجدول (٢١): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة السابعة عشرة

2019/6-3

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

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

٣-٣-١٨. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الثامنة عشرة 2019/9-6: يتضح من الجدول رقم (٢٢) أن هناك سهمين انخفضت أسعارهما وهما (IMOS، IBSD) أي إن أقصى خسارة لهذين السهمين هما مبلغ علاوة خيار البيع، في حين ارتفعت أسعار خمسة أسهم وهم أسهم (IITC، IMAP، AIRP، INCP، IRMC) لذا يجب عليه أن يخصص (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 (٢٢): 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 الخالي من المخاطر	القيمة الإجمالية للمحفظة	وزن الموجود الخالي من المخاطر	وزن الموجود الخالي من المخاطر
7.7	8.5	-0.48602	0.11542	7.58458	3.95762	0	21.74%	IITC
0.72	0.89	-0.48539	0.01350	0.70650	0.37052	0	2.04%	IMAP
8.1	9.5	-0.48574	0.13841	7.96159	4.16553	0	22.88%	AIRP
0.67	0.81	-0.48452	0.01471	0.65529	0.34537	0	1.90%	INCP
5.85	5.4	-0.48302	0.15443	5.69557	2.98011	0	0	IMOS
8.81	11.3	-0.47961	0.30818	8.50182	4.58461	0	25.18%	IRMC
3.55	3.36	-0.48414	0.08221	3.46779	1.80091	0	0	IBSD
							73.74%	
							18.20468	

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

٣-٣-١٩. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة التاسعة عشرة 2019/12-9: يتضح من الجدول رقم (٢٣) وجود ارتفاع في الأسعار للمدة التاسعة عشرة أي إن ارتفعت أسعار ستة أسهم من أسهم المحفظة الكفوءة وهم أسهم (IITC، IMAP، AIRP، INCP، IMOS، IRMC)، إلا إن هناك سهما انخفض سعره من أسهم المحفظة الكفوءة وهو (IBSD) أي إن أعلى خسارة لهذا السهم هو مبلغ علاوة خيار البيع والبالغة (0.07781)، لذا يقوم المستثمر ببيع السهم وشراء سندات الخزينة، لذا يجب على المستثمر إن يخصص (91.69%) من أمواله في الاستثمار في أسهم الشركات IITC، IMAP، AIRP، INCP، IMOS، IRMC. وبإمكان المستثمر تخصيص (8.31%) في سندات الخزانة.

الجدول (٢٣): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة التاسعة عشرة
2019/12-9

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

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

٣-٢٠. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة العشرين
2020/3-2019/12: يلاحظ من الجدول رقم (٢٤) إن هناك أربعة أسهم انخفضت أسعارهم من
أسهم المحفظة الكفوءة وهم (INCP، IMOS، IRMC، IBSD) لذا فإن 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 أن يقوم بشراء أسهم الشركات (IITC،
وIMAP، AIRP) ويخصص لها نسبة (47.59%) من أمواله.

الجدول (٢٤): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة العشرين

2020/3-2019/12

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

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

٣-٢١. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الحادية والعشرين
2020/6-3: من خلال الجدول رقم (٢٥) نلاحظ أن هناك ثلاثة أسهم انخفضت أسعارهم من أسهم

المحفظة الكفوءة وهم (IMOS، AIRP، IITC) 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 (٢٥): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الحادية والعشرين 2020/6-3

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

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

٣-٢٢. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الثانية والعشرين 2020/9-٦. يتبين من الجدول رقم (٢٦) أنّ هناك سهمين انخفضت أسعارهما من أسهم المحفظة الكفوءة وهما (INCP، IMAP) وإنّ أقصى 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، AIRP، IMOS، IRMC، و IBSD). أما المتبقي من أمواله والذي يبلغ (8.283%) فيخصصه لشراء سندات الخزينة. الجدول (٢٦): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الثانية والعشرين 2020/9-6

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

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

٣-٣-٢٣. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الثالثة والعشرين 2020/12-9: نلاحظ من الجدول رقم (٢٧) 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 (٢٧): 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 الإجمالية 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%	
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).

٣-٣-٢٤. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الرابعة والعشرين 2021/3-2020/12: يتضح من الجدول رقم (٢٨) أنّ هناك سهما انخفض سعره من أسهم المحفظة الكفوءة وهو (IRMC) لذا يقوم المستثمر ببيع أسهم إنتاج الألبسة الجاهزة IRMC وشراء المزيد سندات الخزانة. وإنّ أعلى خسارة لهذا السهم هو مبلغ علاوة خيار البيع، في حين ارتفعت أسعار ستة أسهم من أسهم المحفظة الكفوءة وهم أسهم (IITC، IMAP، AIRP، INCP، IMOS، IBSD) لذا على المستثمر إن 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 (٢٨): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الرابعة والعشرين
2021/3-2020/12

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

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

٣-٢٥. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الخامسة والعشرين
2021/6-3: عند النظر إلى الجدول رقم (٢٩) 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 أمواله نسبة
(86.96%) في شراء الأسهم من الشركات (IITC، IMAP، AIRP، INCP، IRMC، IBSD).

الجدول (٢٩): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الخامسة والعشرين
2021/6-3

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

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

٣-٢٦. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة السادسة والعشرين 2021/9-6: 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 إن يستثمر (21.03%) من أمواله في الموجودات الخطرة (IMAP، IRMC).
الجدول (٣٠): 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
16.4	16	-0.48602	0.24583	16.15417	0	8.21661	8.21661	0	IITC
2.83	2.91	-0.48539	0.05308	2.77692	1.45634	0	1.45634	4.46%	IMAP
19.8	18.07	-0.48574	0.33834	19.46166	0	9.95594	9.95594	0	AIRP
2.67	2.5	-0.48452	0.05861	2.61139	0	1.35228	1.35228	0	INCP
6.85	5.41	-0.48302	0.18083	6.66917	0	3.48953	3.48953	0	IMOS
10.4	12.8	-0.47961	0.36380	10.03620	5.41203	0	5.41203	16.57%	IRMC
5.49	4.6	-0.48414	0.12713	5.36287	0	2.78507	2.78507	0	IBSD
								21.03%	

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

٣-٢٧. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة السابعة والعشرين 2021/12-9: عند النظر إلى الجدول رقم (٣١) نشاهد أنّ هناك خمسة أسهم انخفضت أسعارهم من أسهم المحفظة الكفوءة وهي (IITC، AIRP، INCP، IMAP، IBSD) وإنّ أقصى 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 إن يستثمر (49.82%) من أمواله في شراء سندات الخزنة. أما النسبة المتبقية من أمواله والبالغة (50.18%) يستثمرها في شراء الموجودات الخطرة.

الجدول (٣١): 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
16	15	-0.48602	0.23983	15.76017	0	8.01620	8.01620	0	IITC
2.91	2.84	-0.48539	0.05458	2.85542	0	1.46706	1.46706	0	IMAP
18.07	18.5	-0.48574	0.30878	17.76122	9.29272	0	9.29272	29.23%	AIRP
2.5	2.42	-0.48452	0.05488	2.44512	0	1.26618	1.26618	0	INCP
5.41	5.3	-0.48302	0.14281	5.26719	0	2.75597	2.75597	0	IMOS
12.8	13	-0.47961	0.44776	12.35224	6.66096	0	6.66096	20.95%	IRMC
4.6	4.3	-0.48414	0.10652	4.49348	0	2.33358	2.33358	0	IBSD
								50.18%	

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

٣-٢٨. اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الثامنة والعشرين 2022/3-2021/12: يتبين من الجدول رقم (٣٢) أنّ هناك سهمين انخفضت أسعارهما من أسهم المحفظة الكفوءة وهما (IMAP، INCP) وإنّ أقصى 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 إن يستثمر نسبة (29.65%) من أمواله في شراء سندات الخزنة. أما النسبة المتبقية من أمواله فيستثمرها في شراء الموجودات الخطرة أي شراء الأسهم من الشركات الآتية (IBSD، IMOS، AIRP، IITC).

الجدول (٣٢): اختبار استراتيجية خيار البيع المركبة للمحفظة الاستثمارية للمدة الثامنة والعشرين 2022/3-2021/12

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

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

من خلال الجدول رقم (٣٣) 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، إذ بلغ أعلى معدل عائد لمحفظة السوق (0.04087) في المدة الرابعة والعشرين، أما أدنى معدل عائد لمحفظة السوق بلغ (-0.06084) في المدة التاسعة، إلا أنّ المعدل العام (-0.00352) أي إن معدل سالب بسبب حركة السوق التنازلية مما أدى إلى تدهور معدلات العائد. كما يتبين من الجدول رقم (٣٣) أن معدلات العائد للمحفظة الاستثمارية قبل التأمين تتراوح بين الارتفاع والانخفاض من المتوسط العام إلا أنّ في المدة الثالثة والعشرين قد تفوقت معدلات العائد في هذه المدة على معدل العائد للمحفظة وفق استراتيجية خيار البيع المركبة إلا 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 التأمين 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 التأمين وإن المعدل العام للمحفظة وفق هذه الاستراتيجية بلغ (0.08984) بانحراف معياري بلغ (0.08527).

الجدول (٣٣): ملخص استراتيجيات تأمين المحفظة الاستثمارية OBPI

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

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (vews).

نشاهد من خلال الجدول رقم (٣٤) تفوق أداء المحفظة الكفوءة المؤمنة وفق استراتيجية خيار البيع المركبة على المحفظة الكفوءة غير المؤمنة ومحفظة السوق من خلال نسبة شارب.

الجدول (٣٤): 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:

١. رفض الفرضية البحث الأولى والتي مفادها (لا تتفوق المحفظة المثلى بظل عدم السماح بالبيع القصير على محفظة السوق) وقبول الفرضية البديلة التي تنص (تتفوق المحفظة المثلى بظل عدم السماح بالبيع القصير على محفظة السوق)
٢. 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).
٣. رفض فرضية البحث الثالثة والتي مفادها (لا تتفوق المحفظة المؤمنة وفق استراتيجية خيار البيع المركبة على المحفظة غير المؤمنة ومحفظة السوق). وقبول الفرضية البديلة التي تنص (تتفوق المحفظة المؤمنة وفق استراتيجية خيار البيع المركبة على المحفظة غير المؤمنة ومحفظة السوق).

المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

- ٤-١. **الاستنتاجات:** إنّ هذا الجزء يتضمن أهم الاستنتاجات التي توصل إليها الباحث وهي:
 ١. 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 وامثلتها لتحقيق أفضل مبادلة بين العائد والمخاطرة وذلك عند مقارنتها بمحفظة السوق.
 ٢. إنّ بإمكان المستثمرين استخدام استراتيجية OBPI للتأمين على المحفظة من مخاطر هبوط الأسعار مع الحفاظ على الإمكانات السعودية.
 ٣. 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 جزءاً من أمواله في الموجودات الخطرة والجزء الآخر يستثمر في الموجودات الخالية من المخاطرة.
 ٤. إنّ أداء المحفظة المؤمنة وفق استراتيجية خيار البيع المركبة تتفوق على أداء المحفظة الغير مؤمنة ومحفظة السوق لكونها حققت أفضل مبادلة بين العائد والمخاطرة.
 ٥. أظهرت النتائج العملية وجود فوارق في عوائد ومخاطر المحافظ المؤمنة وفق استراتيجيات التأمين OBPI والمحافظ الغير مؤمنة ومحفظة السوق.
 ٦. يواجه المستثمرون باستمرار تحديات كثيرة متمثلة في إيجاد آلية استثمار لإدارة 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.

٤-٢. **التوصيات:** استناداً إلى الاستنتاجات التي تم التوصل إليها فيوصي البحث بالآتي:

١. 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 للبلاد.
٢. يفضل استخدام استراتيجية OBPI للتأمين على المحفظة من مخاطر هبوط الأسعار مع الحفاظ على الإمكانات السعودية من قبل المستثمرين ومديري المحافظ الاستثمارية.

٣. ضرورة تبني استراتيجية خيار البيع المركبة في الدراسات والأبحاث وتعميم النتائج على المجتمع لما لها من دور كبير في التأمين من مخاطر انخفاض أسعار الأسهم مع إمكانية الاستفادة من الأرباح عند ارتفاع أسعار الأسهم.
٤. يتوجب على المستثمرين الراغبين بتأمين المحفظة الاستثمارية دراسة الاتجاه العام للسوق لما له من تأثير واضح لاتجاه السوق العام الصاعد أو النازل على أداء استراتيجية تأمين المحفظة الاستثمارية OBPI.
٥. تبني نتائج هذا البحث واستخدامها في تأمين 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.
٦. ضرورة عقد ندوات ودورات تدريبية والقاء محاضرات مبسطة لتوضيح استراتيجيات التأمين المحفظة الاستثمارية بأنواعها.
٧. انشاء قسم في سوق العراق للأوراق المالية خاص باستراتيجيات التأمين وتكون مهامه الأولية الاضطلاع على تجربة الاسواق المالية في الدول العربية والأجنبية في مجال التعامل مع استراتيجيات تأمين المحافظ الاستثمارية والاستفادة من الجوانب التنظيمية والفنية.
٨. على المستثمر الراغب في تأمين محفظته الاستثمارية استخدام استراتيجية خيار البيع المركبة لكونهما تفوقت في ادائهما على الاستراتيجيات الأخرى.

المصادر

أولاً. المصادر العربية:

١. العلي، أسعد حميد عبيد، تحوير المحفظة الكفوة بإطار نظرية الخيارات: دراسة تطبيقية في سوق بغداد للأوراق المالية، أطروحة دكتوراه في إدارة الأعمال، كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، ٢٠٠٢.

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 Model In the Establishment of a Portfolio Stock 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.