مجلة المثنى للعلوم الادارية والاقتصادية

المجلات الاكاديمية العراقية

# التسعير بالخيار الاوروبي على مستقبليات مؤشرات الاسهم للتحوط من مخاطر تقلبات الاسعار
## دراسة تحليلية في سوق دبي للأوراق المالية

سعد مجيد الجنابي [a] * ، سجاد يوسف خلف [b]
جامعة المثنى / كلي الادارة والاقتصاد

**معلومات المقالة**

**تاريخ البحث**
الاستلام :٢٠٢٠/٩/١٣
تاريخ التعديل :٢٠٢٠/١٠/٢٥
قبول النشر : ٢٠٢٠/١٠/٢٦
متوفر على الأنترنيت:٢٠٢١/١/١٧

**الكلمات المفتاحية :**
التحوط
خيارات المستقبليات
مخاطر تقلبات الاسعار
الخيار الاوروبي
الأسهم

**الملخص**

هدفت هذه الدراسة الى تسليط الضوء لبيان استراتيجية التحوط بخيارات المستقبليات بالطريقة الاوروبية وباستخدام نموذج ( Black Scholes) من التقلبات التي تحدث في اسعار الاسهم وتأثر مؤشراتها نتيجة لذلك ، والدور الذي يلعبه هذا التحوط لتحقيق عوائد وتجنب الخسارة مقارنة بالبيع والشراء الفوري ، لذا تمحورت الدراسة على عدد من التساؤلات في المشكلة ، والتي صيغت لأجلها عدداً من الفرضيات ابرزها : (ان نموذج Black Scholes هو دقيق في تسعير الخيارات الأوروبية على مستقبليات مؤشرات الاسهم ). وتكونت عينة الدراسة من خمسة عقود للمستقبليات لعدد من الشركات المدرجة في سوق دبي للأوراق المالية للمدة من ( ٢٠١٨/٢/٢١ لغاية ٢٠٢٠/٣/١٦). والجدير بالذكر ان اختيار سوق دبي للأوراق المالية جاء وسيلة وليس غاية ، اذ ان الغاية الاساس هو دراسة سوق العراق للأوراق المالية وكيفية تطويره باستخدام هذه الادوات لكن ولأسباب فنية ترتبط بغياب الوعي العلمي اللازم لبرامج خيارات المستقبليات من جانب الشركات من جهة ومن جانب المتعاملين في السوق من جهة اخرى ، انعدم استخدام هذه الالية المبدعة للتحوط وغابت معها المزايا المتعددة التي يمكن ان تأتي بها لجميع الاطراف والتي تبدأ بمصالح المستثمر وكيفية التحوط من الخسائر التي قد تلحق به ، وباستخدام عدد من الأساليب المالية والاحصائية باستخدام برنامجي EXCEL)) و(spss) من اجل تحليل متغيرات الدراسة واختبار فرضياتها ، وتوصلت الدراسة إلى عدد من الاستنتاجات لعل من أهمها (أثبتت نتائج التحليل المالي والاحصائي لدراسة خيارات المستقبليات للتحوط من تقلبات اسعار الاسهم ان التغيرات في مؤشرات المستقبليات في حالة خيارات الشراء ان اغلب العقود تتناسب طرديا اي ضمن امكانية تحقيق الربح اما في حالة خيارات البيع . وبناءً على ذلك خرجت الدراسة بعدد من التوصيات لعل من اهمها ضرورة الاعتماد على ( استخدام التحوط بخيارات المستقبليات لتحقيق عوائد وتجنب الخسائر باستخدام نموذج( Black Scholes).

# Pricing the European option on the futures of stock indices to hedge the risks of price Volatilities : Analytical Study on the Dubai Stock Exchange

Saad Majeed AL-Janabi [*a] , Sajad Yousuf Khalaf [b]
Al-Muthanna University / College of Administration and Economics.

**Abstract**

This study aimed to shed light on a statement of the hedging strategy with options for futures in the European way and using the (Black Scholes) model of Volatilities in stock prices and their indicators affected as a result, and the role this hedging plays in achieving returns and avoiding loss compared to present sale and purchase. Therefore, the study focused on a number of questions about the problem, for which a number of hypotheses were formulated, the most prominent of which is: (The Black Scholes model is accurate in pricing European options on the futures of stock indices).The study sample consisted of five futures contracts for a number of companies listed on the Dubai Stock Exchange for the period from (2/21/2018 to 3/16/2020). It is worth noting that choosing the Dubai Stock Exchange came as a means and not an end, as the main purpose is to study the Iraqi Stock Exchange and how to develop it using these tools, but for technical reasons related to the absence of scientific awareness required for future options programs on the part of companies on the one hand and by dealers in the market from On the other hand, this creative

* Corresponding author : E-mail addresses : Saad_majeed@mu.edu.iq.

2020 AL – Muthanna University . DOI:10.52113/6/2020-10-4/8-18

mechanism of hedging was not used, and with it the multiple advantages that it could bring to all parties, which began with the interests of the investor and how to hedge against the losses that might befall him, and by using a number of financial and statistical methods using the EXCEL and SPSS programs for Analyzing the study variables and testing their hypotheses, and the study reached a number of conclusions, perhaps the most important of which is (the results of financial and statistical analysis to study future options to hedge against stock price fluctuations have proven that changes in future indicators in the case of purchasing options are that most contracts are directly proportional, i.e. within the possibility of making a profit. According to that, the study came out with a number of recommendations, perhaps the most important of which is the necessity to rely on (Using hedging with futures options to achieve returns and avoid losses using the Black Scholes model)

**Key words:** hedging, futures options, risk of price Volatilities. European option.

## منهجية البحث

### مشكلة الدراسة

تتلخص مشكلة الدراسة في المخاطر المتزايدة التي يتعرض لها المستثمرين في الاسواق المالية بسبب التغيرات المستمرة والمعقدة وما لها من تأثير سلبي على تلك الاستثمارات وعدم الاستفادة من مزايا التحوط لتقليل تلك المخاطر عن طريق استخدام الخيارات على المستقبليات والتي تعتبر من الادوات المالية التي لها اهمية كبيرة لدى اغلب المستثمرين في العالم، لذا فان مشكلة الدراسة تتمحور بعدة تساؤلات :-

١. هل يحقق التحوط بعقود خيارات الشراء على المستقبليات عائدا اكبر من العوائد الفعلية في السوق الحاضر لمؤشرات الاسهم في سوق الأوراق المالية ؟

٢. هل يحقق التحوط بعقود خيارات البيع على المستقبليات عائدا اكبر من العوائد الفعلية في السوق الحاضر لمؤشرات الاسهم في سوق الأوراق المالية ؟

٣. هل يحقق التحوط بعقود خيارات الشراء على المستقبليات عائدا اكبر من التحوط بعقود خيارات البيع على المستقبليات لمؤشرات الاسهم في سوق الاوراق المالية ؟

٤. هل ان نموذج (Black-Scholes ) قادر على تسعير الخيارات في حالة استخدام الخيار الاوروبي على مستقبليات مؤشرات الاسهم ؟

### فرضيات الدراسة

على ضوء مشكلة الدراسة صيغت الفرضيات الاتية :

- الفرضية الاولى : يؤدي استخدام خيارات الشراء عند ارتفاع مؤشرات الاسهم لعقود المستقبليات الى تحقيق عائد عند التنفيذ او تخفيض الخسارة في المستقبل.
- الفرضية الثانية : يؤدي استخدام خيارات البيع عند انخفاض مؤشرات الاسهم لعقود المستقبليات الى تحقيق عائد عند التنفيذ او تخفيض الخسارة في المستقبل.
- الفرضية الثالثة : ان نموذج (Black-Scholes) هو دقيق في تسعير عقود الخيارات الأوربية على مستقبليات مؤشرات الاسهم.

### اهمية الدراسة

تعد هذه الدراسة من الموضوعات التي من خلال استخدامها يمكن لأغلب المؤسسات والشركات والمصارف والافراد تجعلها متحوطة من مخاطر تقلبات الاسعار في ظل عدم التأكد من المستقبل مما يجنبهم العديد من الخسائر المحتملة في المستقبل وتحقيق الارباح وذلك من خلال استخدام الخيارات على المستقبليات .وعليه فقد وجد الباحث أهمية القيام بمثل هذه الدراسة من أجل اظهار الدور الذي يمكن أن يؤديه استخدام الخيارات على المستقبليات للمستثمرين في أسهم الشركات المدرجة في السوق لتحقيق التحوط الضروري لهم ضد المخاطر المختلفة. والعمل على إزالة التخوف من استخدام هذه الأدوات المالية ، وبالتأكيد فان استخدام هذه الأدوات لا تقتصر على المستثمرين فقط بل تمتد إلى سوق العراق للأوراق المالية عندما يقوم بالتعامل بهذه الأدوات لأنه يعد الغاية الاساس من دراستنا وسوق دبي هو وسيلة للوصول الى هذه الغاية ، وجعل هذا السوق يتماشى مع متطلبات العصر والتطورات التي تحدث في أسوق الخيارات والمستقبليات أو الأسواق المالية التي تتعامل بهذه الادوات ، وتكمن الأهمية أيضا بالجانب النظري وما وفره من معلومات تفيد القارئ سواء كان مستثمر أو باحث. ولذا تناولت هذه الدراسة امكانية تطبيق استراتيجيات الخيارات على المستقبليات للتحوط من مخاطر تقلبات الاسعار للاسهم ومدى الاستفادة منها.

**اهداف الدراسة**

١. العرض والنقاش المعرفي والنظري لمواضيع التحوط والخيارات والمستقبليات والخيارات على المستقبليات وكيفية عملية التحوط بالخيار الاوروبي على مستقبليات مؤشرات الاسهم والوقوف على الجدليات الفكرية والمضامين الفلسفية لكل منها.
٢. اختبار فيما اذا كان يؤدي التحوط بخيارات الشراء عند ارتفاع مؤشرات الاسهم لعقود المستقبليات الى تحقيق عائد عند التنفيذ او تخفيض الخسارة في المستقبل.
٣. بيان فيما اذا كان يؤدي التحوط بخيارات البيع عند انخفاض مؤشرات الاسهم لعقود المستقبليات الى تحقيق عائد عند التنفيذ او تخفيض الخسارة في المستقبل.
٤. معرفة فيما اذا كان ان نموذج (Black-Scholes) هو دقيق في تسعير عقود الخيارات الأوربية على مستقبليات مؤشرات الاسهم.
٥. بيان فيما اذا كان هناك ارباح او خسائر يمكن ان تتجنبها الشركات عند استخدام الخيارات على المستقبليات من خلال احتساب الفرق ما بين الخسائر في حاله عدم التحوط واحتساب الارباح عند استخدام التحوط.
٦. بيان فيما اذا كان ان استخدام فكرة والية جديدة من خلال الدمج ما بين خيارات ومستقبليات مؤشرات الاسهم والاختبارات التحليلية لعينة من العقود المستقبلية لمؤشر ابو ظبي في بورصة ناسداك دبي في اسواق دبي للأوراق المالية وذلك من اجل معرفة كيفية عمل خيارات على المستقبليات في تلك العينة ومدى قدرتها على تحقيق التحوط الأمثل للمستثمرين ، للتخلص من التقلبات التي تحدث في الاسواق المالية وحماية استثماراتهم بطريقة افضل باعتبارها من اكثر الادوات التي لها القدرة على تحوط مؤشرات الاسهم المتداولة.

**حدود الدراسة**

جرى تأطير الدراسة للموضوع الحالي ضمن الحدود المكانية ، والزمانية والمعرفية الآتي :

**الحدود المكانية :** تم تطبيق الدراسة الحالية على عينة من العقود المستقبلية لمؤشر ابو ظبي في بورصة ناسداك دبي في اسواق دبي للأوراق المالية كوسيلة للوصول لغايتنا الرئيسة وهي تطوير سوق العراق للأوراق المالية.

**الحدود الزمانية :** تم تحديد مدة الدراسة من ٢٠١٨/٢/٢١ ولغاية ٢٠٢٠/٣/١٨ وبما ان هذه العقود نمطية فتكون فيها مدة العقد ثلاثة اشهر لكل عقد خلال مدة الواقعة في تلك الفترة وبواقع خمسة عقود.

**الحدود المعرفية : متغيرات الدراسة**

**الأساليب المالية والإحصائية المستخدمة للدراسة :**

لقد تم اعتماد مجموعة من الأساليب المالية والإحصائية في الجانب التحليلي للدراسة وسوف يتم تناول هذه الأساليب على النحو الآتي : -

**الأساليب المالية :**

أ. معدل العائد الخالي المخاطرة ويرمز له برمز (RF).
ب. استخدام نموذج (Black and Scholes) لغرض تسعير الخيارات الاوربية . اذ ان قيمة خيار الشراء حسب النموذج أعلاه تستخرج حسب المعادلة التالية : ( Chance ,2004:138).

$$C = S0 * N(d1) - Xe^{-rt}N(d2) \quad \text{.....(1-1)}$$

ويمكن احتساب قيمة d1,d2 , وفق الصيغ التالية : -

$$d1 = \left(\frac{ln\left(\frac{S0}{E}\right)+\left(r+\frac{\sigma^2}{2}\right)t}{\sigma\sqrt{t}}\right) \dots\dots\dots\dots\dots\dots (1-2)$$

$$d2 = d1 - \sigma\sqrt{t} \text{.....(1-3)}$$

حيث أن :

- (C) تشير الى قيمة خيار الشراء.
- (S) تشير الى سعر الاساس.
- (X) تشير الى سعر التنفيذ.
- N(d1),N(d2) التوزيع الطبيعي لكل من (d1,d2).
- (t) الوقت من بداية العقد الى غاية نهاية التنفيذ.
- وان(r) هو معدل الفائدة الخالي من المخاطرة.
- وأن (e) وهي قيمة ثابتة تساوي 2.71832 أو ما يسمى بالرقم المتسامي.
- وأن ($\sigma$) التذبب السنوي التراكمي (الانحراف المعياري).

أما بالنسبة لخيار البيع والذي يرمز له بحرف (P) فيتم احتسابه وفق الصيغة التالية : - ( Jordan & Miller , 2008 :518) ( Chance , 2004 :13)

$$p = Xe^{-rt}N(d2) - S0 * N(d1) \dots\dots (1-4)$$

- **الخيارات**

تعّرف الخيارات عموما" بأنها عقود قانونية تمنح لحاملها الحق ، وليس الإلزام ،لشراء او بيع موجود محدد بسعر محدد في او قبل تاريخ محدد سلفاً (Francis , 1991 : 675) فالموجود المحدد في العقد يسمى الموجود الاساس ، وطالما ان حامل الخيار بإمكانه الاختيار فيما إذا كان من الواجب عليه تنفيذ الخيار من عدمه ، فان العقد يقدم شكلاً من أشكال التأمين (Cuthbertson & Nitzsche ,2001:172) وتعتبر عقود الخيارات العادية من أبسط انواع الخيارات.

- ✓ **الخيارات على المستقبليات:** ويعّرف الخيارات على المستقبليات (Futures On Options) بأنه عقد يمنح حامله الحق، وليس الإلزام، لاتخاذ مركز بعقد مستقبليات محدد بسعر محدد (سعر تنفيذ الخيار) في أو قبل تاريخ محدد سلفا" (Blank,et.al.,1991:19). ويمكن تعريف الخيارات على المستقبليات بأنها اتفاقات بين مشتر وبائع تمنح حامل العقد الحق في شراء أو بيع عقد مستقبلي بسعر محدد، في أو قبل تاريخ انتهاء الصلاحية، مقابل علاوة معينة ( Rose, 1997: 339 ) وكما اشار (Bodie &Kane,2008: 697) بانها تمنح حامليها الحق في شراء او بيع عقد مستقبليات محدد باستخدام سعر تنفيذ الخيار كسعر مستقبلي وهي عملية معقدة قليلا . و بما أن الخيارات هي ملزمة من جانب واحد في عقد الخيارات وهو جانب المحرر. بالمقابل فان عقود المستقبليات هي عقود ملزمة للجانبين (Francis,1991:788).والإلزام الأحادي للخيارات هو الذي ولّد الحاجة الى النوعين المختلفين من الخيارات (شراء وبيع) وذلك لتغطية جميع الصفقات المحتملة (Reilly & Brown,2000:346). وتعتبر الخيارات على المستقبليات من اهم الأدوات التي تساعد على تخطيط الأعمال، فهي تسمح للمستثمرين ومدراء المخاطرة بتحديد وتقليل المخاطرة السعرية( CBOT ,2003 8:).وتعد الخيارات على المستقبليات من اكثر الإبداعات نجاحا" في الأسواق المالية. وتجمع هذه الأدوات الكثير من الخصائص الأكثر جاذبية لكل من الخيارات وكذلك المستقبليات (Chance, 1998 : 498).وهي من ادوات الهندسة المالية (Financial Innovations) الحديثة نسبيا" (Dubofsky , 1992 :619).
- ✓ **تسعير الخيارات وحساب مؤشر ابو ظبي للمستقبليات في حالة التحوط بالخيار الاوروبي من عدمه**

١. **العوامل الاساسية المستخدمة لتسعير الخيارات على المستقبليات**

هنالك عدد من العوامل التي يحتاجها نموذج بلاك شولز لغرض تسعير الخيارات الاوربية للعقود عينة الدراسة والتي تكون منها جزء معلوم وجزء غير معلوم يتم استخراجها بواسطة بعض الطرق الاحصائية والمالية ومن خلال الجدول أدناه نبين تلك العوامل : والجدول (١) يبين العوامل المستخدمة في حساب عملية التسعير :

جدول (١) العوامل المستخدمة في حساب عملية تسعير الخيار الاوروبي( المبالغ بالدرهم الاماراتي)

| ارقام العقود | S | X | R | $\sigma$ | T | $\frac{S}{X}$ | $LN(\frac{S}{X})$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| العقد ١ لخيارات المستقبليات ٢٠١٧-٢٠١٨ | 4425.86 | 4436 | 1.75% | 0.0172 | 0.25 | 0.9977 | 0.0174 |
| العقد ٢ لخيارات المستقبليات ٢٠١٧-٢٠١٨ | 4883.42 | 4820 | 1.75% | 0.0172 | 0.25 | 0.10133 | -0.9942 |
| العقد ٣ لخيارات المستقبليات ٢٠١٨-٢٠١٩ | 4997.56 | 4957 | 1.75% | 0.0351 | 0.25 | 1.00818 | -0.0035381 |
| العقد٤ لخيارات المستقبليات ٢٠١٨-٢٠١٩ | 5096.09 | 5034 | 1.75% | 0.22 | 0.25 | 1.01233 | 0.0005322 |
| العقد ٥ لخيارات المستقبليات ٢٠١٩-٢٠٢٠ | 5075.49 | 4976 | 1.75% | 0.0193 | 0.25 | 1.01999 | -0.008596 |

المصدر : تقارير سوق دبي

اذ يبين الجدول (١) اليه التركيز على قيمة الخيارات بالاعتماد على العوامل المؤثرة في تلك الخيارات للمدة الزمنية من والى ، اذ تم الاعتماد على خمس عقود خيارات على المستقبليات تبدأ من العقد الاول وتنتهي بالعقد الخامس وخلال المدة الزمنية التي تبدا من بداية سنة 2018 وتنتهي في الفصل الاول لسنة 2020 كما هو مبين في الجدول أعلاه. فيتبين من الجدول المذكور انفا ان الية الحصول على قيمة سعر السهم الاولي (S) من خلال النشرات اليومية التي تقدم بواسطة سوق دبي للأوراق المالية ، و X التي تمثل سعر التنفيذ والذي يكون دائما قريب من قيمة سعر السهم المعتمد في السوق في بداية المدة. و R يمثل معدل الفائدة الخالي من المخاطر. اذ تم الاعتماد على اسعار الفائدة المفروضة من البنك المركزي في الامارات العربية المتحدة على سندات الخزينة في حساب قيمته والتي تعد معدلات فائدتها بسيطة وهناك امكانية تحويلها الى فائدة مركبة ومستمرة من خلال توظيف معادلة رقم (٧) لتصبح اكثر توافق مع نموذج Black &Scholes الذي يركز على التراكيب المستمرة (Compounded continually) على اساس ربع سنوي او نصف سنوي او سنوي. وقيمة تقلب الاسعار ($\sigma$) اعتمدت على توظيف التقلب التاريخي لسعر السهم ، اما المدة الزمنية الخاصة بعمر الخيار(T) حددت بثلاثة اشهر تقريباً ، اذ يملك نموذج Black & Sholes الامكانية الجيدة في تسعير الخيارات بشكل دقيق وقريب من الواقع المدروس.

**✓ تسعير خيارات الشراء الاوروبي (call options) على المستقبليات وحساب عوائد المؤشر عند التحوط من عدمه :**

من خلال المؤشرات المبينة في الجدول أعلاه يمكن ايجاد علاوة خيار الشراء بالطريقة الاوروبية من خلال توظيف المؤشرات $(\sigma, r, T)$ من خلال هذه المؤشرات يمكن حساب سعر خيار الشراء بالاعتماد على نموذج بلاك شولز الذي يستخدم في تحليل استراتيجية خيار الشراء على مؤشر ابو ظبي للعقود المستقبلية للمدة قيد الدراسة وذلك لان السعر الخاص بالتنفيذ يكون قريب جداً من سعر السهم في بداية المدة ، وان اخر المدة تصف سعر السهم في تاريخ الاستحقاق ومن خلال استخدام معادلة (١) (٢) (٣)، من خلال النتائج المبينة في الجدول أعلاه، والجدول ( ٢) يبين تسعير خيار الشراء الاوروبي لمستقبليات مؤشرات الاسهم.

جدول (٢) تسعير خيار الشراء الاوروبي لمستقبليات مؤشرات الاسهم : ( المبالغ بالدرهم الاماراتي)

| تسلسل العقود وتواريخها | سعر التنفيذ | المؤشر في نهاية العقد | علاوة خيار الشراء | العائد بدون التحوط | العائد عند التحوط | صيغة الخيار |
|---|---|---|---|---|---|---|
| العقد الاول ٢٠١٧-٢٠١٨ | 4436 | 4918 | 20.2256 | 482 | 461.77 | ITM |
| العقد الثاني ٢٠١٧-٢٠١٨ | 4820 | 4757 | 84.7886 | (63) | (84.7886) | OTM |
| العقد الثالث ٢٠١٨-٢٠١٩ | 4957 | 5052 | 74.36778 | 95 | 20.63 | ITM |
| العقد الرابع ٢٠١٨-٢٠١٩ | 5034 | 4995 | 266.2386 | (39) | 266.2386)( | OTM |
| العقد الخامس ٢٠١٩-٢٠٢٠ | 4976 | 3703 | 122.308 | (1273) | (122.31) | OTM |
| الفرق بين التحوط وعدم التحوط | | | | (798) | 9.063 | |

المصدر: تقارير سوق دبي

*تعتبر القيم المحصورة بين الاقواس قيم سالبة.

يلاحظ في عقد خيار الشراء الاول 2018: يتضح من الجدول اعلاه ان هناك ارتفاع واضح في قيمة مؤشر ابو ظبي للعقود المستقبلية اذ ان في نهاية المدة سجل ما قيمته (4918) مقارنةً بسعر بداية المدة (سعر التنفيذ) الذي سجل ما قيمته (4436)، بما ان الاستراتيجية تحت الدراسة هي استراتيجية خاصة بخيار الشراء (call options) وهي التي تميل للاستفادة من تعظيم اسعار المؤشر، في هذه الحالة وحسب النتائج يقع خيار الشراء ضمن حدود دائرة الربح (ITM)، فان هذه المؤشرات تمثل بيئة استثمارية جيدة و تشجع المستثمر على تنفيذ العقد، حيث بلغ مقدار الفرق ما بين سعر التنفيذ والسعر في نهاية مدة العقد(482) وان علاوة خيار الشراء بلغت قيمتها (٢٠.٢٢٥٦)، وأن الربح الصافي الخاص بحامل خيار الشراء يساوي (461.77)، من خلال المؤشرات يلاحظ انه بعد طرح علاوة خيار الشراء وطرح القيمة الاجمالية للصفقة وبتالي فان مقدار العوائد المتحققة من تحوط المحفظة بخيار الشراء يكون مساوي الشراء الفعلي للمؤشر والبالغة قيمته (461.77) . وهذا ما يؤيد صحة الفرضية الاولى. اما في عقد خيار الشراء الثاني ٢٠١٨: يتضح

من الجدول اعلاه ان هناك انخفاض واضح في قيمة مؤشر ابو ظبي للعقود المستقبلية ، اذ يلاحظ في نهاية مدة عقد خيار الشراء سجل ما قيمته (4757) مقارنةً بسعر بداية المدة (سعر التنفيذ) الذي سجل ما قيمته (4820)، وبما ان الاستراتيجية تحت الدراسة هي استراتيجية خاصة بخيار الشراء (call options) وهي التي تميل للاستفادة من تعظيم اسعار المؤشر في حالة ارتفاعها، وفي هذه الحالة وحسب المعطيات يقع خيار الشراء خارج حدود دائرة الربح (OTM) اي ان تقلبات الاسعار كانت بالاتجاه غير المرغوب، وان هذه المؤشرات تمثل بيئة استثمارية غير جيدة ولا تشجع المستمرين على تنفيذ العقد لان التوقعات بارتفاع سعر عقد خيار الشراء تكون غير ممكنة خلال الفترة الزمنية لعمر عقد الخيار وتؤدي الى خسارة محتملة مقدارها (63) وبما أن قيمة علاوة سعر للخيار الحالي والذي يساوي، (84.7886) فأن من الافضل لحامل الخيار عدم التنفيذ لتقليل قيمة الخسارة بدلا خسارة ما قيمته (63) أضافةً الى قيمة العلاوة أعلاه والتي تم دفعها في بداية التعاقد للحصول على الخيار بالإضافة الى سعر تنفيذ العقد، فأن في حال عدم التنفيذ تكون مقدار صافي الخسارة هو مبلغ العلاوة فقط، والتي تدل على مدى فاعلية التحوط بواسطة استخدام الخيارات على المستقبليات من الانخفاض الناتج من تحركات اسعار المؤشر في سوق ناسداك دبي للعقود المستقبلية وهذا ما يثبت صحة الفرضية الاولى في حالة تقليل الخسارة وهو عدم التنفيذ وخسارة العلاوة فقط .

وفي عقد خيار الشراء الثالث في سنة 2019: يتضح من الجدول اعلاه ان هناك ارتفاع واضح في قيمة مؤشر ابو ظبي للعقود المستقبلية، ففي نهاية المدة سجل ما قيمته (5052) مقارنةً بسعر بداية المدة (سعر التنفيذ) الذي سجل ما قيمته (4957)، بما ان الاستراتيجية تحت الدراسة هي استراتيجية خاصة بخيار الشراء (call options) وهي التي تميل للاستفادة من تعظيم اسعار المؤشر، في هذه الحالة وحسب المعطيات يقع خيار الشراء ضمن حدود دائرة الربح (ITM)، وان هذه المؤشرات تمثل بيئة استثمارية جيدة و تشجع المستثمرين على تنفيذ العقد كون التوقعات بارتفاع سعر عقد خيار الشراء قد حدثت خلال الفترة الزمنية لعمر عقد الخيار وتؤدي الى اجمالي ربح قدره (95) ربح وبعد طرح قيمة العقد الاجمالية أي (سعر التنفيذ +علاوة سعر للخيار) والذي يساوي (5052-74,36778+4957)، فأن صافي الربح المتحقق من تنفيذ الخيار يساوي (20,63) والتي تدل على مقدار الارتفاع الناتج من تحركات أسعار المؤشر في بورصة ناسداك دبي للعقود المستقبلية وهذا ينسجم مع ما جاءت به الفرضية الاولى .

وفي عقد خيار الشراء الرابع 2019: يتضح من الجدول اعلاه ان هناك انخفاض واضح في قيمة مؤشر ابو ظبي للعقود المستقبلية، ففي نهاية المدة سجل ما قيمته (4995) مقارنةً بسعر بداية المدة (سعر التنفيذ) الذي سجل ما قيمته (5034)، بما ان الاستراتيجية تحت الدراسة هي استراتيجية خاصة بخيار الشراء (call options) وهي التي تميل للاستفادة من تعظيم اسعار المؤشر، في هذه الحالة وحسب المعطيات يقع خيار الشراء خارج حدود دائرة الربح (OTM)، فان هذه المؤشرات تمثل بيئة استثمارية غير جيدة ولا تشجع المستثمرين على تنفيذ العقد لان التوقعات بارتفاع سعر عقد خيار الشراء تكون غير ممكنة خلال الفترة الزمنية لعمر عقد الخيار وتؤدي الى خسارة محتملة قدرها (39) والتي تدل على مقدار الانخفاض الناتج من تحركات سعر المؤشر السوقي وهنا يكون المستثمر مخير بين عدم التنفيذ وخسارة قيمة العلاوة البالغة (266.2386) فقط أو التنفيذ ويتحمل الخسارة اعلاه ويبقى ينتظر ارتفاع الاسعار في المستقبل او يقوم باتخاذ مركز طويل من خلال تحرير الخيار الى مشتري خيار للعقود المستقبلية، وهنا يلاحظ من الافضل عدم التنفيذ ويكون قيمة الخسارة العلاوة فقط وهنا قد استفاد المستثمر من استراتيجية التحوط بواسطة الخيارات على المستقبليات من تقليل الخسارة بدلا من اجمالي القيمة الكلية للعقد مضافا اليها مقدار الانخفاض في نهاية المدة (سعر التنفيذ +علاوة الخيار+ مقدار الانخفاض في المؤشر).

اما في عقد خيار الشراء الخامس 2020**:** يتضح من الجدول اعلاه ان هناك انخفاض واضح في قيمة مؤشر ابو ظبي للعقود المستقبلية اذ ان في نهاية المدة سجل ما قيمته (3703) مقارنةً بسعر بداية المدة (سعر التنفيذ) الذي سجل ما قيمته (4976)، بما ان الاستراتيجية تحت الدراسة هي استراتيجية خاصة بخيار الشراء (call options) وهي التي تميل للاستفادة من تعظيم اسعار المؤشر، في هذه الحالة وحسب المعطيات يقع خيار الشراء خارج حدود دائرة الربح (OTM)، ويلاحظ من خلال تحركات المؤشر خلال تلك الفترة بأن معدل الانخفاض كبيرا جدا قياسا بالعقود السابقة وأن سبب هذا الانخفاض هو (جائحة كورونا) وما تسببت به من ازمة اقتصادية عالمية قد عصفت بجميع اقتصاديات العالم وبما في ذلك دول الخليج عينة الدراسة، فان هذه المؤشرات تمثل بيئة استثمارية غير جيدة ولا تشجع المستمرين على تنفيذ العقد لان التوقعات بارتفاع سعر عقد خيار الشراء تكون غير ممكنة خلال الفترة الزمنية لعمر عقد الخيار وتؤدي الى خسارة محتملة ومحددة بقيمة علاوة سعر للخيار الحالي والذي يساوي ، (122,308) والتي تدل على مقدار الانخفاض الناتج من تحركات سعر المؤشر السوقي، ويلاحظ من خلال استخدام الخيارات على المستقبليات بانها قد جنبت المستثمر خسارة حتمية تقدر بـ (1273) وهي خسارة تؤدي الى كارثة في حال عدم التحوط وهذا ينسجم مع ما جاءت به الفرضية الاولى وهي تخفيض الخسارة الى ادنى حد ممكن وهي مقدار العلاوة (122,308) بدلا من خسارة (١٢٧٣) .

، ويلاحظ بان اجمالي الربح المتحقق من عملية التحوط باستخدام الخيارات على المستقبليات ومن خلال استخدام خيار الشراء بلغ الربح الاجمالي لكافة العقود ما قيمته (221.34)، علاوة على ذلك ، بلغ اجمالي الخسائر في حالة عدم التحوط (1468) لجميع العقود وخلال الفترة الزمنية عينة الدراسة.

✓ **تسعير خيار البيع الاوربي (put options) على المستقبليات وايجاد عوائد المؤشر عند التحوط من عدمه :**

من خلال المؤشرات المبينة في الجدول (٣) يمكن ايجاد علاوة خيار البيع من خلال توظيف المؤشرات الآتية $(\sigma, r, T)$

فمن خلال هذه المؤشرات يمكن حساب سعر الخيار بالاعتماد على نموذج بلاك ـ شولز الذي يستخدم في تحليل استراتيجية خيار البيع على مؤشر اسهم ابو ظبي للعقود المستقبلية للمدة قيد الدراسة وذلك لان السعر الخاص بالتنفيذ يكون قريب جداً من سعر السهم في بداية المدة ومن خلال استخدام المعادلات (٢)و(٣)و(٤)، وان اخر المدة تصف سعر السهم في تاريخ الاستحقاق. والجدول (٣) يبين تسعير خيار البيع الاوروبي لمستقبليات مؤشرات الاسهم :

جدول (٣) تسعير خيار البيع الاوروبي لمستقبليات مؤشرات الاسهم ( المبالغ بالدرهم الاماراتي)

| تسلسل العقود وتواريخها | سعر التنفيذ | المؤشر في نهاية العقد | علاوة الخيار البيع | العائد مع التحوط | العائد بدون التحوط | صيغة الخيار |
|---|---|---|---|---|---|---|
| العقد١ لخيارات المستقبليات ٢٠١٧-٢٠١٨ | 4436 | 4918 | 11.001 | (11.001) | 482 | OTM |
| العقد ٢ لخيارات المستقبليات ٢٠١٧-٢٠١٨ | 4820 | 4757 | 0.3272 | 62.673 | )63( | ITM |
| العقد ٣ لخيارات المستقبليات ٢٠١٨-٢٠١٩ | 4957 | 5052 | 12.168 | (12.168) | 95 | OTM |
| العقد ٤ لخيارات المستقبليات ٢٠١٨-٢٠١٩ | 5034 | 4995 | 182.17 | (143.17) | )39( | OTM |
| العقد ٥ لخيارات المستقبليات ٢٠١٩-٢٠٢٠ | 4976 | 3703 | 0.0955 | 1272.9 | )1273( | ITM |
| الفرق بين التحوط وعدم التحوط | | | | 1169.234 | (828) | |

المصدر: تقارير سوق دبي

ويلاحظ في عقد خيار البيع لعقد المستقبليات الاول2018 : من خلال الجدول (٣) ان هناك ارتفاع واضح في قيمة مؤشر ابو ظبي لعقود المستقبليات حيث سجل المؤشر في نهاية المدة ما قيمته (4918) مقارنةً بالسعر في بداية المدة ( سعر التنفيذ ) الذي حدد مسبقا بـ (4436) ، وأن مقدار الارتفاع يساوي (482) ، وبما ان الاستراتيجية تحت الدراسة هي استراتيجية خاصة بخيار البيع المغطى (Covered put options) وهي التي تميل للاستفادة من انخفاض اسعار المؤشر، وفي هذه الحالة وحسب المعطيات يقع خيار البيع خارج حدود دائرة الربح (OTM) ، فان هذه المؤشرات تمثل بيئة استثمارية غير ملائمة ولا تشجع المستثمرين على تنفيذ العقد، لذا يكون مقدار الخسارة هي العلاوة فقط والبالغة (11.001) المدفوعة مقدما الى محرر الخيار عند ابرام العقد. فنلاحظ من خلال عملية التحوط بخيار البيع الاوربي على عقد المستقبليات تم تخفيض الخسارة من (482) الى (11.001) من خلال عدم التنفيذ وخسارة العلاوة فقط . وهذا ينسجم مع ما جاءت به الفرضية الثانية .

$$MAX[(4820 - 4757), 0] - 0.3272 = 62.673$$

في عقد خيار البيع لعقد المستقبليات الثاني: يتضح من الجدول المذكور انفا ان هناك انخفاض واضح في قيمة مؤشر ابو ظبي للعقد المستقبلي اذ سجل المؤشر في نهاية مدة العقد ما قيمته (4757) مقارنةً بسعر التنفيذ الذي تم الاتفاق عليه عند ابرام العقد بمقدار (4820) ، بما ان الاستراتيجية تحت الدراسة هي استراتيجية خاصة بخيار البيع المغطى ( Covered put options) وهي التي تميل للاستفادة من هبوط اسعار المؤشر ، وفي هذه الحالة وحسب المعطيات يقع خيار البيع ضمن حدود دائرة الربح (ITM) ، وان هذه المؤشرات تمثل بيئة استثمارية جيدة توائم رغبات المستثمرين وتشجعهم على تنفيذ العقد اذ بلغ الانخفاض الحاصل في قيمة مؤشر الاسهم مقداره (63) وان قيمة علاوة خيار البيع تساوي (0.3272) وحينما يتم طرح مقدار العلاوة المدفوعة من قيمة الانخفاض الكلي فيكون هنالك صافي ربح مقداره (62.673) وهذا ما يدل على ان التحوط باستخدام الخيارات على المستقبليات له فاعلية جيدة مضادة لتقلب الاسعار في المستقبل. وان ربح حامل خيار البيع يحسب وفق الاتي :

ان علاوة خيار البيع تشير الى ان هناك نسبة قليلة خاصة في خيارات البيع الممكنة لا تؤثر تأثيراً واضحاً على القيمة الخاصة بالعائد المتحقق عند التحوط والذي بلغة قيمته (62.673). وهذا ما أشارت اليه الفرضية الثانية واثبات صحتها. وفي عقد خيار البيع لعقد المستقبليات الثالث٢٠١٩: يلاحظ من خلال الجدول (٣) ان هناك ارتفاع واضح في قيمة مؤشر ابو ظبي للعقود المستقبلية حيث سجل مؤشر الاسهم في نهاية المدة ما قيمته (5052) مقارنةً بسعر التنفيذ والذي قيمته (4957) ، وأن مقدار الارتفاع في مؤشر الاسهم بلغ (95) ، وبما ان الاستراتيجية تحت الدراسة هي استراتيجية خاصة بخيار البيع المغطى ( put options) وهي التي تميل للاستفادة من انخفاض اسعار المؤشر ، وفي هذه الحالة وحسب المعطيات يقع خيار البيع خارج حدود دائرة الربح (OTM) ، فان هذه المؤشرات تمثل بيئة استثمارية غير جيدة ولا تشجع المستثمرين على تنفيذ العقد ويكون مقدار الخسارة هي العلاوة فقط والبالغة (12.168) المدفوعة في بداية العقد الى محرره. فنلاحظ من خلال عملية التحوط خفضت الخسارة من (95) الى (12.168). وهذا ينسجم مع الفرضية الثانية واثبات صحتها.

وفي عقد خيار البيع لعقد المستقبليات الرابع **:** يتضح من الجدول اعلاه ان هناك انخفاض واضح في قيمة مؤشر ابو ظبي للعقود المستقبلية ، ففي نهاية مدة عقد الخيار بلغ المؤشر (4995) مقارنةً بسعر بداية المدة ( سعر التنفيذ ) الذي تم الاتفاق عليه من قبل الطرفين في بداية ابرام العقد والذي حدد بـ (5034) ، وبما ان الاستراتيجية تحت الدراسة هي استراتيجية خاصة بخيار البيع المتحوط او المغطى (Covered put options) وهي التي تميل للاستفادة من انخفاض اسعار المؤشر ، ففي هذه الحالة وحسب المعطيات يقع خيار البيع خارج حدود دائرة الربح (OTM) ، والسبب يعود الى أن نسبة الانخفاض كانت قليلة بالنسبة لعلاوة خيار البيع والبالغة قيمتها (182.17) مقارنةً مع قيمة الانخفاض البالغة (39) وان هذه المؤشرات تمثل بيئة استثمارية غير جيدة ولا تشجع المستثمرين ومع ذلك تم تنفيذ العقد لتقليل مبلغ الخسارة وتعويض جزء من قيمة العلاوة المدفوعة لغرض الحصول على خيار البيع يبلغ مقدار الخسارة بقيمة (143.17). اي تم تخفيض الخسارة بمقدار الانخفاض (39) والذي يعد ربحا ولكن علاوة الخيار اكبر من هذا الربح المتحقق ومع ذلك تم تخفيض الخسارة من (182.17) الى (143.17) وهذا ما يثبت صحة الفرضية الثانية.

في عقد خيار البيع لعقد المستقبليات الخامس : يتضح من الجدول اعلاه ان هناك انخفاض واضح في قيمة مؤشر ابو ظبي للعقود المستقبلية اذ بلغ المؤشر في نهاية المدة قيمته (3703) مقارنةً بسعر التنفيذ الذي حدد بمقدار (4976) ، وبما ان الاستراتيجية تحت الدراسة هي استراتيجية خاصة بخيار البيع المغطى (Covered put options) وهي التي تميل للاستفادة من هبوط اسعار المؤشر ، وفي هذه الحالة وحسب المعطيات يقع خيار البيع ضمن حدود دائرة الربح (ITM) ، وان هذه المؤشرات تمثل بيئة استثمارية جيدة و تشجع المستثمرين على تنفيذ العقد وان مقدار الانخفاض الحاصل في قيمة المؤشر يساوي (1273) ومقدار علاوة خيار البيع تساوي (0.0955) ، وحينما يتم طرحها من قيمة الانخفاض الكلي فيكون هنالك صافي ربح مقداره (1272.9) ، وهذا ما يدل على ان التحوط باستخدام الخيارات على المستقبليات له فاعلية جيدة من تقلب الاسعار مستقبلاً ، وان ربح حامل خيار البيع يحسب وفق الاتي:

$$MAX[(4976 - 3703)] - 0.0955 = 1272.9$$

وان علاوة خيار البيع تشير الى ان هناك نسبة قليلة خاصة في خيارات البيع الممكنة لا تؤثر تأثير واضح على القيمة الخاصة بالعائد المتحقق عند التحوط والذي بلغة قيمته ، (1272.9) ويتضح من الجدول اعلاه أن نسبة الانخفاض في هذا العقد كبيرة جدا قياسا ببقية العقود، ويعود السبب في ذلك كون العقد يقع ضمن المدة التي حدثت فيها أزمة اقتصادية عالمية بسبب جائحة كورونا ،ويلاحظ مدى تأثير تلك الازمة على جميع الاسواق العالمية وبما في ذلك بورصة ناسداك دبي للعقود المستقبلية ، ومؤشر ابو ظبي للعقود المستقبلية عينة الدراسة ، ويلاحظ ايضا عندما يتحوط المستثمرون باستخدام خيارات البيع على المستقبليات فانه سوف يجنبهم خسائر كبيرة في ظل هكذا تقلبات في الاسعار ويحقق لهم ارباح عالية، ولقد بلغ مجموع الارباح (١١٦٩.٢٣٤) لجميع خيارات البيع، ولكن بالمقابل سوف تكون خسائر الطرف المقابل كبيرة جدا. وهذا مطابق تماما مع الفرضية الثانية وأثبات صحتها.

### ✓ مقارنة عملية التحوط عند التسعير بخيارات الشراء والبيع الاوروبية.

يوضح الجدول (٤) اجراء مقارنة لعملية التحوط عند استخدام خيارات الشراء والبيع الاوروبية على مستقبليات مؤشرات اسهم ابو ظبي:

جدول (٤) مقارنة عملية التحوط عند استخدام خيارات الشراء والبيع الاوروبية على مستقبليات مؤشرات اسهم ابو ظبي

| العقود | علاوة خيار الشراء | تحوط الشراء | علاوة خيار البيع | تحوط البيع |
|---|---|---|---|---|
| العقد ١ لخيارات المستقبليات ٢٠١٧-٢٠١٨ | 20.2256 | 461.77 | 11.001 | (11.001) |
| العقد ٢ لخيارات المستقبليات ٢٠١٧-٢٠١٨ | 84.7886 | )84.7886( | 0.3272 | 62.673 |
| العقد ٣ لخيارات المستقبليات ٢٠١٨-٢٠١٩ | 74.36778 | 20,63 | 12.168 | (12.168) |
| العقد ٤ لخيارات المستقبليات ٢٠١٨-٢٠١٩ | 266.2386 | )266.2386( | 182.17 | (143.17) |
| العقد ٥ لخيارات المستقبليات ٢٠١٩-٢٠٢٠ | 122.31 | )122.31( | 0.0955 | 1272.9 |
| المجموع | ٩٣.٦٧5 | 9.063 | 205.76 | ١١٦٩.٢٣٤ |

يلاحظ من الجدول (٤) بأن مجموع علاوات خيار الشراء الاوربي على مستقبليات مؤشرات اسهم ابو ظبي لجميع العقود عينة الدراسة قد بلغت ما قيمته (567.93) بينما بلغ مجموع علاوات خيار البيع الاوربي على مستقبليات مؤشرات الاسهم لجميع العقود عينة الدراسة ما قيمته (205.76) ويلاحظ بأن علاوة خيار الشراء اكبر من علاوة خيار البيع في الخيارات الاوربية وقد بلغ مقدار الفرق بينهما ماقيمته (362.17) ، بينما بلغ مقدار صافي الربح عند التحوط باستخدام خيار الشراء الاوربي على مستقبليات مؤشرات الاسهم لمجموع العقود عينة الدراسة (9.063) وهي لا تتجاوز مقدار مجموع علاوة خيار الشراء اي محددة ،بينما كان مجموع صافي الارباح عند التحوط باستخدام خيار البيع الاوربي على مستقبليات مؤشرات الاسهم قد بلغ قيمته (1169.234) ويلاحظ بان صافي الارباح لمجموع العقود عند التحوط باستخدام خيارات البيع اكبر من صافي الارباح المتحققة عند التحوط باستخدام خيار الشراء على المستقبليات وان السبب في ذلك يعود الى أن خيار البيع يعتمد على التوقعات بأن هنالك انخفاض في الاسعار وهذا ما حدث فعلا وبالخصوص عند حدوث ( جائحة كورونا ) التي قد احدثت انهيار في مستوى الاسعار ومالها من اثر على تلك العقود ايضا، ومع ذلك فأن ذلك لا يعني بأن التحوط باستخدام خيارات الشراء غير ناجح فهو ايضا قد جنب المستثمرين بالخيارات العديد من الخسائر وأن كانت هنالك خسائر فهي لا تتجاوز مبلغ العلاوة اي سعر الخيار، وهذا ما يؤيد صحة فرضيات الدراسة الاولى والثانية والثالثة عند استخدام عقود الخيارات على المستقبليات الى تخفيض الخسارة المتحققة في المستقبل ، كما يؤدي استخدام خيارات الشراء عند ارتفاع اسعار عقود مستقبليات مؤشرات الاسهم لتحقيق ارباح عند التنفيذ في المستقبل او لتجنب او تخفيض الخسائر ، علاوة على ذلك يؤدي استخدام خيارات البيع عند انخفاض اسعار عقود مستقبليات مؤشرات الاسهم لتحقيق ارباح عند التنفيذ وتجنب الخسائر او تخفيضها في المستقبل.

## الاستنتاجات والتوصيات

### الاستنتاجات

١. يبدو ان التحوط بخيارات مستقبليات مؤشرات اسهم ابو ظبي هي الادوات الاقرب لتفسير عملية التحوط من مخاطر تقلبات اسعار الاسهم سواء كان التحوط بخيار البيع او الشراء.

٢. أثبتت نتائج التحليل المالي والاحصائي لدراسة خيارات مستقبليات مؤشرات الاسهم للتحوط من تقلبات اسعار الاسهم ان التغيرات في مؤشرات عقود المستقبليات في حالة خيارات الشراء ان اغلب العقود تتناسب طردياً اي ضمن امكانية تحقيق الربح اما في حالة خيارات البيع ان غلب العقود تتناسب عكسياً اي ضمن امكانية تحقيق الربح ايضاً.

٣. أثبتت نتائج دراسة التحوط بخيارات مستقبليات مؤشرات الاسهم في حالة استخدام خيارات الشراء عند ارتفاع اسعار عقود المستقبليات تحقيق عوائد عند التنفيذ او تجنب او الحد من الخسارة في المستقبل ، والاستدلال على ذلك من خلال العوائد المتحققة لأغلب العقود او تخفيض الخسائر اذا كانت الاسعار بالاتجاه غير المرغوب ، ( اذا كان هناك ربح بسيط لا يغطي قيمة العلاوة من الممكن تنفيذ الخيار لتخفيض او الحد من الخسارة المتمثلة بالعلاوة المدفوعة اصلاً ، اي تخفيض قيمة العلاوة الى ادنى حد ممكن ) وهذا ما اثبتته الفرضية الاولى للدراسة.

٤. أثبتت نتائج دراسة التحوط بخيارات مستقبليات مؤشرات اسهم ابو ظبي في حالة استخدام خيارات البيع عند انخفاض

اسعار عقود المستقبليات تحقيق عوائد عند التنفيذ او تجنب او الحد من الخسارة في المستقبل ، والاستدلال على ذلك من خلال العوائد المتحققة لأغلب العقود او تخفيض الخسائر اذا كانت الاسعار بالاتجاه غير المرغوب. ( اذا كان هناك ربح بسيط لا يغطي قيمة العلاوة من الممكن تنفيذ الخيار لتخفيض او الحد من الخسارة المتمثلة بالعلاوة المدفوعة اصلا، وتعويض جزء من قيمة العلاوة المدفوعة ) ، وهذا ما اثبتته فرضية للدراسة الثانية.

٥. استناداً لنتائج التحليل لجميع عقود خيارات المستقبليات العشرة (خمس خيارات شراء وخمس خيارات بيع ) عينة الدراسة للشركات المدرجة في مؤشر ابو ظبي بورصة ناسداك دبي اثبت في الواقع العملي ان نموذج (Black-Sholes) هو دقيق في تسعير عقود الخيارات الأوروبية على مستقبليات مؤشرات الاسهم وهذا ما اثبتته الفرضية الثالثة.

٦. لا يصلح استخدام نموذج (Black-Sholes) في تسعير الخيارات الامريكية على مستقبليات مؤشرات اسهم ابو ظبي بسبب ميرة التنفيذ المبكر.

**التوصيات**

في ضوء الاستنتاجات التي تم التوصل إليها، تم وضع جملة من التوصيات التي يمكن أن تساعد إدارات الشركات عينة الدراسة عند استخدامها هذه الادوات ، بصورة خاصة من الاستفادة منها ويمكن لإدارات الشركات العراقية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية الاستفادة منها بصورة عامة ، مما يُعزز من مكانة الشركة ونجاحها واستمرارها ، فضلاً عن إتاحة الفرصة للمساهمين للاستثمار في أسهم الشركة ، ومن ثم تحقيق الاستفادة لجميع الاطراف ، وتتمثل هذه التوصيات بالآتي :

١. ضرورة بناء مؤشر اسهم سوق العراق للأوراق المالية وفق اسس علمية متبعة مثل المؤشرات العالمية والعربية كمؤشر ستاندرد اند بور الامريكي(S&P500) ومؤشر نيكاي الياباني (Nikkei-225) ومؤشر ابو ظبي ناسداك دبي في استخدام ادوات المشتقات المالية لغرض التحوط من تقلبات اسعار الاسهم غير المؤاتيه.

٢. ضرورة الاعتماد على خيارات المستقبليات لتحوط من تقلبات الاسعار والحصول على عوائد او تقليل الخسائر الى ادنى حد ممكن اذا كانت الاسعار بالاتجاه غير المرغوب في كلا الحالتين ( خيار شراء او بيع ) خصوصا في الاسواق المالية غير الكفؤة كسوق العراق للأوراق المالية ، ولان هذه الادوات تعد من ادوات الهندسة المالية التي توفر للمستثمرين الامان في الاسواق المالية بل وتسهم في عملية التحوط وتزرع الثقة لدى المستثمرين عند استخدامها.

٣. ضرورة اعتماد الشركات خصوصاً في الاسواق المالية غير الكفؤة في استخدام ادوات الخيارات على عقود المستقبليات لتحقيق عوائد او تخفيض الخسائر الى اقل حد ممكن. خصوصا عند استخدام نموذج الخيار الامريكي في عملية التسعير واستخدام ميزة التنفيذ المبكر.

٤. ضرورة تبني نموذج لتسعير عقود المشتقات المالية عامة وخيارات مستقبليات مؤشرات الاسهم خاصة والتي تتيح للمتعاملين للوصول الى القيمة العادلة الحقيقية لسعر السهم والتي تمكنهم من تحديد حالات اساءة التسعير من خلال عمليات التداول في السوق المالية.

٥. ضرورة توعية المجتمع الاستثماري العراقي ، عبر ورش العمل وعقد الندوات ، بالأبعاد العملية الكاملة لاستخدام ادوات المشتقات المالية عامة وخيارات المستقبليات على وجه الخصوص ودورها في نمو الشركات وتنمية الاقتصاد بالمحصلة.

**المصادر**


سوق دبي للأوراق المالية/بورصة ناسداك دبي .

Blank,Steven C.,Colin A. Carter and Brian H.Schmiesing.(1991).Futures and Options Markets:Trading in Financials and Commodities),N.J.:Prentice–Hall International,Inc.

Bodie , Zvi ; Alex Kane and ,Alan J. Marcus.(2008).(INVESTMENTS), 7th ed.p.cm-McGraw–Hill.

CBOT – Chicago Council of Trade.(2003). "Grain and Soybean Futures and Options".

Chance, Don, M. l.(2004). "An Introduction to Derivatives &Risk Management " ,South-Western .

Chance, Don, M. l.(1998)."An Introduction to Derivatives", 4th . ed., The Dryden Press.

Cuthbertson , Keith , and Nitzsche , Dirk .(2001) .Financial Engineering ; Derivatives and Risk Management , Chichester , John Wiley & Sons , LTD .

Dubofsky, David A. (1992). Options and Financial Futures: Valuation and Uses, N.Y. :McGraw–Hill,Inc.

Francis,JackClark.(1991).Investments:AnalysisandManagement,5nded.,N.Y.:McGraw-Hill TNC.

Jordan ,Miller.(2008).(Fundamentals of Investments), McGraw–Hill,Inc.

Reilly, and Keith C. Brown .(2000). Investment Analysis and Portfolio Management,6thed.,FortWorth: The Dryden Press.

Rose, Peter S.(1997).(Money & Capital Markets ) 6th. Ed., Irwin/ McGraw- Hill.