جامعة قاصدي مرباح _ ورقلة

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم علوم التسيير

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي

الميدان : علوم اقتصادية، علوم التسيير وعلوم تجارية

الشعبة: علوم تسيير

التخصص : مالية مؤسسة

من إعداد الطالب: عبد الكريم رتيمي

بعنوان :

تسعير الخيارات باستخدام نموذج ثنائي الحد وبناء محفظة التحوط

دراسة حالة لقطاع البنوك في سوق الكويت المالي

-خلال الفترة 2013/2012-

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ : .12/ 06/ 2014

أمام اللجنة المكونة من السادة :

أ.د . عبد الغاني دادن ..... (أستاذ التعليم العالي _ جامعة قاصدي مرباح ورقلة) رئيسا

أ. بوبكر شماخي.....(أستاذ مساعد أ_ جامعة قاصدي مرباح ورقلة) مشرفا

د. هواري سويسي..... (أستاذ محاضر أ_ جامعة قاصدي مرباح ورقلة) مناقشا

السنة الجامعية 2014/2013

الإهداء

أهدي هذا العمل

إلى سندي وقوتي وملاذي بعد الله ، أبي العزيز أسأل الله أن يحفظه لنا

إلى...

ينبوع الصبر والتفاؤل والأمل

إلى التي جعلت الجنة تحت أقدامها ريحانة حياتي وبهجتها أمي العزيزة أسأل الله أن يحفظها لنا

إلى...

من كانو ملاذي وملجئي

إلى إخوتي: رشيد؛ يوسف؛ مريم؛ وشمعة منزلنا بثينة.

إلى...

كل أفراد العائلة الصغيرة والوسعة كلا بإسمه

إلى...

زملائي وزميلاتي بالجامعة والثانوية وكل الأصدقاء: محمد الحبيب؛ العيد روان؛ مراد؛عبد المجيد؛ باديس؛ بوحفص؛ عثمان؛ يوسف؛ علي؛ لحسن؛ مسعودة؛ فاطمة الزهراء؛ عائشة

إلى...

كل من ذكرهم قلبي ونسيهم قلمي من دون أن أنسى زملاء الدفعة السنة الثانية ماستر مالية المؤسسة.

عبد الكريم

الشكر

الحمد والشكر لله الذي وفقني لإتمام هذا العمل.

وبعد أتوجه بثنائي وشكري للأستاذ الفاضل "بوبكر شماخي" الذي شرفني بقبوله المتابعة والإشراف؛ وعلى ماقدمه لي من عون ومساندة في مراحل إعداد هذه المذكرة.

كما لا يفوتني أن أتقدم بالشكر لأعضاء اللجنةالمناقشة على ماسوف يقدمونه من التوجيهات والتصويبات.

كما أتوجه بجزيل الشكر والإمتنان إلى كل من ساعدني على إنجاز هذا العمل وأخص بالذكر: رمضان مريزيق

وأستاذ المستقبل: عبد الغفور جمال معمري.

الملخص:

تعاني الأسواق المالية من تقلبات في مستوى. ومؤشرات الأسهم لا تعدو أن تكون من الأدوات المالية الفورية التي تتأثر بشكل مباشر بهذه المخاطرة، فترتب على هذه المشكلة ابتكار أدوات مالية جديدة مثل المشتقات المالية وإن استخدام هذه الأدوات وبالخصوص خيارات المستقبليات يستلزم نموذجا لتسعيرها خصوصا إذا ما علمنا أن لهذه الخيارات نمطين من حيث التنفيذ (الأوربي والأمريكي)،وأن نماذج تسعير الخيارات الأوربية متاحة من قبيل نموذج بلاك ونموذج ثنائي الحدين . وهذا هو جوهر مشكلة البحث والمتمثل بمحاولة دراسة حالة تسعير الخيارات باستخدام نموذج ثنائي الحد وبناء محفظة التحوط في سوق الكويت للأوراق المالية للفترة- 2013/2012 – باستخدام أسعار أسهم القطاع البنكي وباعتمادنا على مجموعة من التقنيات الرياضية والإحصائية حاولنا الإجابة على إشكالية "إلى أي مدى يمكن تسعير الخيارات المالية باستخدام نموذج ثنائي الحد وبناء محفظة التحوط لقطاع البنوك في سوق الكويت المالي خلال فترة(2013/2012)؟"، وبالاعتماد على المنهج التجريبي استنادا على دراسة الحالة واستنادا إلى النتائج المتوصل إليها نجد أن استخدام الخيارات المالية ضمن إستراتيجية تحوطية (سواء كانت خيارات شراء أو خيارات بيع) يخضع للعديد من الشروط أهمها تسعير هذه الأدوات.

الكلمات المفتاحية: عقود الخيارات – النموذج ثنائي الحد – تحويط المحفظة المالية.

Abstract :

Financial markets suffer from fluctuations in the price level, which is called the risk of price. The stock indices are only of immediate financial instruments that are directly affected by this risk.As a result of this problem, new financial instruments have been invented, such as financial derivatives, although the use of these tools and in particular options, futures requires a model for pricing.Especially if we know that these options are two patterns in terms of implementation (EU and U.S.), and option pricing models European code such as model Black and binary form binomial. This is the essence of the research problem and goal of trying to study the case of option pricing model using the binomial and build a portfolio hedge on the Kuwait Stock Exchange for the period - 2012/2013 - using the stock prices of the banking sector and adopting a set of mathematical techniques and statistical tried to answer the problem of "the extent to which pricing of financial options using the model binomial and build a portfolio hedge of the banking sector in the Kuwait Stock Exchange during the period (2012/2013)? ", and depending on the experimental method based on the case study and based on the results obtained. We find that the use of financial options within the strategy of hedging (whether Options to buy or sell options) is subject to many of the most important pricing terms of these tools.

Key words: Options Contracts – Binomial Model – Hedging Portfolio.

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	رقم الصفحة
(2-1)	معدل سعر السهم وعدد الأسهم المتداولة لقطاع البنوك مجمع الدراسة	31
(2-2)	تسعير الخيرات لفترة واحدة باستعمال نموذج ثنائي الحدين	32
(3-1)	تسعير الخيرات لفترتين باستعمال نموذج ثنائي الحدين	34
(3-2)	بيانات ذات العلاقة باحتساب محفظة التحوط	36
(3-3)	حساب عوائد المحفظة في حالة التحوط وبدون تحوط	39

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	رقم الصفحة
(1-1)	الأسعار الممكنة للسهم وفقا لنموذج ثنائي الحدين لفترة واحدة	15
(1-2)	القيم الممكنة لخيار الشراء وفقا لنموذج ثنائي الحدين لفترة واحدة	15
(1-3)	نموذج الفترتين لسعر السهم الضمني	17
(1-4)	نموذج الفترتين لقيم خيار الشراء	18
(2-1)	الهيكل التنظيمي لسوق الكويت للأوراق المالية	27
(2-2)	نتائج نموذج ثنائي الحد لتسعير خيارات القطاع البنكي الكويتي	38

قائمة الملاحق

رقم الشكل	عنوان الملحق	رقم الصفحة
(01)	أسعار أسهم قطاع البنوك لسوق الكويت 2012	50
(02)	أسعار أسهم قطاع البنوك لسوق الكويت 2013	51

المقدمة العامة

- **أ:توطئة**

لقد شهد الاستثمار المالي تطورا كبيرا من نواحي متعددة ومع ازدياد حركة رؤوس الأموال وتوسع الفرص الاستثمارية المتاحة والمتنوعة، أدى ذلك الى زيادة اهتمام المستثمرين بالاستثمار في الأوراق المالية المتداولة في الأسواق المالية، ضمن (وحدة استثمارية واحدة) حيث ظهرت نظريات عديدة تتناول هذا الموضوع.

وعليه فإن عملية بناء محفظة التحوط بواسطة استعمال المشتقات المالية خاصة الخيارات المالية، تهدف الى إدارة المخاطر المالية المتعلقة بهذه المحفظة عن طريق نقلها الى أطراف أخرى لها قدرة أكبر على مواجهة التقلبات السعرية المتعلقة بمكونات هذه المحفظة.

حيث يعتبر النموذج الثنائي أحد النماذج المهمة في تسعير الخيارات المالية حيث يعطي تصور أفضل للسيرورات الخيارية، وذلك راجع لكونه يقوم على رسم بياني أو شجرة قرار تسمح بتمثيل المسارات المختلفة لسعر الأصل الضمني خلال صلاحية الخيار.

ومن هنا يمكن طرح الإشكالية التالية :

- **ب: الإشكالية**

ما مدى مساهمة التسعير باستخدام نموذج ثنائي الحد في بناء محفظة التحوط لقطاع البنوك في سوق الكويت المالي خلال فترة(2013/2012)؟

وتتفرع الإشكالية إلى مجموعة من الأسئلة الفرعية يمكن حصرها في ما يلي:

- ما نوع العلاقة بين سعر الخيار و سعر سهمه الضمني باستخدام نموذج التسعير ثنائي الحد؟
- ما نوع العلاقة بين سعر الخيار و قيمته العادلة باستخدام نموذج التسعير ثنائي الحد؟
- هل يساهم بناء محفظة تحوط باستخدام نموذج التسعير ثنائي الحد في تقليل المخاطر؟

- **ت: الفرضيات**

بغرض الإجابة على الإشكالية الرئيسية و الأسئلة الفرعية نعتمد مبدئيا الفرضيات التالية :

- العلاقة بين سعر الخيار و سعر سهمه الضمني باستخدام نموذج التسعير ثنائي الحد هي علاقة طردية؛
- العلاقة بين سعر الخيار و قيمته العادلة باستخدام نموذج التسعير ثنائي الحد هي علاقة طردية؛
- نعم يساهم بناء محفظة تحوط باستخدام نموذج التسعير ثنائي الحد في تقليل المخاطر.

- **ث: أهداف الدراسة**

تسعى هذه الدراسة الى تحقيق الأهداف التالية:

- توضيح كيفية تسعير الخيارات وفق نموذج ثنائي الحد وكيفية تكوين محفظة التحوط باستخدام هذا النموذج ، مع توضيح استخدام التقنيات الرياضية والإحصائية في حسابها؛
- محاولة معرفة مدى تطابق الجانب النظري للدراسة مع الواقع العملي لسوق الكويت المالي؛

- **ج: أهمية الدراسة**

1- تنبع أهمية الموضوع من الأهمية العملية الاستثمارية في السوق المالي بحد ذاتها، اذ تعتبر حافظة الأوراق المالية من أهم الوسائل الحديثة التي شهدها عالم الاستثمارفي الأسواق المالية؛

2- الأهمية البالغة لتسعير خيارات في ظل أسواق مالية تتسم بالمخاطرة.

- **ح:أسباب اختيار الموضوع**

- الاهتمام المتزايد بموضوع الدراسة من قبل الاقتصاديين و المستثمرين؛
- موضوع البحث يتناسب ويخدم مجال التخصص (مالية المؤسسة)؛
- الميول الشخصي للبحث في هذا النوع من المواضيع.

- **خ: حدود الدراسة**

تتمثل الحدود المكانية للدراسة في دراسة أسعار أسهم القطاع البنكي بسوق الكويت للأوراق المالية، في حين تمثلت الحدود الزمينة خلال الفترة من 2012/01/01 إلى 2013/12/31 لذات القطاع.

- **د: منهج الدراسة**

بغرض الإجابة على الإشكالية المـــــــطروحة و إثبات صحة الفرضيات، نعتمد في دراستنا على المنهج الوصفي في عرض المفاهيم و المعلومات الخاصة لمجال البحث مع الاعتماد على المنهج التحليلي في تفسير تلك المعلومات و تحليلها واستخلاص النتائج منها هذا في الجانب النظري، أما في الجانب التطبيقي سنحاول الاعتماد على المنهج الخاص بدراسة الحالة بغرض البحث المعمق و المفصل لحالة معينة على أرض الواقع و إسقاط نتائج الدراسة النظرية عليها.

- **ذ: هيكل البحث**

سعيا منا للإطاحة بجميع جوانب وأساسيات البحث وللإجابة على اشكاليته فقد قمنا بتقسيم البحث بالاعتماد منهجية طريقة IMRADكما يلي:

الفصل الأول: والذي يحمل عنوان الجانب النظري للدراسة حيث قسم لمبحثين: المبحث الأول بعنوان الأدبيات النظرية – الإطار المفاهيمي- والذي تناول مفاهيم حول محفظة الأوراق المالية – عقود الخيارات، أنواعها، خصائصها وتسعير الخيارات بطريقة نموذج ثنائي الحد.

أما المبحث الثاني والذي كان تحت عنوان الأدبيات التطبيقية – الدراسات السابقة للموضوع – تم تطرق فيه للدراسات السابقة لموضوع البحث.

الفصل الثاني: بعنوان "الجانب التطبيقي للدراسة" تم تخصيصه لدراسة الحالة حيث قسم الى مبحثين، المبحث الأول تم فيه تحديد مجتمع وعينة الدراسة، طريقة جمع وتلخيص المعطيات والأدوات الإحصائية والبرامج المستخدمة في معالجة المعطيات.
أماالمبحث الثاني فقد خصص لعرض النتائج المتوصل لها واختبار الفرضيات ومناقشة النتائج.
وفي الأخير ومن خلال الخاتمة تم استعراض ما توصلنا له من نتائج، وتوصيات وأفاق الدراسة.

الفصل الأول:
الأدبيات النظرية والتطبيقية

تمهيد

إن أهم ما يواجه المستثمرين في المحافظ المالية لاسيما محفظة التحوط هو تحليل ديناميكية وحركة أسعار الأوراق المالية المكونة لها، و في هذا الصدد هناك العديد من الطرق لتحليل توجه الأسعار وسنركز في بحثنا على تسعير الخيارات المالية باستخدام نموذج ثنائي الحدين حيث يشمل هذا الفصل على مبحثين:

- الأدبيات النظرية
- الدراسات السابقة

المبحث الأول: الأدبيات النظرية – الإطار المفاهيمي للدراسة –

تدور أهم النقاط الأساسية في هذا المبحث حول أهمية عقود الخيارات المالية إضافة إلى نموذج ثنائي الحدين لتسعير الخيارات؛ وأخيرا بناء محفظة التحوط.

المطلب الأول: عقود الخيارات

تعتبر عقود الخيار من أهم مشتقات الأصول المالية التي تتداول في أسواق الخيار، والتي قد تكون أسواق مستقلة، أو جزء من السوق الحاضرة، وانتشرت عقود الخيار في السنوات الأخيرة بهدف حماية المستثمر ضد مخاطر تغير الأسعار.

ان المشتقات هي[1]:"عقود تشتق قيمتها من قيمة الأصول المعنية (أي الأصول التي تمثل موضوع العقد) والأصول التي تكون موضوع العقد تتنوع ما بين الأسهم والسندات والسلع والعملات الأجنبية...الخ، وتسمح المشتقات للمستثمر بتحقيق مكاسب أو خسائر اعتمادا على أداء الأصل موضوع العقد"

والمشتق أو الورقة المالية المشتقة هي أداة مالية تعتمد قيمتها على قيم متغيرات أخرى أصلية. وفي السنوات الأخيرة اكتسبت الأوراق المالية المشتقة أهمية متزايدة في مجال التمويل. ويتم الآن تداول عمليات عقود خيارات البيع/الشراء في كثير من البورصات، فهذا النوع من الأوراق المالية لا ينشأ من تلقاء نفسه مثل الأنواع السابقة بل يعتمد في وجوده على وجود أصل مالي أو مادي موجود بالفعل ولذلك يطلق عليه الأوراق المالية المشتقة أي أنها تشتق من أصل آخر موجود، ومن بين هذه المشتقات عقود الخيارات.

الفرع الأول:تعريف عقود الخيار

يمكن تعريف عقود الخيار كما يلي:

– **التعريف الأول:**عقد الخيار «هو عقد بين طرفين مشتري ومحرر ويعطى العقد للمشتري الحق في أن يشتري من أو أن يبيع المحرر عدد من الوحدات أصل حقيقي أو مالي بسعر يتفق عليه لحظة توقيع العقد Exercise or Strike Price، على أن يتم التنفيذ في تاريخ لاحق، يطلق عليه تاريخ التنفيذ أو تاريخ تنفيذ الصلاحية Expiration date.وللمشتري الحق في عدم تنفيذ العقد، إذا كان التنفيذ في غير صالحه، وذلك في مقابل تعويض يدفعه للمحرر يطلق عليه مكافأةPremium، هذه المكافأة تدفع عند التعاقد، وغير قابلة للرد وليست جزء من قيمة الصفقة، بعبارة أخرى أنه مبلغ يدفعه المشتري في مقابل حق الخيار في تنفيذ أو عدم تنفيذ العقد، وحيث أن المشتري يحصل على هذا الحق منذ لحظة توقيع العقد، فإنه يخسر المكافأة في ذات اللحظة.[2]

ويضمن عقد الخيار لحامله حقا وليس التزاما، أي أن حامل عقد الخيار لديه حق الخيار في شراء أو بيع الأسهم المتفق عليها حسب نوع العقد، ولكنه غير ملزم بالشراء أو البيع إذا لم يرغب في ذلك، أي أن لديه الحرية في تنفيذ هذا العقد من عدمه، وعند حلول موعد التنفيذ، فإن اختيار حامل عقد الخيار قد لا ينفذ، فإن مفعول العقد ينتهي دون أي التزام عليه، أما إذا قام بتنفيذه فإن على محرر العقد أن يستجيب لذلك لأن العقد يصبح ملزما[3].

---

[1] طارق عبد العال حماد، المشتقات المالية (المفاهيم، إدارة المخاطر، المحاسبة)، الدار الجامعية، 2001، ص05.

[2] منير إبراهيم هندي، إدارة المخاطر (الجزء الثالث:عقود الخيارات)، منشأة المعارف، الإسكندرية، الطبعة الأولى، 2007، ص05.

[3] زياد رمضان، الاستثمار المالي والحقيقي، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، الأردن، 1998، ص: 91.

التعريف الثاني:عرفه كل من'Philip Spieser'[1]و'PasclFracios'[2]على أنه "أداة مالية تعطي الحق لحاملها، مقابل علاوة مدفوعة لبائع الخيار، تعطيه حق بيع أو شراء أصل مالي بسعر محدد يسمى سعر التنفيذ، وذلك لغاية أجل زمني محدد مسبقا يسمى تاريخ التنفيذ"

التعريف الثالث: اتفاق للمتاجرة على زمن مستقبل متفق عليه، وبسعر محدد يعرف بسعر التنفيذ، وهو يعطي الحق لأحد الطرفين في بيع وشراء عدد معين من الأوراق المالية من الطرف الآخر بسعر متفق عليه مقدما.[3]

الفرع الثاني:أنواع عقود الخيار

قبل المرور إلى أنواع عقود الخيار يجب توضيح بعض العناصر و هي كالتالي:[4]

- مشتري الحق: هو الذي يقوم بشراء حق الخيار، ويكون له الحق في تنفيذ أو عدم تنفيذ العقد مقابل مكافأة يدفعها لمحرر الخيار.
- محرر الخيار: هو الشخص الذي يحرر عقد الخيار أو مشتريه مقابل مكافأة يتحصل عليها مقابل ذلك من مشتري الخيار.
- سعر التنفيذ: هو سعر الورقة وقت إبرام العقد.
- سعر السوقي: هو سعر الورقة عند انتهاء الاتفاق.
- تاريخ التنفيذ:تاريخ إبرام العقد.
-تاريخ الانتهاء: هو التاريخ الذي يقوم فيه مشتري الخيار بتنفيذه.
- المكافأة: هي المقدار الذي يدفعه مشتري الحق للمحرر مقابل أن يكون لمشتري الخيار الحق في تنفيذ أو عدم تنفيذ الاتفاق.

وفيما يلي مختلف أنواع عقود الخيار:[5]

– عقود الخيارات الرئيسية:

* **عقد خيارات الشراء:** هو عقد بين طرفين، يمنح فيه الطرف الأول ويسمى محرر العقد أو البائع للطرف الآخر الحق في الخيار بين شراء أصل معين أو عدم شرائه وذلك في تاريخ مستقبلي محدد وبسعر يحدد مسبقا في العقد ومقابل ذلك يحصل على مبلغ من المشتري مقابل منحه هذا الحق يسمى بالعلاوة أو سعر الخيار، وبطبيعة الحال فان المشتري سوف يدفع العلاوة للحصول على حق الخيار، كما انه سوف ينفذ العقد ويشترى الأصل إذا ارتفع السعر المستقبلي عن سعر التنفيذ المحدد في العقد.

* **عقد خيارات البيع:** هو عقد بين طرفين، يمنح فيه الطرف الأول ويسمى محرر العقد أو البائع للطرف الآخر(المشترى) الحق في الخيار بين بيع أصل معين أو عدم البيع وذلك في تاريخ مستقبلي محدد وبسعر يحدد مسبقا في العقد، ومقابل ذلك يحصل على مبلغ من المشتري مقابل منحه هذا الحق يسمى بالعلاوة أو سعر الخيار وبطبيعة الحال فان المشترى سوف يدفع العلاوة للحصول على حق الخيار، كما انه سوف يبيع الأصل محل العقد إذا انخفض السعر المستقبلي عن سعر التنفيذ المحدد في العقد.

---

[1]Philip Spieser, "**La bourse**", 4[E] Edition , Vuibert, Paris (France),2010 ,P159.

[2]PasclFracios,"**Les Prodouit Dérivés Financiers**",1[er] Edition, Dunod, France,2005 , P07.

[3]خالد وهيب الراوي، الاستثمار، مفاهيم تحليل إستراتيجية، عمان، دار المسيرة، 1998، ص: 309.

[4]محمد صالح الحناوي، تحليل وتقييم الأسهم والسندات، الدار الجامعية، مصر، 2001، ص : 332و333.

[5]طارق عبد العال حماد، المشتقات المالية (المفاهيم- إدارة المخاطر- المحاسبة)، الدار الجامعية الإسكندرية، 2001، ص 44.

– عقود الخيارات حسب تاريخ تنفيذ العقد[1]:

* **عقد الخيار الأمريكي:**وفيه يسمح لصاحب عقد الخيار أن يمارس حقه في تنفيذ العقد في أية لحظة منذ التعاقد وحتى تاريخ انتهاء العقد.

* **عقد الخيار الأوروبي:** وفيه لا يسمح لصاحب العقد بممارسة حقه في تنفيذ العقد إلا عند حلول تاريخ انتهاء العقد.

– عقود الخيارات حسب التغطية:

* **عقد خيار الشراء المغطاة:** هي عقود يمتلك فيها محرر العقد (البائع) للأصول موضوع العقد أي انه يستطيع أن يغطي التزامه بالبيع إذا اختار مشترى العقد تنفيذ العقد.

* **عقد خيار الشراء غير المغطاة:** هي عقود لا يمتلك فيها محرر العقد(البائع) للأصول موضوع العقد ولذلك إذا اختار مشترى العقد التنفيذ فان البائع سيضطر إلى شراء الأصل من السوق ثم تسليمه للمشترى.

– عقود الخيارات حسب الربحية:

* بالنسبة لمشتري عقد خيار الشراء فانه:

-يحقق أرباح إذا كان السعر السوقي اكبر من سعر التنفيذ المحدد في العقد، فعلى سبيل المثال إذا كان سعر التنفيذ المحدد في العقد هو 1000دينار وعند التنفيذ كان سعر السوق 1400دينار فان مشتري العقد سوف يحقق أرباح قدرها 400دينار.

– ويكون عقد اختيار الشراء غير مربح إذا كان السعر السوقي اقل من سعر التنفيذ، ففي المثال السابق إذا انخفض السعر السوقي إلى 700دينار بينما سعر التنفيذ المحدد في العقد 1000دينار فان مشترى العقد لن يختار التنفيذ، لأنه لن يشتري اصل ب1000دينار في حين انه يباع في السوق بمبلغ 700دينار.

ويكون عقد اختيار الشراء متكافئ إذا تساوى سعر السوق مع سعر التنفيذ.

* ويحدث العكس بالنسبة لعقود خيار البيع.

ويمكن التعبير عن ذلك من خلال الجدول التالي:

البيان	عقود خيار الشراء	عقود خيار البيع
الخيار المربح	سعر السوق>سعر التنفيذ	سعر السوق <سعر التنفيذ
الخيار غير المربح	سعر السوق <سعر التنفيذ	سعر السوق >سعر التنفيذ
الخيار المتكافئ.	سعر السوق= سعر التنفيذ	سعر السوق = سعر التنفيذ

وتتميز عقود الخيارات بالنمطية سواء في الحجم أو الآجال، فمواعيد بيعها تكون معلنة مسبقا ومحددة ومعروفة لدى المتعاملين، كذلك أسعار التنفيذ نمطية ومعروفة الأمر الذي سهل بيعها، فالنمطية في عقود الخيارات تكسبها سيولة كبيرة ومن ثم إقبال واسع من قبل المستثمرين للتعامل عليها.

[1] Pascal BARNETO et Georges GREGORIO,"**Finance**: **Manuel et Application**",1er Edition, DUNOD, Paris (France),2007, P130.

الفرع الثالث: خصائص عقود الخيارات[1]

تتميز عقود الخيارات بعدة خصائص يمكن ذكرها فيما يلي :

1/ عقد الخيار غير ملزم لصاحبه وإنما يعطيه الحق في أن يختار بين تنفيذ الصفقة أو عدم تنفيذها، ونظيرا لهذا الحق فإن الذي يشتري أو يبيع عقد الخيار يدفع نظير ممارسته لهذا الحق خلال مدة العقد ويسمى هذا الثمن بالعلاوة أو المكافأة أي ثمن الخيار.

2/ثمن الخيار يدفع للجهة التي حررت عقد الخيار والتزمت بتنفيذه عندما يرغب صاحبه الحق في ممارسة هذا الحق، وبذلك يعتبر هذا الثمن مقابل المخاطرة التي يتحملها الطرف الآخر، عندما يمارس الطرف الأول هذا الحق، مهما كانت الظروف السائدة في السوق، والتي يمكن أن تؤثر على سعر الأصل محل العقد.

3/ثمن الخيار قابل للزيادة أو الإنخفاض والذي يتوقف على مدة العقد، نوع الأصل محل العقد، ظروف السوق المالية.

4/عند ممارسة الحق يتم دفع العقد بالكامل بصرف النظر عن ثمن الخيار .

5/في حالة عدم ممارسة الحق، فإن صاحب الحق يخسر ثمن الخيار فقط.

6/عقود الخيار محددة بفترة زمنية محددة، عادة ثلاث أشهر وفي حالة ثبات سعر الأصل فإن قيمة الخيار تتناقص بمرور الزمن وتصبح صفرا في نهاية مدة العقد.

7/عقد الخيار قابل للتداول فيحق لصاحب عقد الخيار بيعه للغير بثمن يتوقف على العرض والطلب لعقود الخيار في الأسواق المالية للأصل محل العقد ويتوقف ثمن عقد الخيار على قيمة الأصل فتزداد القيمة بإرتفاع قيمة الأصل وتنخفض القيمة بإنخفاض قيمة الأصل في حالة الشراء والعكس في حالة البيع.

8/تمتاز عقود الخيار بأنها معروفة الخسارة مسبقا، فأقصى ما يخسره صاحب العقد هو الثمن الذي دفعه لممارسة حق الخيار بالكامل فقط إذا لم ينفذ العقد.

9/تمكن عقود الخيار صاحبها إمكانية الدخول في صفقات ضخمة في المستقبل ولا يدفع من قيمتها إلا قيمة الخيار لتنفيذ تلك الصفقات في المستقبل.

المطلب الثاني:نموذج ثنائي الحدين لتسعير الخيارات Binomial Option Pricing Model:

ابتكره (William F.Sharpe) سنة 1978، وطوره العديد من المهتمين بمجال الاستثمار في الأوراق المالية أمثال Cox, Ross & Rubinstein عام 1979 حتى انه سمي باسمهم (CRR)، وينظر لهذا النموذج بأنه ابسط بكثير من النموذج السابق (B.S.M) من حيث افتراضاته واستخداماته للرياضيات غير المعقدة، إلا انه يتطلب جهدا ووقتا اكبر، وقد سمي هذا النموذج بالثنائي (ذو الحدين) لأنه يفترض انه خلال الفترة التالية من الوقت يكون للسعر الفوري المعطى قيمة واحدة من قيمتين محتملتين[2].

و يمثل النموذج الثنائي لتسعير الخيارات خطوة سابقة على نموذج التسعير الذى قدمه بلاك و شولز، وان كان لا يزال الأكثر ملائمة في بعض حالات التسعير. فعلى عكس نموذج بلاك و شولز، و الذي يعنى أساسا بتسعير عقود الخيارات الأوربية،

[1] عبد الغفار حنفي، إستراتيجيات الإستثمار في بورصة الأوراق المالية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2007.

[2]- Richard Brealey, Stewart Myers, Franklin Allen, **Principes de gestion financière**, 8e édition, Pearson Education France, Paris, 2006, p: 611.

فان النموذج الثنائي يصلح لتسعير كل من الخيارات الأوروبية والأمريكية، هذا فضلا عن إمكانية استخدامه في تسعير العقود الأكثر تعقيدا، التي تتداول في الأسواق غير المنظمة OTC، و التي يتم تفصيلها على احتياجات طرفيها .وفي تناولنا للنموذج، سوف نبدأ بإعطاء فكرة سريعة عنه.[1]

فكرة النموذج:

تقوم فكرة[2] النموذج الثنائي لتسعير الخيارات Binomial Option Pricing Model، الذي أدخله كوكس و روس وربونستين على إمكانية بناء محفظة تشتمل على عقد خيار شراء وأصل مالي آخر، تدفقاتهما النقدية متماثلة Replicating Portfolio غير أنهما يسيران في اتجاهين متضادين، بمعنى أنه إذا ما حدثت تقلبات سعرية فإن أحد مكونات المحفظة سوف يتولد عنه تدفقات داخلة، يقابلها تدفقات خارجة بنفس القيمة من المكون الأخر، وهي ما يعني تغطية كاملة لمركز المستثمر . والسؤال الهام الذي يطرحه النموذج هو عن عدد عقود الخيارات اللازمة لتحقيق التغطية بما يجعل عائد المحفظة خالي من المخاطر، بصرف النظر عن اتجاه وحجم التغيرات السعرية في السوق.

وتقوم فكرة النموذج كذلك على أن الفترة حتى تاريخ التنفيذ، يمكن تقسيمها إلى فترات أصغرIntervals، قد تكون شهر أو أسبوع أو يوم ...وعند بداية كل فترة يفترض أن سعر السهم قد يرتفع أو قد ينخفض إلى مستوى معين، ويدرك القارئ أنه كلما زاد عدد التغيرات السعرية، أخذ توزيع النموذج الثنائيModel Binomial شكل التوزيع الطبيعي.

افتراضات النموذج:

بني نموذج تسعير الخيار الثنائي على الافتراضات التالية:

- هناك سعران فقط في المستقبل للأصل المتعاقد عليه، إما أن تكون زيادة في السعر بمقدار (u٪ "up tick")، أو أن يكون هناك انخفاض في السعر بمقدار (d٪ "down tick") علما أن d سالب.
- عدم التأكد، أي لا يعلم يقينا أيُ السعرين سيكون في المستقبل؛
- ثبات معدل الفائدة الخالي من المخاطر طول عمر الخيار؛
- لا توجد ضرائب أو تكاليف تبادل أو متطلبات هامش.

الفرع الأول: ثنائي الحد لفترة واحدة[3] Single period Binomial Model

تبنى معدلات النموذج على إن سعر السهم في سوق الأوراق المالية عند إبرام الاتفاق هو (S)، ويتوفر له عدد من خيارات الشراء لفترة زمنية معروفة (أسبوع، شهر، عدة أشهر) وبسعر تنفيذ (E)، وعند انتهاء المدة المتفق عليها فان سعر السهم في تاريخ الاستحقاق يمكن أن يأخذ إحدى القيمتين (SU) إذا تحرك سعر السهم للأعلى بمعدل (U) وباحتمال (q) أي أن سعر السهم سيكون:

$$S_u = S(1+u)$$

---

[1] منيرإبراهيم هندي – إدارة المخاطر (الجزء الثالث:عقود الخيارات)، توزيع منشأة المعارف، جلال حزى وشركائه، طبعة الأولى، ص125، 2007.

[2] نفس المرجع، ص125.

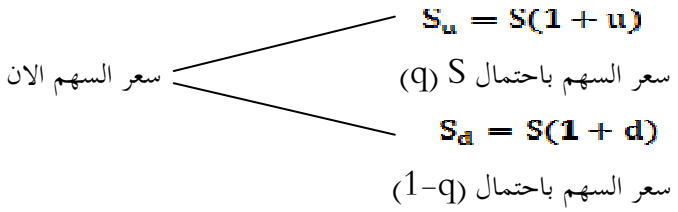
[3] هاشم فوزي دباس العبادي، مرجع سبق ذكره، ص: 216 – 218.

اما اذا تحرك سعر السهم لأسفل بمعدل (d) وباحتمال (1-q) فان سعر السهم سيكون:

$$S_d = S(1+d)$$

ويمكن إيضاح الأسعار الممكنة للسهم في تاريخ الاستحقاق، آي بعد مضي مدة واحدة من خلال الشكل رقم (1-1):

الشكل رقم (1-1): الأسعار الممكنة للسهم وفقا لنموذج Binomial لفترة



Source: Pascal BARNETO et Georges GREGORIO,Opt.cit, P136.

ويمكن حساب قيمة الخيار عند تاريخ الاستحقاق من خلال المعادلتين التاليتين:

قيمة الخيار عند الارتفاع:

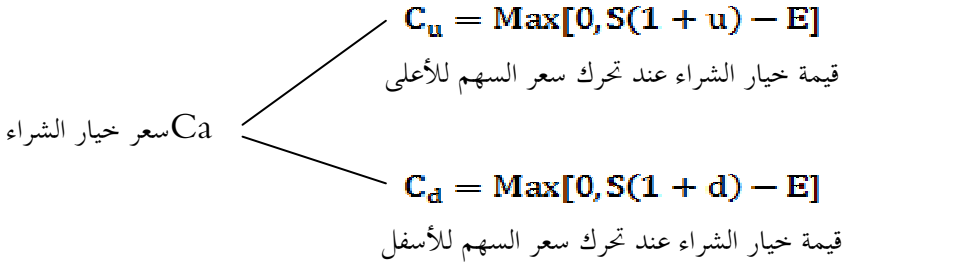
$$C_u = Max[0, S(1+u) - E]$$

قيمة الخيار عند الانخفاض:

$$C_d = Max[0, S(1+d) - E]$$

ويمكن توضيح القيم الممكنة لخيار الشراء من خلال الشكل رقم (1-2):

الشكل رقم (1-2): القيم الممكنة لخيار الشراء وفقا لنموذج Binomial لفترة واحدة



المصدر: هاشم فوزي دباس العبادي، نفس المرجع السابق، ص: 218

تسعير خيار الشراء: انطلاقا مما سبق يمكن حساب ثمن خيار الشراء نموذج Binomial لفترة واحدة بالمعادلة التالية:

$$C_a = \frac{q(C_u) + (1-q)(C_d)}{1+r}$$

حيث ان:

C_a: سعر خيار الشراء قبل فترة واحدة من الاستحقاق؛

q: نسبة احتمال تحرك السعر الى الاعلى؛

$(1-q)$: نسبة احتمال تحرك السعر الى الاسفل؛

C_u: قيمة خيار الشراء عند الاستحقاق في حالة ارتفاع سعر السهم الى الأعلى؛

C_d: قيمة خيار الشراء عند الاستحقاق في حالة انخفاض سعر السهم الى الاسفل؛

u: معدل ارتفاع سعر السهم للاعلى؛

d: معدل انخفاض سعر السهم للاسفل (قيمة سالبة)؛

r: المعدل الخالي من المخاطر؛

تسعير خيار البيع: لتسعير خيار بيع بالنموذج ثنائي الحد لفترة واحدة تكون شجرة سعر السهم نفسها عند خيار الشراء، كما يلي:

سعر السهم الآن
- $S_u = S(1+u)$ — سعر السهم باحتمال S (q)
- $S_d = S(1+d)$ — سعر السهم باحتمال (1-q)

اما قيمة خيار البيع فتختلف عن قيمة خيار الشراء كما هو مبين في الشكل التالي:

سعر خيار البيع C
- $C_u = Max[0, E - S(1+u)$ — قيمة خيار البيع عند تحرك سعر السهم للأعلى
- $C_d = Max[0, E - S(1+d)]$ — قيمة خيار البيع عند تحرك سعر السهم للأسفل

ومنه يمكن حساب سعر خيار البيع وفقا للنموذج من خلال المعادلة التالية:

$$C^* = \frac{q(C_u) + (1-q)(C_d)}{1+r}$$

الفرع الثاني:النموذج الثنائي الحد لفترتين:

افترضنا في النموذج السابق أن سعر السهم سوف يتحرك لكرة واحدة خلال فترة الدراسة، نحو الأعلى بنسبة (u) أو نحو الأسفل بنسبة (d) وتعتبر الحالة السابقة تمثيل بسيط للنموذج ثنائي الحد، كون حركة أسعار الأسهم تتميز بالحركة المستمرة خلال فترة استحقاقه .

إن عدد النتائج الممكن حدوثها سوف تزداد وهذا يعني أن مخرجات المدة الأولى سوف تكون مدخلات المدة الثانية أي في تاريخ استحقاق الخيار إذ ارتفع سعر السهم في المدة إلى (Su)، ثم ارتفع ثانية في الفترة الثانية تصبح قيمة السهم :

$$Su^2=S(1+u)$$

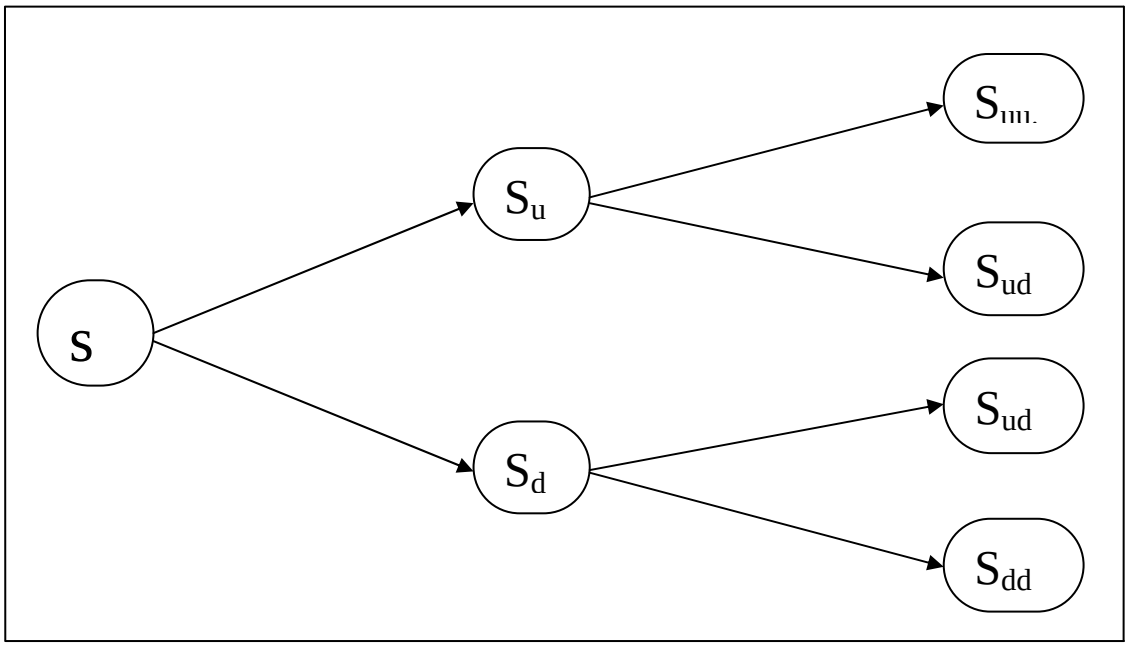
أو ستنخفض بعد ارتفاعه الأول في الفترة الأول فسوف يعبر عن هذه الحالة كمايأتي :

$$Sud=S(1+u)(1+d)$$

أما لو كان سعر السهم في نهاية الفترة الأولى قد انخفض فإنه خلال الفترة الثانية إما ينخفض أو يرتفع حسب المعادلتين التاليتين بالترتيب:

$$Sd^2=S(1+d)^2$$
$$Sud=S(1+u)(1+d)$$

شكل رقم (1-3): نموذج الفترتين لسعر السهم الضمني



Source:Pascal BARNETO et Georges GREGORIO,Opt.cit, P136.

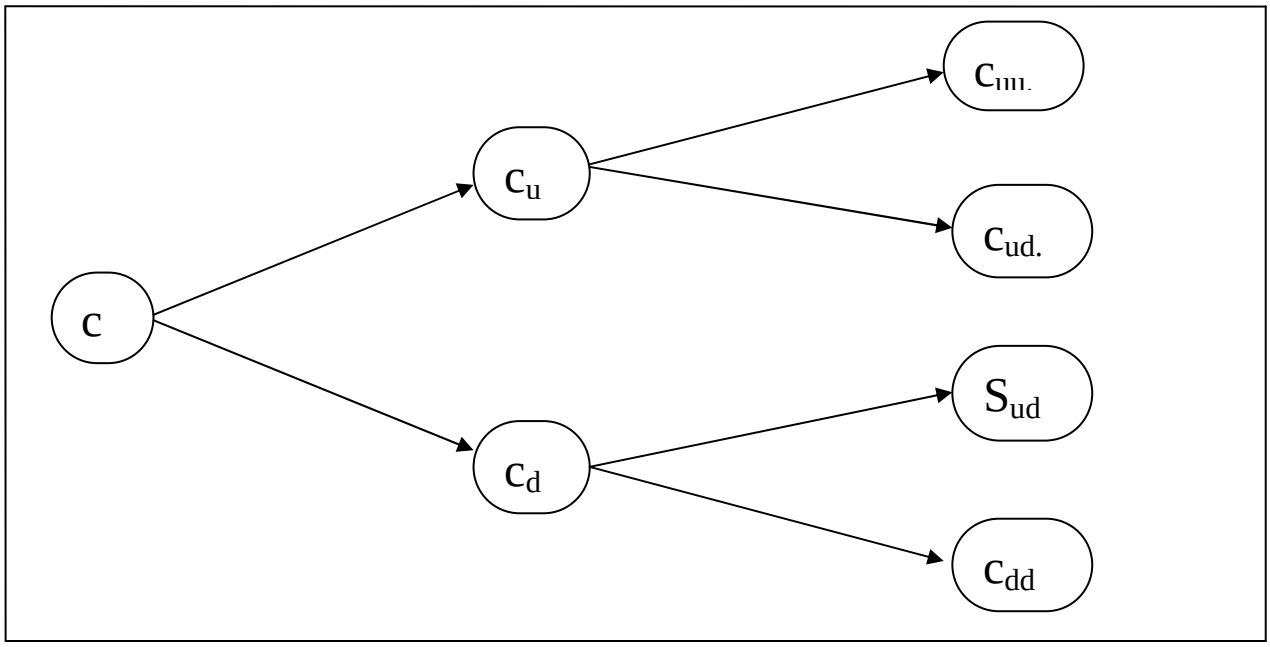
أما قيم الخيار المختلفة المقابلة لمختلف تحركات سعر السهم الضمني فإنها تكون كما يلي :

$$C_u^2 = \text{Max } S(1+u)^2 - E$$

$$C_{ud} = \text{Max } S(1+u)(1+d) - E$$

$$C_d^2 = \text{Max } S(1+d)^2 - E$$

شكل رقم (1–4): نموذج الفترتين لقيم خيار الشراء



إن أسعار الخيار الممكن حدوثها في نهاية الفترة الأولى هي ارتفاع سعر الخيار إلى Cu أو أن ينخفض إلى Cd وفي كلتا الحالتين هنالك نتيجتان محتملتان في الفترة الثانية، وبذلك يمكن استعمال النموذج الثنائي للفترة الواحدة لتسعير الخيار في حالة الإرتفاع وفي حالة الإنخفاض كما يلي[1]:

$$Cu = [PC_u^2 + (1 - P)\, CUD] / (1 - r)$$

$$Cd = [PC_{ud} + (1 - P)\, CD^2] / (1 + r)$$

وعليه فإن سعر الخيار هو دالة للمتغيرات (Cu.Cd.P.r) وأن قيمة (P) تحسب بالمعادلة الآتية[2]:

$$P = (r - d) / (u - d)$$

وتحدد القيمة النظرية العادلة للخيار وفقا للمعادلة الآتية :

$$C^* = [P^* C_u + (1 - P)\, C_d] / (1 + r)$$

وبعد تعويض قيم كل من Cu وCd في المعادلة السابقة نحصل على الصيغة الرياضية للقيمة النظرية العادلة لتسعير الخيارات للفترتين وتكون كالأتي :

$$C^{**} = [P2\, C_u^2 + 2P\, (1 - P)\, C_{ud} + (1 - P)^2 C_d^2] / (1 + r)^2$$

[1] كاظم مدلول العارضي، "نماذج تسعير الخيارات المتقدمة ودورها في تحديد قيمة المكافأة للخيار وبناء محظة التحوط– دراسة تطبيقية في القطاع المصرفي العراقي"، مجلة آداب الكوفة، العدد 5، ص204.

[2] Pascal BARNETO et Georges GREGORIO,Opt.cit, P139.

المبحث الثاني:الأدبيات التطبيقية – الدراسات السابقة –

المطلب الأول : الدراسات العربية

- دراسة كاظم مدلول العارضي و م .د. جليل (1996) بعنوان نماذج تسعير الخيارات المتقدمة ودورها في تحديد قيمة المكافأة للخيار وبناء محفظة التحوط- دراسة تطبيقية في القطاع المصرفي العراقي. **تناولت** الدراسة بعض الجوانب تتعلق بتسعير الخيارات وكيفية تسعيرها والتعرف على مفرداتها المختلفة ووضع آلية لتحديد محفظة التحوط، قيمة المكافأة، وقد **توصل** الباحثان الى تحديد سعر خيار الشراء للقطاع المصرفي العراقي وفق نموذجي بلاك شولز والثنائي الحد، لكن الباحثين لم يواصلا عملهما بإتباع احد الإستراتيجيات التي تعتمد على الخيارات المالية بهدف التحوط. **نتفق** مع هذه الدراسة في محاولة الاقتراب من مفهوم تسعير الخيارات وفي تطبيق نموذج ثنائي الحد "Binominal". **ونختلف** عنها في عدم تناول الطريقة الثانية التي ذكرها الباحثان، نموذج "The Black-Scholes"

- دراسة ربيع بوصبيع العائش، بعنوان " دور الهندسة المالية في خفض مخاطر المحافظة المالية تحليل دور استراتيجيات الخيارات في بناء محفظة التحوط في السوق المالي لقطري للفترة 2007-2011 " الدراسة عبارة عن مذكرة ماجستير جامعة قاصدي مرباح ورقلة 2012

إن إستخدام الخيارات المالية ضمن إستراتيجية تحوطية (سواء كانت خيارات شراء أو بيع) يخضع للعيد من الشروط أهمها تسعير هذه الأدوات، تناولت هذه الدراسة نموذجين لتسعير الخيارات المالية، نموذج بلاك شولز ونموذج ثنائي الحدين (BinomialModel) و بين طريقة تسعير خيارات شراء القطاع البنكي القطري المسعر في بورصة قطر، ومن ثم إستنتاج قيمة خيارات بيع القطاع باستخدام علاقة تبادل خيارات البيع والشراء (Put-Call Parity). وأظهرت الدراسة التطبيقية علاقة قيمة خيار شراء القطاع البنكي القطري مع أهم المعلمات(Paramelers) الداخلية في حسابه كمعدل التقلب وسعر الأصل الضمني، إضافة إلى حساب مؤشرات الحساسية (Greeks) التي تمكننا من إدارة المحفظة المالية بطريقة ديناميكية بغرض تحويطها ضد المخاطر المالية المختلفة.

وضمن سياق إستراتيجية شراء خيار الشراء المغطاة وبعد تقييم أداء محفظة القطاع محل الدراسة وجدت أن إتباع هذه الإستراتيجية في إدارة المحفظة المعنية مكنها من تقليص المخاطر المالية المعرضة لها هذه المحفظة، وأن معايير الأداء المعتمد في هذا البحث (معيار شارب-معيار ترينور-ألفاالجونسون وCAPM) أظهرت في معظمها تحسن أداء المحفظة بعد تحويطها بخيارات الشراء.

- دارسة عبد الوهاب دادن و آخرون بعنوان "محاولة تسعير الخيارات وقياس المخاطر المالية في ظل المالية الإسلامية، دراسة حالة السوق المالي القطري"الدراسة عبارة عن

تناولت هذه الدراسة مفهوم الهندسة المالية الإسلامية، وتسعير خيارات الشراء في ظل المالية الإسلامية وتحليل دور إستراتيجيات الخيارات في بناء محفظة التحوط في السوق المالي القطري خلال الفترة 2008-2011؛

وتوصلت إلى أن تغطية المحفظة المالية للقطاع البنكي المسعر في بورصة قطر أدى إلى تخفيض حجم المخاطر الكلية بنسبة قاربت 18% ويعود هذا الإنخفاض إلى قدرة التحكم في هذه المخاطر وإدارتها بواسطة إستراتيجية التحوط، وأثبتت الدراسة أن تطبيق إستراتيجية التحوط باستخدام التغطية عن طريق إستراتيجية شراء الخيارات المغطاة قد أثبتت نجاحها على القطاع البنكي المسعر في البورصة القطرية، من خلال تخفيضها لحجم المخاطر الكلية التي تتعرض لها محفظة القطاع بل وحتى تحسين العوائد المرتبطة بهذه المحفظة، نتفق مع الدراسة في دراسة التحوط في بناء المحفظة المالية في السوق المالي عن طريق الخيارات، ونختلف عنها في عدم الاتجاه إلى الأسواق المالية الإسلامية بل السوق محل الدراسة –سوق الكويت- يتعامل بالأدوات المالية التقليدية.

المطلب الثاني : الدراسات باللغة الأجنبية

- **دراسة لـــــــــــ(Yacin JERBI، 2002)** قدمت هذه الدراسة كأطروحة دكتوراه موسومة بعنوان"تقييم الخيارات وإدارة المخاطر المالية عن طريق الشبكات العصبية و نماذج التقلبات العشوائية"

"Evaluation des options et gestion des risques financiers par les réseaux de neurones et par les modèles a volatilité stochastique"

لكلية العلوم الاقتصادية والتسيير بجامعة صفاقس (تونس)، تناولت الدراسة عدة جوانب تتعلق بمقارنة نماذج التقييم للخيارات الأوروبية، سواء من حيث التقييم، وكذلك من حيث إدارة المخاطر، استنادا إلى قاعدتين من الخيارات الأوروبية على مؤشرCAC40، المدرجة في MONEP القاعدة الأولى هي الأنظمة الزمنية اللحظية بدءا من يونيو 1998إلى يناير1998، و الثاني هو نشر يومية من يناير 1997إلى ديسمبر1999 وتوصل الباحث الى معاملات الارتباط من تحديد أساس عقود لحظيا وبشكل يومي هي جميعها سلبية، وفقا لنظرية BLACK(1976)، **نتفق** مع هذه الدراسة في محاولة الاقتراب من مفهوم تسعير الخيارات، **ونختلف** معها في التركيز على نموذج ثنائي الحدين، بالإضافة إلى عدم التركيز على وسائل النمذجة في الرياضيات التطبيقية.

- **دراسة لـــــــــــــــ:(DenadaPrifti)** قدمت هذه الدراسة كرسالة ماستر بعنوان" Option Valuation in Practice " "تقييم الخيارات بالممارسة" جامعة هومبولت برلين (ألمانيا) في 26أغسطس2002. **تناولت** الدراسة عدة جوانب تتعلق بتسعير الخيارات في السوق المالي وفق الطرق التسعير الأساسية، مع التركيز على دور أنظمة الحوسبة وكيفية استعمال الخيارات في المتاجرة والتحوط، **وتوصل** الباحث إلى تطبيق دمج الأدوات الحسابية ضمن نظرية الخيار بالاستعانة ببرنامج "XploRe"؛ **نتفق** مع هذه الدراسة في محاولة الاقتراب من مفهوم تسعير الخيارات وفي نموذج ثنائي الحد "Binominal"؛ **ونختلف** عنها في عدم تناول الطرق الأخرى التي ذكرها الباحث كنموذج "The Black-Scholes"، بالإضافة إلى التركيز على تطبيق النموذج النظري على الدراسة التطبيقية دون التطرق إلى أدوات ووسائل الحوسبة.

خلاصة الفصل:

من خلال هذا الفصل حاولنا التطرق إلى المفاهيم الأساسية المتعلقة بالخيارات في السوق المالي، حيث قسم إلى مبحثين، الأول بعنوان الأدبيات النظري- الإطار المفاهيمي- تم في المطلب الأول منه التعرض لعقود الخيارات المالية، يضم الفرع الأول مفهوم عقود الخيارات، أما الفرع الثاني فتطرق إلى أنواعها، بينما في الفرع الثالث وضحنا خصائصها، أما المطلب الثاني تطرقنا فيه إلى نموذج ثنائي الحد الخيارات وفكرته وافتراضاته؛ وضم الفرع الأول فيه نموذج الفترة الواحدة أما الفرع الثاني لنموذج الفترتين.

كما كان المبحث الثاني عرضا للدراسات العربية و الأجنبية المتعلقة بإشكالية بحثنا هذا، أبرزنا فيه أهم ما توصلت إليه من نتائج و ما هي الأدوات المستخدمة في تحقيق ذلك، مبرزين ما توافقت معه دراستنا وهذه الدراسات وما اختلفنا فيه من حيث المنهجية والأدوات.

الفصل الثاني:
دراسة تطبيقية لقطاع البنوك لسوق الكويت المالي

تمهيد

بعد التطرق في الفصل السابق للأدبيات النظرية والتطبيقية التي لها صلة بموضوع بحثنا بصفة مباشرة سنحاول في هذا الفصل والمتمثل بالدراسة التطبيقية، تسعير الخيارات لعينة الدراسة باستخدام نموذج ثنائي الحدين، اعتمادا على مخرجاتها سنحاول بناء محفظة التحوط.

وبغية تحقيق ذلك واختبار مدى صحة فرضيات الدراسة وتدعيما للجانب النظري الذي تطرقنا إليه، نتناول دراسة حالة تطبيقية في هذا الفصل تتعلق بالبنوك المدرجة في سوق الكويت المالي خلال فترة(2013/2012)، لذلك تم تقسيم هذا الفصل إلى مبحثين، حيث يهتم المبحث الأول بمنهجية الدراسة والأدوات المستخدمة فيها ،أما المبحث الثاني فيستعرض نتائج الدراسة التطبيقية وبناء محفظة التحوط.

المبحث الأول: الطريقة والأدوات

سوف نتطرق في هذا المبحث إلى طريقة جمع المعلومات في المطلب الأول وفي المطلب الثاني نتطرق إلى أدوات الدراسة.

المطلب الأول: مجتمع وعينة الدراسة

سوف نتطرق في هذا المطلب إلى:

أولا: مجتمع الدراسة

تم تأسيس سوق الكويت للأوراق المالية وفقا للقرار الوزاري رقم (35) لسنة 1983، الذي ينص على أن سوق الكويت للأوراق المالية هو مؤسسة تتمتع بالشخصية الاعتبارية المستقلة، وله أهلية التصرف في أمواله وحق التقاضي، بما يساعده على تسيير أعماله لتحقيق الأهداف على الوجه الأمثل، وذلك طبقا للقوانين والأنظمة المتعلقة بنشاط السوق[1]. ويدار السوق برئاسة وزير التجارة والصناعة، كما يعين بالسوق مديرا متفرغا بمرسوم أميري يتجدد كل أربع سنوات، وتقوم لجنة السوق بوضع الخطط التنظيمية الخاصة بالتعامل في الأوراق المالية داخل السوق والرقابة على تطبيقها، إضافة الى وضع شروط إدراج الشركات في السوق وتحديد الأدوات الاستثمارية التي يتم تداولها[2].

1: الإطار التنظيمي لسوق الكويت للأوراق المالية

أ: نشأة وتطور سوق الكويت للأوراق المالية

عرف الكويتيين التعامل في الأسهم منذ طرح لأسهم أول شركة مساهمة كويتية للاكتتاب (بنك الكويت الوطني) في 1952، و ترجع نشأة سوق الكويت للأوراق المالية إلى القانون رقم (15) سنة 1960، والذي ألزم الشركات التجارية بوجوب حفظ المعلومات وتقديمها للمساهمين، وكذلك القانون رقم (27) الصادر سنة 1962 بشأن تنظيم التداول في الأوراق المالية الأجنبية. أما تنظيم تداول الأوراق المالية الخاصة بشركات المساهمة، والذي يعد أول خطوة هامة لتنظيم تداول الأوراق المالية الخاصة بالشركات المساهمة الكويتية فقد كان بموجب القانون الصادر في اغسطس 1971، وفي فبراير 1972 تم افتتاح أول مقر للبورصة بمدينة الكويت[3].

وفي أعقاب التطورات الكبيرة التي تلت عام 1973، وارتفاع أسعار الأوراق المالية نتيجة المضاربة الحادة، شكلت الحكومة لجنة لدراسة هذه المظاهر، وقد أوصت اللجنة بضرورة الإسراع في إنشاء سوق للأوراق المالية لتنظيم عمليات الاكتتاب وتداول الأسهم ونشر الوعي الاستثماري، فكان صدور القانون رقم (03) الصادر في 1975 استجابة لتلك التوصيات، والذي نص على تنظيم الاكتتاب والمضاربة في الأسهم، منعا للتلاعب وتخفيض القيمة الإسمية للسهم إلى دينار واحد، كما عالج القانون موضوع التداول بالنسبة للشركات الجديدة، وذلك بمنع التصرف في الأسهم إلا بعد صدور أول ميزانية للشركة وحساباتها السنوية.

---

[1]- المادة (1) من المرسوم الخاص بتنظيم سوق الكويت للأوراق المالية، متاح على الرابط:
http://www.kuwaitse.com/portal/Report/ADecreeA.pdf تاريخ الاطلاع 2014/01/21.

[2]- اتحاد الشركات الاستثمارية، **أهم البورصات وهيئات أسواق المال " نشأتها – أهميتها – أهدافها"**، الإصدار الثالث، 2008، ص: 06.

[3]- نفس المرجع السابق، نفس الصفحة.

شهدت الفترة 1975 - 1976 توسع كبير للأوراق المالية، والذي كان أسرع وأكبر من إمكانيات التنظيم القائمة، مما ترتب عليه بروز أزمة 1976 أو ما يسمى بأزمة سوق الكويت الأولى، فكانت مواجهتها بمجموعة من الإجراءات، كان أهمها قرار وزير التجارة والصناعة في نوفمبر 1976، والذي قضى بتشكيل لجنة الأوراق المالية المكلفة بوضع القواعد التنظيمية الخاصة بتداول الأوراق المالية، ووضع الحد الأدنى للبيانات الواجب الحصول عليها دوريا من الشركات التي يتم تداول أسهمها وإصدار نشرات بذلك.

وفي أفريل من عام 1977 تم افتتاح بورصة الأوراق المالية في الكويت والتي سميت بسوق الكويت للأوراق المالية[1].

وقد شهد عام 1982 حدوث أزمة ثانية، أطلق عليها أزمة المناخ، والتي اعتبرها العديد من المتخصصين أنها أزمة معلومات بالدرجة الأولى، وأنها تعتبر السبب الرئيسي في ظهور السوق المنظمة للأوراق المالية الكويتية وفقا لمفهوم الأسواق المالية المتعارف عليها، حيث صدر المرسوم الأميري في14 اغسطس عام 1983 الخاص بإعادة تنظيم السوق كهيئة مستقلة بواسطة لجنة للأوراق المالية وإدارة تنفيذية، تقوم بوضع القواعد والأحكام المناسبة لإعادة تنظيم السوق بما يتناسب مع الظروف الاقتصادية لدولة الكويت.

ب: مهام سوق الكويت للأوراق المالية

يتولى سوق الكويت للأوراق المالية المهام التالية[2]:

- تنظيم وحماية عمليات تداول الأوراق المالية؛
- تنظيم الإعلان عن المصالح وإصدار البيانات المالية والإفصاح عنها؛
- تحديد أساليب التعامل في الأوراق المالية بما يضمن سلامة المعاملات، وتوفير الحماية للمتعاملين؛
- تطوير السوق المالي على نحو يخدم أهداف التنمية الاقتصادية؛
- تنمية روابط السوق بالأسواق الإقليمية والعالمية ومواكبة المعايير المتبعة في هذه الأسواق.

ت: أهداف سوق الكويت للأوراق المالية

تتضمن أهداف سوق الكويت للأوراق المالية ما يلي[3]:

- ترشيد التعامل في الأوراق المالية، واتخاذ كافة الإجراءات اللازمة في نطاق صلاحياته لتنمية واستقرار التعامل في الأوراق المالية؛
- إنشاء الصلات والروابط مع الأسواق المالية الخارجية، والاستفادة من أساليب التعامل في هذه الأسواق، من أجل تحقيق مكانة مالية حسنة لسوق الكويت للأوراق المالية على المستوى الإقليمي والدولي؛
- المساهمة مع جهات مختصة في تحقيق التنسيق والتكامل بين الأنشطة المالية والاقتصادية وحركة رؤوس الأموال، مما يساعد على تحقيق التنمية الاقتصادية والاستقرار المالي والاقتصادي في الدولة.
- تقديم الرأي والمشورة إلى الجهات الحكومية المختصة، بشأن المراكز المالية للشركات الأعضاء في السوق، بناءا على ما يجريه من بحوث ودراسات ومتابعة لحركة التعامل في الأوراق المالية؛

---

[1] - نفس المرجع السابق، نفس الصفحة.

2- المادة رقم (3) من المرسوم الخاص بتنظيم سوق الكويت للأوراق المالية، متاح على الرابط:
http://www.kuwaitse.com/portal/Report/ADecreeA.pdf تاريخ الاطلاع 2014/01/21

[3] -القرار الوزاري رقم 35 لسنة 1983، اللائحة الداخلية للسوق، الفصل الأول، المواد من 1 إلى 6. متاح على الرابط:
http://www.kuwaitse.com/portal/Report/ADecreeA.pdf تاريخ الاطلاع 2014/01/21.

- العمل على تحقيق التنمية الاقتصادية من خلال تشجيع الادخار، وتنمية الوعي الاستثماري، والعمل على حماية المدخرات.
- تطوير السوق المالي في الكويت على نحو يخدم عمليات التنمية الاقتصادية، ويساعد على تحقيق أهداف السياسة الاقتصادية للدولة، وترشيد أساليب التعامل في السوق بما يكفل سلامة المعاملات ودقتها ويسرها وتوفير الحماية للمتعاملين[1].

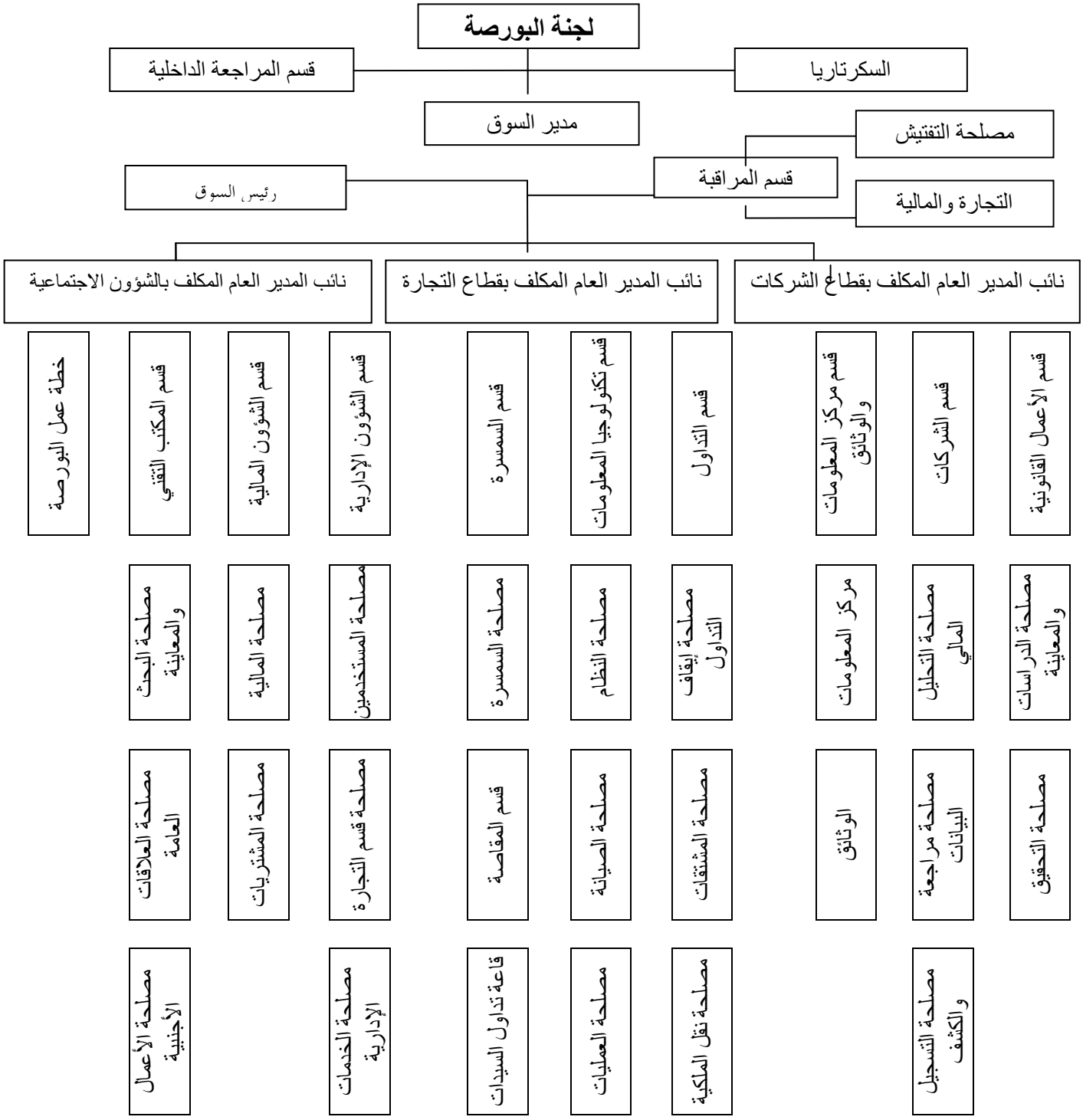
ث: الهيكل التنظيمي لسوق الكويت للأوراق المالية[2]:

لسوق الكويت هيكل تنظيمي مبين في الشكل (2-1):

[1]- اتحاد الشركات الاستثمارية، **مرجع سبق ذكره**، ص: 7.

[2]- البورصة- الهيكل التنظيمي؛ http://www.kuwaitse.com/A/KSE/About.aspx

الشكل رقم (2-1):الهيكل التنظيمي لسوق الكويت للأوراق المالية



المصدر: البورصة-الهيكل التنظيمي؛ http://www.kuwaitse.com/A/KSE/About.aspx،

من خلال شكل الهيكل التنظيمي، يتضح ان بنية الهيكل ترتكز على لجنة البورصة باعتبارها اعلى سلطة في السوق، ليندرج تحته كل من المدير ووظيفة المراجعة الداخلية، الى جانب رئيس السوق وقسم المراقبة، كما اعتمد الهيكل التنظيمي في بنيته على التقسيم الوظيفي، فكان التقسيم على أساس الوظائف والقطاعات، حيث يشرف على كل قسم منها نائب مدير عام، والمتمثلين في:

- نائب المدير العام لإدارة الإعمال؛

- نائب المدير العام للقطاع التجاري؛
- نائب المدير العام لقطاع الشركات.

- **2: المؤشر العام لسوق الكويت للأوراق المالية**
- **أ: مفهوم مؤشر السوق**
- يعتبر مؤشر السوق أداة إحصائية مصممة لقياس المستوى العام لأسعار الأسهم في السوق، وكان الغرض الأساسي لمؤشرات البورصة هو قياس السوق في الأجل القصير، ولم يندرج ضمن هذه الأخيرة قياس أداء السوق، حيث أهملت تلك المؤشرات توزيعات أرباح الأسهم، بالإضافة إلى حساب المخاطر المنتظمة للمحفظة الاستثمارية أو قياس أدائها، بل اقتصر الغرض الرئيسي للمؤشرات على التنبؤ باتجاهات السوق وتحركاته بين حالتي الصعود والهبوط. ومع تطور البيئة الاستثمارية من حيث الأدوات وحجم التداول، وظهور شركات الأوراق المالية، إضافة إلى الإسهامات العلمية كـــ: نظرية محفظة الاستثمارات، نظرية الهيكل المالي، نظرية المراجحة، ونموذج تسعير الأصول الرأسمالية إلى جانب التطور الهائل في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، مما أسفر عن ظهور العديد من المؤشرات لقياس أداء البورصات[1].
- **ب: كيفية حساب مؤشر السوق**
- يقوم سوق الكويت للأوراق المالية باحتساب مؤشر الأسعار طبقا للطريقة التي تقوم على معادلة متوسطات حسابية، ويمكن احتساب المؤشر باستخدام المعادلة التالية[2]:

$$\frac{\sum_{i=1}^{n} [(Price_i / Base_i) \times Corrector_i]}{n} \times Multiplier$$

n: هي عدد الأسهم المشتركة في المؤشر؛

$price_i$: هو سعر السهم الحالي؛

$Base_i$:سعر الأساس وهو سعر إقفال السهم في تاريخ التأسيس؛

- $Corrector_i$: المصحح لاحتساب أثر توزيعات الأرباح وتوزيعات الأسهم والتي تصحح كالتالي:

توزيعات الأرباح : المصحح = المصحح x السعر – الأرباح؛

- توزيعات الأسهم : المصحح = (المصحح+ 1) x التوزيعات 100%.
- * **المؤشر الوزني**
- تحسب المعادلة العامة للمؤشر الوزني كالآتي:

$Xi = [Mi/Bi] \times G$

$Bi = (Bi - 1) \times [Mi/M'i]$

1- دادن عبد الغاني؛ **قياس وتقييم الأداء المالي في المؤسسات الاقتصادية نحو إرساء نموذج للإنذار المبكر باستعمال المحاكاة المالية** – حالة بورصتي الجزائر وباريس ، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، 2007/2006،ص183.

2- علي بن الضب، **دراسة تأثير الهيكل المالي وسياسة توزيع الأرباح على قيمة المؤسسة الاقتصادية المدرجة في بالبورصة** (دراسة حالة عينة من الشركات الدرجة بســـوق الكويـــت لـــلأوراق الماليـــة خلال الفترة : 2006- 2010)، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الماجستير في علوم التسيير، جامعة ورقلة، الجزائر، 2008- 2009، ص181.

حيث أن:

i: الإطار الزمني بين التصحيحات المتتالية للقيمة السوقية في يوم الأساس؛

xi: المؤشر عند وحدة محددة خلال الإطار الزمني i؛

Bi: القيمة السوقية ليوم الأساسي إطار الزمني الحالي i، حيث (i =1) في يوم الأساس في بداية أول إطار زمني وأيضا Biتساوي Mi؛ كما إن قيمة المؤشر ستعادل Gi؛

Bi – 1: القيمة السوقية في يوم الأساس في الإطار الزمن قبل يوم الأساس الحديث؛

Mi: القيمة السوقية الحالية في الإطار الزمني الحالي i؛

M'i:القيمة السوقية السابقة مباشرة قبل حدوث أي عامل يستوجب تصحيح في القيمة السوقية ليوم الأساس؛

G: مضاعف المؤشر العالمي، وهذا لا يتغير حيث يتم تثبيته على 100 وقد يختلف عن مضاعف المؤشر العالمي للمؤشر السعرية (يساوي 1000).

3: تقسيمات السوق في سوق الكويت للأوراق المالية[1]

سوق الكويت للأوراق المالية أو بورصة الكويت الرسمية، هو سوق لتداول الأسهم بشكل رسمي والذي يتضمن 5 أسواق وهي: السوق الرسمي، السوق الموازي، سوق الكسور، سوق الخيارات وسوق الآجل. ويوجد قسمان مختلفان من أسواق الأسهم ، سوق الأسهم العادية وسوق المستقبليات .

❖ **سوق الخيارات:**

صدرت قواعد تنظيم عملية تداول الخيارات في سوق الكويت للأوراق المالية ووفقا لهذا النظام يتم تداول خيارات الأسهم في سوق الكويت وتسمى خيارات أسهم السوق الثانوي Over The Counter Equity OptionsOTEC، هي الخيارات التي يتم التعامل معها بشكل مباشر بين مصدر الخيار ومشتري الخيار،ولا يتم التعامل بها في سوق الأوراق المالية، أي أن العلاقة تكون مباشرة بين صانع السوق والمستثمر وبالتالي يتم إنشاء وإنهاء الصفقة بين أطرافها نفسها دون إمكانية تعامل أطراف أخرى فيها. وتتمتع عقود خيارات أسهم السوق الثانوي بميزات خيارات أسهم السوق المتداولة ولكنها لم تكن رسميا مدرجة داخل السوق ولن تصنف على أنها خيارات متداولة.

- **لـــــــوائـــــح تـــــداول الـــخـــيـــارات[2]**

يسمح بتداول خيارات أسهم السوق الثانوي على الأسهم المدرجة في سوق الكويت للأوراق المالية، وذلك وفقا للإجراءات والقواعد والتعليمات التي تصدرها إدارة السوق، ويمكن ذكر أهمها فيما يلي:

- تكون رسوم التسجيل والاشتراك لصانع في سوق الخيارات على النحو التالي:
  - ✓ رسوم الاشتراك السنوي: 2000 د.ك؛
  - ✓ رسوم القيد والاشتراك: 10000 د.ك؛
  - ✓ الكفالة البنكية: 250000 د.ك
- تكون الشركة الكويتية للمقاصة هي وكيل التسوية الوحيد، وتختص مهامها في القيام بأعمال المقاصة والتسوية ومتابعة هامش الضمان الذي يضمن التزام صانع السوق تجاه حاملي عقود الخيار؛

---

[1]- منية قزيز، المشتقات المالية كأداة لتغطية مخاطر السوق المالية(دراسة حالة سوق الكويت للأوراق المالية للفترة:2006 – 2010) مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الماستر في علوم التسيير ،جامعة ورقلة،الجزائر،2010 - 2011، ص 13و14.

[2]- نفس المرجع، ص 115؛

- يتم اختيار الأسهم محل عقود الخيارات طبقاً لمعايير تحددها إدارة السوق وتتضمن القيمة الرأسمالية للسهم ومعدل تداول السهم وحدود تقلبات السعر؛
- يتبع نظام خيارات أسهم السوق الثانوي نمط النظام الأميركي الذي يمنح حامل الخيار حق التنفيذ في أي وقت خلال فترة سريان العقد ولحين تاريخ استحقاقه؛
- لا تقل مدة عقود الخيار عن شهر واحد ولن تزيد على 12 شهرا، حيث تكون أشهر مارس ويونيو وسبتمبر وديسمبر هي أشهر الاستحقاق الثابتة، وتستحق كل عقود الخيارات عند إغلاق التداول بعقود الخيارات في آخر يوم أربعاء من شهر الاستحقاق؛
- على مصدر الخيار قبل المباشرة بإصدار سلسلة خيارات جديدة أن يودع الضمانات التالية لدى الشركة الكويتية للمقاصة والتي تقوم بدورها بإعلام إدارة السوق باستلامها:
  - ✓ ضمانات عينية: تتكون من نسبة 100% من الأسهم المراد إصدار عقود خيار عليها؛
  - ✓ ضمانات نقدية: خلال دورة تداول الخيارات، يجب أن يحافظ مصدر الخيار على ضمان نقدي يساوي 8% من قيمة الأسهم الخاصة بالخيارات عند تاريخ الإصدار يودع لدى شركة المقاصة، فعند نهاية يوم التداول الأول الذي يلي الإصدار تقوم شركة المقاصة برصد ومقارنة قيمة إجمالي الخيارات المصدرة مع ضمان مصدر الخيار النقدي المودع لديها وتتم تسوية الفارق.
- يلتزم صانع السوق بتسعير عقود الخيارات يوميا وفقا لنظام متفق عليه مسبقا مع إدارة السوق والذي تستخدم فيه معادلة الباينوميل Binomial Pricing Model لتسعير الخيارات؛
- في ظل ظروف تداول عادية في السوق، سيكون سعر السهم «المستخدم في تسعير الخيار» مساوياً لمتوسط السعر الموزون للصفقات المتداولة للسهم خلال اليوم والذي يحتسب عند إقفال السوق النقدي كالآتي: مجموع «سعر كل صفقة x عدد أسهم الصفقة» مقسمة على إجمالي عدد أسهم الصفقات المتداولة خلال اليوم؛
- يحدد صانع السوق مستوى الانحراف المعياري المتوقع للسهم Expected Volatility والمستخدم لتسعير الخيارات كما يراه مناسبا؛
- تحدد أسعار الفائدة المستخدمة في تسعير الخيار على أساس معدل خصم بنك الكويت المركزي +2% كحد ادني ومعدل خصم بنك الكويت المركزي +7% كحد أقصى؛

\

يكون الحد الأدنى لحجم عقد الخيار الواحد 1000سهم والحد الأقصى 100000 سهم على أن يتبع حجم العقد مضاعفات الـــ 1000 سهم.

ثانيا: عينة الدراسة:

اعتمدنا في الدراسة على أسعار أسهم القطاع البنكي بالسوق المالي الكويتي حيث بلغ عدد البنوك 12 بنكا ضمن هذا القطاع، حيث تم اختيار هذا القطاع على ضوء الاعتبارات التالية:

- يتم تداول أسهم هذه البنوك بانتظام؛
- يعتبر هذا القطاع الأكثر عرضة للمخاطر المالية في ظل الأزمات المالية المتعاقبة.

والجدول الموالي نوضح فيه باختصار البنوك المدرجة في سوق الكويت المالي.

جدول رقم (2-1):معدل سعر السهم وعدد الأسهم المتداولة لقطاع البنوك مجمع الدراسة.

قطاع البنوك	2012		2013	
	متوسط سعر السهم	عدد الأسهم المتداولة	متوسط سعر السهم	عدد الأسهم المتداولة
بنك الكويت الوطني	960	421619210	890.00	358,848,211
بنك الخليج	420	263109773	375.00	260,513,278
البنك التجاري الكويتي	710	190829001	740.00	326,723,616
البنك الأهلي الكويتي	560	27624079	440.00	63,698,182
البنك الاهلي المتحد	820	36227456	720.00	32,349,205
بنك الكويت الدولي	295	466693680	295.00	269,765,106
بنك برقان	530	188231164	550.00	186,218,012
بيت التمويل الكويتي	810	363095641	800.00	695,949,560
بنك بوبيان	640	128341085	560.00	54,480,926
بنك الخليج المتحد ش.م.ب.م	162	5543546	148.00	235,000
البنك الأهلي المتحد (ش.م.ب)	160	155920725	204.00	332,686,565
بنك الإثمار (ش.م.ب)	47	3312567612	64.00	4,394,837,766

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الدراسة

وقد اعتمدنا في دراستنا هاته على الفرضيات التالية:

1-يكون سعر التنفيذ 95% من سعر الأصل الضمني.

2-نسبة تقلب السهم هي 25% صعودا و15% نزولا.

3- معدل تقلب الأسهم ثابت خلال فترة سنة واحدة.

المطلب الثاني:أدوات الدراسة

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لتحديد طبيعة العلاقة بين المتغير المستقل والمتغيرات التابعة، ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة واختبار فرضياتها تم استخدام برنامج Microsoft Office Excel 2007 لحساب أسعار وقيم الأسهم المتداولة.

المبحث الثاني:نتائج الدراسة ومناقشتها

سوف نتطرق في هذا المبحث إلى نتائج الدراسة في المطلب الأول وفي مطلب لاحق نتطرق إلى مناقشة النتائج المتوصل إليها.

المطلب الأول: نتائج الدراسة التطبيقية

سوف نتطرق في هذا المطلب إلى:

الفرع الأول: تسعير الخيارات للفترة الواحدة:

قبل مناقشة النموذج الثنائي الحدين، يجب أن نعرف أهم فرضيتين يتم عليهما تأسيس هذا النموذج:

الفرضية الأولى: تفترض هذه النظرية بأن تداول الأوراق المالية يتم في الزمن المستمر و بالتالي فإن التسعير يكون خلال كل فترة على حدى.

الفرضية الثانية: تفترض بأن أسعار الأسهم الضمنية يمكن أن تأخذ قيمتين محتملتين فقط، بالارتفاع أو الانخفاض.

نقوم ببناء الجدول رقم (2-2) انطلاقا من البيانات المتعلقة باحتساب النموذج الثنائي المستعمل في تسعير الخيارات للفترة الواحدة، وقد كان الجدول كالأتي:

جدول رقم(2-2): تسعير الخيارات لفترة واحدة باستعمال النموذج الثنائي الحدين

C*	Cd	Cu	Sd	Su	D	U	E	S	البنك
137	0.00	288.00	816.00	1,200.00	0.15	0.25	912.00	960.00	بنك الكويت الوطني
60	0.00	126.00	357.00	525.00	0.15	0.25	399.00	420.00	بنك الخليج
101	0.00	213.00	603.50	887.50	0.15	0.25	674.50	710.00	البنك التجاري الكويتي
80	0.00	168.00	476.00	700.00	0.15	0.25	532.00	560.00	البنك الأهلي الكويتي
117	0.00	246.00	697.00	1,025.00	0.15	0.25	779.00	820.00	البنك الاهلي المتحد
42	0.00	88.50	250.75	368.75	0.15	0.25	280.25	295.00	بنك الكويت الدولي
76	0.00	159.00	450.50	662.50	0.15	0.25	503.50	530.00	بنك برقان
116	0.00	243.00	688.50	1,012.50	0.15	0.25	769.50	810.00	بيت التمويل الكويتي
91	0.00	192.00	544.00	800.00	0.15	0.25	608.00	640.00	بنك بوبيان
23	0.00	48.60	137.70	202.50	0.15	0.25	153.90	162.00	بنك الخليج المتحد ش.م.ب.م
23	0.00	48.00	136.00	200.00	0.15	0.25	152.00	160.00	البنك الأهلي المتحد (ش.م.ب)
7	0.00	14.10	39.95	58.75	0.15	0.25	44.65	47.00	بنك الإثمار (ش.م.ب)

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الدراسة

يتضمن الجدول رقم (2-2) العناصر الداخلة في احتساب أسعار الخيارات لفترة واحدة باستعمال النموذج الثنائي الحد، وتمثل الرموز في الأعمدة أعلاه المؤشرات التالية :

1- S: متوسط سعر سهم البنك خلال فترة الدراسة.

2- E: سعر تنفيذ عقد الخيار والذي حدد بنسبة من سعر السهم وبلغت 95%.

3- u و d : نسبتي ارتفاع و انخفاض سعر السهم في السوق على التوالي واللتين بلغتا 25% صعودا و15% نزولا.

4- Su و Sd : تمثلان قيم الأسهم في حالتي الإرتفاع والانخفاض على التوالي، ويتم احتسابهما باستعمال المعادلتين التاليتين:

$$Su=S\ (1+u)\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ (1)$$

$$Sd=S\ (1+d)\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ (2)$$

بعد التطبيق في بنك الكويت الوطني تحصلنا على النتائج التالية:

$$\begin{cases} S_U = S(1+u) = 960(1+0.25) = 1200 \\ S_d = S(1+d) = 960(1-0.15) = 816 \end{cases}$$

5- Cu و Cd : يشيران إلى أسعار الخيارات المالية في حالتي ارتفاع وانخفاض سعر السهم الضمني، وذلك بموجب المعادلتين:

$$C_U = MAX[S_U - E, 0] \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (3)$$

$$C_d = MAX[S_d - E, 0] \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (4)$$

بعد تطبيق المعادلتين السابقتين على بنك الكويت الوطني نحصل على النتائج التالية:

$$\begin{cases} CU = Max[Su - E, 0] = Max[1200 - 912] = 288 \\ Cd = Max[Sd - E, 0] = [816 - 912] = 0 \end{cases}$$

أما العمود الأخير يمثل القيمة العادلة لخيار الشراء في الفترة الواحدة والمرجح لحالتي الارتفاع والانخفاض، وقد تم احتسابه بموجب المعادلة الآتية:

$$C^* = \frac{[PC_u + (1+P)]}{(1+r)} \qquad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (5)$$

أما قيمة (P) فإنها حسبت بالمعادلة الآتية:

$$p = \frac{r-d}{u-d} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (6)$$

حيث يمثل r معدل العائد الخالي من المخاطرة والبالغ 5% حسب إحصائيات البنك المركزي الكويتي لسنة 2012.

إذا أخذنا حالة بنك الكويت الوطني تكون القيمة النظرية العادلة لخيار الشراء مساوية لـــ:

$$C^* = \frac{[0.5 \times 288 + (1-0.5)0]}{(1+0.05)} = 137.143$$

حيث:

$$p = \frac{(0.05-(-0.15))}{(0.25-(-0.15))} = 0.5$$

نلاحظ من خلال الجدول (2-2) أن أكبر قيمة نظرية عادلة لخيار شراء كانت في بنك قطر الوطني والتي بلغت 137 دينار كويتي، في حين أن أقل قيمة نظرية عادلة كانت في بنك الإثمار(ش.م.ب) والتي بلغت7 دينار كويتي، وبمقارنة هذه النتائج مع

قيم الأسهم المقابلة لها يتبين أن بنك الكويت الوطني قد اتسم بأعلى قيمة سوقية للسهم على خلاف بنك الإثمار الذي كانت قيم أسهمه الأقل مقارنة مع البنوك الأخرى.

الفرع الثاني: تسعير الخيارات لفترتين:

يبين الجدول (3-1)أدناه طريقة تسعير الخيارات للفترتين 2012 و2013 وذلك باستعمال النموذج الثنائي:

جدول رقم :(3-1) تسعير الخيارات لفترتين باستعمال نموذج ثنائي الحدين.

البنك	R	E	Su^2	Sud	Sd^2	Cu^2	Cud	Cd^2	C**
بنك الكويت الوطني	0.05	912.00	1,500.00	1,380.00	1,269.60	588.00	468.00	357.60	470.40
بنك الخليج	0.05	399.00	656.25	603.75	555.45	257.25	204.75	156.45	205.80
البنك التجاري الكويتي	0.05	674.50	1,109.38	1,020.63	938.98	434.88	346.13	264.48	347.90
البنك الأهلي الكويتي	0.05	532.00	875.00	805.00	740.60	343.00	273.00	208.60	274.40
البنك الأهلي المتحد	0.05	779.00	1,281.25	1,178.75	1,084.45	502.25	399.75	305.45	401.80
بنك الكويت الدولي	0.05	280.25	460.94	424.06	390.14	180.69	143.81	109.89	144.55
بنك برقان	0.05	503.50	828.13	761.88	700.93	324.63	258.38	197.43	259.70
بيت التمويل الكويتي	0.05	769.50	1,265.63	1,164.38	1,071.23	496.13	394.88	301.73	396.90
بنك بوبيان	0.05	608.00	1,000.00	920.00	846.40	392.00	312.00	238.40	313.60
بنك الخليج المتحد ش.م.ب.م	0.05	153.90	253.13	232.88	214.25	99.23	78.98	60.35	79.38
البنك الأهلي المتحد (ش.م.ب)	0.05	152.00	250.00	230.00	211.60	98.00	78.00	59.60	78.40
بنك الإثمار (ش.م.ب)	0.05	44.65	73.44	67.56	62.16	28.79	22.91	17.51	23.03

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الدراسة

يبين العمود (r) معدل العائد الخالي من المخاطرة والبالغ 5 % حسب إحصائيات البنك الوطني الكويتي لسنة2012، أما(Su^2) فيشير إلى ارتفاع الأسهم في المدة الأولى (2012) ثم في الفترة الثانية عام (2013) ويبين العمود (Sud) أسعار الأسهم للقطاع في حالة ارتفاع أسعار الأسهم في الفترة الأول ثم انخفاض الأسعار في المدة الثانية، أما العمود (Sd^2) فيشير إلى انخفاض أسعار الأسهم في الفترة الأولى عام (2012) ثم في الفترة الثانية عام (2013)، أما الأعمدة المتبقية (Cd2, Cu^2,Cud) فإنها تمثل الأسعار العادلة للخيارات: صعود ثم صعود، صعود ثم هبوط، هبوط ثم هبوط أسعار الأسهم خلال السنتين 2012 و2013، وقد تم احتساب الأسعار وفقا للمعادلات الآتية:

- إذا ارتفع سعر السهم في الفترة الأولى (2012) إلى Su ثم ارتفع ثانية في الفترة الثانية (2013) تصبح قيمة السهم:

$$Su^2 = S(1+U)^2 \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (7)$$

$$Sud = S(1+u)(1+d) \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (8)$$

- أما اذا انخفض سعر السهم في نهاية الفترة الأولى إلى (1+d) فإنه خلال الفترة الثانية إما أن ينخفض أو يرتفع ثانية:

$$Sd^2 = S(1+d)^2 \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (9)$$

$$Sud = S(1+u)(1+d) \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (10$$

- أما بقية الأعمدة فقط احتسبت عن طريق المعادلات الآتية:

$$C_U^2 = Max[S_u^2 - E, 0] \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (11)$$

$$C_{ud} = Max[S_{ud} - E, 0] \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (12)$$

$$C_d^2 = Max[S_d^2 - E, 0] \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (13)$$

* وتم احتساب قيم العمود الأخير (C^{**}) والذي يمثلو القيمة النظرية العادلة للخيارات للفترتين 2007 و2008 بموجب المعادلة:

$$C^{**} = \frac{[P^2 C_U^2 + 2P(1-P)C_{ud} + (1-P)^2 C_d^2]}{(1+r)^2} \dots\dots\dots (14)$$

* فإذا أخذنا حالة بنك الكويت الوطني، فإننا نحصل على النتائج التالية:

بالنسبة للتغيرات في سعر السهم تكون كما يلي:

$$\begin{cases} S_u^2 = s(1+u)^2 = 288(1+0.25)^2 = 1500 \\ S_{ud} = s(1+u)(1+d) = 288(1+025)(1+(-0.15)) = 1380 \\ S_d^2 - S(1+d)^2 - 288(1+(-0.15))^2 - 1269.60 \end{cases}$$

- أما التغيرات في سعر الخيار فتكون كما يلي:

$$\begin{cases} C_u^2 = Max[S_u^2 - E, 0] = Max[1500 - 912] = 588 \\ C_{ud} = Max[S_{ud} - E, 0] = Max[1380 - 912] = 468 \\ C_d^2 = Max[S_d^2 - E, 0] = Max[1269.60 - 912] = 357.60 \end{cases}$$

- وبالتالي فإن قيمة خيار الشراء للفترتين تكون كما يلي:

$$C^{**} = \frac{[(0.5)^2(588)^2 + 2(0.5)(1-0.5)468 + (1-0.5)^2(357.60)^2]}{(1+0.05)^2} = 470.40$$

وقد بلغت القيمة النظرية العادلة للخيارات أقصاها في بنك الكويت الوطني 470.40 دينار كويتي والسبب في ذلك يرجع إلى ارتفاع قيمة السهم في السوق لهذا البنك نسبة للبنوك الأخرى للعينة، وكانت هذه القيمة في أدنى مستوياتها في بنك الإثمار(ش.م.ب) إذ بلغت 23.03 دينار كويتي وهذا يعزى إلى انخفاض قيمة السهم السوقية لهذا البنك.

الفرع الثالث: حساب محفظة التحوط

تتكون محفظة التحوط من امتلاك أسهم وبيع خيارات الشراء بحيث تحقق نفس معدل العائد على الموجودات الخالي من المخاطر (r) ،وتكون قيمتها تساوي قيمة الأسهم المحتفظ بها مطروحا منها قيمة الخيارات المحررة، ويوضح الجدول (1-4) البيانات المتعلقة بإنشاء محفظة التحوط المعتمدة من طرفنا وهي كالأتي:

جدول رقم (3-2): البيانات ذات العلاقة باحتساب محفظة التحوط

البنك	S	C*	h	n	v0
بنك الكويت الوطني	960.00	137	0.75	800	466285.71
بنك الخليج	420.00	60	0.75	800	204000
البنك التجاري الكويتي	710.00	101	0.75	800	344857.14
البنك الأهلي الكويتي	560.00	80	0.75	800	272000
البنك الاهلي المتحد	820.00	117	0.75	800	398285.71
بنك الكويت الدولي	295.00	42	0.75	800	143285.71
بنك برقان	530.00	76	0.75	800	257428.57
بيت التمويل الكويتي	810.00	116	0.75	800	393428.57
بنك بوبيان	640.00	91	0.75	800	310857.14
بنك الخليج المتحد ش.م.ب.م	162.00	23	0.75	800	78685.714
البنك الأهلي المتحد (ش.م.ب)	160.00	23	0.75	800	77714.286
بنك الإثمار (ش.م.ب)	47.00	7	0.75	800	22828.571

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الدراسة

ويمثل العمود (h) القيمة المحتسبة لتحوط من مجموع الأسهم في المحفظة ،وهي تمثل مجموع الأسهم المشتراة نسبة إلى عدد الخيارات المحررة بسعرها الحالي (c) (نسبة التغطية)، وتحسب قيمة (h) من خلال العلاقة التالية:

$$h = \frac{(C_u - C_d)}{S(1+u) - S(1+d)} = \frac{(C_u - C_d)}{(S_u - S_d)} = \frac{(288-0)}{(1200-816)} = \frac{3}{4} = 0.75$$

إن العلاقة السابقة تظهر بأنه من أجل تكوين محفظة مغطاة (غير معرضة للمخاطر المالية)، ينبغي على مؤسس أو مسير المحفظة مقابل شراء كل ثلاثة أسهم أن يحرر أربعة خيارات شراء.

تشير (n) إلى أن عدد الخيارات المعروضة للبيع يساوي 800، وأن قيمة محفظة التحوط (V) تساوي قيمة (ns) والتي تمثل مجموع قيم الأسهم (الموجودات) مطروحا منها قيمة الخيارات المحررة (hnc^*) (المطلوبات).

فلو أخذنا حالة بنك الكويت الوطني تكون عملية تحويط المحفظة المختارة تحتوي على أخذ مراكز قصيرة على 800 خيار شراء ومراكز طويلة على600 سهم (h=0.75)، وبالتالي تكون القيمة الحالية للمحفظة مساوية إلى:

$$V_0 = 0.75 \times 800 \times (960) - 800 \times (137.14) = 466285.71 \text{ DK}$$

في هذه الحالة قام المستثمر بشراء 600سهم بـــــــــــــــ 960دينار كويتي لكل سهم، مقابل تحريره لـــــــ800 خيار شراء بقيمة 137.14 لكل خيار، حيث تمثل خيارات الشراء التزاما على محررها إذا ما قام مشتري العقد بتنفيذه، وبالتالي فإن القيمة الصافية للمحفظة والتي تمثل الفرق بين أصولها والتزاماتها تساوي: $V_0 = 466,285.71$.

إذا ارتفعت قيمة الأسهم إلى 1200دينار كويتي فإن الخيار سوف ينفذ قيمته الجديدة التي تساوي الفرق بين سعري الأصل الضمني والذي يساوي: 1200- 960= 240 دينار كويتي، وبالتالي فإن قيمة الأصول في المحفظة تصبح تساوي 600×1200 = 720000 دينار كويتي، أما القيمة الحالية الصافية للمحفظة تصبح:

$$V_1 = 0.75 \times 800 \ (1200) - 800 \ (240) = 528000$$

في حين إذا انخفضت قيمة الأسهم الضمنية إلى 816 دينار كويتي فإن الخيار سوف يكون خارج النقد (OTM) وبالتالي قيمة الحفظة تكون مساوية إلى القيمة الإجمالية للأسهم:

$$V_2 = 600 \times 816 = 489600$$

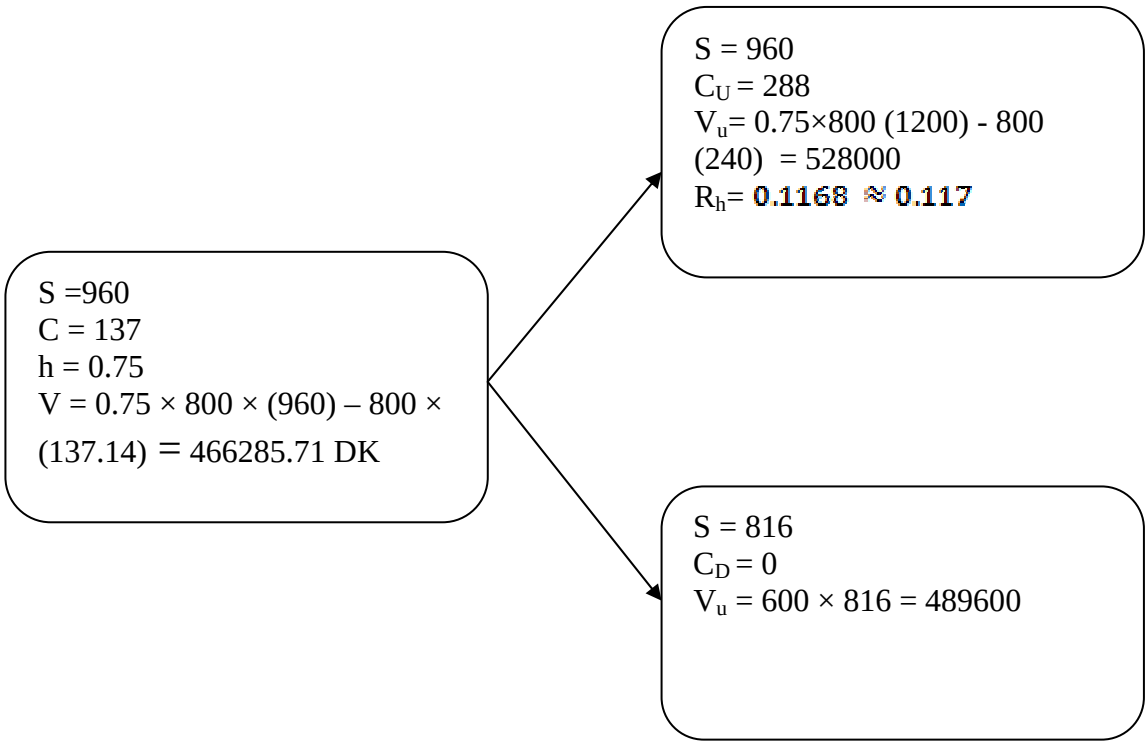
إن العائد المتولد من هذه المحفظة يكون مساوي إلى القيمة الحالية للمحفظة في بداية الفترة (V_0) نسبة إلى قيمتها الحالية في نهاية الفترة (V_1):

$$r_h = 1 - \frac{V_0}{V_1} = 1 - \frac{466,285.71}{528000} = 0.1168 \approx 0.117$$

تمثل هذه النسبة معدل العائد بدون خطر، وبالتالي فإن استثمار ما قيمته 466,285.71 دينار كويتي سوف ينمو إلى 528000 دينار كويتي بمعدل فائدة يقدر ب 11.7 %، والذي يمثل معدل الفائدة بدون خطر في السوق النقدي الكويتي الذي إذا تمت عملية التغطية وفقه وبالشكل المبين على النحو أعلاه، فإن التدفقات النقدية المتولدة في حالتي انخفاض القيمة الحالية للأسهم الضمنية أو ارتفاعه تكون متساوية، مع مراعاة أنه في ظل التغطية يكون للعميل مركزين :مركز طويل يتمثل في شراء ثلاثة أسهم ، ومركز قصير يتمثل في تحرير أربعة خيارات شراء.

نلخص الحالات السابقة في المخطط التالي:

شكل رقم (2-2):نتائج نموذج ثنائي الحد لتسعير خيارات القطاع البنكي الكويتي



المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الدراسة

يؤدي التسعير غير الصحيح لعقود الخيارات إلى دخول المضاربين في إجراءات عمليات ترجيحية (Arbitrage Operations) بغية تحقيق أرباح خالية من المخاطر، تدوم العملية السابقة إلى غاية تصحيح الأسعار (حالة توازن السوق) .

فلو أن سعر خيار شراء بنك الكويت الوطني كان أقل من 137د.ك، فسوف يقوم المضارب ببيع ثلاث أسهم على المكشوف تستخدم حصيلتها في شراء أربعة عقود خيارات على هذا السهم واستخدام باقي الأموال في استثمار خالي من الخاطر، أما لو كان سعر العقد أكبر من137د.ك؛ حينئذ سيقوم المضارب بتحرير أربعة عقود وشراء ثلاثة أسهم على أن يتم تمويل شراء الأسهم من حصيلة تحرير العقود، إضافة إلى الحصول على قرض على أساس معدل عائد خالي من المخاطر، وفي كلتا الحالتين ستكون مكاسب المضارب عن كل عقد هي الفرق بين سعر التوازن (137د.ك) و السعر الذي باع أو اشترى به الخيار، وقد حقق بنك الكويت الوطني أعلى قيمة للمحفظة إذ بلغت 466285.71 دينار كويتي.

الفرع الرابع: حساب عوائد محفظة التحوط

جدول رقم (3-3): احتساب عوائد المحفظة في حالة التحوط وبدون تحوط

البنك	سعر السهم 2012	سعر السهم 2013	عائد السهم بدون تحوط	عائد السهم بالتحوط
بنك الكويت الوطني	960	890	-0.073	0.117
بنك الخليج	420	375	-0.107	0.117
البنك التجاري الكويتي	710	740	0.042	0.117
البنك الأهلي الكويتي	560	440	-0.214	0.117
البنك الأهلي المتحد	820	720	-0.122	0.117
بنك الكويت الدولي	295	295	0.000	0.117
بنك برقان	530	550	0.038	0.117
بيت التمويل الكويتي	810	800	-0.012	0.117
بنك بوبيان	640	560	-0.125	0.117
بنك الخليج المتحد ش.م.ب.م	162	148	-0.086	0.117
البنك الأهلي المتحد (ش.م.ب)	160	204	0.275	0.117
بنك الإثمار (ش.م.ب)	47	64	0.362	0.117
عوائد المحفظة			**-0.023**	**1.404**

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الدراسة

يبين الجدول أعلاه أن عوائد المحفظة في حالة عدم التحوط بلغت 2.3-% أي أن المحفظة تحقق خسائر وفق هذا المعدل، حيث نلاحظ أن جميع الأسهم تحقق خسائر تراوحت بين 2.14% وصفر، باستثناء سهمي البنك الأهلي المتحد (ش.م.ب) و بنك الإثمار (ش.م.ب) الذين حققا عوائد موجبة هي 2.75% و 3.62% على التوالي، بينما نلاحظ أن أسهم المحفظة في حالة التحوط تحقق عوائد موجبة بمعدل ثابت 11.7% والذي يمثل العائد الخالي من المخاطرة، وقد حققت المحفظة عائدا إجماليا موجبا قدر ب 140.4%.

المطلب الثاني: مناقشة نتائج الدراسة

على ضوء هذه الدراسة توصلنا إلى جملة من النتائج نذكرها على النحو التالي:

- يعتبر سوق الكويت للأوراق المالية من بين أهم الأسواق المالية العربية النشطة، والذي يحتل الصدارة من حيث الأداء والتطور، ومن أهم التطورات إدخال أدوات استثمارية جديدة مثل سوق الخيارات الذي تم تطبيقه في 2005/03/28؛
- يعتبر نموذج ثنائي الحد من أهم نماذج تسعير خيارات الشراء وهو ما يؤكد في حالة القطاع البنكي لسوق الكويتي المالي؛
- العائد الخالي من المخاطر المالية يساوي (11.7%)؛
- يعتبر العائد المتولد من محفظة التحوط مساويا للقيمة الحالية في نهاية الفترة؛
- r_h=11.7 تعبر هذه النتيجة عن المعدل الخالي من الخطر، وبالتالي فإن استثمار ما قيمته 466285.71 دينار كويتي سوف ينمو إلى 528000 دينار كويتي أي بمعدل قدره 11.7% ، والذي يختلف عن معدل الفائدة بدون خطر في السوق النقدي الكويتي، وهذا مخالف لافتراضات الهندسة المالية ونموذج التسعير ثنائي الحد حيث يفترض تساوي معدل العائد على الخطر مع معدل الفائدة دون خطر للسوق النقدية، ونوعز ذلك إلى ضعف كفاءة سوق الكويت المالية، أضف إلى ذلك الأثار السلبية التي تعرض لها القطاع البنكي من تبعات الأزمة المالية العالمية التي لم تكن الكويت في منأى عنها؛
- إن بناء محفظة التحوط ساهم في تقليل المخاطر (رفع العوائد) التي تعرضت لها المحفظة غير المحوطة والمشكلة من نفس الأسهم، بل إن المحفظة المحوطة حققت نتائج إيجابية تماما.

خلاصة الفصل:

يعتبر هذا الفصل محاولة لتجسيد أهم ماتم التطرق إليه في الفصل النظري على أرض الواقع ، من خلال دراسة في الجزء الأول من هذا الفصل تناولنا فيه الإطار المؤسسي لبورصة الكويت :نشأتها؛ مهامها؛ أهدافها؛...إلخ

كما تناولنا في الجزء الثاني تطبيق نموذج ثنائي الحد على القطاع المالي (البنوك) في بورصة الكويت، فوجدنا نسبة التحوط في السوق 4/3 ومعدل العائد الخالي من المخاطر (11.7%).

الخاتمة

الخاتمة:

حاولنا في هذا العمل دراسة مدى مساهمة تسعير الخيارات باستخدام نموذج ثنائي الحد في بناء محفظة تحوط وذلك بتبني عينة من أسهم البنوك المدرجة في سوق الكويت المالي، وذلك حلال الفترة الممتدة من 2012/01/01 إلى 2013/12/31، ومن ثم قسمنا الدراسة إلى فصلين، الأول نظري أوجزنا فيه المفاهيم المرتبطة بمتغيرات الدراسة ، وفي الثاني تطبيقي اعتمدنا من خلاله نموذج تسعير الخيار ثنائي الحد لفترة واحدة ولفترتين، وكذلك قمنا ببناء محفظة تحوط لذات العينة إعتمادا على مخرجات النموذج السالف الذكر، وقد أسفرت الدراسة على مجموعة نتائج معتبرة، وكذلك بعض المقترحات التي نراها هامة للباحثين وللمستثمرين في الأسواق المالية، كما فتحت أمامنا هذه النتائج أبعادا هامة لتطوير الدراسة من حيث أبعادها الزمانية والمكانية ومن حيث الأدوات المستخدمة في التحليل، سنوردها جميعا كما يلي:

أولا: الإجابة على الفرضيات

1. **الفرضية الأولى:**

إن تسعير الخيارات باستخدام نموذج ثنائي الحد لفترة واحدة يظهر أن هناك علاقة طردية بين سعر خيار الشراء و سعر سهمه الضمني، أي يزداد سعر خيار الشراء كلما ارتفعت أسعار الأسهم الحالية أو المستقبلية، وهذا أيضا ما تدعمه نتائج تسعير الخيارات باستخدام نموذج ثنائي الحد لفترتين، **ومنه نقبل الفرضية الأولى.**

2. **الفرضية الثانية:**

إن أي ارتفاع في سعر الخيار يقابله ارتفاع في القيمة العادلة للخيار، سواء في تسعير الخيار باستخدام نموذج ثنائي الحد لفترة واحدة أو لفترتين، **وبالتالي نقبل بالفرضية الثانية.**

3. **الفرضية الثالثة:**

إن بناء محفظة تحوط جنبنا المخاطر التي تعرضت لها أسهم شركات القطاع البنكي في حالة عدم التحوط، **ومنه نتبنى الفرضية الثالثة بالقبول** أي أن بناء محفظة التحوط اعتمادا على مخرجات التسعير وفق نموذج ثنائي الحد يساهم بشكل قوي في تقليل المخاطر الكلية للمحفظة المحوطة.

ثانيا: الإقتراحات

- تكرار المساهمة من قبل الباحثين على إجراء دراسات ميدانية في حقل هذا الإختصاص الهام والعمل على إستعمال نماذج كمية ورياضية ذات إستعمال واسع في مجال الأوراق المالية الكفؤة والعمل على تطبيقها في الجانب المحلي لما يفيد أغراض التوسع في المعرفة النظرية والميدانية لكافة مفردات وتطبيقات الخيارات؛

- ضرورة التوسع في فترة البحث لأكثر من سنة عند دراسة النموذج الثنائي الحدين، لما لها من أهمية في التوصل إلى نتائج دقيقة، يمكن على أساسها تحديد الخيارات بين المشاريع الإستثمارية بدقة عالية؛
- ضرورة إجراء الدراسة مع الأخذ بعين الاعتبار المخاطر النظامية وغير النظامية للسوق المالية و تأثيره على المخاطر الكلية للمحفظة المحوطة باستخدام ذات النموذج.

ثالثا: الآفـــــــــــــــــــــــاق

في ختام هذه الدراسة تبين لنا أن هناك بعض المحاور التي تستحق المزيد من البحث والدراسة نذكر منها:

- تسعير الخيارات بإستخدام نموذج ثنائي الحدين وبناء محفظة التحوط في السوق المالي الإسلامي؛
- تسعير الخيارات بإستخدام نموذج بلاك و شولز وبناء محفظة التحوط في السوق المالي.

قائمة المراجع

قائمة المراجع

أولا: المراجع بالعربية

1-الكتب:

* محمد صالح الحناوي، تحليل وتقييم الأسهم والسندات، الدار الجامعية، مصر، 2001.

* خالد وهيب الراوي، الاستثمار، مفاهيم تحليل إستراتيجية، عمان، دار المسيرة، 1998.

* هاشم فوزي دباس العبادي، الهندسة المالية وأدواتها بالتركيز على إستراتيجيات الخيارات المالية، الطبعة الأولى،الأردن، 2008.

* طارق عبد العال حماد، المشتقات المالية (المفاهيم، إدارة المخاطر، المحاسبة)، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2001.

* عبد الغفار حنفي، إستراتيجيات الإستثمار في بورصة الأوراق المالية،الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر،2007.

* زياد رمضان، الإستثمار المالي والحقيقي، الأردن، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، الطبعة الأول، عمان، 1998.

* منير إبراهيم هندي – إدارة المخاطر (الجزء الثالث:عقود الخيارات)، توزيع منشأة المعارف، الطبعة الأولى، الإسكندرية، 2007.

2-الرسائل والمذكرات:

* علي بن الضب، دراسة تأثير الهيكل المالي وسياسة توزيع الأرباح على قيمة المؤسسة الإقتصادية المدرجة في بالبورصة (دراسة حالة عينة من الشركات الدرجة بسوق الكويت

لـــــــلأوراق الماليـــــــة خلال الفترة : 2006- 2010)، مذكرة مقدمة لإستكمال متطلبات شهادة الماجستير في علوم التسيير، جامعة ورقلة، الجزائر، 2008- 2009.

* ربيع بوصبيع العائش، بعنوان " دور الهندسة المالية في خفض مخاطر المحافظة المالية تحليل دور استراتيجيات الخيارات في بناء محفظة التحوط في السوق المالي لقطري للفترة 2007-2011 " الدراسة عبارة عن مذكرة ماجستير جامعة قاصدي مرباح ورقلة 2012.

* عبد الغاني دادن؛ **قياس وتقييم الأداء المالي في المؤسسات الاقتصادية نحو إرساء نموذج للإنذار المبكر باستعمال المحاكاة المالية – حالة بورصتي الجزائر وباريس** ، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، 2007/2006.

* منية قزيز، المشتقات المالية كأداة لتغطية مخاطر السوق المالية(دراسة حالة سوق الكويت للأوراق المالية للفترة:2006 – 2010) مذكرة مقدمة لإستكمال متطلبات شهادة الماستر في علوم التسيير ،جامعة ورقلة،الجزائر،2010 - 2011.

3-المقالات:

* كاظم مدلول العارضي،"نماذج تسعير الخيارات المتقدمة ودورها في تحديد قيمة المكافأة للخيار وبناء محظة التحوط- دراسة تطبيقية في القطاع المصرفي العراقي"،مجلة آداب الكوفة، العدد5.

* عبد الوهاب دادن واخرون بعنوان "محاولة تسعير الخيارات وقياس المخاطر المالية في ظل المالية الإسلامية، دراسة حالة السوق المالي القطري"

ثانيا:المراجع باللغة الأجنبية:

1-الكتب:

* Pascal BARNETO et Georges GREGORIO,"**Finance**: **Manuel et Application**",1er Edition, DUNOD, Paris (France),2007 .

* Pascl Fracios,"**Les Prodouit Dérivés Financiers**",1er Edition, Dunod, France,2005.

* Philip Spieser, "**La bourse**", 4E Edition , Vuibert, Paris (France),2010 .

* Richard Brealey, Stewart Myers, Franklin Allen, **Principes de gestion financière**, 8e édition, Pearson Education France, Paris, 2006.

2-الرسائل والمذكرات:

* Yacin Jerbi, Evaluation des options et gestion des risques financiers par les reseaux de neurores et par les modeles a volatilite stochastique.thése de doctorat, université de sfax, tunisie, 2006.

*DenadaPrifti,Option Valuation in Practice, memoir master université de berlin,2002

ثالثا:مراجع الأنترنت:

- المرسوم الخاص بتنظيم سوق الكويت للأوراق المالية، متاح على الرابط: http://www.kuwaitse.com/portal/Report/ADecreeA.pdf
- القرار الوزاري ، اللائحة الداخلية لسوق الكويت ، متاح على الرابط: http://www.kuwaitse.com/A/KSE/About.aspx

الملاحق

بنوك

رقم الشركة	إسم الشركة	عدد الصفقات	الكمية	القيمة	سعر الإقفال	أدنى سعر	أعلى سعر	الإقفال د.ك		الفرق
								السابق د.ك	الحالي د.ك	
101	بنك الكويت الوطني	11,063	421,619,210	429,270,511.22	960	930	1,220	1,120	960	-160
102	بنك الخليج	5,419	263,109,773	111,244,216.89	420	385	495	510	420	-90
103	البنك التجاري الكويتي	863	190,829,001	127,881,168.72	710	630	810	790	710	-80
104	البنك الأهلي الكويتي	805	27,624,079	17,404,662.35	560	540	680	660	560	-100
105	البنك الاهلي المتحد	2,099	36,227,456	31,573,194.96	820	800	940	790	820	30
106	بنك الكويت الدولي	7,692	466,693,680	123,895,210.414	295	234	305	255	295	40
107	بنك برقان	4,769	188,231,164	88,085,326.565	530	405	540	475	530	55
108	بيت التمويل الكويتي	17,621	363,095,641	282,869,522.43	810	670	890	900	810	-90
109	بنك بوبيان ش.م.ك	6,047	126,341,085	76,168,368.27	640	530	660	590	640	50
810	بنك الخليج المتحد ش.م.ب.م	392	5,543,546	912,132.94	162	114	232	196	162	-34
818	البنك الأهلي المتحد ش.م.ب	3,054	155,920,725	26,602,206.536	160	150	196	188	160	-28
820	بنك الإثمار	38,255	3,312,567,612	140,614,799.141	47	18	73	19	47	28
Total		98,079	5,559,802,972	1,456,521,320.436						

بنوك

رقم الشركة	إسم الشركة	عدد الصفقات	الكمية	القيمة	سعر الإقفال	أدنى سعر	أعلى سعر	القيمة الرأس مالية للشركة	الإقفال د.ك		الفرق
									السابق د.ك	الحالي د.ك	
101	بنك الكويت الوطني	759	34,918,082	31,000,621.76	890	870	900	3,874,612,886.25	900	890	-10
102	بنك الخليج	363	10,060,532	3,768,552.03	375	365	385	987,407,805.00	390	375	-15
103	البنك التجاري الكويتي	42	672,171	480,689.21	740	700	740	941,296,536.04	700	740	40
104	البنك الأهلي الكويتي	263	3,742,204	1,744,757.17	440	440	485	665,825,367.24	485	440	-45
105	البنك الاهلي المتحد	202	2,008,486	1,434,180.6	720	700	740	937,118,960.64	720	720	0
106	بنك الكويت الدولي	272	13,689,205	4,036,251.26	295	290	300	306,011,368.24	305	295	-10
107	بنك برقان	362	10,479,530	5,892,776.05	550	550	570	892,218,546.45	580	550	-30
108	بيت التمويل الكويتي	1,257	44,628,306	35,367,600.81	800	780	810	3,066,797,103.20	810	800	-10
109	بنك بوبيان ش.م.ك	563	4,263,619	2,383,593.21	560	540	580	1,028,412,000.00	560	560	0
B18	البنك الأهلي المتحد (ش.م.ب)	329	15,318,397	3,101,839,874	204	198	210	1,155,104,882.75	208	204	-4
B20	بنك الإثمار (ش.م.ب)	1,224	78,595,762	5,024,089.47	64	62	66	193,968,321.73	66	64	-2
B21	بنك وربه ش.م.ك	16,195	50,241,347	17,188,932,825	330	325	365	330,000,000.00	360	330	-30
Total		21,831	268,617,661	111,424,084,069				14,378,773,777,536			

الفهرس

الفهـــــرس

المحتويات الصفحة

الإهداء I

الشكر ..... **II**

الملخص ..... **III**

قائمة الجداول ..... **VI**

المقدمة العامة ..... أ

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية 08

تمهيد 09

المبحث الأول: الأدبيات النظرية..... 10

المطلب الأول: عقود الخيارات 10

الفرع الأول: تعريف عقود الخيارات.....10

الفرع الثاني: أنواع عقود الخيار.....11

الفرع الثالث: خصائص عقود الخيارات.....12

المطلب الثاني: **نموذج ثنائي الحدين لتسعير الخيارات**..... 12

الفرع الأول: نموذج ثنائي الحد لفترة واحدة.....14

الفرع الثاني: : نموذج ثنائي الحد لفترتين.....15

المبحث الثاني: الأدبيات التطبيقية..... 19

المطلب الأول: الدراسات السابقة باللغة العربية 19

المطلب الثاني: الدراسات السابقة باللغة الأجنبية 20

خلاصة الفصل الأول 21

الفصل الثاني :دراسة تطبيقية لقطاع البنوك لسوق الكويت المالي.... 22

تمهيد 23

المبحث الأول: الطريقة والأدوات.....24

المطلب الأول: مجتمع وعينة الدراسة..... 24

أولا: مجتمع الدراسة.....24

ثانيا: عينة الدراسة.....29

المطلب الثاني : أدوات الدراسة..... 31

المبحث الثاني: نتائج الدراسة ومناقشتها 32
المطلب الأول: نتائج الدراسة التطبيقية 32
الفرع الأول: تسعير الخيارات للفترة الواحدة.....32
الفرع الثاني: تسعير الخيارات لفترتين.....34
الفرع الثالث:حساب محفظة التحوط.....36
الفرع الرابع: حساب عوائد محفظة التحوط.....39
المطلب الثاني : المناقشة 40
خلاصة الفصل الثاني 41
الخاتمة العامة 43
قائمة المراجع 46
الملاحق.....50
الفهرس.....52