أستخدام نموذج تسعير الخيارات الاوروبية (Black – Sholes) لمؤشر سوق العراق للأوراق المالية (ISX60)

أ.م.د الباحث

سالم صلال راهي الحسناوي حسين هادي عباس الكندي

hussainabody@gmai.com

جامعة القادسية- كلية الأدارة والأقتصاد – قسم العلوم المالية والمصرفية

المستخلص : يستهدف البحث كيفية تحقيق أفضل العوائد المادية في ظل التقلبات التي تحدث في مستوى الأسعار في الأسواق المالية وهو ما يمثل عنصر المخاطرة السوقية، وأن مؤشرات الأسهم لا تكون الأداة المالية المثلى للتخلص من مشاكل هذه المخاطر، مما يستلزم أبتكار أدوات مالية حديثة ومتطورة تتغلب على التقلبات السعرية التي تحدث في الأسواق المالية ولاسيما المشتقات المالية، إذ إن أستخدام هذه الأدوات ولاسيما عقود خيارات مؤشرات الأسهم يتطلب نموذج رياضي لتسعيرها، إذ إن النمط الأوروبي يتم تسعيره حسب نموذج (Black – Sholes) الذي يتصف بدقته المتناهية في تسعير عقود الخيارات الأوروبية على مؤشرات الأسهم في حالتي البيع والشراء ، وأستند البحث لأسعار الأغلاق الفصلية للمؤشر العام للسوق (ISX60) المدرج في سوق العراق للأوراق المالية للفترة من 1/ كانون الثاني /2015 الى 31/كانون الأول / 2017 بأستخدام بعض النماذج الأحصائية والمالية والرياضية أذ توصل البحث الى جملة من الأستنتاجات والتي من أهمها إن نموذج (Black– Sholes) دقيق في تصوير عملية تسعير عقود الخيارات الأوروبية وهذا ما يؤيد جميع النتائج المستخرجة في التطبيق لتسعير عقود خيارات الأسهم ويوصي البحث بضرورة الاعتماد على نموذج (Black – Sholes) في تسعير عقود الخيارات الأوروبية على مؤشرات الأسهم في سوق العراق للأوراق المالية وذلك لكفائته ودقته في تسعير تلك العقود.

Abstract: The study summarizes how to achieve the best financial returns in light of fluctuations in the level of prices in financial markets, which represents the

element of market risk, and that stock indices are not the best financial tool to get rid of the problems of these risks, which necessitates the creation of modern and sophisticated financial instruments overcome the volatility of the prices in the financial markets, especially derivatives, as the use of these instruments, especially stock options options requires a mathematical model of pricing, as the European model is priced according to the model (Black – Sholes), which is characterized by the exact accuracy of pricing options contracts (ISX60) listed on the Iraqi Stock Exchange for the period from 1/January/2015 to 31/December/2017 using some statistical, financial and mathematically models. The Black-Sholes model is accurate in portraying the pricing process of European option contracts. This supports all the results obtained in the application of pricing options contracts. The research recommends that the Black-Sholes model be used in the pricing of European option contracts on the equity indices in the And Iraq for securities for its efficiency and accuracy in the pricing of those contracts.

المقدمة Introduction:

تعد المشتقات المالية بشكل عام ، وعقود الخيارات بشكل خاص ، من الموضوعات الأستثمارية المهمة في الأسواق المالية، اذ حظيت بأهتمام واسع من قبل رواد الهندسة المالية والباحثين في الأدارة المالية الحديثة ، أذ تعد أدوات مالية متطورة جداً لما لها من تأثير كبير على الأسواق المالية التي لا يقتصر في تداولها على الأدوات التقليدية كالأسهم والسندات وغيرها ، بل تتعدى الى خلق أدوات جديدة للتداول ومن أهم تلك الأدوات عقود الخيارات بمختلف أنواعها، أذ تزداد اهمية الخيارات المالية وخاصة في السنوات الاخيرة وذلك نتيجة عدة اسباب ومن اهمها التطورات الحاصلة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال وانعكاس هذه التطورات على الحياة اليومية ولاسيما على اسواق راس المال او الاسواق المالية .كما أن التطورات التي شهدتها الأسواق المالية في الثمانينيات والتسعينيات من القرن الماضي تطلبت من موظفي الشركات والمستثمرين الإحاطة بهذه الأسواق

وأتباع أساليب الاستثمار بصورة صحيحة، كما ويعد المؤشر العام للسوق(ISX60) بمثابة مؤشر اتجاهي لمتابعة حركة اسعار الاسيم المتداولة التي تكون متمثلة بحجم العينة المختارة التي يتم مراجعتها سنوياً أو بشكل دوري وذلك للتعرف على دقة التمثيل وكذلك معرفة تأثير العوامل القياسية وغير القياسية على المؤشر، إذ بدأ سوق العراق للأوراق المالية بأطلاق مؤشر اسعار الاسهم المتداولة ISX60 كمؤشر نظام التداول الالكتروني الجديد X-Stream ، الذي يقوم بأحتساب مؤشر العام للسوق ISX60 لعينة عددها 60 شركة مساهمة وتكون مدرجة في السوق في كل جلسة، واطلق هذا المؤشر عام 2015 واعتباراً من 9 / 2 / 2015.

المبحث الأول:- منهجية البحث

1-أهمية البحث: محاولة المساهمة في سداد النقص والندرة النسبية في المكتبات العربية والعراقية المتمثلة بوصف البعد الأساسي لعقود الخيارات والأمريكية والتي تُعد الأهمية الأولى لهذه الدراسة و أختبار السوق في محاولة تغطية المخاطر، فضلاً عن توظيف الأستراتيجيات المالية التي تقدمها نماذج التسعير المستخدمة للتحوط من المخاطر المالية مما يجعلها أداة مالية تعطي حافزاً للمستثمرين بصورة أكبر، أضافة التصوير الدقيق والمناسب لنماذج تسعير عقود خيارات المؤشرات الأوروبية.

2- مشكلة البحث: تتلخص مشكلة البحث في زيادة المخاطر التي يتعرض لها المستثمرون نتيجة للمتغيرات السياسية والاقتصادية التي تنعكس آثارها بشكل سلبي على الاستثمارات وعدم استفادتهم من مزايا التحوط لتخفيض حدة هذه المخاطر إلى أدنى حد ممكن بأستخدام عقود الخيارات التي أصبحت من الأدوات المالية التي لا يمكن الاستغناء عنها في الدول المتقدمة، وتتمحور مشكلة البحث بالتسأولات الأتية:-

أ- هل إن نموذج (Black – Sholes) يعطي نتائج دقيقة عند تسعير عقود الخيارات الأوروبية للمؤشر العام للسوق (ISX60) في سوق العراق للأوراق المالية ؟

ب- هل إن نموذج (Black – Sholes) غير قادر على تسعير عقود الخيارات الأمريكية للمؤشر العام للسوق (ISX60) في سوق العراق للأوراق المالية ؟

3- اهداف البحث: - أجراء دراسة تحليلية للمؤشر العام للسوق (ISX60) في سوق العراق للأوراق المالية وذلك من اجل معرفة كيفية تطبيق عقود الخيارات على أسهم هذه الشركات ومدى قدرتها على تحقيق التحوط

الأمثل للمستثمرين، فضلاً عن أختبار نموذج (Black – Sholes) في تسعير عقود خيارات مؤشرات الأسهم الأوروبية على المؤشر العام (ISX60) وبيان وتحليل نتائجة ومعرفة دقة المعلومات التي يعطيها هذا النموذج.

4- فرضية البحث:

أ. إن نموذج (Black – Sholes) يعطي نتائج دقيقة عند تسعير عقود الخيارات الأوروبية للمؤشر العام للسوق (ISX60) في سوق العراق للأوراق المالية .

ب. إن نموذج (Black – Sholes) غير قادر على تسعير الخيارات الأمريكية للمؤشر العام للسوق (ISX60) في سوق العراق للأوراق المالية .

5- حدود البحث:

أ- الحدود المكانية:- سوق العراق للأوراق المالية المؤشر العام للسوق (ISX60).

ب- الحدود الزمنية:- تم أختيار المدة الزمنية المحصورة ما بين (1/ كانون الثاني/2015) الى نهاية المدة في (31/ كانون الأول/ 2017) بواقع 3 سنوات متتالية مقسمة كل سنة على شكل أربع فصول بواقع (12) فصل دراسي لجميع مدة البحث.

6- عينة البحث: أجريت التحليلات والتطبيقات العملية على المؤشر العام للسوق (ISX60) المتكون من مجموعة من الشركات بواقع (60 شركة) مدرجة وتتداول تحت أسم المؤشر العام للسوق (ISX60) في سوق العراق للأوراق المالية.

7- أساليب البحث: استخدم البحث مجموعة من الأساليب المالية والأحصائية لمعالجة بيانات عينة البحث وحساب المخرجات المطلوبة بأستخدام برنامج (R) أضافة الى مجموعة من المعادلات الرياضية الضرورية لتسعير عقود الخيارات الأوروبية بواسطة نموذج (Black – Sholes).

المبحث الثاني:- الجانب النظري للدراسة

أولاً:- عقود الخيارات: أن عقد الخيار لا يقتصر على صورة واحدة، بل يتعدى ذلك الى تعدد واختلاف هذه الصور أذ تختلف الصورة بحسب طبيعة العملية أو موضعها أو بعض اثارها، وقد تناول الاقتصاديون جميع هذه الصور والأنواع وكالأتي :-

1- عقود الخيارات حسب طبيعة الخيار في محل التعاقد:

أ- عقود خيارات الشراء (Call option contract) :- ينشأ عقد خيار الشراء عندما يقوم الطرف الاول (المشتري) بأعطاء الحق للطرف الثاني (المحرر) بأن يقوم بشراء أصلاً معينا وبسعر معين وبكمية محددة وخلال فترة زمنية محددة أو تاريخ معين وحسب الاتفاق المبرم بين طرفي العقد، وبالمقابل يحصل المحرر من المشتري على علاوة تحدد حسب شروط العقد، ويتضح من المفهوم اعلاه أن خيار الشراء يتعهد فيه محرر الخيار (Writer) بالالتزام ببيع اصل العقد في محل التعاقد وفق الشروط والضوابط التي يضمنها محتوى العقد، عند رغبة مشتري الخيار بتنفيذ العقد (مطر، 2004: 298)، كما أن عقد خيار الشراء يعطي الحق لشراء كمية معروفة من الموجود الأساسي وفق سعر معين وخلال مدة معينة، وهو غير ملزم لحامل الخيار.

.(Howells& Bain, 2000: 297)

ب- عقود خيارات البيع (Put options contract) :- ويقصد بهذا النوع من الخيارات قيام الطرف الأول (صاحب الحق) بالبيع عند رغبة المحرر(البائع) على ذلك، خيار بيع أصل ويكون بسعر محدد وبتاريخ محدد أيضاً، يحصل المحرر جراء ذلك من البائع على ثمن معين (علاوة معينة) تكون محددة وفقاً لشروط العقد، وعادة ما تتراوح هذه العلاوة بنسبة 1-5 % من قيمة العقد (شيب ،2009: 403).

ومن ناحية أخرى فأن عقد خيار البيع يعطي الحق لبيع كمية معينة أو معلومة من الموجود الأساسي بسعر محدد وخلال مدة معلومة، كما أنه ملزماً لحامل الخيار (Howells& Bain, 2000: 297-298)، كما أن الفائدة الرئيسة لعقود خيارات البيع هو التحوط والحماية ضد أنخفاض الأسعار :trmep.tamu.edu, 1998

2- عقود الخيارات حسب تاريخ التنفيذ:

أ- عقود الخيارات الأمريكية (American options contract) :- هو عقد يعطي لمشتري الخيار الحق في شراء أو بيع الأصل من طرف محرر الخيار (Writer) بأسعار يكون قد تم الاتفاق عليها مسبقاً، وعلى شرط أن يتم تنفيذ الخيار في أي وقت شرط أن يكون خلال المدة المحصورة بين تأريخ أبرام العقد والتأريخ المحدد لانتهاء ذلك العقد، ويمثل تاريخ الانتهاء فترة انتهاء صلاحية الخيار الامريكي (شيب، 2009: 403).

ب- عقود الخيارات الأوربية (European options contract):- وهو عقد يمنح لمشتري الخيار الحق في شراء أو بيع الأصل، بأسعار تكون قد تم الاتفاق عليها مقدماً، إذ يكون تاريخ التنفيذ قد حدد مسبقاً، وهو بيوم تاريخ الاستحقاق فقط (خريوش وأخرون، 2013: 164).

3- أنواع عقود الخيارات حسب نوع التغطية:

أ- عقود الخيارات المغطاة (Options covered contracts):- وهي عقود تنقضي بتملك السهم في محل التعاقد ليتم تسليمها، وتكون هذه العقود أقل مخاطرة من عقود الخيارات غير المغطاة (Options Naked contracts)، كما أن المستثمر أو بائع عقد الخيار هو من يكون مطالب ببيع الأسهم بأسعار أدنى من قيمتها في السوق، وهذا أسوء ما يحدث للمستثمر أو بائع عقد الخيار (John, 2006: 159).

ب- عقود الخيارات غير المغطاة (Options Naked contracts) :- وهي عقود لا يمتلك فيها محرر العقد (البائع) الأصل في موضع العقد، وعندما يقرر مشتري تنفيذ ذلك العقد سجبر البائع على شراء الأصول من السوق ثم تسلم الى المشتري (حماد،2001: 45).

4- أنواع عقود الخيارات حسب الربحية (Types of options contracts by profitability)

أ- خيارات الشراء المربحة :- وتكون هذه العقود مربحة عندما يكون السعر السوقي للخيار أكبر من سعر التنفيذ الذي حدد في بداية العقد.

ب- خيارات الشراء غير المربحة:- وتكون هذه العقود غير مربحة عندما يكون سعر السوق للخيار أقل من سعر التنفيذ الذي حدد مسبقاً في بداية العقد .

جـ – خيارات الشراء المتزنة أو المتعادلة :– وتكون هذه العقود متعادلة أو متساوية عندما يكون سعر السوق للخيار يعادل سعر التنفيذ المحدد في العقد، ويحصل العكس بالنسبة لخيار البيع. ويوضح الجدول رقم (1) كالأتي (حماد، 2001: 45– 46).

جدول رقم (1) عقود الخيارات حسب الربحية

	عقد خيار الشراء	عقد خيار البيع
الخيار داخل أمكانية الربح(ITM) In the money	السعر السوقي > سعر التنفيذ	السعر السوقي < سعر التنفيذ
الخيار خارج أمكانية الربح (OTM) Out Of The Money	السعر السوقي < سعر التنفيذ	السعر السوقي > سعر التنفيذ
الخيار المتكافئ (At The Money(ATM	السعر السوقي = سعر التنفيذ	السعر السوقي = سعر التنفيذ

المصدر / حماد، طارق عبد العال، المشتقات المالية(المفاهيم،إدارة المخاطر المحاسبية)، الدار الجامعية، مصر،2001،ص46.

5– صكوك شراء الأسهم (Warrants):– تعد هذه الأداة من الأدوات المالية غير المعروفة بالنسبة لأغلب المستثمرين، ولوقت ليس ببعيد في قارة أوروبا، إذ كان ينظر اليها على أنها أداة متطورة جداً، فضلاً على أنها مصحوبة بدرجة عالية من المخاطر، ولكونها عمليات شديدة التعقيد، فالتعامل بها نراه مقتصراً على القليل من المتخصصين (محفوظ، 2002: 117)، كما وتعرف هذه الصكوك بأنها أداة مالية قابلة للتداول في البورصة، إذ تمنح لحاملها الحق وليس الالتزام بالشراء أو البيع لأجل الموجود الضمني، وبأسعار مثبتة مسبقاً (سعر التنفيذ)، وبتاريخ محدد مسبقاً ايضاً (تاريخ الاستحقاق)، وتتوقف مدة حياة تلك الصكوك عند هذا التاريخ (guide bourse and others, 2006 :18)، وهناك أوجه للتشابه بين صكوك شراء الأسهم (شهادة التملك) وخيارات الشراء، والتي تتمثل بشكل أساس بالطبيعة أو الفلسفة التي يستلزم عنها كل من النظامين، لذا يكون من حق المستفيد من صكوك شراء الأسهم أو شهادة التملك التعبير عن رغبته في حيازة الأسهم خلال مدة محدودة، كما تكون للسهم قيمة سوقية معينة خلال تلك المدة المحددة، ويحق للمستفيد اذا ما ابدى رغبته في القيام بتنفيذ العقد، فأن على الشركة المصدرة لهذا الخيار تنفيذ برنامج شهادة التملك أو شراء

صكوك الأسهم (Warrants)، لكي تستطيع الوفاء بالتزاماتها المتعلقة بالخيارات التي تم إصدارها (ناجي، 2013: 166). وتعد صكوك شراء الأسهم أو شهادات التملك (Warrants) قريبة الشبه نسبياً من خيارات المبادلات (Swap)، استناداً الى مصدر معين وسعر وزمن محددين أيضاً، كما أن للمشتري الحق وليس الالتزام بالتنفيذ حتى نهاية العقد (معروف،2003: 178).

ثانياً- تسعير عقود الخيارات الأوروبية في سوق العراق للأوراق المالية:- يركز البحث على المبادئ العامة لتقييم الخيارات من خلال الاعتماد على معدل الأسعار الفعلية لأسهم عينة الدراسة المتمثلة بشركات المؤشر العام لسوق العراق للأوراق المالية، ومن أجل التوصل إلى هذا التقييم يمكن الاعتماد على أهم النماذج وأكثرها شيوعاً وأستعمالاً في أقتصاديات الدولة المتقدمة وهو نموذج (Black & Sholes) لتحديد قيمة عقد الخيار عن طريق النموذج مع القيمة السوقية لسعر العقد.

❖ **تسعير عقود الخيارات الأوروبية بأستخدام نموذج (Black & Sholes)**

في أوائل السبعينيات من القرن الماضي قدم كل من (Black Fitsher) و(Miron Sholes) و (Robert Martin) بأنجاز عظيم في مسائل تقييم عقود الخيارات، ففي عام 1973 طرح هذا النموذج كمرجع لتقييم عقود الخيارات (Lionel,Frederc,Toke,2010:23). أذ يعد هذا النموذج أساس عمل تسعير عقود الخيارات تعتمد بيوت السمسرة والمكاتب الأستشارية في تقديم النصح والمشورة بشأن تسعير تلك العقود، أذ يستخدم اليوم هذا النموذج بشكل شائع وذلك لسهولته في تقييم عقود الخيارات فضلاً عن أخراج عقود الخيارات من التقييم الوصفي الى تقييم كمي بشكل نموذج رياضي (هندي،2006: 426).

كما أن جميع المساهمات والتطورات أعطتنا نموذج الرياضي الشهير(Black – Sholes)، لما له تأثير كبير على الأساليب المستعملة من قبل المستثمرين، فضلاً عن أستعماله في تقنيات التحوط الحديثة، كل هذا ادى ادى الى تطور هائل في التقنيات الحديثة في الهندسة المالية وخاصة في السنوات (1980-1990) حتى عام 1997 إذ حصل كل من (روبرت مارتن ومايرون سكولز) على جائزة نوبل في الأقتصاد وذلك بسبب الأهمية والنقلة النوعية في مجال البحوث والدراسات المقدمة في هذا النموذج من دون بلاك فيتشر لأنه توفى عام 1995 (John،2006 : 234).

1- **فرضـــيات نموذج (Black & Sholes)** يســـتند نموذج (Black & Sholes) الى مجموعة من الأفتراضات في تسعير عقود الخيارات وهي كالأتي :- (عبد الغني، أبن الضب،2012: 319-320)

أ- أسعار الأسهم تتحرك بشكل عشوائي (Randomly) وتأخذ توزيع اللوغارتيم الطبيعي (Normal log Distribution).

ب- معدل العائد الخالي من المخاطر أي الأنحراف المعياري (σ) لعوائد الأســهم ثابتة خلال فترة نفاذ عمر عقد الخيار.

جـ - تسعير الخيارات من النوع الأوربي وليس الأمريكي.

د - لا وجود تكلفة على الصفقة .

هـ - التباين معلوم ومتجانس.

و- السوق من النوع الكفوء.

ز- الأصل في محل التعاقد لا توجد عليه توزيعات أرباح (صفرية الكوبون).

حـ - لا يتم أجراء توزيعات نقدية خلال فترة عمر عقد الخيار.

ط - يعد خيار الشراء مركز رافعة الملكية في الأصل من الناحية الأقتصادية.

ي- عدم وجود قيود أو شروط على البيع على المكشوف وتباع بصورة فورية ومتاحة للجميع بصورة مباشرة.

3 – معادلة النموذج (Black & Sholes)

أ- **معادلة تسـعير عقد خيار الشـراء** : لتسـعير عقد خيار الشـراء (Call option) من النوع الأوروبي تكتب صيغة النموذج كالإتي : (Marie and Andre,2004:101).

$$C = S_0 N(d_1) - E e^{-rt} N(d_2) \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (2)$$

و $N_{(x)}$ تمثل دالة الكثافة التابعة للتوزيع الطبيعي وتكتب كالأتي :-

$$(d_1) = \left(\frac{\ln\left(\frac{S}{E}\right) + (r + \frac{\sigma^2}{2})\, t}{\sigma\sqrt{t}} \right) \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (3)$$

$$(d_2) = \left(d_1 - \sigma\sqrt{t}\right) \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (4)$$

إذ إن :

N= قيمة دالة الكثافة الأحتمالية للتوزيع الطبيعي لمعالم d_2،d_1

S= سعر السهم السوقي

E= سعر التنفيذ

T= الفترة الزمنية

r= معدل الفائدة الخالي من المخاطر

σ= تقلب سعر الأصل محل التعاقد.

ب- معادلة عقد خيار البيع : لتسعير عقد خيار البيع (Put option) على الخيارات الأوروبية في حال عدم وجود توزيعات أرباح على الأسهم نستخدم فرضية تكافؤ خيار الشراء وحسب الصيغة الأتية (Chance,1998:143):-

$$P = (so, t, x) = C = (S_0 + Ee^{-r}) \dots\dots\dots\dots\dots (5)$$

أذ يتم التعويض بمعادلة سعر خيار الشراء (C) من نموذج (بلاك –شولز) في حال عدم وجود توزيعات الارباح، وبالتالي نستنتج أن معادلة خيار البيع (Put option) هي :-

$$P = Ee^{-rt}N(-d_2) - S_0N(-d_1) \dots\dots\dots\dots\dots (6)$$

علماً أن قيمة $(\boldsymbol{d_1})$, $(\boldsymbol{d_2})$ كما هي في خيار الشراء (Call option).

كما يتطلب نموذج بلاك – شولز سعر فائدة مركبة ومن النوع المستمر(Interest compounded continuously) أذ يمكننا تحويل الفائدة من بسيطة الى مركبة مستمرة من خلال الصيغة الأتية :

$$r = \ln(1 + RF) \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (7)$$

وأن هناك علاوة (Premium) يجب أن يدفعها حامل عقد الخيار الى محرر العقد، أذ لا تكون هذه العلاوة من الصـور النمطية المحددة وأنما يتفاوض عليها بين طرفي العقد (المشـتري والبائع) تحدد في محل التعاقد (CFA,2007:144) وتتكون هذه العلاوة من جزئين أساسيين هما القيمة الذاتية (intrinsic value) والقيمة الزمنية (Time value). (Saunders&Cornett,2009:299).

ويمكن حسابها حسب الصيغة الأتية (CFA,2007:149):

$$Premium\ option = intrinsic\ value + Time\ Value \dots\dots (8)$$

كما أن القيمة الذاتية تمثل الفرق بين سعر تنفيذ الخيار وسعر الموجود الأساس والتي بدورها يتم تحديد ما أذا كان الخيار له قيمة فعلية عند تنفيذه أم لا من خلال أمكانية الربح أو خارج أمكانية الربح كما موضـح مسـبقاً في الجدول رقم (2) (Andersen,2006,155). وأن القيمة الزمنية تمثل الفرق بين علاوة سـعر الخيار والقيمة الذاتية نفسـها وأن القيمة الذاتية لعقد الخيار تكون دائما هي قيم موجبة، أما اذا كانت لا توجد قيمة ذاتية للخيار فأن علاوة سـعر الخيار هي قيمته الزمنية بالكامل (NFA,2000:10-11)، **كما تعرف القيمة الزمنية بأنها المبلغ الذي يزيد عن القيمة التنفيذية للخيار**، أذ تؤدي دوراً أساسياً في عقود الخيارات الأمريكية مقارنة بعقود الخيارات الأوروبية وذلك بسـبب أن الخيارات الأمريكية يمكن أن تنفذ في أي وقت خلال فترة عمر الخيار بينما الخيارات الأوروبية لا يمكن تنفيذه الا في تاريخ الأستحقاق، وأن المستثر يكون على أستعداد لدفع سعر أعلى من القيمة الذاتية لعقد الخيار لأن الخيار يمثل الحق وليس الالتزام في التنفيذ، أذ لا يمكن أن تكون قيمة الخيار اقل من الصفر وكالأتي (Andersen,2006:155-156):

- علاوة خيار الشراء = القيمة الذاتية + القيمة الزمنية -------- العلاوة ≤ 0

القيمة الذاتية لخيار الشراء = سعر الموجود الأساس – سعر التنفيذ.

القيمة الزمنية لخيار الشراء = علاوة خيار الشراء – القيمة الذاتية .

- علاوة خيار البيع = القيمة الذاتية + القيمة الزمنية ---------- العلاوة ≤ 0

القيمة الذاتية لخيار البيع = سعر التنفيذ – سعر الموجود الأساس.

القيمة الزمنية لخيار البيع= علاوة خيار البيع – القيمة الذاتية .

وأن تسعير الخيارات الأوروبية خمس معلمات (E,r,S,T,σ) أربع منها تمكن من السهل التوصل اليها، أذ أن (E,T) محددة في عقد خيار الشراء أو البيع (r,s) هاتان قيمتين سوقية يمكن التوصل اليهما بسهولة لكن تبقى المعلمة الوحيدة التي من الصعب التوصل اليها وتقديرها وهي (σ) والتي تمثل الأنحراف المعياري لعوائد الخيارات (Whaley,1986: 137)،

وبما أنه عامل غير مشاهد بصورة مباشرة فهنالك طريقتين لحساب التقلب وهو التقلب التأريخي والتقلب الضمني (Chance,1998:152)، إذ سنأخذ التقلب التأريخي في بحثنا الحالي فقط لسهولة الحصول عليه من خلال العوائد الفصلية في محل البحث.

أذ يعرف التقلب التأريخي بأنه مقياس لمدى سرعة تحرك سعر الموجود الأساس في السوق لفترة زمنية في الماضي (McMillan,2002:181)، فيستند التقلب التاريخي الى أن التقلبات التي حدثت في الماضي سوف تحدث في المستقبل، ولحساب التقلب التاريخي تؤخذ عينة من عوائد الأسهم لمدة زمنية سابقة والتي عادة ما تكون الفترة الاخيرة، وبعدها تحول العوائد المنفصلة الى عوائد مركبة ومستمرة وبعدها يتم حساب الانحراف المعياري للعوائد المركبة المستمرة وحسب الفترة الزمنية المطلوبة (Chance&Brooks,2010:157).

وأن معدلات التغيير بالأسعار تحتسب بالاستناد الى فرضية التوزيع اللوغارتيمي الطبيعي ويمكن حساب التقلب كالأتي (Kotze,2001:8)،(Ehrahardt&Brigham,2011:225) :

$$\sigma = \frac{\sqrt{\sum_{t=1}^{N}(X_t - \overline{X})^2}}{N-1} \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (9)$$

N= عدد المشاهدات في السوق

X_t= معدل التغير في أسعار السهم ويحتسب من خلال المعادلة الأتية:-

$$X_t = \ln(\frac{S_t}{S_{t-1}}) \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (10)$$

S_t= سعر الموجود الأساس في الوقت (t).

Ln= اللوغارتيم الطبيعي

المبحث الثالث – الجانب التطبيقي

يوضح الجدول رقم (2) كيفية تحديد قيمة الخيار بالأعتماد على العوامل المؤثرة فيه للفترة من 2015/1/1 الى 2015/12/31 أذ تم تقسيم السنة المذكورة الى أربع فصول تبدأ من 2015/1/1 وتنتهي في 2015/3/31 كفصل أول، والفترة الزمنية الثانية التي تبدأ من 2015/4/1 الى 2015/6/30 كفصل ثاني، والفترة الزمنية الثالثة والتي تبدأ من 2015/7/1 الى 2015/9/30 كفصل ثالث، أما الفترة الزمنية الأخيرة من بداية 1/ 2015/10 حتى نهاية السنة في 2015/12/31 كفصل رابع .

جدول رقم (2) تسعير الخيارات بأستخدام نموذج (Black –shools pricing option formula) لسنة 2015 .

2015	S	X	R	σ	T	S/X	Ln(S/X)
الفصل الأول	798.17	797.15	0.0582	0.0595	0.25	1.001	5.2811E-4
الفصل الثاني	905.32	906.20	0.0592	0.0079	0.25	0.999	(4.219E-4)
الفصل الثالث	1001.88	1000.9	0.0573	0.0962	0.25	1.001	4.25E-4
الفصل الرابع	844.13	845.03	0.0601	0.0147	0.25	0.998	(4.627E-4)

المصدر/ من أعداد الباحث

يلاحظ من الجدول رقم (2) ان عملية حصول قيمة سعر السهم الأبتدائي(s) من خلال النشرات اليومية لسوق العراق للأوراق المالية ، وأن سعر التنفيذ(x) يكون دائما قريب من قيمة سعر السهم في السوق في بداية المدة، أما بالنسبة لمعدل الفائدة الخالي من المخاطر (R) فقد تم أحتسابه بالأعتماد على أسعار الفائدة التي يفرضها البنك المركزي العراقي على سندات الخزينة فهي معدلات فائدة بسيطة وتحويلها الى فائدة مركبة ومستمرة بأستخدام المعادلة رقم (7) لتتوافق مع نموذج بلاك شولز (Black & Sholes) الذي يمثل تركيباً مستمراً (Compounded Continually) وعلى أساس سنوي، أما بالنسبة لقيمة تقلب سعر السهم(σ) فقد تم الاعتماد على التقلب التأريخي لسعر السهم من خلال معدلات التغيير في الأسعار وحسب المعادلة رقم (9). أما الفترة الزمنية لعمر الخيار(T) أذ حددت بـ (3) أشهر أذ تم الاعتماد على هذه المدة والتي تعد المدة المثالية لعمل عقود الخيارات وأن نموذج (Black– Sholes) يعطي نتائج دقيقة وقريبة من الواقع لتحديد سعر الخيار، كما يوضح الجدول رقم (3) كيفية تحديد قيمة الخيار بالأعتماد على العوامل المؤثرة فيه للفترة من 2016/1/1 الى 2016/12/31 أذ تم تقسيم السنة المذكورة الى أربع فصول تبدأ من 2016/1/1 وتنتهي في 2016/3/31 كفصل أول، والفترة الزمنية الثانية التي تبدأ من 2016/4/1 الى 2016/6/30 كفصل ثاني، والفترة الزمنية الثالثة والتي تبدأ من 2016/7/1 الى 2016/6/30 كفصل ثالث، أما الفترة الزمنية الأخيرة من بداية 1/ 2016/10 حتى نهاية السنة في 2016/12/31 كفصل رابع .

جدول رقم (3) تسعير الخيارات بأستخدام نموذج (Black –sholes pricing option formula) لسنة 2016 .

الفصول	S	X	R	σ	T	S/X	Ln(S/X)
الفصل الأول	723.98	723.08	0.05190	0.0099	0.25	1.0012	5.40E-4
الفصل الثاني	582.74	583.64	0.04238	0.00761	0.25	0.998	(6.70E-4)
الفصل الثالث	545.44	544.34	0.04133	0.00689	0.25	1.0020	8.76E-4
الفصل الرابع	562.88	563.78	0.04018	0.00833	0.25	0.9984	(6.938E-4)

المصدر/ من أعداد الباحث

يلاحظ من الجدول رقم (3) ان عملية حصول قيمة سعر السهم الأبتدائي(s) من خلال النشرات اليومية لسوق العراق للأوراق المالية ، وأن سعر التنفيذ(x) يكون دائما قريب من قيمة سعر السهم في السوق في بداية المدة، أما بالنسبة لمعدل الفائدة الخالي من المخاطر (R) فقد تم أحتسابه بالأعتماد على أسعار الفائدة التي يفرضها البنك المركزي العراقي على سندات الخزينة فهي معدلات فائدة بسيطة وتحويلها الى فائدة مركبة ومستمرة بأستخدام المعادلة رقم (7) لتتوافق مع نموذج بلاك شولز (Black & Sholes) الذي يمثل تركيباً مستمراً (Compounded Continually) وعلى أساس سنوي، أما بالنسبة لقيمة تقلب سعر السهم(σ) فقد تم الاعتماد على التقلب التأريخي لسعر السهم من خلال معدلات التغيير في الأسعار وحسب المعادلة رقم (9). أما الفترة الزمنية لعمر الخيار(T)إذ حددت بـ (3) أشهر أذ تم الاعتماد على هذه المدة والتي تعد المدة المثالية لعمل عقود الخيارات وأن نموذج (Black– Sholes) يعطي نتائج دقيقة وقريبة من الواقع لتحديد سعر الخيار.

كما يوضح الجدول رقم (4) كيفية تحديد قيمة الخيار بالأعتماد على العوامل المؤثرة فيه للفترة من 2017/1/1 حتى نهاية السنة 2017/12/31 أذ تم تقسيم السنة المذكورة الى أربع فصول تبدأ من 2017/1/1 وتنتهي في 2017/3/31 كفصل أول، والفترة الزمنية الثانية التي تبدأ من 2017/4/1 الى 2017/6/30 كفصل ثاني، والفترة الزمنية الثالثة والتي تبدأ من 2017/7/1 الى 2017/6/30 كفصل ثالث، أما الفترة الزمنية الأخيرة من بداية 1/ 2017/10 حتى نهاية السنة في 2017/12/31 كفصل رابع.

جدول رقم (4) تسعير الخيارات بأستخدام نموذج (Black –schools pricing option formula) لسنة 2017 .

الفصول	S	X	R	σ	T	S/X	Ln(S/X)
الفصل الأول	653.57	652.67	0.0393	0.009832	0.25	1.0013	5.984E-4
الفصل الثاني	670.02	670.92	0.0394	0.006640	0.25	0.9986	(5.829E-4)

الفصل الثالث	581.07	580.17	0.04210	0.006590	0.25	1.0015	6.732E-4
الفصل الرابع	588.36	589.26	0.03922	0.008231	0.25	0.9984	(6.638E-4)

المصدر/ من أعداد الباحث

ويلاحظ من الجدول رقم (4) ان عملية حصول قيمة سعر السهم الأبتدائي(S) من خلال النشرات اليومية لسوق العراق للأوراق المالية ، وأن سعر التنفيذ (X) يكون دائما قريب من قيمة سعر السهم في السوق في بداية المدة، أما بالنسبة لمعدل الفائدة الخالي من المخاطر (R) فقد تم أحتسابه بالأعتماد على أسعار الفائدة التي يفرضها البنك المركزي العراقي على سندات الخزينة فهي معدلات فائدة بسيطة وتحويلها الى فائدة مركبة ومستمرة بأستخدام المعادلة رقم (7) لتتوافق مع نموذج بلاك شولز (Black & Sholes) الذي يمثل تركيباً مستمراً (Compounded Continually) وعلى أساس سنوي، أما بالنسبة لقيمة تقلب سعر السهم (σ) فقد تم الاعتماد على التقلب التأريخي لسعر السهم من خلال معدلات التغيير في الأسعار وحسب المعادلة رقم (9). أما الفترة الزمنية لعمر الخيار (T) إذ حددت بـ (3) أشهر إذ تم الاعتماد على هذه المدة والتي تعد المدة المثالية لعمل عقود الخيارات وإن نموذج (Black– Sholes) يعطي نتائج دقيقة وقريبة من الواقع لتحديد سعر الخيار، ومن خلال المعطيات الموضحة في الجداول(2،3،4) يمكن أستخراج علاوة خيار الشراء وبأستخدام المعطيات (R,T,σ) لكي نقوم بأستخراج سعر الخيار بأستخدام نموذج بلاك شولز لتحليل أستراتيجية خيار الشراء على المؤشر العام للسوق (ISX60) للمدة المدروسة بأعتبار أن سعر التنفيذ يكون قريب من سعر السهم في أول المدة وأن نهاية المدة تمثل سعر السهم في تأريخ الأستحقاق.

جدول رقم (5) عقود خيار الشراء بأستخدام الخيار الأوروبي لسنة 2015

مدة العقد	أسعار الأسهم خلال فترة العقد		علاوة سعر خيار الشراء للسهم الواحد	عائد المؤشر عند التحوط	عائد المؤشر عند عدم التحوط	حالة الخيار
	أول المدة	نهاية المدة				
الفصل الأول	**798.17**	**1014.971**	**16.2839**	**200.5171**	**216.801**	**ITM**

الفصل الثاني	905.32	1000.56	13.3	81.94	95.24	ITM
الفصل الثالث	1001.88	850.07	14.2565	(14.2565)	(151.81)	OTM
الفصل الرابع	844.13	730.56	12.6448	(12.6448)	(113.57)	OTM

* تعد الارقام المحصورة ما بين الاقواس في الجدول هي قيم سالبة.

نلاحظ من الجدول رقم (5) كالأتي :-

- أرتفاع قيمة المؤشر العام للسوق (ISX60) للفصل الأول لسنة 2015 إذ بلغت قيمته في نهاية المدة (1014.971) مقارنة بسعر التنفيذ الذي يبلغ (798.0128)، بما أن الغاية من أستراتجية خيار الشراء (call options) هي الأستفادة من ارتفاع أسعار المؤشر فأن خيار الشراء يقع داخل أمكانية دائرة الربح (ITM) فأن المستثمر سوف ينفذ العقد وأن ربح حامل خيار الشراء يحتسب MAX[(1014.971−798.17),0]−16.283 يساوي(200.517)، وأن علاوة سعر خيار الشراء تمثل ثمن الخيار وقدرها (16.283) والتي تنقص من القيمة الكلية للصفقة فأن العوائد المحققة من تحوط المحفظة بخيار الشراء يساوي الشراء الفعلي للمؤشر والبالغ (216.801).

- أما في الفصل الثاني من السنة 2015 نلاحظ إرتفاع أسعار المؤشر العام (ISX60) إذ بلغت قيمته في نهاية المدة (1000.560) مقارنة بسعر التنفيذ إذ بلغ (905.1537)، فأن خيار الشراء يقع داخل أمكانية دائرة الربح (ITM) ومن هنا فأن المستثمر سوف ينفذ العقد، وذلك بتحقيق عوائد للمؤشر عند التحوط وتبلغ قيمتها (81.94) والتي تنقص من القيمة الكلية للصفقة.

- أنخفاض قيمة المؤشر العام للسوق (ISX60) للفصل الثالث لسنة 2015 إذ بلغت قيمته في نهاية المدة (850.07) مقارنة بسعر التنفيذ الذي يمثل أول المدة يبلغ (1001.88)، بما أن الغاية من أستراتجية خيار الشراء بالتالي (call options) هو الأستفادة من ارتفاع أسعار المؤشر فأن خيار الشراء يقع خارج أمكانية دائرة الربح (OTM) فأنه ليس من مصلحة المستثمر تنفيذ العقد، وذلك لعدم صحة التوقعات بأرتفاع سعر عقد خيار الشراء خلال فترة عمر عقد الخيار وتكون الخسارة هنا محددة

بقيمة علاوة سعر الخيار فقط والبالغة **(14.2565)** والتي تمثل مقدار الأنخفاض الناجم جراء تحركات سعر المؤشر السوقي.

- أما للفصل الرابع لسنة 2015 أنخفضت قيمة المؤشر العام للسوق (ISX60) إذ بلغت قيمته في نهاية المدة (730.56) مقارنة بسعر التنفيذ الذي يمثل أول المدة الذي يبلغ (844.13)، بما أن الغاية من أستراتجية شراء خيار الشراء مغطى بالتالي (call options) هي الأستفادة من ارتفاع أسعار المؤشر فأن خيار الشراء يقع خارج أمكانية دائرة الربح (OTM) فأنه ليس من مصلحة المستثمر تنفيذ العقد، وذلك لعدم صحة التوقعات بأرتفاع سعر عقد خيار الشراء خلال فترة عمر عقد الخيار وتكون الخسارة هنا محددة بقيمة علاوة سعر الخيار فقط والبالغة **(12.6448)** والتي تمثل مقدار الأنخفاض الناجم جراء تحركات سعر المؤشر السوقي.

جدول رقم (6) عقود خيار الشراء بأستخدام الخيار الأوروبي لسنة 2016

مدة العقد	أسعار الأسهم خلال فترة العقد		علاوة سعر خيار الشراء للسهم الواحد	عوائد المؤشر عند التحوط	عوائد المؤشر عند عدم التحوط	حالة الخيار
	أول المدة	نهاية المدة				
الفصل الأول	**723.98**	**579.86**	**9.3378**	**(9.3378)**	**(144.12)**	**OTM**
الفصل الثاني	**582.74**	**539.47**	**6.143**	**(6.143)**	**(43.27)**	**OTM**
الفصل الثالث	**545.44**	**561.01**	**5.60**	**9.97**	**15.57**	**ITM**
الفصل الرابع	**562.88**	**649.48**	**5.632**	**80.968**	**86.6**	**ITM**

نلاحظ من الجدول رقم (6) كالأتي:-

- أنخفاض قيمة المؤشر العام للسوق (ISX60) للفصل الأول لسنة 2016، إذ بلغت قيمته في نهاية المدة (579.86) مقارنة بسعر التنفيذ الذي يمثل أول المدة ويبلغ (723.98)، بما أن الغاية من أستراتجية شراء خيار الشراء مغطى بالتالي (call options) هي الأستفادة من ارتفاع أسعار المؤشر فأن خيار الشراء يقع خارج أمكانية دائرة الربح (OTM) فأنه ليس من مصلحة المستثمر تنفيذ العقد، وذلك لعدم صحة التوقعات بأرتفاع سعر عقد خيار الشراء خلال فترة عمر عقد الخيار وتكون الخسارة هنا محددة بقيمة علاوة سعر الخيار فقط والبالغة (**9.3378**).

- أما في الفصل الثاني من السنة 2016 نلاحظ أنخفاض سعر المؤشر العام (ISX60) إذ بلغت قيمته في نهاية المدة (539.47) مقارنة بسعر التنفيذ إذ بلغ (582.74)، فأن خيار الشراء يقع خارج دائرة الربح (OTM) ومن هنا ننصح المستثمر بعدم تنفيذ العقد، والخروج منه بخسارة علاوة سعر خيار الشراء فقط والبالغة (6.143).

- أرتفاع قيمة المؤشر العام للسوق (ISX60) للفصل الثالث لسنة 2016 إذ بلغت قيمته في نهاية المدة (561.01) مقارنة بسعر التنفيذ الذي يبلغ (545.44)، وكما هو معروف أن الغاية من أستراتجية شراء خيار الشراء مغطى (Long call options) هو الأستفادة من ارتفاع أسعار المؤشر فأن خيار الشراء يقع داخل أمكانية دائرة الربح (ITM) فأن المستثمر سوف ينفذ العقد وأن ربح حامل خيار الشراء يمثل في دالة التعظيم وتحتسب بالفرق مابين الفترتين منقوصا منها العلاوة MAX[(561.01− 5.6−[0,(545.44 أي 9.97 وأن علاوة سعر خيار الشراء تمثل ثمن الخيار وقدرها (5.6) والتي تنقص من القيمة الكلية للصفقة فأن العوائد المحققة من تحوط المحفظة بخيار الشراء يساوي الشراء الفعلي للأسهم والبالغ (15.57).

- أما للفصل الرابع لسنة 2016 أرتفعت قيمة المؤشر العام للسوق (ISX60) إذ بلغت قيمته في نهاية المدة (649.48) مقارنة بسعر التنفيذ الذي يمثل أول المدة الذي يبلغ (562.88)، بما أن الغاية من أستراتجية شراء خيار الشراء مغطى بالتالي (Long call options) هي الأستفادة من ارتفاع أسعار المؤشر فأن خيار الشراء يقع داخل أمكانية دائرة الربح (ITM) فأن المستثمر سوف ينفذ العقد، ويحصل على عائد عند التحوط مقداره (80.96) بعد دفع علاوة سعر خيار الشراء والبالغة قيمتها (5.63).

جدول رقم (7)عقود خيار الشراء بأستخدام الخيار الأوروبي لسنة 2017

مدة العقد	أسعار الأسهم خلال فترة العقد		علاوة سعر خيار الشراء للسهم الواحد	عوائد المؤشر عند التحوط	عوائد المؤشرعند عدم التحوط	حالة الخيار
	أول المدة	نهاية المدة				
الفصل الأول	653.57	664.46	6.4187	4.4713	10.98	ITM
الفصل الثاني	670.02	576.11	6.5699	(6.5699)	(93.91)	OTM
الفصل الثالث	581.07	587.22	6.084	0.066	6.15	ITM
الفصل الرابع	588.36	580.54	5.7475	(5.7475)	(7.82)	OTM

نلاحظ من الجدول رقم (7) كالإتي :-

- أرتفاع قيمة المؤشر العام للسوق (ISX60) للفصل الأول لسنة 2017، إذ بلغت قيمته في نهاية المدة (664.46) مقارنة بسعر التنفيذ الذي يمثل أول المدة ويبلغ (653.57)، بما أن الغاية من أستراتجية شراء خيار الشراء مغطى بالتالي (Long call options) هي الأستفادة من ارتفاع أسعار المؤشر فأن خيار الشراء يقع داخل أمكانية دائرة الربح (ITM) فأن المستثمر سوف ينفذ العقد، وأن ربح حامل خيار الشراء يمثل في دالة التعظيم وتحتسب MAX[(664.46−653.57),0]−6.4187 أي 4.47وأن علاوة سعر خيار الشراء تمثل ثمن الخيار وقدرها (6.4187) والتي تنقص من القيمة الكلية للصفقة فأن العوائد المحققة من تحوط المحفظة بخيار الشراء يساوي الشراء الفعلي للأسهم والبالغ (10.98).

- أما في الفصل الثاني من السنة 2017 نلاحظ أنخفاض سعر المؤشر العام (ISX60) إذ بلغت قيمته في نهاية المدة (576.11) مقارنة بسعر التنفيذ إذ بلغ (670.02)، فأن خيار الشراء يقع خارج دائرة الربح (OTM) ومن هنا ننصح المستثمر بعدم تنفيذ العقد، والخروج منه بخسارة متمثلة بعلاوة سعر خيار الشراء فقط والبالغة (6.5699).

- ❖ أرتفاع قيمة المؤشر العام للسوق (ISX60) للفصل الثالث لسنة 2017 إذ بلغت قيمته في نهاية المدة (587.22) مقارنة بسعر التنفيذ الذي يبلغ (581.07)، وكما هو معروف أن الغاية من أستراتجية شراء خيار الشراء مغطى (Long call options) هي الأستفادة من ارتفاع أسعار المؤشر فأن خيار الشراء يقع داخل أمكانية دائرة الربح (ITM) فأن المستثمر سوف ينفذ العقد وأن ربح حامل خيار الشراء يمثل في دالة التعظيم وتحتسب بالفرق مابين الفترتين منقوصا منها العلاوة MAX[(587.22− 581.07),0]−6.084 أي (0.006) وإن علاوة سعر خيار الشراء تمثل ثمن الخيار وقدرها (6.084) والتي تنقص من القيمة الكلية للصفقة فأن العوائد المحققة من تحوط المحفظة بخيار الشراء يساوي الشراء الفعلي للأسهم والبالغ (6.15).
- ❖ أنخفاض قيمة المؤشر العام للسوق (ISX60) للفصل الرابع لسنة 2017 إذ بلغت قيمة العقد في نهاية المدة (580.54) مقارنة بسعر التنفيذ الذي يمثل أول المدة ويبلغ (588.36)، وبما أن الغاية من أستراتجية شراء خيار الشراء مغطى بالتالي (Long call options) هي الإستفادة من ارتفاع أسعار المؤشر فأن خيار الشراء يقع خارج أمكانية دائرة الربح (OTM) فأنه ليس من مصلحة المستثمر من تنفيذ العقد، وذلك لعدم صحة التوقعات بأرتفاع سعر عقد خيار الشراء خلال فترة عمر عقد الخيار وتكون الخسارة هنا محددة بقيمة علاوة سعر الخيار فقط والبالغة (5.7475) والتي تمثل مقدار الأنخفاض الناجم جراء تحركات سعر المؤشر السوقي.

المبحث الرابع – الاستنتاجات والتوصيات

أولاً – الأستنتاجات

1- هنالك فرق كبير وشاسع بين العوائد الناتجة من أستراتيجية شراء عقود الخيارات الأوروبية عند التحوط والعوائد الفعلية المتحققة من حركة أسعار المؤشر العام في سوق العراق للأوراق المالية.

2- إن العوائد الناتجة من أستراتيجية شراء عقود الخيارات الأوروبية عند التحوط تكون أكبر من العوائد الفعلية المتحققة من حركة للمؤشر العام في سوق العراق للأوراق المالية.

2- كلما أزدادت فترة عمر الخيار لغاية يوم الأستحقاق أزدادت القيمة الزمنية للخيار وتأخذ بالزيادة كلما أبتعد الوقت عن تاريخ الأستحقاق وهذا يؤكد على وجود علاقة طردية بين الوقت لغاية تاريخ الاستحقاق وبين قيمة الخيار، وهذا ما يؤيد أن نموذج (Black- Sholes) دقيق في تصوير عملية تسعير عقود الخيارات الأوروبية.

ثانياً – التوصيات

1- الاعتماد على نموذج (Black – Sholes) في تسعير عقود الخيارات الأوروبية على مؤشرات الأسهم في سوق العراق للأوراق المالية وذلك لكفائته ودقته في تسعير تلك العقود.

2- أقامة هيئة تسوية عقود الخيارات مشابهة لعمل هيئة تسوية الخيارات (OCC) تكون بمثابة منظمات وساطة مالية لتداول عقود الخيارات مع مؤشرات الأسهم.

3- ضرورة أستخدام عقود الخيارات كأداة للتغطية من المخاطر السوقية للدور الذي تؤديه في تخفيض المخاطر ولمساهمتها الفعالة في عمليات تصفية المراكز المفتوحة لدى المستثمرين مما جعلها أداة تتسم بأنخفاض كلفة أستخدامها.

4- تشجيع الباحثين والأكاديمين على أعداد دراسات مشابهة تتعلق بموضوع المشتقات المالية عموماً وعقود الخيارات خصوصاً وتطبيقها على سوق العراق للأوراق المالية.

المصادر

أولاً:- المصادر العربية:

1. آل شبيب، دريد كامل ،**مبادئ الإدارة المالية**، دار المناهج للنشر ،الأردن.2009.
2. آل شيب، دريد كامل ، **الاستثمار والتحليل الاستثماري**، دار اليازوري، الأردن،2009.
3. التميمي أرشد فؤاد ، **الأسواق المالية إطار في التنظيم وتقييم الأدوات**، دار اليازوري للنشر، الأردن،2010.
4. حماد، طارق عبد العال ، **المشتقات المالية (المفاهيم، أدارة المخاطر المحاسبية)**، الدار الجامعية،مصر ،2001.

5. خريوش حسين على ، أرشد عبد المعطي رضا ، جودة محفوظ أحمد ،**الأسواق المالية**، دار زهران، الأردن،2013.
6. ربيع بوصبيع العائش: مذكرة ماجستير بعنوان "**دور الهندسة المالية في خفض مخاطر الحوافظ المالية تحليل دور إستراتيجيات الخيارات في بناء محفظة التحوط في السوق القطري2007-2011**" ، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في علوم التيسير،ورقلة-الجزائر،2012.
7. سوق العراق للأوراق المالية ، دائرة البحوث والدراسات ،2015.
8. العامري، محمد علي ابراهيم ، "**الادارة المالية المتقدمة**"، دار اثراء للنشر والتوزيع، الطبعة الاولى، 2010.
9. العلي أسعد حميد عبيد ، **إستراتيجيات الاستثمار في الخيارات المالية**، مركز يزيد للنشر، الأردن،2005.
10. محسن سميرة ، **المشتقات المالية ودورها في تغطية مخاطر الأسواق المالية دراسة حالة بنك Bnp Paribas**، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية،تخصص بنوك وتأمينات، جامعو منتوري – قسطنطينية ، 2005-2006.
11. محفوظ جبار ،**الأوراق المالية المتداولة في البورصات والأسواق المالية**، سلسلة التعريف بالبورصة،الجزائر، الجزء الثاني،2002.
12. مطاوع سعيد عبد الحميد ،**الأسواق المالية المعاصرة**، دار النشر مكتبة أم القرى، المنصورة،2001.
13. معروف هوشيار ، **الاستثمارات والأسواق المالية**، دار صفاء للنشر والتوزيع ،الأردن،2003.
14. مؤيد عبد الرحمان الدوري، سعيد جمعة عقل، **إدارة المشتقات المالية**، دار إثراء للنشر، الأردن،2012.
15. هندي منير إبراهيم، **أساسيات الاستثمار وتحليل الأوراق المالية "الأسهم والسندات "**، منشاة المعارف، الإسكندرية،2008.

ثانياً:- المصادر الأنكليزية:

1. **Andersen,Torben ,Juul., Global Derivatives,1th Ed. ,UK: : Prentice Hall,2006.**
2. C. hull John, options, futures and other derivatives, prentice hall, upper saddle river, new jersey ,fifth edition ,Toronto ,2006.
3. **CFA, Chartered Financial Analyst, Derivatives and Portfolio Management, ProgramCurriculum.Volume6,2007.**
4. Chance & Brooks, "An Introduction To Derivatives And Risk Management", 7th ed., Thomson South- Western, Canada, 2008
5. Chance, Don, "An introduction to derivatives", 4th.ed, The Deyden Press Harconrt brace College Publisher, (1998).
6. **Ehrhardt,Michael C.,&Eugene F.,Brigham,Financal Management :Theory And Practice,13Th Ed, U.S: South- Western Cengage Learning,2011.**
7. El karoui Nicol, **couverture des risques dans les marches financiers,**Ecole polytechnique,CMAP,plaiseau cedex,2003-2004.
8. Howells, peter; Bain, Keith: **(Financial Markets & Institutions)** 3th .ed, prentice Hall, 2000.
9. **Kotze, A. A., Certain Uncertain Volatility Constantly, Absa Corporate and Merchant Bank,October 2001.**
10. **Mcmillan, Lawrence G., Profit With Options Essential Methods For InvestingSuccess,10thed,Us: John Wiley & Sons, Inc,2002.**
11. Mini-guide bourse, **Euronext paris**, , paris ,mars 2006.
12. **NFA, National Futures Association , Buying Options on Futures Contracts A Guide to Uses and Risks,2000.**
13. **Whaley, Robert E., Valuation Of American Futures Options: Theory AndEmpirical Tests, THE Journal Of Finance . Vol. Xli, No. 1 . March 1986.**