وزارة التعلـــــيم العالي و البحث العلمـــــي
جامـعة الدكـتور مـولاي الطـاهر –سعيدة-
كلية العلوم الاقتصادية، التسيير والعلوم التجارية
قسم العلوم الاقتصادية

تخصص بنوك، مالية وتسيير المخاطر

مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر

بعنـــــــــــــوان

إستراتيجيات الخيارات المالية في بناء محفظة التحوط

دراسة حالة سوق مالي كويتي باستخدام نموذجي BINOMIAL & BLCK - SHOLDES

من إعداد الطالبة: **تحت إشراف الدكتور:**

سـلام سليـمة

جبوري محمد

لجنة المناقشة

الأستاذ.....رئيسا

الأستاذ.....ممتحن أول

الأستاذ.....ممتحن ثاني

الأستاذ.....

بداية وقبل كل شيء نتوجه بالشكر الخالص لرب السماواتو الأرض على نعمه الجليلة إنه تبارك وتعالى أمدنا لنا الصحة والقوة وكنا لنا عونا ودعما ووهبنا التوفيق والسداد ومنحنا الرشد والثبات ونصلي على خاتم الأنبياء صلوات ربي و سلامه عليه

لنا ونحن نخطو خطواتنا الأخيرة في الحياة الجامعية من وقفة نعود إلى أعوام قضيناها في رحاب الجامعة مع أساتذتنا الكرام الذين قدموا لنا الكثير باذلين بذلك جهودا كبيرة في بناء جيل الغد لتبعث الأمة من جديد ...

وقبل أن نمضي أتقدم أسمى آيات الشكر والامتنان والتقدير والمحبة إلى الذين حملوا أقدس رسالة في الحياة ...

إلى الذين مهدوا لنا طريق العلم والمعرفة ...

إلى جميع أساتذتنا الأفاضل.....

"كن عالما .. فإن لم تستطع فكن متعلما ، فإن لم تستطع فأحب العلماء ،فإن لم تستطع فلا تبغضهم"

وأخص بالتقدير والشكر إلى الأستاذ المؤطر :

الدكتور جبوري محمد

الذي نقول له بشراك قول رسول الله صلى الله عليه وسلم:

"إن الحوت في البحر ، والطير في السماء ، ليصلون على معلم الناس الخير"

كما أنني أتوجه له بخالص الشكر و الامتنان و التقدير ،

إلى من علمونا التفاؤل والمضي إلى الأمام، إلى من وقفوا إلى جانبنا عندما ضللنا الطريق أساتذتي طوال مرحلة الدراسة

.وإلى أعز أستاذة على قلبي كرزابي زوليخة

كما لا يفوتني أن أتقدم بالشكر لأعضاء اللجنة المناقشة على ما سوف يقدمونه من التوجيهات والتوصيات.

إلى الذين كانوا عونا لنا في بحثنا هذا ونورا يضيء الظلمة التي كانت تقف أحيانا في طريقنا.

إلى من زرعوا التفاؤل في دربنا وقدموا لنا المساعدات والتسهيلات والأفكار والمعلومات، دون أن يشعروا بدورهم بذلك فلهم منا كل الشكر، وأخص منهم الأستاذ ستي سيد أحمد أختي أسية.....

عمال مكتبة كلية علوم الاقتصادية جزاكم الله خيرا

يا من يرتعش قلبي لذكرك

إلى من حصد الأشواك عن دربي ليمهد لي طريق العلم

إلى القلب الكبير (والدي العزيز)

إلى حكمتي .....وعلمي

إلى أدبي .....وحلمي

إلى طريقي .... المستقيم

إلى طريق..... الهداية

إلى ينبوع الصبر والتفاؤل والأمل

إلى كل من في الوجود بعد الله ورسوله أمي الغالية

إلى سندي وقوتي وملاذي بعد الله

إلى من آثروني على نفسهم

إلى من علموني علم الحياة

إلى من أظهروا لي ما هو أجمل من الحياة إخوتي عبد المجيد وفتحي أخواتي فتحية، أمينة، كريمة، أسية، إلى زوجة أخي و فاء إلى من كانوا ملاذي وملجئي

إلى عيون سكنت قلبي أبناء أخواتي يوسف، هناء، هدايات، عبد المالك وفقكم الله و راعاكم

إلى من تذوقت معهم أجمل اللحظات

إلى من سأفتقدهم ..... وأتمنى أن يفتقدوني

إلى من جعلهم الله أخوتي بالله ..... و من أحببتهم بالله طلاب2 ماستر مالية وبنوك وتسيير المخاطر

إلى صديقاتي سارة، ليندة، فاطمة، ليلى، إيمان، كريمة ابنة الخالة اسمهان

إلى من يجمع بين سعادتي وحزني

إلى من لم أعرفهم ..... ولن يعرفوني

إلى من أتمنى أن أذكرهم .....إذا ذكروني

إلى من أتمنى أن تبقى صورهم .....في عيوني

الملخص:

تعاني الأسواق المالية من تقلبات في مستوى أسعار ومؤشرات الأسهم، فترتب على هذه المشكلة ابتكار أدوات مالية جديدة مثل المشتقات المالية، و إن استخدام هذه الأدوات وبالخصوص الخيارات يتطلب استخدام التقنيات الرياضية والإحصائية في مجال الهندسة المالية، وهذا ما يعرف بنماذج تسعير الخيارات، وأن نماذج تسعير الخيارات الأوربية متاحة من قبيل نموذج بلاك ونموذج ثنائي الحدين، وهذا هو جوهر مشكلة البحث والمتمثل بمحاولة دراسة حالة تسعير الخيارات وبناء محفظة التحوط في سوق الكويت للأوراق المالية للفترة 2013 – 2014 باستخدام أسعار أسهم القطاع البنكي.

والنتائج المستخلصة من هذه الدراسة هي أن عقود الخيار لها دور فعال في تحسين عوائد المحفظة، كما تساهم في تحويط المحفظة من المخاطر المالية، كما أن الاستثمار في عقود الخيار يحتاج إلى مبالغ استثمارية أقل من التعامل المباشر في الأسهم.

الكلمات الدالة: **الهندسة المالية، المخاطر المالية، عقود الخيارات، نموذج بلاك شولز، نموذج ثنائي الحد، التحوط.**

.

Abstract

The financial market are suffering from the Displacement of currencies .That is led to The invention of new means such as the financial aspects , the use of these means especially the choice , need the use of mathematics picnics and statistics in Ginny that is what we call the currency choice programme Black and double adjed programme :this is the main problem By trying to study the case of choice ,to Build a Bag in Kuwait the financial market Between 2013-2014 use the praises of Banks sectors

The result of this study is that the choice is very important in developing increasing the Returns of the Bag and to protect it from the dangers in addition to that , the investigation in the choice contract need less money than the direct investigations

The meaning Words :financial gynic –financial dangers –choice contract – Black choice programme-double adjed programme-protection.

Key words: financial engineering, financial risks, options contracts, Black-Scholes model, dual-model limit, hedge.

RESUME

Les marchés financiers souffrent de fluctuations dans le niveau des pris des actions et indices alimenter ce problème créer de niveau instruments financiers tels que les dérivés et que L°utilisation de ces outils et en particulier les options nécessite l°utilisation de techniques mathématique et statistiques dans le domaine de l°ingénierie financière ceci est modèles connus et du prise des options et les modèles européens de valorisation des options sont disponibles.

Comme modèle black binaire binomial. Telle est l'essence du problème de recherche et d'essayer le cas d'étude des options de tarification et bits portefeuille de couverture à la bourse du Koweït pour la période 2013/2014en utilisons une part large du secteur bancaire

Les conclusions de cette étude. Mais les contrats d'options contribué à améliorer le rendement du portefeuille à titre de couverture contribuent le portefeuille de risque financier que l°investissement

dans la direction des stocks

Mots clés, l°ingénierie financière, les risques financiers.les contrats d'options. Modèle Black Scholes modèle binomial. Couverture.

إشكاليــة الدراســـة:

شهدت نظرية تسعير الخيارات قفزات علمية كبيرة منذ عام 1970 نتيجة للمساهمات النظرية التي قدمها كل Black-Scholes- عام 1973 بصيغة رياضية لتسعير الخيارات،وكذلك المساهمة التي قدمها من Sharp William لتطوير نموذج Binomial

علما أن كلا النموذجين لهما هدف واحد يكمن في تحديد القيمة النظرية العادلة للخيار. Theoretical Fair Value

يجعلنا نطرح الإشكال التالي:

ما مدى فعالية نماذج الخيارات المالية في بناء محفظة التحوط ؟

ولتوضيح مضامين هذه الإشكالية نطرح بعض التساؤلات أو الإشكاليات الفرعية:

- مما تتشكل المحفظة المالية وما هي أدواتها ؟
- ما هي مخاطر التي يمكن أن تتعرض لها المحفظة المالية ؟
- ما مدى مساهمة الخيارات المالية في تسيير مخاطر المحفظة المالية ؟
- هل تؤثر المخاطر المالية على قيمة الخيارات من خلال نماذج تسعير المختلفة ؟
- هل يؤدي استخدام استراتيجيات الخيارات المالية في بناء محفظة ما إلى التقليل من مخاطرها؟
- هل يساهم نموذجين بلاك وثنائي الحدين في بناء محفظة محوطة ؟

فرضيـــــــات الدراسة:

- يؤدي استخدام استراتيجيات الخيارات المالية في بناء محفظة ما إلى التقليل من مخاطرها .
- يؤدي استخدام الخيارات المالية إلى تحقيق علاقة أفضل بين عائد ومخاطر المحفظة المالية

- يعتبر بلاك و ثنائي الحدين نموذجي يعتمد عليهما لتحليل استراتيجيات الخيارات المالية
- يساهم نموذج التسعير ثنائي الحد في بناء محفظة تحوط تحقق نفس معدل العائد الخالي من المخاطرة.

أهميـــة البحـــث:

تتجلى أهمية البحث في كونه يمس جانب الحديث في مجال مالية الأسواق، فموضوع تسعير الخيارات المالية يجمع بين التقنيات الكمية في التحليل الاقتصادي وبين القدرة التحليلية لسعر الخيارات، بالإضافة لكونها تمس و تقدم بدائل وطرق جديدة في تكوين وتسيير المحفظة المالية الموضوع الأكثر جدلا وتداولا بين خبراء الأسواق المالية، فاستراتيجيات الخيارات تعطي لمسير المحفظة المالية الفرصة في تجنب أو تسيير المخاطر المرتبطة بهذه المحفظة من خلال إعادة تكوين حافظته المالية.

أهـــداف الدراسة:

من خلال استعراض إشكالية البحث، فإن الدراسة تهدف بشكل أساسي إلى تحقيق ما يلي:

- تحاول هذه الدراسة التعرف على المشتقات المالية وتحديد أنواعها ونشأتها وتطورها التاريخي.
- تعد المبادلة بين العائد والمخاطرة من أهم الصعوبات التي تواجه المستثمر المالي في اختيار المحافظ المناسبة استنادا إلى درجة التقليل من المخاطرة والرفع من العائد.
- العلاقة بين سعر الخيار و سعر سهمه الضمني باستخدام نموذج التسعير ثنائي الحد هي علاقة طردية.
-
- محاولة معرفة مدى تطابق الجانب النظري لدراسة مع الواقع العلمي لسوق الكويت المالي.
- تحليل أداء سوق الكويت المالي وخاصة سوق الخيارات والبحث عن مدى أثرها على محفظة مالية.

مبررات اختيار الموضوع:

- ارتباط موضوع تسعير الخيارات بمجال تخصص الباحث وهو تسيير المخاطر
- حداثــة الموضـــــوع
- يعتبر هذا الموضوع أحد الجوانب الهامة في العلوم المالية
- الميول الشخصي للباحث في هذا النوع من المواضيع

حـــــدود الدراســـــة:

- **الحدود المكانية**: دراسة أسعار أسهم قطاع بنوك بسوق الكويت للأوراق المالية (سوق الخيارات).
- **الحدود الزمانيــة**: خلال الفترة الزمانية 2013 و 2014

منهج الدراسة

بغرض الإجابة على الإشكالية المطروحة و إثبات صحة الفرضيات، نعتمد في دراستنا على المنهج الوصفي في عرض المفاهيم و المعلومات الخاصة بالبحث 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.

الدراسات السابقة:

- 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 International Journal of Economics & Financial Studies Vol 5 Issue (Décembre (2012).

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 وتوصلت إلى أن تغطية المحفظة المالية للقطاع البنكي المسعر في بورصة قطر أدى إلى تخفيض حجم المخاطر الكلية بنسبة قاربت 18% ويعود هذا الانخفاض 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 بـــهذه 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.

-3

هيكل البحث: تمت المعالجة من خلال ثلاث الفصول وكل فصل يتضمن ثلاث مباحث:

- **الفصل الأول:** درسنا فيه مفهوم الاستثمار المالي وأدواته ومخاطره، وكذلك خصصنا مبحث لطرق إدارة المخاطر، كما تناولنا عائد ومخاطر الاستثمار المالي وكيفية قياسها، وأيضا مفهوم المحفظة المالية وخصائصها و أنواعها وكيفية قياس عائدها واثر التنويع الدولي عليها ومعايير قياس أدائها .
- **الفصل الثاني:** تناولنا في المبحث الأول مفهوم المشتقات المالية وأنواعها واستخداماتها والمتعاملون في أسواقها وخصصنا مبحثين لأنواع الخيارات وإستراتيجيتها وتسعيرها وأيضا العوامل المؤثرة على سعر الخيار ,
- **الفصل الثالث:** سوف نتطرق إلى دراسة نظرية لسوق الكويت للأوراق المالية وهيكله التنظيمي وعلاقته مع الأسواق الأخرى، وسنركز أكثر على سوق الخيارات ونتناول دراسة حالة باستخدام نموذجي بلاك شولز وثنائي الحدين ونشكل محفظة محوطة .

الفهرس

الصفحـة	
	كلمة شكر
	إهــداء
I	الفهرس
	قائمة الأشكال والجداول
	مقدمة
	الإطار المنهجي
	إشكالية الدراسة
	التساؤلات
	أسباب اختيار الموضوع
	أهمية الدراسة و أهدافها
	الدراسات السابقة
	تطبيق الدراسة
	مفاهيم إجرائية
	الإطار النظـري
	الفصل الأول: المحفظة و المخاطر المالية
	تمهيـد
	المبحث الأول: الاستثمار المالي
	المطلب الأول: مفهوم الاستثمار المالي
	المـطلب الـثاني: تـصنيف مـخاطـر الاستثمار المالي
	المطلب الثالث: عائد ومخاطر الاستثمار المالي و كيفية قياسهما
	الـفرع الأول: الـعائـد المـتوقع مـن الاستثمار

الفرع الثاني: مخاطر الاستثمار	
المبحث الثاني: سبل إدارة المخاطر	
المطلب الأول: متطلبات إدارة مخاطر	
المطلب الثاني: السبل التقليدية لإدارة مخاطر	
المطلب الثالث: السبل الحديثة لإدارة المخاطر	
المبحث الثالث: المحفظة المالية	
المطلب الأول: مفهوم المحفظة المالية و أهدافها	
الفرع الأول: مفهوم المحفظة المالية و أهدافها	
الفرع الثاني: أنواع المحفظة المالية	
الفرع الثالث: أسس إدارة المحفظة	
المطلب الثاني: خصائص المحفظة المالية و أساليب تنويعها	
الفرع الأول: خصائص المحفظة المالية	
الفرع الثاني: أساليب تنويع المحفظة الاستثمارية	
الفرع الثالث: أثر التنويع الدولي على المحفظة المالية	
المطلب الثالث: سياسات واستراتيجيات إدارة محفظة الأوراق المالية	
الفرع الأول: السياسات المتبعة لإدارة المحفظة المالية	
الفرع الثاني: استراتيجيات إدارة المحفظة المالية	
الفرع الثالث: معايير قياس أداء المحفظة الاستثمارية	
خلاصة	
الفصل الثاني: دور الخيارات في إدارة مخاطر المحفظة المالية	

إدارة المخاطر المتعلقة بالمشتقات المالية	
تمهيد	
المبحث الأول: المشتقات المالية	
المطلب الأول: مفهوم المشتقات المالية وظهورها	
الفرع الأول: مفهوم المشتقات المالية	
الفرع الثاني: ظهور المشتقات المالية	
الفرع الثالث: المتعاملون بالمشتقات المالية	
المطلب الثاني: أنواع المشتقات المالية	
الفرع الأول: العقود الآجلة	
الفرع الثاني: عقود المستقبليات	
الفرع الثالث: عقود المبادلات	
المطلب الثالث: استخدامات المشتقات المالية	
المبحث الثاني: عقود الخيار	
المطلب الأول: مفهوم الخيارات المالية	
المطلب الثاني: أنواع الخيارات المالية	
المطلب الثالث: استراتيجيات الخيارات المالية	
الفرع الأول: إستراتيجية المضاربة في الخيارات المالية	
الفرع الثاني: إستراتجية الاستثمار في الخيارات المالية	
الفرع الثالث: إستراتيجية التحوط للخيارات المالية	
المبحث الثالث: أسوق الخيارات المالية ونماذج تسعيرها	
المطلب الأول: أسواق تداول الخيارات	
الفرع الأول: تطور أسواق الخيارات	
الفرع الثاني: أنواع أسواق الخيارات	
المطلب الثاني: نموذج بلاك شولز لتقويم	

المطلب الثاني: نموذج بلاك شولز لتقييم الخيارات	
الفرع الأول: نموذج بلاك شولز	
الفرع الثاني: العوامل المؤثرة على سعر الخيارين	
الفرع الثالث: قياس أثر العوامل المؤثرة على أسعار الخيارات	
المطلب الثالث: النموذج الثنائي الحدين لتقييم الخيارات	
الفرع الأول: نموذج ثنائي الحدين للفترة الواحدة	
الفرع الثاني: نموذج ثنائي الحدين لفترتين	
الفرع الثالث: نموذج ثنائي الحدين BINOMIAL لـ N فترة	
خلاصة	
الجانب التطبيقي	
الفصل الثالث: النماذج المستخدمة في تسعير الخيار السوق المالي الكويتي	
تمهيد	
المبحث الأول: دراسة نظرية لسوق الكويت للأوراق المالية	
المطلب الأول: سوق الكويت للأوراق المالية	
الفرع الأول: نبذة عن سوق الكويت للأوراق المالية	
الفرع الثاني: سوق الخيار في سوق الكويت للأوراق المالية	
المطلب الثاني: الهيكل التنظيمي وكيفية التداول	
الفرع الأول: الهيكل التنظيمي	
الفرع الثاني: كيفيات تداول المعلومات	

وأدوات الاستثمار	
المطلب الثالث المؤشر العام للسوق وعلاقته مع الأسواق الأخرى	
الفرع الأول: المؤشر العام لسوق الكويت للأوراق المالية	
الفرع الثاني: علاقة السوق مع الأسواق المالية الأخرى	
المبحث الثاني: القيمة النظرية العادلة للخيار وفقا لنموذج بلاك شولز	
المطلب الأول: عينة الدراسة	
المطلب الثاني: تسعير خيار الشراء وفقا لموذج بلاك شولز	
المطلب الثالث: تسعير خيار البيع وفقا لنموذج بلاك شولز	
المبحث الثالث: القيمة النظرية العادلة للخيار باستخدام نموذج ثنائي الحدين	
المطلب الأول: تسعير الخيارات باستخدام نموذج ثنائي الحدين	
الفرع الأول: تسعير الخيار باستخدام نموذج ثنائي الحدين لفترة واحدة	
الفرع الثاني: تسعير الخيار باستخدام نموذج ثنائي الحدين لفترتين	
المطلب الثاني: تسعير خيارات باستخدام نموذج بلاك شولز	
المطلب الثالث: بناء محفظة تحوط	
خلاصة	
خاتمة عامة	
نتائج عامة	
توصيات وآفاق	

	قائمة المصادر و المراجع
	الملاحـــق

قائمـة الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
	العائد المتوقع من المحفظة المثلى	01
	بيع خيار الشراء	02
	شراء خيار شراء	03
	بيع خيار البيع	04
	شراء خيار البيع	05
	صفقة خيار في بورصة منظمة	06
	شجرة نموذج ثنائي الحد للفترة الواحدة	07
	شجرة نموذج ثنائي الحد لفترتين: مسار سعر السهم	08
	شجرة Binomial لـ N فترة	09
	ترقيم العقد Nœuds شجرة Binomial	10
	الهيكل التنظيمي لسوق الكويت للأوراق المالية	11
	اشتقاق أسعار السهم لفترة تسعة أشهر (خيار شراء)	12
	القيمة النظرية العادلة لخيار شراء لمدة تسعة أشهر	13

قائمـة الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
	حالة المشتري الاختيار وبائعه بنوعيه (اختيار البيع	01

	والشراء)	
	أثر العوامل على أسعار الخيارات	02
	مصطلحات الخيارات الأساسية (العلاوة)	03
	لجنة البورصة	04
	تصنيف القطاعات والصناعات في السوق	05
	العمولـــــة	06
	عينة الدراسة لسنة 2013 / 2014	07
	يمثل درجة تقلب السهم للعينة	08
	تحديد قيمة مكافأة خيار الشراء	09
	تحديد سعر خيار البيع	10
	تسعير الخيارات لفترة واحدة باستعمال نموذج ثنائي الحدين	12
	طريقة تسعير الخيارات للفترتين 2013 و 2014	13
	محفظة التحوط	14
	معدل العائد الخالي من المخاطرة في محفظة التحوط (ارتفاع، انخفاض)	15

مقدمـــــة عامـــة:

أدركت العديد من المؤسسات المالية، خلال سنوات الماضية، بان الأساليب القديمة في التعامل المالي لم تعد مربحة كما أن بعض المنتجات لم تعد تلقى قبولا، فضلا عن تدني كفاءة الوسطاء الماليين في تعبئة الادخار بالأدوات المالية التقليدية، كما أن التقدم التكنولوجي المتمثل في التطور الهائل في تخزين واسترجاع المعلومات وانجاز الحسابات المعقدة والدقيقة حفّز نحو اللجوء إلى عمليات تحديث تعظيم الربح المحقق في الصناعة المالية، وتقلل من المخاطر التي طالما كانت صفة للأسواق المالية، بل وأصبح تحليل أساليب التحوط ركنا أساسيا في تحليل الاستثمار.

إن عملية بناء محفظة التحوط بواسطة استعمال المشتقات المالية خاصة الخيارات المالية، تهدف إلى إدارة المخاطر المالية المتعلقة بهذه المحفظة ومواجهة التقلبات السعرية المتعلقة بمكونات هذه المحفظة.

إن الاستثمار بصفة عامة والاستثمار في الأدوات المالية بصفة خاصة مرتبطا ارتباطا وثيقا بالعديد من المخاطر، الأمر الذي يجعل المستثمرين الفعليين والمحتملين في الأسواق المالية متخوفون أو حتى قد يحجمون عن توظيف أموالهم في تلك الأسواق وعليه يصبح أمر حماية استثماراتهم من تلك المخاطر مهمة أساسية تقع على عاتق السلطات المالية وسلطات البورصة على وجه الخصوص إذا أرادت أن ترفع القدرات الادخارية للمجتمع، وتعتبر المشتقات المالية كالخيارات ومن أهم الأدوات التي تبدد تلك المخاوف وتزيد من التعامل في الأسواق المالية، وترفع من تجنيد الادخار بمختلف مصادره .

يعرف الاستثمار على أنه التخلي عن أموال يملكها الفرد في لحظة معينة، ولفترة زمنية معينة، وربطها بأصل أو أكثر من الأصول التي يحتفظ بها لتلك الفترة الزمنية، بقصد الحصول على تدفقات مالية مستقبلية.

المبحث الأول: الاستثمار المالي

المطلب الأول: مفهوم الاستثمار المالي وأدواته

- **مفهوم الاستثمار المالي:**

يمكن تعريف الاستثمار المالي بأنه شراء تكوين رأسمالي موجود، وهذا يعني شراء حصة في رأس مال سهم) أو حصة في قرض (سند أو شهادة إيداع أو إذن خزينة

تعطي مالكها حق المطالبة بالأرباح أو الفوائد وبالحقوق الأخرى التي تضمنها القوانين ذات العلاقة.

وما يحدث في السوق المالية الثانوية من عمليات بيع وشراء للأسهم والسندات، فهو لا يعدو كونه عملية نقل ملكية الأصل المالي، حيث يتخلى البائع عن ملكيته لذلك الأصل السهم أو السند) مقابل حصوله على أصل آخر (وهو الثمن الذي قد يكون أصلا حقيقيا مثل النقود التي يتخلى عنها المشتري)فخلال عملية التبادل هذه لإنشاء أي منفعة اقتصادية إضافية أو قيمة مضافة للناتج القومي)، فكل ما يحصل هو أن تنقل ملكية الأصل المالي من مالكه الأصلي إلى مالكه الجديد مع ما يرافق ذلك من رسوم وعمولات دون أن يضيف ذلك شيئا إلى مجموع ثروة البلد وقد يؤدي الاستثمار بها من قبل الأجانب، إلى انتقال ملكية جزء من مشاريع وشركات البلد إلى ولكن الأمر يختلف في حالة الإصدارات الجديدة لتمويل عمليات التوسع، أو انتشار المشاريع الجديدة، فهذه الإصدارات الجديدة تحمل في ثناياها استثمارا حقيقيا لأن الأموال التي ستحصل عليها الشركة من الإصدار الجديد ستستعمل في شراء أصول حقيقية جديدة آلات ومعدات أو عمارات ... تساهم بعد استخدامها في خلق منافع اقتصادية جديدة، إما على شكل سلع أو خدمات، وهذا يعني أن المفعول الاقتصادي الحقيقي للأسهم أو السندات ينتهي بانتهاء عملية بيع الإصدار في السوق الأولية، أما ما يحدث لهذه الأوراق بعد ذلك من تداول (بيع وشراء) فيدخل في باب الاستثمار المالي.

خصائص الأصول المالية: تتصف الأصول المالية بالخصائص التالية:

- التجانس الكبير في وحدتها.
- وجود أسواق متطورة للتعامل بها.
- تعطي مالكها حق المطالبة THE RIGHT TO CLAIM بالفائدة أو الربح، وبما يستحق له عند موعد الاستحقاق في حالة السندات، وعند التصفية في حالة الأسهم.
- ليس لها كيان مادي ملموس، لذلك فهي لا تحتاج إلى مصاريف النقل أو التخزين أو الصيانة.
- تتصف بدرجة عالية من المخاطرة بسبب تذبذب أسعارها.

مزايا وعيوب الاستثمار المالي:

- ويتميز الاستثمار المالي بعدة مزايا نذكر منها:
- وجود أسواق منظمة للتعامل بالأصول المالية.
- انخفاض تكاليف المتاجرة بالأوراق المالية مقارنة مع تكاليف المتاجرة بأدوات الاستثمار الأخرى.
- التجانس بين وحدات الأصول المالية، مما يسهل عملية تقويمها وبيعها واحتساب معدلات العائد لكل منها.
- وجود وسطاء ماليين متخصصين يقدمون خدمات للمستثمرين العاديين، مما يجعل المستثمرين قادرين على الحصول على خدمات استثمارية جديدة دون أن يكونوا خبراء في الموضوع.
- أما عيوب الاستثمار في الأصول المالية فتتخلص في:
- انخفاض درجة الأمان عما هي في الاستثمارات الحقيقية، مع أنّ هذا لا يتعارض مع وجود أوراق مالية مضمونة مثل السندات المضمونة بموجودات الشركة التي أصدرتها أو الأسهم الممتازة المضمونة الأرباح.
- يتعرض المستثمر في السندات المتوسطة أو الطويلة الأجل إلى مخاطر انخفاض القوة الشرائية للاستثمار بسبب عامل التضخم.
- **أدوات الاستثمار المالي:**

تعرف أداة الاستثمار المالي بأنها الأصل المالي، الذي يحصل عليه المستثمر لقاء المبلغ المالي الذي يستثمره.

يمكن تصنيف أدوات الاستثمار المالي إلى أصناف متنوعة، حسب معايير مختلفة ومن أهم هذه المعايير معيار الأجل، ومن خلالها يمكن تقسيم الأدوات الاستثمارية إلى أجلين رئيسيين:

-
-
-

-
- **أدوات الاستثمار المالي قصير الأجل:**

- **القروض تحت الطلب:** هي قروض تمنحها البنوك لبعض المتعاملين بالأوراق المالية في أسواق رأس المال، ومن شروطها أن يحقق للبنك استدعاء القرض في اللحظة التي يشاء، وعلى المقترض أن يقوم بالسداد خلال ساعات من طلب البنك، ولذلك فهي تحمل أسعار متدنية جداً و مدتها قصيرة الأجل قد لا تتجاوز يوما أو يومين.

- **أذونات الخزينة:** هي عبارة عن دين قصير الأجل، أي أنها أوراق تقوم الحكومة ببيعها إلى المستثمرين الراغبين فيها مثل البنوك و شركات التأمين بخصم عن قيمتها الاسمية بهدف الاقتراض للأجل القصير لسدّ حاجات مالية قصيرة الأجل، و تستحق هذه الأوراق في مدة تقل عن سنة تحمل عائدا متدنيا لأنها تكاد تخلو من المخاطر.

- **الأوراق التجارية:** هي شبيهة بأذونات الخزينة من جميع الوجوه، ولكنها تختلف عنها بأن الأوراق التجارية هي من إصدار الشركات الضخمة، بدلا من الحكومة، أي أنها أدوات اقتراض للقطاع الخاص و بذلك فهي تتصف بمخاطر أكثر بقليل من مخاطر بأذونات الخزينة، وبناء عليه فإن عائدها أكبر بقليل من الأخرى.

- **القبولات:** ينشأ القبول عن السحب الزمني المستعمل في التجارة الخارجية، و السحب الزمني هو مطالبة بالدفع يرسلها مصدر البضاعة إلى مستوردها يطالبه بدفع المبلغ المطلوب ثمنا للبضاعة.

- **شهادات الإيداع:** شهادة الإيداع وثيقة تثبت وجود وديعة في بنك بمبلغ ثابت، ولفترة محددة، و بمعدل عائد فائدة محددة. و الشهادة قد تكون اسمية أو لحاملها، وعادة ما تكون بمبالغ كبيرة نسبيا، أما عوائدها فمعفاة من الضرائب.

-
-
-
- **أدوات الاستثمار المالي الطويل الأجل:**

- **الأسهم العادية:**

الأسهم العادية تمثل أموال ملكية، يتمتع حاملها بحقوق، و حددتها الأعراف وقانون الشركات، وأحسن وصف لها يأتي من خلال التعرف على حقوق حملتها.

- **الأسهم الممتازة:**

هي أسهم تصدرها الشركات إلى جانب الأسهم العادية، وقد سميت أسهم ممتازة لأنها تختلف عن الأسهم العادية في أنّ لها حق الأولوية على الأسهم العادية في الحصول على حقوقها.

الفرق بين الأسهم العادية و الأسهم الممتازة:

- حملة الأسهم الممتازة لهم الأولوية على حملة الأسهم العادية فيما يتعلق بالحصول على الأرباح الموزعة و الأموال الناتجة عن تصفية أعمال الشركة في حالة التصفية.

- هناك حدّ أقصى لمقدار العائد الذي يمكن لحامل السهم الممتاز أن يحصل عليه، ويحدد بنسبة مئوية معينة من القيمة الاسمية.

- غالبا لا يكون حق التصويت الدائم لحملة الأسهم الممتازة.

- لا نصيب للسهم الممتاز في الأرباح المحجوزة للشركة

يتسم الاستثمار في الأسهم بارتفاع معدل العائد في المدى الطويل مع ارتفاع عنصر المخاطرة الذي يعني احتمال تعرض المستثمِر لخسائر من رأس ماله المستثمَر.

- **السنـدات:**

السند عبارة عن حصة في قرض تأخذه الشركة المصدرة من الأشخاص والمؤسسات التي تشتري منها هذه السندات، فإصدار السندات يعتبر شكل من أشكال الاقتراض عندما تقوم الحكومة أو الشركات الاقتراض من الجمهور، فتبيع الأوراق المالية بقيمة اسمية محددة و بمعدل فائدة معين، وتستحق في فترة زمنية معينة ومحددة.
فأسعار الفائدة تكون إما سنوية أو نصف سنوية، أي فائدتها تكون دورية، أما بعد انتهاء الفترة الزمنية المحددة، تقوم الشركات المصدرة لهذه السندات باسترجاعها و بدفع قيمتها الاسمية لحاملها.

ومنه نستنتج من التعريف أن السندات هي:

- تعترف بموجبها الجهة المصدرة لها بمديونيتها للشخص الذي يملكها بمبلغ

يساوي القسمة الاسمية.

- تتعهد الجهة المصدرة بدفع فوائد سنوية أو نصف سنوية لحامل السند.
- تتعهد الجهة المصدرة بإطفاء السندات عند تاريخ الاستحقاق بقيمتها الاسمية.

المطلب الثاني: تصنيف مخاطر الاستثمار المالي

يمكن تعريف المخاطر الاستثمارية بأنها:

عدم انتظام العوائد في قيمتها أو في نسبتها من رأس المال المستثمر هو الذي يشكل عنصر المخاطرة، وترجع عملية عدم انتظام العوائد أساسا إلى حالة عدم التأكد بالتنبؤات المستقبلية.

ولهذا يمكن القول أن المخاطرة هي مقدار الخسارة التي ستلحق بالمستثمر جراء اختياره بديلا استثماريا يحقق له خسارة، فالأسهم العادية يختلف مردودها من فترة لأخرى تبعا لعدة ظروف في الوقت الذي تعد فيه السندات والأسهم الممتازة خالية إلى حد ما من المخاطر كونها تحمل عوائد ثابتة.

- **طبيعة المخاطر الكلية** :

يتعرض عائد الاستثمار لمخاطر كلية يأتي في مقدمتها: مخاطر التوقف عن السداد، مخاطر سعر الفائدة، مخاطر السوق، مخاطر السوق العالمية، مخاطر الإدارة، مخاطر التضخم، مخاطر الصناعة.

- **مخاطر التوقف عن السداد:** تمثل جزء من المخاطر الكلية الذي ينشأ عن التغير في سلامة المركز المالي للمنشأة، فمثلا عندما تصدر المنشأة أوراقا مالية جديدة أسهما كانت أم سندات، أو عندما تنفذ اقتراحا استثماريا ما، فقد يكون لذلك تأثير على مدى سلامة المركز المالي للمنشأة، إذ قد تبتعد بذلك أو تقترب من مخاطر التوقف عن سداد ما عليها من التزامات، وهو ما ينعكس في النهاية على القيمة السوقية لأوراقها المالية، وهنا تجدر الإشارة إلى أن مخاطر التوقف عن السداد لا تعني حدوث توقف فعلي، بل تعني فقط احتمال التوقف الذي قد يكون مؤقتا نتيجة للتغير الذي طرأ على سلامة المركز المالي للمنشأة، والذي من شأنه أن يؤثر على قدرتها على الوفاء بما عليها من التزامات، تلك المخاطر رغم أنها لم تقع بالفعل تنعكس آثارها على القيمة السوقية للأوراق المالية التي تصدرها المنشأة.

ومما يذكر أن جزءا من مخاطر التوقف عن سداد الالتزامات ترجع إلى ظروف اقتصادية عامة، ومن ثم يصنف على أساس أنه نوع من المخاطر العامة أو المنتظمة، أما الجزء الباقي فيعزى لظروف المنشأة ذاتها أو الصناعة التي تنتمي إليها، لذا يصنف على أساس أنه مخاطر خاصة أو غير منتظمة.

- **مخاطر سعر الفائدة** :يقصد بمخاطر سعر الفائدة قابلية التباين في العائد الناتج عن حدوث تغيرات في مستوى الفائدة حيث تميل أسعار الفائدة السوقية إلى الارتفاع أو الانخفاض في المدى الطويل، وهذه التغيرات في أسعار الفائدة تؤثر على كل الأوراق المالية بدرجة أو بأخرى وتميل للتأثير على كل الأوراق المالية بنفس الطريقة، ويعني ذلك أن أسعار الأوراق المالية تتحرك في اتجاه معاكس لأسعار الفائدة وعلى ذلك تصنف مخاطر سعر الفائدة ضمن المخاطر المنتظمة.

- **مخاطر السوق** :يتم التعامل على الأسهم في سوق الأوراق المالية، حيث تتقلب أسعارها بشكل كبير خلال فترة زمنية قصيرة، وتتعدد الأسباب التي يمكن أن تؤثر في سلوك المتعاملين بالسوق ويترتب عليها تقلب الأسعار، تتضمن تلك الأسباب الاضطرابات السياسية والأنباء والإشاعات المرتبطة بالبيئة الاقتصادية والاجتماعية وتغير الإجراءات والقرارات المرتبطة بالسياسة المالية للدولة، والتي عادة ما يكون لها انعكاساها على أداء سوق الأوراق المالية، وكما يبدو فإن مخاطر السوق هي مخاطر عامة أو منتظمة.

- **مخاطر السوق العالمية :** والمقصود بالاستثمارات العالمية، أي أن يقوم المستثمر باستثمار أمواله في بلد أجنبي، ولهذا الاستثمار مخاطره الخاصة مثل تقلب أسعار الصرف، اختلاف القوانين والأنظمة والمخاطر السياسية ومخاطر التأميم، ومخاطر إدخال أو إخراج العملات، وتبرز بعض أنواع هذه المخاطر بشكل خاص في أسواق البلدان النامية، وكما يبدو أيضا فإن هذا النوع من المخاطر يدخل ضمن المخاطر العامة أو المنتظمة.

- **مخاطر التضخم**: يقصد بها أن تتعرض الأموال المستثمرة للانخفاض في قيمتها الحقيقية أي في قوتها الشرائية، فحتى لو ارتفعت القيمة النقدية للاستثمار فقد يكون ذلك نوع من الوهم إذا كانت مستويات الأسعار قد ارتفعت بمعدلات أكبر. وكما يبدو فإن مخاطر التضخم هي نوع من المخاطر العامة أي المنتظمة.

- **مخاطر الإدارة**: ففي حالات كثيرة تتصرف إدارة الشركة بطريقة غير سليمة إما بسبب ضعف أخلاق أحد رجال الإدارة العليا مثل التورط في مسائل الرشوة والكذب وغيرها ، أو بسبب قصر النظر في، مسائل كثيرة وفي كل ذلك فإن عائد الاستثمار حساس جدا لسلوك الإدارة، طالما أن تلك المخاطر ترتبط بالشركة المعنية فإنها تصنف ضمن المخاطر الخاصة أو غير المنتظمة.

- **مخاطر نوع النشاط** :هناك عدد من المخاطر مرتبطة بنشاط معين بسبب وجود منافسة شديدة، أو تغير أذواق المستهلكين، فالصناعات التكنولوجية مثلا تتعرض لتقادم سريع حيث تتوالى الاكتشافات من الداخل والخارج، وصناعة الإسمنت تتعرض لمخاطر قوانين حماية البيئة من التلوث مع الإشارة إلى أن مخاطر الصناعة قد تكون مؤقتة أو دائمة وقد تكون كبيرة أو صغيرة، وهي تدخل ضمن المخاطر الخاصة لأنها تخص نوعا معينا من النشاط.

وبصفة عامة تقسم المخاطر الكلية إلى مخاطر منتظمة ومخاطر غير منتظمة.

- **التمييز بين المخاطر المنتظمة وغير المنتظمة** :يمكن تقسيم مخاطر الاستثمار بصفة عامة إلى قسمين :

- **المخاطر المنتظمة:**

وسبب ذلك أن هذه المخاطر تصيب كافة المؤسسات ويطلق عليها تجاوزا مخاطر السوق الأوراق المالية في السوق. ويعتبر مصدر المخاطر المنتظمة هو ظروف عامة اقتصادية مثل الكساد السوق الهبوطي) أو ظروف سياسية).

وبناء عليه يمكننا استنتاج خصائص هذا النوع من المخاطر وهي:

- تنتج عن عوامل تؤثر في السوق بشكل عام

- لا يقتصر تأثيرها على شركة معينة أو قطاع معين.

- ترتبط هذه العوامل بالظروف الاقتصادية والسياسية والاجتماعية كالاضطرابات العامة أو حالات الكساد أو التضخم أو ارتفاع معدلات أسعار الفائدة أو الحروب أو الاغتيالات السياسية. فأسعار الأوراق المالية تتأثر هذه العوامل ولكن بدرجات متفاوتة.

- إن أكثر الشركات تعرضا للمخاطر المنتظمة هي تلك التي تتأثر مبيعاتها

وأرباحها وبالتالي أسهمها بمستوى النشاط الاقتصادي بوجه عام، وكذلك بنشاط سوق الأوراق المالية.

وهذه الشركات كبيرة الحساسية للتغيرات التي تطرأ على السوق، ومن الأمثلة على هذه الشركات، الشركات التي تنتج سلعا صناعية أساسية، كصناعة السكك الحديدية وصناعة الأدوات والمطاط، إضافة إلى الشركات التي تتصف أعمالها بالموسمية كشركات الطيران.

- **المخاطر غير المنتظمة:**

هي المخاطر الناتجة عن عوامل تتعلق بشركة معينة أو بقطاع معين وتكون مستقلة عن العوامل المؤثرة في النشاط الاقتصادي ككل، ومن هذه المخاطر التي قد تحدث في شركة ما:

- حدوث إضراب عمال في تلك الشركة أو في القطاع الذي تنتمي إليه.
- الأخطاء الإدارية في تلك الشركة.
- ظهور اختراعات جديدة منافسة لما تنتجه الشركة.
- تغير أذواق المستهلكين بالنسبة لسلعة هذه الشركة.

للإشارة فإن الشركات التي تتصف بدرجة كبيرة من المخاطر غير المنتظمة هي التي تنتج سلعا استهلاكية غير معمرة مثل شركات المشروبات الغازية وشركات السجائر وما شابهها، حيث لا تعتمد مبيعات هذه الشركات على مستوى النشاط الاقتصادي أو على حالة السوق بدرجة كبيرة وتكون هذه الشركات غير حساسة للتغيرات التي تطرأ على السوق.

المطلب الثالث: عائد ومخطر الاستثمار و كيفية قياسهما

يصعب على المستثمر أن يحدد بدقة معدل العائد المتوقع على الاستثمار وإن كان يستطيع أن يضع إطارا للتوزيع الاحتمالي لهذا العائد، وللتوزيع الاحتمالي للعائد أهميته بالنسبة للمستثمرين، فهو لا يعد فقط السبيل لتقدير العائد المتوقع أن يتولد عن الاستثمار، بل يعد أيضا السبيل لتقدير المخاطر المحيطة بالعائد أي مدى التذبذب المحتمل أن يتعرض له، ويمثل العائد المتوقع والمخاطر المتغيرين الأساسيين اللذان يتخذ على أساسهما قرار الاستثمار.

الفرع الأول: العائد المتوقع من الاستثمار

لو أن متخذ القرار الاستثماري يعمل في ظل التأكد التام، لكان من الممكن له أن يحدد بدقة متناهية العائد المتوقع الحصول عليه من الاستثمار، ولأصبح اتخاذ القرار الاستثماري سهل يسير.

غير أن الواقع يؤكد أننا نعمل في عالم يتسم بقدر من عدم التأكد بشأن المستقبل، وفي عالم كهذا يصعب بل يستحيل على المستثمر أن يحدد بدقة حجم العائد الذي يتوقع تحقيقه، غير أنه يستطيع أن يضع إطارا للتوزيع الاحتمالي لهذا العائد، أي يستطيع تقدير عدد الاحتمالات الممكنة ووزن كل احتمال وقيمة العائد المتوقع في ظله، ولا تتجاوز القيمة الكلية للتوزيع الاحتمالي الواحد الصحيح، وبالطبع يتوقف تقدير المتغيرات الثلاثة (عدد الاحتمالات، وزن كل احتمال، وقيمة العائد في ظل كل احتمال) على خبرة ودراية المحلل أو متخذ القرار، وإذا ما توصل المحلل إلى قيمة المتغيرات الثلاث حينئذ يمكنه تقدير العائد المتوقع من الاستثمار، والذي لا يخرج عن كونه المتوسط المرجح بالأوزان للعائدات المتوقعة في ظل كل احتمال، وتوضح المعادلة التالية كيفية حساب العائد المتوقع من استثمار ما باستخدام فكرة التوزيع الاحتمالي المشار إليه.

فإذا كانت: **ق(م):** تمثل القيمة المتوقعة للعائد

ن: تمثل وزن الاحتمال س

ح س: تمثل وزن الاحتمال س

م: تمثل العائد المتوقع في ظل الاحتمال س

1

الفرع الثاني: مخاطر الاستثمار

- **المخاطر وعدم التأكد:** تعرف مخاطر الاستثمار على أنها: "عدم التأكد من تحقق العائد المتوقع من وراء الاستثمار"، وتعرف أيضا على أنها: " مرادف لعدم التأكد من معرفة احتمال الحدوث، فهناك مثلا عدم تأكد المقرض من استرداد القرض، وعدم تأكد المستثمر في مشروع ما أو أصل ما من تحقيق العائد أو من حجمه أو من ثباته على مستوى معين... "، يشير التعريفان الأول والثاني إلى وجود خلط بين مفهوم المخاطر ومفهوم عدم التأكد، إذ عادة ما

يستخدم الاصطلاحين ليعنيان شيئا واحد، فـي حين يوجد فرق بينهما، يتمثل في مدى معرفة متخذ القرار باحتمالات تحقق التدفق النقدي.

فالمخاطر تصف موقفا ما يتوفر فيه لمتخذ القرار معلومات تاريخية كافية تساعده على وضع احتمالات (توزيع احتمالي) متعددة بشأن التدفقات النقدية المستقبلية، فمثلا قد يضع المدير المالي تصوره للتدفقات النقدية المتوقعة الاقتراح استثماري ما في صورة توزيع احتمالي، وذلك على النحو التالي :

- احتمال قدره 20 % بأن يتولد عن الاقتراح الاستثماري تدفق نقدي سنوي يبلغ خمسة آلاف دينار جزائري (5000 دج).
- احتمال قدره 50 % بأن يتولد عن الاقتراح الاستثماري تدفق نقدي سنوي يبلغ ألف دينار جزائري (1000دج).
- احتمال قدره 30 % بأن يتولد عن الاقتراح الاستثماري تدفق نقدي سنوي يبلغ خمسة عشر ألف دينار جزائري (15000 دج).

ومن الضروري أن يساوي مجموع التوزيع الاحتمالي الواحد الصحيح. ويطلق على هذا النوع من التوزيع بالتوزيع الاحتمالي الموضوعي، حيث تم تشكيله عن طريق قياس البيانات التاريخية الموضوعية.

أما عدم التأكد، فإنه يصف موقفا لا يتوافر فيه لمتخذ القرار معلومات تاريخية للاعتماد عليها في وضع توزيع احتمالي للتدفقات النقدية المستقبلية. ومن ثم عليه أن يضع تخمينات معقولة للصورة التي يمكن أن يكون عليها التوزيع الاحتمالي، ولما كانت تقديرات التوزيع الاحتمالي قائمة على تخمينات متخذ القرار، فإنه يطلق عليها التوزيع الاحتمالي الشخصي، فإذا كان الاقتراح الاستثماري جديد في نوعه أو أن المنشآت المنافسة ترفض تزويد متخذ القرار بمعلومات تاريخية، فلا سبيل لوضع توزيع احتمالي للتدفق النقدي إلا بالبحث والاستشارة مع من لهم دراية بهذا النشاط وذلك من أجل وضع تصور لذلك التوزيع.

هكذا يبدو أن الفرق الجوهري بين المخاطر وعدم التأكد يكمن في الطريقة التي يتم بمقتضاها تقدير التوزيع الاحتمالي للتدفقات النقدية. ففي الحالة الأولى يتم وضع هذه التقديرات على أساس البيانات التاريخية، وفي الحالة الثانية يتم وضع التقديرات على أساس الحكم الشخصي لمتخذ القرار.

- **المخاطر الكلية وقياسها:**

يعكس اتساع التوزيع الاحتمالي للعائد حجم المخاطر الكلية التي ينطوي عليها هذا العائد، حيث أن المخاطر الكلية للاقتراح الاستثماري تزداد كلما زاد احتمال تشتت العائد عن قيمته المتوقعة.

ويمكن قياس التشتت كميا إما بالتباين أو بالانحراف المعياري ويتم حساب التباين " La Variance " من المعادلة التالية:

فإذا كان: δ^2 : يمثل التباين.

ح س: يمثل وزن الاحتمال س

م س: يمثل العائد المتوقع في ظل الاحتمال س

ق(م): تمثل القيمة المتوقعة للعائد

2

$$\delta^2 = \text{مج}_{س=1}^{ن} \text{ح}_{س} [\text{م}_{س} - \text{ق}(\text{م})]^2$$

أو: $\delta^2 = \text{ح}_1[\text{م}_1 - \text{ق}(\text{م})]^2 + \text{ح}_2[\text{م}_2 - \text{ق}(\text{م})]^2 + ... + ... + \text{ح}_{ن}[\text{م}_{ن} - \text{ق}(\text{م})]^2$

يقيس الانحراف المعياري الحجم المطلق للمخاطر التي ينطوي عليها الاقتراح الاستثماري، لذا يسمى بالمقياس المطلق للمخاطر، ولكن هل يعتبر الانحراف المعياري للتدفقات النقدية مقياسا مقبولا للمخاطر في كل الظروف ؟

إن استخدام الانحراف المعياري كمقياس للمخاطر يمكن أن يكون مقبولا في حالة واحدة فقط، وهي عندما تكون القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية للاقتراحات المعروضة متساوية، وعند المفاضلة بين تلك الاقتراحات الاستثمارية فمن المتوقع قبول الاقتراحات التي تنطوي على أقل المخاطر، أي التي تتميز بصغر حجم انحرافها المعياري عن بقية الاقتراحات، طالما أنها تتساوى مع غيرها من حيث القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية.

أما عندما تختلف القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية، فإنه يكون من الصعب في بعض الأحيان الإدعاء بأن الاقتراح الاستثماري الذي يتميز بصغر حجم انحرافه المعياري بالمقارنة مع اقتراحات أخرى هو أقلها تعرضا للمخاطر : وحسب الباحث فإن الانحراف المعياري بمفرده لا يعطي حكما نهائيا بشأن المخاطر، وعلى متخذ القرار أن يبحث على

أسلوب ما لتقييم مخاطر كل اقتراح على ضوء القيمة المتوقعة لتدفقاته النقدية، أي أنه يحاول البحث عن أسلوب تنسب بمقتضاه المخاطر المطلقة التي تنطوي عليها التدفقات النقدية إلى القيمة المتوقعة لتلك التدفقات.

ويضاف أن مراجع الإحصاء تزودنا بمقياس نسبي للمخاطر يطلق عليه معامل الاختلاف حيث يتم حسابه بقسمة الانحراف المعياري على القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية وهو ما توضحه المعادلة التالية:

فإذا كان δ: هو الانحراف المعياري

ق (م): هي القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية.

فإن: معامل الاختلاف: =

تشير هذه المعادلة إلى أن معامل الاختلاف يزودنا بحجم المخاطر لكل دينار من القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية، ولهذا فإنه يأخذ في الحسبان القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية لكل اقتراح، كأساس في تقدير حجم المخاطر الذي ينطوي عليه كل منهم

المبحث الثاني: سبل إدارة المخاطر

المطلب الأول: متطلبات إدارة مخاطر

يقصد بالمخاطر في مجال الإدارة المخاطر الإستراتيجية وهي مخاطر السعر التي تؤثر بالضرورة، سواء بطريق مباشر أو غير مباشر على مستوى أداء المؤسسة ويأتي في مقدمة المخاطر الإستراتيجية مخاطر تغير سعر الفائدة، ومخاطر تغير سعر الصرف، ومخاطر تغير أسعار السلع، وقد بلغت تلك المخاطر شأنا عظيما في السبعينات من القرن الماضي، فبعد أن كانت مخاطر تغير أسعار السلع هي المكون الأساسي للمخاطر الإستراتيجية ظهرت في السبعينات مخاطر تغير أسعار الفائدة ومخاطر تغير أسعار الصرف، كما أصبحت مخاطر تغير أسعار البترول ذات شأن، وهي كلها مخاطر قد تركت بصماتها على أداء منشآت الأعمال. ومن الممكن القول بأن هناك مراحل رئيسية لإدارة المخاطر الإستراتيجية التي تتعرض لها شركات الأعمال هي:

الوقوف على طبيعة المخاطر

تمثل القوائم المالية وملحقاتها مصدرا خصبا للمعلومات عن طبيعة المخاطر التي ينبغي أن تكون محل اهتمام الإدارة وخطاب مجلس الإدارة إلى المساهمين عن أبرز المتغيرات

المؤثرة على نشاط الشركة هو مصدر ثري لتلك المعلومات.

وهناك كذلك قائمة الدخل، التي تعطي معلومات عن تطور المبيعات والتكاليف المرتبطة بها وكذا مكونات الربحية، وتتسم القوائم المالية ربع السنوية بالفاعلية، إذ تسهم في الكشف المبكر عن المخاطر التي تتعرض لها الشركة، فالتغير في حجم المبيعات ومعدل دوران المخزون الذي تمثل المبيعات أحد مكوناته، يزودان الإدارة بمؤشرات عن سوق منتجاتها فالاتجاه العكسي لتلك المؤشرات قد يحمل في طياته وجود منافسة سعرية، أو قد يكشف عن انخفاض جودة المنتج، كما يكشف هامش مجمل الربح واتجاه حركة المصروفات المبيعية والمصروفات الإدارية، عما إذا كان هناك تغير في أسعار المدخلات، أو انخفاض في كفاءة الأداء.

كما يمكن الكشف عن مدى احتمال التعرض لمخاطر سعر الصرف، وذلك بتحليل المبيعات والمنتوجات إلى محلية وتصديرية أو استيرادية، ومعرفة العملات التي تتعامل بها الشركة شراء وبيعا، وحصة كل عملة، كما يمكن الكشف عن مدى التعرض لمخاطر سعر الفائدة وذلك من واقع قائمة الدخل. يكون ذلك بحساب معدل تغطية الفوائد من ربح العمليات، وإن كان من الضروري الاعتماد أيضا على قائمة التدفق النقدي، التي تكشف عن مدى سيولة وربحية الشركة، فالأرباح هي نتيجة لقيود دفترية، ومن ثم ينبغي الوقوف على مدى كون تلك الأرباح محملة بتدفقات نقدية، وذلك طالما أن الفوائد تدفع من التدفقات النقدية وليس من الأرباح الدفترية.

كذلك تكشف قائمة الدخل بمدى جودة الأرباح المتولدة، أي ما إذا كان الجانب الأكبر منها هو من ربح العمليات أم من أنشطة ثانوية، ومن المؤكد أن لذلك أهميته، إذ يزودنا بمؤشرات عن مدى إمكانية استيعاب الشركة بالارتفاع في أسعار الفائدة، وربما أيضا قدرتها على مواجهة الارتفاع في أسعار مدخلاتها، هذه مجرد أمثلة لما يمكن أن تسهم به قائمة الدخل في مجال الكشف عن المخاطر التي تتعرض لها المنشأة، وحجم كل نوع منها. وإذا كان لقائمة الدخل كل هذه المساهمات، فإن ذلك يرجع إلى كونها قائمة تزودنا بمؤشرات عن الأداء منذ بداية السنة المالية حتى نهايتها، كما أن الأرقام التي تتضمنها تتسم بالحركة، حيث يمكن الوقوف على عناصرها لحظة بلحظة، أما الميزانية العمومية فإن أرقامها تتسم بالثبات إذ تعكس المركز المالي في لحظة بعينها فصافي قيمة الأصول الثابتة يمكن أن يكون مؤشرا على مدى اقتراب تعرض الشركة لمخاطر تغير أسعار أدوات وسائل الإنتاج، كما يكشف حجم الاستثمار في الأوراق المالية عن حجم التأثير المحتمل الذي يمكن أن تحدثه مخاطر سعر الفائدة على قيمة الأصول، وتلقى نسبة الأموال المقترضة التي تدفع عنها فوائد، و مدى التأثير الذي يحتمل أن تتركه مخاطر سعر الفائدة على أداء الشركة، وتزداد معرفتنا بمخاطر سعر الفائدة، من

تقرير مراقب الحسابات الذي يصاحب الميزانية العمومية، والذي يكشف عما إذا كانت القروض التي حصلت عليها الشركة قصيرة أم طويلة الأجل، وما إذا كان سعر الفائدة ثابتا أم متغيرا.

ومن المؤكد أن الوقوف على طبيعة المخاطر وحجمها له فوائده، فهو يكشف عما إذا كانت تلك المخاطر في حجم يتطلب التغطية ضده أم أن المخاطر من حجم تفوق فيه تكلفة التغطية العائد، المتوقع منها، وإذا كانت التغطية واجبة حينئذ يبرز التساؤل عن الأداة الملائمة.

قياس حجم المخاطر: إن الوقوف على المخاطر التي تتعرض لها الشركة، لا يعني ضرورة التعامل معها، إذ يتوقف الأمر على حجم تلك المخاطر وبالتالي مدى تأثيرها على أداء الشركة. بعبارة أخرى يصبح قياس حجم تلك المخاطر هو المرشد إلى ما ينبغي عمله، فقد تتعرض شركتين مختلفتين لنفس المخاطر،ولكن تعاملها مع تلك المخاطر يختلف، فالمؤسسة الصناعية التي تمثل القروض نسبة عالية من إجمالي مصادر التمويل لديها، يتوقع لها أن تعطي اهتماما كافيا لمخاطر تغير سعر الفائدة، وهو ما قد لا يتطلبه الأمر مع مؤسسة تعمل في قطاع الخدمات حصلت على قرض لا تمثل فوائده الدورية سوى قدر ضئيل من التدفقات النقدية التي تحققها، كذلك فإنه بينما تمثل مخاطر تغير أسعار البترول مصدرا للإزعاج لشركة كخطوط الطيران، حيث يمثل الوقود ما يعادل حوالي 38 % من تكاليف العمليات، فإن مؤسسة لخدمة الحدائق قد لا تلقى ذات القدر من الاهتمام لتلك المخاطر، نظرا لضآلة تكلفة البنزين أو الكيروزين المستخدم في الأدوات التي تستعملها.

المطلب الثاني: السبل التقليدية لإدارة المخاطر

من بين أهم السبل التقليدية لإدارة المخاطر نجد:

- **التخلص من مصدر المخاطر بالبيع** : حيث أن إحلال جزء من الأصول ذات المخاطر المرتفعة مثل الأسهم العادية، بأصول أقل أو خالية من المخاطر مثل السندات الحكومية أو أذون الخزانة هو خير مثال على تلك الأداة.

- **التنويع:** أي تنويع مكونات المحفظة المالية، بمعنى عدم تركيزها في أوراق مالية تصدرها مؤسسة معينة بل توزيع مخصصات المحفظة على أوراق مالية تصدرها عدة مؤسسات، وبناء عليه يعتبر التنويع أداة فعالة للتخفيض من المخاطر غير المنتظمة، على اعتبار أن التغيرات في سعر سهم المؤسسة ما والتي تعزى إلى المخاطر غير المنتظمة، لا ارتباط بينها وبين التغيرات التي

تحدثها المخاطر غير المنتظمة لسعر سهم مؤسسة أخرى لاختلاف ظروف كل منهما التي تتميز بصفة العموم أي تصيب كافة الأوراق المالية نظرا لأن مصدرها ظروف اقتصادية أو سياسية ... فإنه يصعب على المستثمر التخلص منها أو تخفيضها بالتنويع، وبناء عليه يطلق اصطلاح المخاطر التي لا يمكن تجنبها بالتنويع على المخاطر المنتظمة، يرى french بأنه يمكن تجنب المخاطر المنتظمة في كتابه Security And Portfolio Analysis الصادر سنة 1989 بالتنويع ولكن ليس التنويع البسيط بل تنويع ماركويتز أي بتضمين المحفظة أوراقا مالية يتسم معامل بيتا لها بالانخفاض، ليس هذا فقط بل تضمين المحفظة أوراقا مالية بين عوائدها ارتباط سالب مما من شأنه أن يخفض من المخاطر.

- **التأمين**: المخاطر التي يمكن التأمين ضدها لابد أن تتوافر فيها سمات معينة من أهمها: أن تكون المخاطر من النوع الذي تتعرض له عدد كبير من المؤسسات أو الأفراد، وأن احتمال تعرض المؤسسات كلها لتلك المخاطر في توقيت واحد هي مسألة بعيدة الاحتمال، بمعنى أن الارتباط بين تعرض تلك المؤسسات لهذا النوع من المخاطر هو ارتباط ضعيف، يضاف إلى ذلك أن احتمالات وقوع تلك المخاطر يمكن تقديرها بدرجة عالية من الدقة، وهكذا يبدو واضحا أن الوفاة والمرض والحريق والسرقة كلها مخاطر من النوع الذي تقبله شركات التأمين، وذلك لتوافر السمات الثلاثة المشار إليها.

وبلغة نظرية المحفظة، فإن المخاطر التي يمكن التأمين ضدها هي المخاطر غير المنتظمة، التي لا تتعرض لها كافة المؤسسات المؤمن عليها في ذلك التوقيت، ومن ثم فإن أقساط التأمين التي يحصل عليها المؤمن من المؤسسات المؤمن عليها، إضافة إلى العائد المتولد عن استثمار تلك الأقساط لابد وأن تكون كافية لدفع التعويض للمؤسسة التي تتعرض في لحظة معينة لنوع المخاطر المؤمن ضدها، وكلما زاد عدد عقود التأمين التي تصدرها شركة التأمين ضد نوع معين من المخاطر، انخفض متوسط المخاطر التي تتحملها للمؤسسة الواحدة. وتوضح المعادلة التالية أبعاد هذه العلاقة.

متوسط المخاطر للمنشأة الواحدة تساوي إجمالي حجم المخاطر الموقع حدوثها /عدد المنشآت المؤمن عليها النظرة المتأملة لهذه المعادلة تكشف على أن الأساس الذي يقوم عليه التأمين هو نفسه الأساس الذي تقوم عليه فكرة التنويع، فحجم المخاطر التي يتحملها المؤمن تتناقص مع زيادة عدد المؤسسات المؤمن عليها، وأنه لا يمكن أن يكون حجم تلك المخاطر صفر، لأن ثمة مؤسسة ما سوف تتعرض لتلك المخاطر.

ونشير في الأخير إلى أن أسلوب إدارة المخاطر بالتأمين يعاني من نقيصتين أساسيتين:

النقيصة الأولى هي أن وجود وسيط وهو شركة التأمين، يعني أن متوسط قيمة الأقساط التي تدفعها المؤسسة الواحدة لابد وأن يفوق متوسط قيمة التأمين الذي تحصل عليه، إذا ما تعرضت للخطر المؤمن ضده، إذ لابد أن تغطي شركة التأمين التكاليف الإدارية وتحقق بعض الأرباح حتى يمكنها الاستقرار، أما النقيصة الثانية فتتمثل في أن هناك أنواع من المخاطر يستحيل تغطيتها بالتأمين مثال ذلك مخاطر السعر، فالتغير في أسعار المواد الخام مثلا يمس كل المؤسسات التي تستخدم تلك المواد في عملياتها في وقت واحد بمعنى أن معامل الارتباط بين تعرض تلك المؤسسات لهذا النوع من المخاطر، هو معامل يكاد يكون كامل موجب ومن ثم يصعب على أي شركة تأمين قبول التأمين على تلك المخاطر.

- **إدارة التوازن المالي بين الأصول والخصوم** :يتلخص الأساس الذي يقوم عليه هذا الأسلوب في إيجاد التوازن من خلال تشكيلة ملائمة من الأصول والخصوم المالية، التي تتضمنها الميزانية من حيث تواريخ الاستحقاق، وقيمة كل منهما عند كل تاريخ ومن أبرز مجالات استخدامات هذا المدخل، وهو إدارة مخاطر سعر الفائدة التي تمثل أهمية خاصة للبنوك التجارية، وشركات التأمين، وصناديق التأمين والمعاشات، وغيرها من المؤسسات المالية التي يرتكز نشاطها في إدارة الأصول المالية.

المطلب الثالث: السبل الحديثة لإدارة المخاطر

لقد أدى التغير المستمر في البيئة الاقتصادية والمالية والاستثمارية إلى ضرورة البحث عن أدوات ومنتجات مالية جديدة، فالتغير في الأسعار والتضخم وأسعار الفائدة وأسعار الصرف، تطلب البحث عن منتجات مالية جديدة لإدارة مخاطر تقلبات هذه الأسعار تقدم الهندسة المالية هذه المنتجات التي نذكر منها أداتين من بين أهم أدوات أو منتجات الهندسة المالية وهما: التوريق والمشتقات.

فالتوريق أو ما يعرف بالإنجليزية بـ "Securities" هو التقنية التي يتم بموجبها تحويل أصول مالية غير سائلة مثل القروض والأصول الأخرى غير السائلة إلى أوراق مالية (أسهم وسندات)، قابلة للتداول في أسواق رأس المال، وهي أوراق تستند إلى ضمانات عينية أو مالية ذات تدفقات نقدية متوقعة، ولا تستند إلى مجرد القدرة المتوقعة للمدين على السداد من خلال التزامه العام بالوفاء بالدين، أما المشتقات فإنها تتيح ظروف

أفضل للتغطية ضد المخاطر مقارنة بالسبل التقليدية التي قد يستحيل استخدامها للتغطية ضد مخاطر تغير الأسعار، وفي مقدمتها التأمين، حيث إلى جانب التنويع في التغطية ضد المخاطر المنتظمة، قد تسهم المشتقات التي هي منتج من منتجات الهندسة المالية في تحقيق الأهداف الإستراتيجية لمؤسسات الأعمال، من خلال قدرها على إدارة التقلبات فأسعار الفائدة، وأسعار الصرف، وأسعار الأوراق المالية وأسعار المدخلات، أي من خلال قدرتها على إدارة المخاطر، وعلى هذا الأساس تعتبر التغطية باستخدام عقود المشتقات، السبيل الأكثر حداثة لإدارة المخاطر.

تعريف التغطية: التغطية "Hedging" هي مركز مؤقت بديل عن مركز سوف يأخذه المستثمر مستقبلا على أصل معين، كما يمكن تعريفها بأنها أسلوب لحماية قيمة أصل ما يملكه المستثمر إلى أن تتم تصفيته.

تعريف يكشف عن صورتين للتغطية: الصورة الأولى هي للمستثمر الذي يرغب في شراء أصل مالي معين، ولا يملك الموارد المالية اللازمة، وإن كانت ستتاح في المستقبل، غير أنه يخشى أن يرتفع سعر ذلك الأصل إذا ما انتظر حتى تتوافر تلك الموارد، هذا المستثمر يمكنه إبرام عقد مشتقات يضمن له التعاقد على الأصل من الآن بسعر متفق عليه، على أن يتم التنفيذ الفعلي عندما تتوافر له الأموال المطلوبة.

أما الصورة الثانية فتتمثل في حالة مستثمر يمتلك أصل مالي معين ويخطط لبيعه في تاريخ لاحق، في الوقت الذي يخشى فيه انخفاض سعره عندما يحين ذلك الوقت، هذا المستثمر يمكنه إبرام عقد على أحد المشتقات لبيع الأصل مستقبلا بسعر يتفق عليه عند إبرام العقد، أما عقود المشتقات المستخدمة في التغطية فهي أساسا العقود الآجلة، والعقود المستقبلية، وعقود الخيارات وعقود المبادلة.

ضرورة التغطية:

في ظل فروض السوق الكامل، لن يكون لأي إستراتيجية أو سياسة مالية تأثير على قيمة المؤسسة، وذلك إذا ما كان المستثمر قادرا على أن يحقق لنفسه ما تحاول المؤسسةة أن تحققه فإذا كان لقيام المؤسسة بالاقتراض ميزة، فإن المستثمر يمكنه أن يبني لنفسه محفظة استثمار تتضمن أموالا مقترضة تحقق له ذات المزايا التي تتحقق من قيام المؤسسة بالاقتراض نيابة عنه وإذا كان لسياسة التوزيع التي تتبعها المؤسسة ميزة، فإن المستثمر يمكنه أن بضع لنفسه سياسة التوزيع التي تلائمه، دون أن يلقي بالا بما قررته المؤسسة في هذا الشأن، وطالما أن الأمر كذلك، فلن يكون لأي من تلك السياسات التي تضعها المؤسسة قيمة بالنسبة للمستثمر، فالمستثمر يقدر السياسات التي تضعها المؤسسة، عندما تحقق له خدمة لا يستطيع أن يحققها لنفسه، وعند

التخلي عن فروض السوق الكامل بما في ذلك افتراض عدم وجود ضرائب أو تكلفة للمعاملات أو تكلفة للإفلاس أو الوكالة، ... وغير ذلك من الفروض اتضح أن المستثمر لا يمكنه أن يحقق لنفسه ما تستطيع المؤسسة أن تحققه له، ففي ظل هذه الظروف، وهي ظروف السوق غير الكامل يصعب على المستثمر مثلا أن يقترض بنفس سعر الفائدة الذي يمكن أن تقترض به المؤسسة في ظل وجود تكلفة لمعاملات يصعب على المستثمر أن يتجاهل سياسات التوزيع التي تضعها المؤسسة، وذلك عندما يتعرض لقرار الاستثمار في الأوراق المالية لبناء سياسة التوزيع الخاصة به.

ولهذا فأنه في ظل وجود ضرائب يصبح للسياسات التي تضعها المؤسسة قيمة بالنسبة للمستثمر ولا تختلف الصورة بالنسبة للسياسات والاستراتيجيات المالية الأخرى.

فالتغطية التي تقوم بها المؤسسة نيابة عن المستثمر، لن يكون لها قيمة في ظل فروض السوق الكامل، فالمستثمر مثلا يمكنه أن يبرم عقدا مستقبليا للتغطية ضد تعرض عائد استثمار سهم مؤسسة ما لمخاطر سعر الصرف، دون حاجة لأن تقوم المؤسسة المعنية بذلك. وحتى لو أن المؤسسة التي يستثمر فيها أمواله عرضة لمخاطر تغير أسعار البترول، فإنه يستطيع أن يحقق التغطية لنفسه ضد تلك المخاطر ببيع أو شراء عقد آجال أو مستقبلي حسب الأحوال على تلك السلعة.

أما إذا عدنا لحقيقة أن السوق غير كامل، فإن استخدام المؤسسة لأدوات التغطية، التي من بينها عقود المشتقات، لابد وأن يكون له تأثير على قيمة المؤسسة وعلى ثروة ملاكها بالتبعية، ذلك أن فهم وتحديد طبيعة وحجم المخاطر التي تتعرض لها المؤسسة ليس بدون تكلفة، بل ومرتفعة بحيث يصعب على المستثمر الفرد أن يتحملها، بينما تستطيع المؤسسة ذلك. فالجانب الأكبر من تكاليف التغطية هو من النوع الثابت ومن ثم فإن قيام المؤسسة بالتغطية نيابة عن كافة المستثمرين، لابد وأن ينطوي على انخفاض في نصيب المستثمر الواحد من تلك التكلفة، يضاف إلى ذلك أن إدارة المؤسسة لابد وأن يكون لديها معرفة أكبر وتفهم أعظم لطبيعة المخاطر التي تتعرض لها، وأفضل السبل للتغطية ضدها، والمدى الذي يمكن أن تذهب إليه في هذا الشأن، وكلها مزايا لا تتاح للمستثمر الفرد.

وهكذا إذا كانت سياسات التمويل سواء بالاقتراض أو بالأرباح المحتجزة المستثمر إذا ما كان السوق كامل، بينما تعتبر جوهرية بالنسبة له إذا كان السوق غير كامل فإن التغطية ضد المخاطر يسير أيضا على نفس الدرب، فالتغطية يتوقع أن لا تكون لها ضرورة في ظل فرضية السوق الكامل، إلا أن أهميتها تبدو جوهرية في ظل الواقع الذي يؤكد على أن افتراض كمال السوق هو ضرب من ضروب الخيال، وبصفة عامة

نقول أن التغطية تسهم في مواجهة الخسائر الناتجة في المستقبل الذي يصاحب ظروف السوق غير الكامل، ومن ثم يمكنها أن تقدم لمؤسسات الأعمال فرصا عديدة لتعظيم قيمتها، من أبرزها:

- تخفيض الضرائب المدفوعة
- تخفيض فرصة التعرض للإفلاس وتخفيض التكلفة المصاحبة له.
- إتاحة فرصة أفضل للتخطيط من أجل تغطية أفضل للاحتياجات المالية لها.
- تهيئة الظروف لتقييم عادل لأداء الإدارة، وتقرير الحوافز المناسبة لها.
- تهيئة الظروف لاتخاذ قرارات رشيدة.

الاعتبارات الأساسية للتغطية: هناك ثلاثة اعتبارات لها أهميتها في إدارة المخاطر من خلال التغطية وهي: حجم التغطية وكفاءة أو فاعلية التغطية وتكلفة التغطية.

- **حجم التغطية :**

يقصد بحجم التغطية عدد الوحدات من أداة التغطية (عدد عقود المشتقات) اللازمة لتغطية مركز أخذه المستثمر في السوق الحاضر، على وحدة واحدة من الأصل محل التغطية، وهو ما يطلق عليه بنسبة التغطية "Hedge Ratio " فلو أن التغطية ضد مخاطر السعر التي تتعرض لها سندات أصدرتها شركة معينة بقيمة 100 ألف دولار تحتاج إلى عقدين مستقبليين على سندات حكومية (قيمة العقد 100 ألف) دولار بتاريخ استحقاق معين عندئذ تكون نسبة التغطية هي 2.1/

- **فاعلية التغطية "Hedging Effectiveness»:**

تزداد فاعلية التغطية كلما كان الارتباط قوي بين سعر الأصل محل التغطية في السوق الحاضر، وسعره في عقد المشتقات المستخدم في التغطية، وتقاس قوة الارتباط كما هو معروف بما يسمى بمعامل الارتباط، فلو أن معامل الارتباط يساوي الواحد الصحيح، فإن هذا يعني أنه إذا ما استخدمت نسبة التغطية الملائمة، فسوف تتم تغطية مخاطر السعر بالكامل.

ما إذا كان معامل الارتباط أقل من الواحد الصحيح فإن التغطية حتى لو استخدمت نسبة التغطية الملائمة، لن يترتب عليها التخلص الكامل من مخاطر السعر، إذ سيبقى جزء من المخاطر لن تتم تغطيته يطلق عليه مخاطر الأساس

"Basis Risk"، وتوضح المعادلة التالية العلاقة بين مخاطر السعر ومخاطر الأساس باعتبار أن المخاطر سيتم قياسها بالتباين (α^2):

حيث أن: مخاطر الأساس = مخاطر السعر ($1 - r^2$)

حيث r^2 تمثل معامل التحديد وهو مربع معامل الارتباط

فلو أن معامل التحديد يساوي 0.75 فإن التغطية باستخدام عقد المشتقات المختار سوف تسهم في تجنب 75 % من مخاطر السعر، ويظل الاستثمار عرضة لمخاطر أساس قوامها 25%.

أما مصدر مخاطر الأساس فهو أن ظروف العرض والطلب في السوق الحاضر، والتي تؤثر في سعر الأصل في ذلك السوق، قد تختلف عن ظروف العرض والطلب في سوق أداة التغطية بين السوقين يمكن أن تجعل السعرين قريبين من "Arbitrage" المستخدمة، ومن المؤكد أن المراجحة بعضهما البعض، إلا أنه بسبب عوامل كثيرة من بينها تكلفة المعاملات، سوف يظل الارتباط بين السعرين، السعر في السوق الحاضر والسعر في عقد المشتقات أقل من الواحد الصحيح، ويظل هناك مكان دائما لمخاطر الأساس.

- **تكلفة التغطية:**

تكشف الممارسة في كافة أسواق عقود المشتقات عن أن تكلفة التغطية ضئيلة ولكنها غير مجانية، وذلك لسببين، السبب الأول هو وجود تكلفة للمعاملات تشمل الهامش الذي يحققه صانع السوق إضافة إلى عمولة السمسرة وما شابه ذلك، أما السبب الثاني فهو أن المخاطر التي يسعى المستثمر إلى التخلص منها لابد وأن تنتقل في ظل التغطية، إلى طرف آخر، هذا الطرف الآخر عادة ما يكون مضاربا، هذا المضارب لابد وأنه يسعى لتحميل التكاليف التي سيتكبدها للمستثمر بما في ذلك العائد الذي سيضيع عليه نتيجة إغراق جزء من موارده المالية في استيفاء متطلبات الهامش المبدئي المطلوب.

وللإشارة فإن تكلفة التغطية وفاعلية التغطية تمثل ما يسمى بكفاءة التغطية " Hedging Efficiency " والتي يمكن تعريفها بأنها الحد الأقصى لحجم المخاطر التي يمكن تخفيضها، وذلك في مقابل كل وحدة من وحدات التكلفة وعليه فإن التغطية المثالية هي تلك التي تحقق أقصى منفعة للمستثمر فإذا كان تخفيض المخاطر يعني منفعة موجبة، وزيادة التكلفة تعني منفعة سالبة، فيصبح من المتوقع أن يسعى

المستثمر إلى تحقيق التوازن بين مستوى كل من التكلفة والمخاطر، ومن المتوقع أن يكون المستوى الأمثل للتغطية لمستثمر ما مختلف عن مثيله لمستثمر آخر، اعتمادا على دالة المنفعة بالنسبة له أي اعتمادا على مدى استعداده لقبول تكلفة أكبر (أقل) في سبيل مستوى أقل (أكبر) من المخاطر.

المبحث الثالث: المحفظة المالية

المطلب الأول: مفهوم المحفظة المالية و أنوعها

الفرع الأول: مفهوم المحفظة المالية و أهدافها

1- مفهوم المحفظة المالية

المحفظة المالية هي عبارة عن أداة مركبة من أدوات المالية بحيث تتكون من أصليين أو أكثر ويتم إدارتها من شخص مسؤول عليها يسمى مدير المحفظة، وبهذا فإن المحفظة هي عبارة عن مجموعة من الأوراق المالية تعود ملكيتها إلى شخص طبيعي أو معنوي، هذه الأوراق يمكن أن تكون أسهما فقط وفي هذه الحالة تسمى بمحفظة أسهم، أو سندات فقط وتسمى بمحفظة سندات، وقد تكون المحفظة مشكلة من الاثنين معا ويطلق عليها اسم المحفظة الهجينة.

كما يمكن أن تقترح تعريفا أخر أكثر دقة و هو " أن محفظة الأوراق المالية عبارة عن تلك التشكيلة، أو التعريفة المعينة من عدة أوراق مالية (أسهم و سندات) مختلفة النوع، وتواريخ الاستحقاق، يحتفظ بها المستثمر، ويقوم بإدارتها للحصول على هدفين رئيسين:

- العائد المترتب عن الاستثمار في الأوراق المالية.
- إمكانية تحويل تلك الأوراق إلى سيولة جاهزة في أي حالة.

تعرف المحفظة المالية على".أنها أداة استثمارية مركبة من مجموعة من الأصول الحقيقية والمالية التي يستثمر بها المشروع أمواله مأخوذة كوحدة واحدة شريطة أن يكون هدف المستثمر من تكوينها هو:

- تقليل مخاطر الاستثمار عن طريق تنويع الأصول المستثمر بها.
- تنمية قيمتها السوقية لتحقيق أرباح رأسمالية إلى جانب الأرباح الإيرادية التي قد يحصل عليها من جراء احتفاظه بتلك الأصول الحقيقية والمالية"

وتمتاز المحفظة المالية باختلاف أصولها من حيث النوع كما تختلف من حيث الجودة، فمن حيث النوع يمكن أن تحتوي على أصول حقيقية وهي الأصول التي لها قيمة اقتصادية ملموسة مثل العقارات، الذهب والفضة والمشاريع الاقتصادية وعلى أصول مالية مثل الأسهم والسندات، أذونات الخزينة والخيارات.

أما من حيث الجودة فيمكن أن تحتوي على أصول منخفضة العوائد والمخاطر وأخرى مرتفعة العوائد و المخاطر.

- **أهداف المحفظة المالية:**

تتمثل أهداف تكوين و إدارة المحفظة فيما يلي:

- تعتبر نظرية المحفظة المالية أسلوبا فعالا لتحليل المخاطر المالية في الأوراق المالية، لأنها ترتكز على مبدأ تنويع المخاطر وتخفيضها عن طريق ربط الاستثمار في الأوراق المالية مع بعضها البعض عند إدارة وتكوين المحفظة.
- تطوير البيانات المالية والمحاسبية بالشركات وتوفيرها للمستثمر بالأسلوب والكيفية التي تمكنه من اتخاذ القرار الاستثماري المناسب باعتبارها مدخلات.
- إضافة إلى هذه الأهداف العامة هناك هدف خاص بالمستثمرين وخاصة البنوك وشركات التأمين، باستثمارها الفائض النقدي في الأوراق المالية من أجل تحقيق أقصى عائد وضمان تلبية حاجة البنك والمؤسسة المالية للسيولة وتجنب التعرض لخطر الإفلاس وعدم التضحية بالعلاقة الوثيقة مع المودعين.

ومن بين أهدافها أيضا:

- **حماية رأس مال المستثمر:** نمو المحفظة ودخلها يساعد في الحفاظ على القوة الشرائية لأصل المبلغ المستثمر، وهنا يجري التخطيط لمكونات المحفظة والمفاضلة بين الأدوات ذات الدخل الثابت والمتغير سواء اختيار مزيج أو التركيز على نوع واحد.
- **تحقيق دخل مستمر ومستقر :** يتيح فرصة للاستهلاك أو إعادة استثمار المتحقق من العائد لتوسيع المحفظة، لذا فاستقرار الدخل يوفر حماية ومنفعة للمحفظة.
- **التنويع :** وهو القاعدة الأساسية التي يرتكز عليها مفهوم المحفظة، ويجب أن يراعي مدير المحفظة هنا آلفة التنويع والإدارة والصيانة والمعلومات المطلوبة عن

مكونات المحفظة.

- **الفرع الثاني: أنواع المحفظة المالية**

تختلف أنواع المحافظ المالية حسب المعيار المصنفة ضمنه، فحسب معيار الأهداف المرجوة منها يمكن أن نميز الأنواع التالية:

- **محفظة الدخل (محفظة العائد):** وهي المحفظة التي يهدف المستثمر من خلالها إلى تحقيق دخل مرتفع مع مستوى مخاطرة مقبول، والدخل المتدفق من الأصول المالية للمحفظة بدوره قد يكون ثابت أو متغير، وبالتالي يتم اختيار الأوراق المالية التي تولد دخلا مستقرا نسبيا.
- **محفظة النمو (محفظة الربح):** وهي المحفظة التي تسعى للحفاظ على وتيرة نمو العوائد، وفي هذا النوع من المحافظ تكون معدلات النمو المعيار الأساسي لانتقاء الأدوات الاستثمارية (اعتماد الأدوات التي تحقق إيرادات رأسمالية تؤدي إلى نمو أموال المحفظة وزيادة الأرباح.
- **المحفظة المختلطة:** وهي المحفظة التي تجمع ما بين تحقيق تدفق مستقر نسبيا للدخل، وما بين نمو العوائد المتولد عن الاستثمار في المحفظة، لذلك يسعى مديري المحافظ لاختيار توليفات من الأوراق المالية ذات المخاطر الفردية المتنوعة (عالية، منخفضة).
- **المحفظة الدولية:** هي المحفظة التي تضم أوراق مالية في بورصات عالمية، وأهم المزايا التي يوفرها هذا النوع من المحافظ للمستثمرين هي ميزة التنويع، التي توفر سمة الأمان النسبي، وذلك لأنها منوعة تنويعا جيدا، وذلك من ثلاث زوايا وهي :
- تنويع الأصول، وذلك لأنها تتكون من تشكيلة جيدة من الأدوات الاستثمارية.
- التنويع الجغرافي، لأن رأسمال المحفظة يكون موزعا على أدوات الاستثمارية في عدة دول.
- تنويع العملات، إذ بسبب التنويع الجغرافي لأصول المحفظة، تتنوع أيضا العملات التي تقي بها هذه الأصول.

المحفظة المالية المثلى:

هي المحفظة التي تحقق للمستثمر أكبر قدر من الإشباع، والتي تحقق المواءمة والموازنة بين العائد والمخاطرة، فقد يرغب المستثمر في تحقيق عائد متواضع مقابل مخاطرة محدودة، والعكس قد يرغب في تحقيق عائد أعلى مصحوباً بمخاطر أعلى.

وفي ضوء نظرية المحفظة المالية، هناك محافظ مالية يجب أن يحتفظ بها المستثمر، وهي تلك التي تحقق أعلى عائد متوقع عند نفس المستوى من المخاطرة، أو تحقق مخاطرة أقل عند نفس المستوى من العائد المتوقع.

إن محافظ الاستثمار المثلى هي سلات من الأصول والمنتجات المالية التي تحقق معدلات

مرتفعة ومتواصلة من العائد في ظل مستويات مقبولة من المخاطر، أو تحقق أقل مخاطر في ظل مستويات مختلفة من العوائد المتوقعة .

شكل رقم (01) يوضح شكل العائد المتوقع من المحفظة المثلى

درجة المخاطرة

المحفظة المالية (أ) أفضل من المحفظة المالية (ب)، فهما متساويتان في درجة المخاطرة، غير أن عائد المحفظة (أ) أعلى من عائد المحفظة (ب) كذلك المحفظة المالية (س) أفضل من المحفظة المالية (ص)، فهما متساويتان في قدر العائد المرتقب، إلا أن المحفظة (س) أقل مخاطرة من المحفظة (ص).

الفرع الثالث: أسس إدارة المحفظة

- **التخطيط:** قبل عملية بناء المحفظة يجب علينا تحديد الأهداف بوضوح لإمكانية الحد من المخاطر المحتملة، إذ أن الاختيار العشوائي لمكونات المحفظة يعرضنا إلى صعوبات تترك آثارها على رأس المال المستثمر، عليه تتطلب المحفظة التفكير وتهيئة قائمة بالأوراق المالية لبدائل متاحة تنسجم وأهداف المستثمر.
- **التوقيت:** تتحرك الأسعار في سوق الأوراق المالية نتيجة لتأثرها بالمناخ الاقتصادي والسياسي للبلد المعني، فنتيجة لتقلب الأسعار باستمرار نجد أنه من الصعوبة علينا الشراء باستمرار بأدنى الأسعار والبيع بالسعر الأعلى، لذا فإن دراسة السوق واحتمالات نشاطه يساعدنا بتوقيت الدخول إلى السوق أو الخروج منه، وتجنب الفورات غير المبررة في الأسعار.
- **التحفظ والعقلانية:** يجب أن يكون هناك سلوك استثماري متزن عند إعداد وبناء محفظة الأوراق المالية، طبقا لمبدأ المنفعة، فالمستثمر الذي يدير محفظة عليه أن يحدد المستويات المرغوبة من المخاطر المحتملة تجنبا للأحداث غير المتوقعة، التي تؤثر على رأس مال المحفظة.
- **الإشراف والمتابعة**: إن تحركات الأسعار السوقية بصورة مستمرة وعدم

الاستقرار النسبي بها، تدعونا إلى القيام بمراجعة دورية وإشراف مباشر لمكونات محفظته، إذ أن إستراتيجية الشراء والاحتفاظ دون متابعة وإشراف على ظروف السوق يعرض المحفظة إلى الخسائر، التي قد تطال رأس المال المستثمر.

المطلب الثاني : خصائص المحفظة المالية وأساليب تنويعها

الفرع الأول: خصائص المحفظة المالية

تتميز المحفظة المالية بخصائص العائد والمخاطرة

- **العائد:** يعتبر العائد من بين الأهداف الأساسية التي تأخذ بعين الاعتبار عند اتخاذ القرارات الاستثمارية، وكما سبق ذكره فإن المحفظة هي أداة مركبة تتكون من مجموعة من الأوراق المالية، وبالتالي فعائدها هو عبارة عن المتوسط المرجح لعوائد الأوراق المالية المشكلة لها.

وتتمثل عوامل الترجيح في نسبة الأموال المستثمرة في كل صنف للأوراق المالية المكونة للمحفظة، ومنه تكون صيغة العائد كما يلي:

$$R_p = X_i \cdot R_i$$

حيث:

R_i: عائد الورقة المالية i.

X_i: نسبة الأموال المستثمرة في الورقة المالية i.

n: تمثل عدد الأوراق المالية المكونة للمحفظة.

وبذلك يمكن استنتاج العائد المتوقع للمحفظة، وهو عبارة عن المتوسط المرجح للعوائد المتوقعة للأصول المالية المشكلة للمحفظة، ويعطى العائد المتوقع للمحفظة بالصيغة التالية:

$$E(R_p) = \Sigma X_i \cdot E(R_i$$

حيث:

- $E(R_i$): العائد المتوقع للورقة المالية i.

-
- **المخاطر**

يقصد بالمخاطرة تلك الخسارة المتوقعة نتيجة عدم التأكد من العائد المتوقع تحقيقه مستقبلا من الاستثمار في محفظة الأوراق المالية. وتعطى الصيغة الأولية لمخاطرة المحفظة بالعلاقة التالية:

$$\delta^2(p) = \Sigma\delta_i^2 \cdot X_i^2$$

حيث:

- δ_i : الانحراف المعياري للاستثمار.

غير أنه عند حساب مخاطرة المحفظة يجب الأخذ بعين الاعتبار تغير عائد كل أصل من الأصول المالية وكذا درجة الارتباط الموجودة بين عوائد الأصول المكونة للمحفظة.

ومنه يمكن حساب الارتباط بين الأصول المالية من خلال معامل التغاير ومعامل الارتباط.

-
-

1.2.1 صيغة المخاطرة حسب معامل التغاير: $(Cov\ (R_i . R_j)$

معامل التباين بين معدل العائد لأصلين ماليين، يمكن أن يكون موجبا أو سالبا أو معدوما، وذلك حسب الحالات التالية:

- إذا كانت تغيرات معدلات العائد للأصلين الماليين في نفس الاتجاه فإن معامل تباين يكون موجبا.
- أما إذا كانت تغيرات معدلات العائد للأصلين الماليين في اتجاهين معاكسين فإن معامل التباين يكون سالبا.
- وفي حالة ما إذا كانت تغيرات معدلات العائد للأصلين الماليين مستقلة عن بعضها البعض فإن معامل التباين يكون معدوما.

ويمكن حساب معامل تباين حسب الصيغة الرياضية التالية:

$$Cov\ (R_i \cdot R_j) = P\ (R_i \cdot R_j) \cdot \delta_i \cdot \delta_j$$

حيث:

- $P\ (R_i . R_j$: معامل الارتباط بين الاستثمارين .j و i
- $\delta_i . \delta_j$: الانحرافات المعيارية لعوائد الاستثمارين

ومنه تعطى صيغة المخاطرة بدلالة معامل التغاير كما يلي:

$$\delta_2(p) = \Sigma\delta_i^2 \cdot X_i^2 + \Sigma\Sigma X_i \cdot X_j \cdot cov(R_i \cdot R_j)$$

2.2.1 صيغة المخاطرة بدلالة معامل الارتباط:

معامل الارتباط عبارة عن معيار إحصائي يوضح العلاقة بين متغيرين واتجاههما، ويأخذ معامل الارتباط قيمة محصورة بين (+1) و (- 1) وذلك حسب الوضعيات التالية:

- P=1: ارتباط موجب وتام، إذا كانت العوائد لنوعين من الأصول المالية ذات علاقة ارتباطيه تامة وموجبة بمعنى أن العوائد لها نفس الاتجاه.
- **P= -1** ارتباط سالب وتام، إذا كانت العوائد لنوعين من الأصول المالية تسير في اتجاهين متعاكسين.
- P= 0 ارتباط معدوم، إذا كانت العوائد لنوعين من الأصول المالية مستقلة عن بعضها البعض.

وتعطى الصيغة الرياضية لمعامل الارتباط لنوعين من الأصول المالية حسب العلاقة التالية:

$$P(Ri \cdot Rj) =$$

ومن خلال هذه العلاقة يتضح أن إشارة معامل الارتباط تتوقف على معامل التباين بين

المتغيرين .$(R_i.R_j)$

ومنه تعطى صيغة المخاطرة بدلالة معامل الارتباط كما يلي:

$$\delta^2(p)= \Sigma\delta_i^2 \cdot Xi2 + \Sigma\Sigma X_i \cdot X_j \cdot P(R_i \cdot R_j)\, \delta(R_i) \cdot \delta(R_j)$$

الفرع الثاني: أساليب تنويع المحفظة الاستثمارية

عرفنا أن التنويع يقصد به توزيع المبلغ المراد استثماره على أكثر من أصل بدلا من أصل واحد لتحقيق عائد مجزي وتخفيض مخاطر الاستثمار، التنويع بقصد تقليل المخاطر دون التضحية بالعائد.

يقصد بالتنويع التعدد والتنوع في محفظة الاستثمار فيما بين استثمارات قصيرة الأجل واستثمارات طويلة الأجل في أصول مالية متنوعة ولمؤسسات متعددة في قطاعات اقتصادية مختلفة محلياً و/أو دولياً، لتخفيض حجم المخاطر التي يمكن أن تتعرض لها المحفظة .ويعد تعدد الأهداف الاستثمارية دافعاً جوهرياً للتنويع، إذ يحقق التنويع مزايا يصعب تحقيقها في حالة الاستثمار الفردي الاستثمار في أصل مالي واحد:

- تدنية المخاطر إلى أقل حد ممكن.
- الحصول على عائد جاري.
- الحصول على دخل ثابت.
- النمو الرأسمالي والحفاظ على أصل رأس المال المستثمر .

والتنويع في حد ذاته لا يمثل طرق النجاه للمستثمر، إذ يجب أن يبنى على أسس ومبادئ علمية متعارف عليها (التنويع الكفء) وليس تنويع جزافي أو عشوائي قد يضيع على المستثمر مكاسب كان من الممكن تحقيقها لو أحسن تنويع محفظته الاستثمارية.

- **التنويع الكفء**

هو تنوي يرتكز على فكرة تعدد الأصول المالية في محفظة الاستثمار، وفلسفته أن أية

زيادة في عدد هذه الأصول سيؤدي إلى خفض المخاطر، وعليه يقصد بالتنويع الساذج الاختيار العشوائي للأصول المالية المكونة للمحفظة الاستثمارية، دون دراسة وتحليل هذه الأصول، وفلسفة التنويع الساذج هي أنه كلما زاد عدد الأصول المالية بالمحفظة الاستثمارية، ينخفض حجم المخاطر الكلية لها، فمع كل أصل مالي إضافي تتقلص المخاطر غير المنتظمة إلى أن تقترب من الصفر، بينما تبقى المخاطر المنتظمة والتي يتم تعويض المستثمر عن تحمله لها:

وإذا كان التنويع الساذج يسهم في تخفيض المخاطر مع زيادة عدد الأصول المالية المختارة عشوائيا داخل المحفظة ،يبدو أنه تشوبه بعض المثالب منها:

- تخفيض العائد المحقق.
- لن تنخفض المخاطر الكلية للمحفظة بعد عدد معين من الأصول المالية المكونة للمحفظة.
- المغالاة في التنويع تصاحبها صعوبة في متابعة الاستثمارات وزيادة كبيرة في كلفة المعاملات .
- **التنويع المثالي:**

يطلق عليه التنويع الكفء أو تنويع ماركويتز ، حيث قدمه هاري ماركويتز صاحب نظرية المحفظة المالية، ويقصد به اختيار الأصول المالية للمحفظة الاستثمارية بنائها على دراسة وتحليل معامل الارتباط بين العوائد المختلفة لهذه الأصول، فإذا كانت العلاقة طردية بين عوائد الأصول، ارتفعت درجة المخاطر، والعكس بالعكس، وكلما انخفضت قيمة معامل الارتباط بين عوائد الأصول المكونة للمحفظة الاستثمارية، انخفضت مخاطر هذه المحفظة، والعكس صحيح. إذن التنويع الكفء هو تنويع يأخذ في اعتباره ثلاثة أمور غاية في الأهمية هي :

- المخاطر الكلية لمحفظة الاستثمار.
- الفروض الخمسة لنظرية المحفظة المالية.
- العائد المتوقع على المحفظة في ظل اختلاف الأوزان النسبية للأصول المالية المكونة للمحفظة .
- **التنويع الدولي International Diversification:**

يقصد به الاستثمار في أصول ومنتجات مالية أجنبية بما فيها النقد الأجنبي والعملات، وذلك للتحوط من مخاطر تقلب أسعار الأصول المالية في سوق المال المحلية .

الفرع الثالث: أثر التنويع الدولي على المحفظة المالية

- **التنويع الدولي:** تم تبني التنويع الدولي من قبل المستثمرين منذ وقت طويل، وذلك لأنه وسيلة فعالة في تدني الخطر الإجمالي ولتحسين مردودية المحفظة يسمح بتحقيق ربح هام ناجم عن محفظة مكونة من أصول أجنبية، هو عبارة عن إستراتيجية لتخفيض المخاطر تستخدم في بناء المحفظة، وتقوم على اختيار توليفة مختلفة من الأوراق المحلية والأخرى الأجنبية.

- **الأسباب المحفزة لتوجه نحو التنويع الدولي :**هناك العديد من الأسباب التي شجعت على التوجه نحو التنويع الدولي، عدا كونه يخفض من مخاطر المحفظة من بينها:

- عدم الاستقرار في العديد من البيئات المحلية مما شجع على التوجه نحو البيئات الدولية التي تتمتع باستقرار نسبي أكبر.

- التوسع في التجارة العالمية، وزيادة حرية حركة الأموال بين مختلف الدول خصوصا الموقعة على اتفاقية التجارة الحرة.

- الاستفادة من مزايا التنويع حيث توفر الأسواق الدولية العديد من الفرص الاستثمارية لا ترتبط بالأسواق المحلية.

- الإفصاح المالي وتطور الأنظمة المصرفية سهل من عمليات الاستثمار عبر الإنترنت وغيرها من، وسائل الاتصال المختلفة.

- **معيقات التنويع الدولي:** يوجد العديد من الأسباب التي تعيق التوجه نحو التنويع الدولي من بينها:

- **تكاليف المعاملات:** هناك العديد من الأسواق التي تفرض تكاليف إضافية على التعاملات الدولية، إلا أن هذه التكاليف قد أخذت بالانخفاض التدريجي بسبب زيادة عدد الأسواق المالية وانتشار تكنولوجيا الاتصال الحديثة.

- **تكاليف الحصول على المعلومات:** نتيجة لتعدد وانتشار الأسواق المالية، وتنوع لغات الدول أصبح من الصعب الحصول على المعلومات التي يحتاج إليها

المستثمر لاتخاذ قراراته الاستثمارية في البورصات الدولية، إلا أن هذه التكاليف مثل سابقتها قد بدأت بالانخفاض بسبب زيادة كفاءة الأسواق المالية، والاعتماد المتزايد على الإنترنت في الحصول على المعلومات.

- **مخاطر أسعار الصرف:** وهي أهم مخطر يتعرض له المستثمر عند اختياره لإستراتيجية التنويع الدولي، ويتمثل هذا المخطر في تقلبات أسعار صرف العملات المختلفة أمام العملة المحلية، إذا يمكن أن تتحول الأرباح المتحققة بالعملة الأجنبية إلى خسائر بالعملة المحلية في حالة انخفاض قيمة العملة الأجنبية أمام العملة المحلية والعكس صحيح.
- **المخاطر السياسية:** وهي المخاطر الناتجة عن احتمال قيام سلطات البلد الأجنبي أو المضيف باتخاذ قرارات تؤدي إلى إلحاق الضرر بالمستثمر، أو وقوع أحداث سياسية تؤدي إلى إلحاق الضرر بالمستثمر.

المطلب الثالث: سياسات واستراتيجيات إدارة محفظة الأوراق المالية

الفرع الأول: السياسات المتبعة لإدارة المحفظة المالية

السياسة الاستثمارية هي مجموعة القواعد المرشدة في عمليه صنع واتخاذ القرارات المالية والاستثمارية، وتختلف السياسات الاستثمارية من محفظة استثمار لأخرى، نظراً لاختلاف أهداف المستثمرين وأنماطهم، وهذه السياسات ما هي إلا انعكاس طبيعي لنمط وفكر المستثمر في إدارة المخاطر وتحقيق مستويات محددة من العائد.

توجد عدة سياسات يؤدي إتباعها إلى تقليل المخاطر المرتبطة بالمحفظة المالية ومن أهم هذه السياسات:

- **السياسة المتحفظة أو الدفاعية:**

وهي سياسة يتبناها مديرو المحافظ المتحفظون جدا تجاه عنصر المخاطر لذلك يعطون أولوية مطلقة لعنصر الأمان على حساب عنصر العائد، فيركزون اهتماماتهم على أدوات الاستثمار ذات الدخل الثابت ويطلق على هذا النوع من المحافظ الاستثمارية مصطلح محفظة الدخل والتي تتكون قاعدتها الأساسية من أذونات الخزينة، السندات الحكومية، السندات المضمونة طويلة الأجل الأسهم الممتازة، وبنسب تتراوح بين 60% و 70% من رأس مال المحفظة، وميزة هذا النوع من المحافظ أنها توفر للمستثمر دخلا ثابتا ومستمرا لمدة طويلة من الزمن، كما توفر له هامشا مرتفعا من الأمان على رأس المال المستثمر.

- **السياسة الهجوميــة:**

تركز هذه السياسة على تحقيق أرباح رأسمالية نتيجة لحدوث تقلبات حادة في أسعار الأصول المالية، لذا يكون للأسهم العادية نصيب الأسد من حجم الأموال المستثمرة في المحفظة المالية، خصوصاً في فترات الانتعاش الاقتصادي والرواج، حيث يتم شراء كميات كبيرة من الأسهم العادية بأسعار منخفضة والاحتفاظ بها لفترة من الزمن، وبيعها عندما ترتفع الأسعار مما يحقق أرباحاً رأسمالية، إلا أن هذه السياسة تنطوي على مخاطرة كبيرة، حيث قد تحدث ظروف مناوئة تمنع تحقيق ذلك.

- **السياسة المتوازنة:**

يتبنى هذه السياسة غالبية مديرو المحافظ الذين يراعون تحقيق استقرار نسبي في محافظهم يؤمن لهم جني عوائد معقولة بقبول مستويات معقولة من المخاطر، وذلك بإتباع ما يعرف في عالم الاستثمار بقاعدة الرجل الحريص، بذلك يوزعون رأس مال المحفظة على أدوات استثمارية منوعة بكيفية تحقق للمحفظة حدا أدنى من الدخل الثابت، مع ترك الفرصة مفتوحة أيضا لجني أرباح رأسمالية متى لاحت فرصة مناسبة لذلك ويطلق على المحفظة الملائمة لهذه السياسة مصطلح المحفظة المتوازنة، وتتكون قاعدتها الأساسية من تشكيلة متوازنة من أدوات الاستثمار قصيرة الأجل تتمتع بدرجة عالية من السيولة كأذونات الخزانة وشهادات الإيداع بجانب أدوات استثمار طويلة الأجل كالسندات والأسهم، بما يتيح لمديرها انتهاج سياسة مرنة في إحلال أصولها وفقا لتقلب أسعار الفائدة من جانب إلى آخر.

تجمع هذه السياسة بين تحقيق الأمان والاستقرار من جانب وفي نفس الوقت تحقيق فرصة جني أرباح رأسمالية عن طريق المضاربة والاستفادة من تقلبات وفروق الأسعار من جانب آخر، وتتكون المحفظة المالية وفق هذه السياسة من أسهم عادية وأصول مالية قصيرة الأجل ومن أدوات استثمارية طويلة الأجل مثل السندات والأسهم الممتازة، فإذا ما ارتفعت الأسعار يمكن بيع الأسهم والأصول المالية قصيرة الأجل لتحقيق أرباح رأسمالية .

إذن السياسة المتوازنة هي مزيج من النوعين السابقين، لذا تتكون المحفظة المالية في ظل السياسة المتوازنة من:

- أصول مالية ذات عائد ثابت بهدف تحقيق الأمان والاستقرار في عوائد المحفظة المالية (السياسة المتحفظة).
- أصول مالية ذات عائد متغير بهدف تحقيق نمو رأسمالي والاستفادة من فروق

الأسعار (السياسة الهجومية).

- **قاعدة الرجل الحريص:**

تستهدف هذه السياسة تجنب المشكلات التي قد تؤثر على قدرة المحفظة المالية على النمو والاستقرار، وبالتالي يلجأ المستثمر إلى تلافي المشكلات التي قد يقابلها عند بناء محفظة الاستثمار، مثل :

- ارتفاع كلفة المعاملات.
- التنوع غير الضروري.
- عدم الاستفادة من البدائل الاستثمارية المتاحة.
- عدم الاستفادة من تحليل المؤشرات المالية.

وفي ضوء هذه القاعدة يتصرف المستثمر بحرص شديد حتى يتجنب المشكلات المشار إليها.

الفرع الثاني: استراتيجيات إدارة المحفظة المالية

يقصد بإستراتيجية الاستثمار أفضل طريقة لتحقيق أهداف وطموحات المستثمر .

توجد عدة استراتيجيات يؤدي إتباعها إلى تقليل المخاطر المرتبطة بالمحفظة المالية ومن أهم هذه الاستراتيجيات ما يلي:

- **الإستراتيجية السلبية:**

ويطلق عليها إستراتيجية الشراء والاحتفاظ، ومؤداها شراء الأصول والمنتجات المالية والاحتفاظ بها، وتتطلب هذه الإستراتيجية شرطي الكفاءة والتماثل في عملية التوقعات، وتحقق هذه الإستراتيجية عائداً أقل، نظراً لأنها تحتاج إلى جهدٍ أقل.

- **الإستراتيجية الإيجابية:**

تتمحور هذه الإستراتيجية حول حسن تقدير كلًا من العائد والمخاطر، ومن ثم تملك السوق ومن ثم :

- الشراء عندما ينخفض السعر.
- البيع عندما يرتفع السعر.
- إعادة استثمار الأرباح لتحقيق أرباح أخرى) تدوير الأرباح)

وترى هذه الإستراتيجية أن الاستثمار يحتاج إلى وقت أطول وتحمل مخاطر أكبر.

- **إستراتيجية المستثمر الإيجابي:**

يهتم المستثمر الإيجابي بعنصري العائد والمخاطر، أما الموقف الضريبي والسيولة فليس مهماً بالنسبة له، كمان أن الوقت لا حدود فهو لا يتعجل السيطرة على السوق، وإن كان يحرص على فرص التغلب على السوق.

إن المستثمر الجيد هو الذي يبني إستراتيجيته على أساس معلومات دقيقة وحديثة، فإذا تبني الإستراتيجية الإيجابية يحقق منها النجاح، وإذا لم تتوفر له المعلومات فعليه أن يستثمر فيما يعرف ويتقن، أي في بدائل الاستثمار الأكثر أمانا.

- **إستراتيجية هيكلة المحفظة:**

هناك العديد من العوامل التي تحدد تكوين المحفظة المالية وتخصيص الأموال للاستثمار بشكل يحقق طموحات المستثمر في الحصول على العائد الذي يتوقعه، وتندرج هذه العوامل تحت ما يسمى التحليل الأساسي والتحليل الفني، ويتم تقسيمها أيضا إلى:

- **إستراتجية اختيار الأوراق المالية**

تقتضي إستراتجية اختيار الأوراق المالية القيام بالتحليل الأساسي والفني، وكذلك سبل تقييم الأسهم بهدف الوقوف على القيمة الحقيقية للورقة المالية ومقارنتها بقيمتها السوقية ثم اتخاذ قرار تضمينها مكونات المحفظة أو استبعادها منها، فالتحليل الأساسي يتطلب معلومات عن الحالة الاقتصادية العامة وعن ظروف كل صناعة والوقوف على أفضل المنشآت التي تنتمي للصناعة، أي أنه في حاجة لمعرفة مستقبل كل صناعة وكل منشأة تنتمي إليها، فضلا عن التحليل الفني الذي يقوم على دراسة الاتجاه التاريخي لحركة سعر السهم وحجم التعاملات عليه بهدف اكتشاف نمط لحركة أسعار بعض الأسهم والتي على ضوئها يمكن اتخاذ قرار إضافة أو استبعاد بعض الأوراق المالية من مكونات المحفظة.

- **إستراتجية إعادة توزيع مخصصات المحفظة:**

هي تلك الإستراتيجية التي تقوم على إعادة توزيع نسب الموارد المالية الموجهة للاستثمار في أسهم منشآت قطاع معين لحساب أو على حساب أسهم المنشآت التي تنتمي إلى القطاعات الأخرى، ومن الشائع تقسيم أسهم القطاعات في أربع مجموعات، أسهم منشآت حساسة للتغير في أسعار الفائدة كأسهم البنوك والمؤسسات

المالية الأخرى، وأسهم المنشآت المنتجة للسلع المعمرة والتي يطلق عليها الأسهم الدورية كأسهم شركات إنتاج الثلاجات، وأسهم السلع الرأسمالية وهي أسهم المنشآت المنتجة للسلع الرأسمالية كالآلات والعتاد، ثم الأسهم الدفاعية كأسهم شركات الأدوية والأغذية، وتقوم هذه الإستراتجية على انتقال بين أسهم المجموعات خلال فترات الكساد والرواج لأسهم هذه المجموعات.

- **إستراتجية توقيت السوق:**

تقوم على إعادة توزيع مخصصات المحفظة بين الأسهم العادية والأصول المالية الأخرى، بعبارة أخرى تقتضي تلك الإستراتجية بأنه يمكن للمستثمر أن يحقق أرباحا غير عادية أو يقلل المخاطر لو أنه أدرك متى يدخل إلى سوق الأسهم متى يستمر ومتى يصبح من الأفضل له الخروج منها موجها حصيلة بيع الأسهم إلى أصول مالية قصيرة الأجل كالودائع المصرفية وأذونات الخزانة، وعندما تتحسن الظروف يقوم بتسهيل تلك الاستثمارات لإعادة استخدامها في شراء الأسهم، كما تقتضي تلك الإستراتجية بأنه في حالة توقع رواج في سوق الأسهم يمكن للمستثمر أن يقترض لتدعيم المخصصات الموجهة للاستثمار في الأسهم العادية.

الفرع الثالث: معايير قياس أداء المحفظة الاستثمارية

- **مقياس Sharp:** وهو أحد مقاييس الأداء ويحسب بقسمة معدل العائد الإضافي للمحفظة لمدة معينة على الانحراف المعياري للعائد في تلك المدة، إذ أن البسط هو عائد المحفظة التراكمي مقارنة مع بدائل الاستثمار في الموجودات الخالية من المخاطرة، والمقام هو التراكم في تقلبات المحفظة مقارنة مع بدائل خالية من المخاطرة والمقياس هو:

إذ إن:

$\tilde{R}_p$ = معدل العائد المتوقع للمحفظة

$\tilde{R}_f$ = معدل العائد الخالي من المخاطرة

S_p = الانحراف المعياري للمحفظة .

- **مقياس Treynor:** وهو احد مقاييس الأداء وهو نسبة العائد الإضافي للمحفظة إلى)البيتا(وهو مشابه لمقياس Sharpe، إذ انه يعطي معدل العائد الإضافي لوحدة واحدة من المخاطرة لكنه يستعمل المخاطرة النظامية مقابل

المخاطرة الكلية والمقياس هو:

- **مقياس Jensen:** وهو احد مقاييس الأداء ويحسب بالفرق بين حدين، الأول هو معدل عائد المحفظة الإضافي عن معدل العائد الخالي من المخاطرة، والحد الثاني هو علاوة المخاطرة السوقية للمحفظة، ويفترض (Jense) توازن السوق المالي مما يؤدي إلى أن)الألفا(للمحفظة ستكون (0)، أما إذا كانت)الألفا(سالبة فإن ذلك دليل على الأداء الضعيف للمحفظة، وإذا ما كانت (0) فذلك دليل على إن أداء المحفظة يماثل أداء محفظة السوق، والمعادلة هي:

$$[(R\tilde{}_p - R\tilde{}_f) - [B_p (R\tilde{}_m - R\tilde{}_f)$$

خلاصة الفصل:

منذ ظهور الأسواق المالية وهي في حالة تطور مستمر يتماشى وتطور الفكر الإنساني الذي يسعى إلى زيادة رفاهيته وتعظيم موارده، وقد كان من نتائج هذا التطور زيادة كفاءة الأسواق وترابطها.

انعكست التطورات السابقة على المتعاملين في الأسواق المالية من خلال مطالبتهم بمردودية أكبر ومخاطر أقل، وفي سبيل تطوير هذه المعادلة طور المهندسين الماليين أدوات مالية جديدة (مشتقات المالية).

تمهيـد: تحتل عقود الخيارات المالية موقعا هاما كأحد أبرز الأدوات التي يتم التعامل بها في الأسواق المالية، حيث تجلت أهمية هذه الأدوات نتيجة الدور الذي تلعبه في تخفيض المخاطر المالية الناجمة عن التقلبات الكبيرة في أسعار الأدوات المالية التقليدية بسبب طبيعة هذه الأدوات.

المبحث الأول: المشتقات المالية

المطلب الأول: مفهوم المشتقات المالية و ظهورها

الفرع الأول: تعريف المشتقات المالية

المشتقات المالية هي أدوات مالية يتم اشتقاقها من أصل نقدي، و يمكن شراؤها وبيعها وتداولها بطرق مماثلة للأسهم أو أية أصول مالية أخرى يعتمد تسعير وأداء المشتقات المالية مثل المستقبليات، والخيارات والمقايضات بشكل كبير على الأصل محل التعاقد تتم المتاجرة بالمشتقات المالية في الأسواق المنظمة (البورصة) أو مباشرة عبر الهاتف أو الكمبيوتر وذلك في الأسواق غير المنظمة.

المشتقات Derivatives هي عقود تشتق قيمتها من قيمة الأصول المعنية (أي الأصول التي تمثل موضوع العقد Underlying Asset) والأصول التي تكون موضوع العقد تتنوع ما بين الأسهم والسندات والسلع والعملات الأجنبية...إلخ، وتسمح المشتقات للمستثمر بتحقيق مكاسب أو خسائر اعتمادا على أداء الأصل.

الفرع الثاني: ظهور المشتقات المالية

إن التحديث في الأوراق المالية أخذ أبعادا واسعة إلى درجة إثراء أجزاء خاصة بهذا التحديث تعني بتحليل المشتقات المالية و بالمقابل فأن التعامل بالمشتقات المالية في الأوراق المالية اخذ هو الأخر أبعادا واسعة لا تقل أهمية عن الاختراعات و الابتكارات الصناعية خاصة في الاقتصاديات المعاصرة حيث أصبحت تشكل الصناعة المالية مساهمة عالية من الناتج القومي الخام.

أدركت العديد من المؤسسات المالية بأن الأساليب القديمة في التعامل لم تعد مربحة، كما أن بعض المنتجات لم تعد تلقى قبولا، ففضلا عن تدني كفاءة الوسطاء الماليين في تعبئة الإدخارات بالأدوات المالية التقليدية، كما أن التقدم التكنولوجي المتمثل بالتطور الهائل في خزن واسترجاع المعلومات وانجاز الحسابات المعقدة والدقيقة، حفز نحو اللجوء إلى تحديثات تعظم الربح المتحقق في الصناعة المالية، وتقلل من المخاطر التي طالما كانت ملازمة للأسواق المالية، وتعد شريحة المستثمرين المتحوطين من أكثر

المهتمين بالمشتقات المالية، بل و أصبح تحليل أساليب التحوّط ركنا مهما في تحليل الاستثمار و لعل من أهم المبررات الدافعة لتحديث هي:

- تجنب مخاطر تغير الفائدة إذ يعد تقلب الفائدة التي تؤثر في الأطراف المتعاملة في السوق المالية، سواء بصورة تقلب تكلفة أو تقلب عائد من مما يؤثر بالنتيجة في أداء سوق المال.
- تجنب القواعد التنظيمية: من أهم القواعد التنظيمية، الاحتياط المطلوب على الودائع القيود على السعر الفائدة المدفوع للودائع ...
- التقدم التكنولوجي: حيث حدث تطور هائل في الأساليب الفنية لتقديم الخدمات المالية وأدى هذا التقدم إلى تخفيض الملموس في تكلفة الخدمات و القدرة على استحداث أوراق مالية مربحة للمؤسسة.

الفرع الثالث: المتعاملون بالمشتقات المالية

ويمكن تقسيم المتعاملون في أسواق المشتقات المالية إلى:

- **المتحوّطون**: في أسواق المشتقات هم المستثمرون في عقود المشتقات وهم إما مشترون أو بائعين لتلك العقود، وهم الذين يتعرضون لمخاطر التغيرات السعرية لأصول محل التعاقد و يرغبون في تغطيتها، فالمستثمر يكون عرضة لمخاطر انخفاض أسعار تلك الأصول إذا كان يمتلك الأصل لذلك يهتم المتحوّطون بتخفيض تلك المخاطر أو تنجبها كلية منه خلال استخدام أسواق المشتقات وذلك لإبرام عقد بيع مستقبلي أو عقد آجال أو شراء (خيار بيع).

ومن ناحية أخرى قد يتعرض مستثمر آخر لمخاطر ارتفاع أسعار تلك الأصول إذا كان مستخدما لذلك الأصل أو يتوقع حاجته إليه، ويستطيع المتحوّط في هذه الحالة أن يخفض تلك المخاطر أو تجنبها كلية باللجوء إلى استخدام الأسواق المشتقات وذلك بإبرام عقد شراء مستقبلي أو شراء عقد أجل أو شراء (خيار شراء).

- **المضاربون** هم لا يمتلكون الأصل محل التعاقد و لا يرغبون في امتلاكه، و الدافع من تعاملاتهم في أسواق المشتقات في اغتنام الفرص لتحقيق الأرباح،

ولذلك هم إما يراهنون على أن السعر سيرتفع أو يراهنون على أن السعر سينخفض، وبناءا على تنبؤاتهم يدخلون في هذه الأسواق إما مشترين أو بائعين لعقود المشتقات فإذا كانت توقعاتهم تشير إلى ارتفاع أسعار الأصول محل التعاقد فإنهم يشترون عقود أجلة، وعقود المستقبليات وعقود الخيارات، إما إذا كانت توقعاتهم تشير إلى أن أسعار الأصول محل التعاقد سوف تنخفض فإنهم يبيعون عقود آجلة وعقود المستقبليات وعقود الخيارات، ويمثل المضاربون الجانب الأكبر من المتعاملين في سوق المشتقات وان وجودهم في تلك الأسواق يسهم في المحافظة على كفاءتها.

- **المراجحون** تنشا المرابحة عندما يباع الأصل بأسعار مختلفة في الأسواق المتعددة، والمراجحون هم الأشخاص الذين يقومون بالمعاملات المرابحة، و هم يشترون الأصل بسعر منخفض من السوق (أ) ويبيعونه في نفس الوقت بسعر أعلى في سوق (ب) و بذلك يحققون الأرباح.

وفي ظل غياب تكلفة المعاملات مع ملاحظة أن تكاليف العملات من شأنها أن تقضي على الربح بالنسبة للمستثمر الصغير إلى أن بيوت الاستثمار الكبرى تكون تكاليف المعاملات عليها صغيرة جدا، لذلك فإنها تجد فرصة لمراجحة و تحاول استغلالها إلى أقصى درجة ممكنة، وهذه الفرصة لا يمكن أن تصمد طويلا فمع قيام المراجحين بشراء أسهم في نيويورك سوف تدفع سعر السهم إلى الارتفاع في نيويورك، و بالمثل عندما يبيعون هذه الأسهم في لندن، فان سعر السهم سوف ينخفض، وبسرعة كبيرة سيتوازن السعران و يتعادلان في البورصتين وتنتهي فرصة المراجحة.

المطلب الثاني: أنواع المشتقات المالية

الفرع الأول: العقود الآجلة

- **تعريفها:**

العقد الآجل هو اتفاق بين طرفين ـ أحدهما المشتري و الآخر البائع ـ لشراء أو بيع كمية محدودة من الأصل محل التعاقد و يلتزم فيها البائع أن يسلم المشتري الأصل في الوقت محدد في المستقبل وبسعر متفق عليه وقت التعاقد، والعقود الآجلة هي عقود شخصية يتفاوض الطرفان على شروطها كما يتلاءم مع ظروفهما الشخصية التي قد لا تلاءم غيرهما، و يتم التعامل بها في الأسواق غير المنظمة فقط.

تستخدم العقود الآجلة كوقاية من تقلب الأسعار السوقية للسلع والخدمات أو أذونات

الخزانة و القروض و حتى أسعار الفائدة . كما تستخدم العقود الآجلة لتقليل خطر تذبذب أسعار صرف العملات وذلك بإبرام العقود الآجلة لأسعار الصرف في الأسواق العالمية.

- **المميزات الرئيسية لعقود الآجلة:** تتميز العقود الآجلة بالخصائص التالية:

- المرونة حيث لا تكون العقود الآجلة بصفة عامة معيارية وهذا يعني أن كلا من البائع و المشتري يتفاوضان على شروط العقد لذلك فهما يمتلكان حرية التصرف.

- لا تتمتع بالسيولة مقارنة بالمشتقات المالية الأخرى، فإذا رغب البائع أو المشتري الخروج من الاتفاق الآجل فانه يحتاج إلى أن يجد شخصا أخر يحل محله و يقبل أن يتم بيع العقد له.

- تتضمن مشكلة محتملة وهي المتعلقة بالمخاطر الائتمان أو مخاطر العجز عن السداد وهي مخاطر الناشئة عن عدم قدرة أحد أطراف العقد الآجل على الوفاء بالتزاماته.

- يتحدد الربح والخسارة من العقد الأجل مباشرة من خلال العلاقة بين سعر السوق الفعلي للأصل محل التعاقد و سعر التنفيذ الذي تم تصميمه في العقد من خلال الاتفاق بين الطرفين.

- تتحقق قيمة العقد الآجل في تاريخ انتهاء صلاحية العقد و لا توجد مدفوعات عن بداية العقد.

الفرع الثاني: عقود المستقبليات

- **تعريفها:**

يعرف العقد المستقبلي بأنه التزام متبادل بين طرفي يفرض على أحدهما أن يسلم الأخر أو يستلم منه وبواسطة طرف الثالث (الوسيط) كمية محددة من أصل أو سلعة معينة في مكان وزمان ومحددين وبسعر محدد.

ويتم التعامل بهذه العقود في سلع حقيقية مثل: البن والسكر والقطن والنفط والمعادن الثمينة من الذهب و الفضة أو مالية كالسندات و الأسهم والودائع والعملات الأجنبية كما يمكن أن تشتمل أيضا على مؤشرات السوق المالي.

والعقد المستقبلي future contract هو اتفاق بين طرفي: الطرف البائع و يطلق عليه صاحب المركز القصير short position، والطرف المشتري و يلق عليه صاحب المركز الطويل long position، ويقضى هذا الاتفاق بتسليم البائع لمشتري أصل الحقيقي (سلعة ما) أو أصل ورقي (مثل أسهم والسندات) في تاريخ لاحق يطلق عليه تاريخ التسليم، وذلك على أساس سعر يتفق عليه التعاقد.

وعلى طرفي العقد أن يودع لدى سمسار الذي يتعامل معه، مبلغا نقديا أو أوراقا مالية حكومية، أذون الخزينة على الأخص، تمثل نسبة ضئيلة من سعر العقد، يطلق عليها الهامش المبدئي Initial Margin . والغرض من هذا الهامش هو إثبات الجدية و حسن نية من الطرفي، كما يستخدم لأغراض التسوية اليومية، إذا ما تعرض أحد طرفي لخسائر نتيجة لتغير سعر وحدة محل العقد.

تعرف أيضا بأنها عقود تعطي الحق في شراء أو بيع كمية من أصل معين (سلعة أو ورقة مالية أو عملة أو مؤشر أسهم)، بسعر محدد مسبقا بتاريخ التعاقد، على أن يتم التسليم في تاريخ لاحق في المستقبل، ويلتزم كل من الطرفين البائع والمشتري بإيداع نسبة من قيمة العقد لدى السمسار الوسيط الذي يتعامل معه، وذلك إما بصورة نقدية أو صورة أوراق مالية بغرض حماية كل طرف من المشكلات التي قد تترتب على عدم مقدرة الطرف الآخر بالوفاء بالتزاماته اتجاهه، ويسمى هذا المبلغ بهامش التأمين.

هامش يمثل من الناحية العملية الدفة التي تتحرك و يتحرك على أساسها العقد المستقبلي حتى تاريخ الاستحقاق وتتراوح قيمة الهامش مابين 5- 15 من القيمة الإجمالية للعقد، و لا يتم استرداده إلا عند تسوية أو تصفية العقد وتقوم غرفة المقاصة (الوسيط) عادة بإجراء تسوية يومية بين طرفي العقد و تعكس التغيرات السعرية التي تحدث على سعر العقد، ومن ثم يظهر ذلك على رصيد كل منهما في سجلاته.

- **تطور أسواق العقود المستقبلية**

بدأت أسواق العقود المستقبلية كأسواق حاضرة أي أسواق نقدية CASH MARKET على السلع الزراعية، حيث يتم فيها استلام السلعة ودفع قيمتها نقدا فورا التعاقد. كان هذا في القرن السابع العشر، وفي الولايات المتحدة تحول السوق الحاضر إلى السوق العقود المستقبلية وذلك في عام 1860. وكان سوق شيكاغو هو السوق الرائد في هذا المجال.

في السوق الحاضر يتم تسليم السلعة و استلام الثمن فور التعاقد ولكن هب أن المشتري فى حاجة إلى السلعة فى المستقبل و ليس الآن، حينئذ سيجد أمامه ثلاث

بدائل:

البديل الأول: هو شراء السلعة الآن وتخزينها إلى حين الحاجة إليها.

البديل الثاني: هو الانتظار حتى تاريخ الحاجة إلى السلعة، ثم شرائها من السوق الحاضر

البديل الثالث: فهو التعامل في سوق العقود المستقبلية وذلك بشراء السلعة بسعر متفق عليه مسبقا، على أن يتم التسليم في تاريخ لاحق، يناسب توقيت الحاجة إلى السلعة.

وبالطبع تختلف المخاطر والتكاليف المصاحبة للبدائل الثلاثة، ففي ظل البديل الأول يتكبد المشتري تكاليف التخزين، في ظل البديل الثاني هناك مخاطر تغير سعر السلعة في السوق في تاريخ الشراء مقارنة بما كان عليه قبل ذلك، أما في ظل البديل الثالث أي التعامل في السوق العقود المستقبلية فلا توجد تكاليف لتخزين كما تنخفض أو تزول مخاطر التغير في الأسعار. و هكذا يبدو واضحا أنه في مقدمة أسباب ظهور أسواق العقود المستقبليات، تخفيض أو تنجب مخاطر تغير السعر.

- **شروط العقود المستقبلية :** يجب أن يتضمن العقد المستقبلي العناصر التالية:
- تحديد نوع الأصل محل التعاقد .
- حجم العقد المستقبلي
- شروط التسليم.
- السعر المستقبلي.
- **تحديد نوع الأصل محل التعاقد UNDERYLNG ASSETS**

يتم تداول الأصول التالية في الأسواق المستقبليات:

السلع وتتضمن الحبوب، الماشية و اللحوم و الأغذية، الألبان، المعادن، البترول، الأخشاب.

- الأصول المالية و تتضمن :

- العملات الأجنبية الرئيسية دولار الأمريكي، اليورو، جنيه إسترليني، الين الياباني، فرنك السويسري، دولار كندي، دولار أسترالي .
- الأسعار الفائدة المستقبلية وتتضمن أذونات الخزينة وسندات الخزينة، سندات الحكومة... الخ
- مؤشرات الأسهم المستقبلية: NIKKE 225 NASDAQ ; 1000

- **حجم العقد المستقبلي : CONTRAVT SIZE**

يقصد بحجم العقد كمية الأصل التي ينبغي أن تسلم بموجب عقد واحد. و يتوقف حجم العقد على الأصل محل التعاقد، وهي تختلف باختلاف الأصل محل التعاقد.

- **شروط التسليم : DELIVERY TERMS**

تتضمن شروط التسليم تحديد تاريخ الاستحقاق أو انتهاء العقد المستقبلي وهو التاريخ الذي يلتزم بيه البائع بالتسليم و المشتري بالدفع.

ويتحدد موعد التسليم على عقود المستقبليات المالية على أساس دورات شهرية أو ربع سنوية مثلا شهر مارس .

- **السعر المستقبلي: FUTUR PRICE**

وهي الأسعار التي يتم الاتفاق عليها بين البائع و المشتري و يشكل سعر العقد المستقبلي المبلغ الذي سيدفعه المشتري و المبلغ الذي سيستلمه البائع عند التسليم بتاريخ الاستحقاق أو إجراء التسوية النقدية.

الفرع الثالث: عقود المبادلات

- **تعريفها:** عقد المبادلة هو اتفاق بين طرفين أو أكثر لتبادل سلسلة من التدفقات النقدية خلال فترة مستقبلية.

ويمكن إرجاع منشأ عقود المبادلات إلى عام 1970 عندما طور تجار العملة مبادلات العملة كوسيلة لتجنب الرقابة البريطانية على تحركات العملات الأجنبية..

ويعرفها صاحب موسوعة المشتقات بأنها عقد يتفق من خلاله طرفان على تبادل التدفقات النقدية .

- **أنواع عقود المبادلات:**

لعقود مبادلات أنواع كثيرة نذكر منها ما يلي:

1.2 مبادلات أسعار الفائدة:

عقود مقايضة أسعار الفوائد من الأدوات الماليةذات الفاعلية العالية جدا، يمكن إنشاؤها بكلفة منخفضة جدا، و بكلفة أقل من كلفة أخذ قروض بأسعار فائدة ثابتة و استثمار قروض بسندات ذات أسعار متغيرة لدفع فوائد الشركة المتغير على السعر (الليبور أو الإيبور).

في هذه العقود، فإن أحد الأطراف الداخلة في المبادلة يوافق على أن يدفع سلسلة من معادلات الفائدة الثابتة و في نفس الوقت يتسلم سلسلة من التدفقات النقدية التي تعتمد على معادلات الفائدة العائمة (المتغيرة)، و في المقابل يوافق الطرف الأخر الداخل في عقد المبادلة على استلام سلسلة من معادلات الفائدة الثابتة مقابل دفع سلسلة من معدلات الفائدة العائمة (المتغيرة).

2.2 مبادلات العملة:

تتضمن مبادلات العملات في أبسط صورها مبادلة أصل قرض ومدفوعات فائدة ثابتة على قرض، ويمكن استخدام مبادلة العملة في تحويل قرض بعملة ما إلى قرض بعملة أخرى في مبادلات العملة يوجد طرف يمتلك عملة معينة و يرغب في حيازة عملة مختلفة، وتنشأ المبادلة عندما يقوم أحد أطراف المعاملة بتقديم أصل معين بعملة معينة لطرفه أخر وذلك لغرض تبادل كمية مساوية من عملة أخرى، وكل طرف سوف يدفع الفائدة على العملة التي يتسلمها في المبادلة، وهذه الفوائد المدفوعة يمكن أن تكون إما بأسعار ثابتة أو بأسعار عائمة (متغيرة).

وتحدد التغيرات في أسعار فائدة في البلدين وكذلك تغيرات في أسعار الصرف بين العملتين الرابح والخاسر في عقود العملة.

3.2 المبادلة الخيارية:

هي عقد خيار لمبادلة أسعار الفائدة يعطي حامله الحق و ليس الإلزام للدخول في صفقة مبادلة أسعار فائدة، و ثابتة أو متغيرة خلال مدة محددة مسبقا بشروط يتم الاتفاق عليها وقت التعاقد على الخيار، فالغرض من المبادلة الخيارية هو إتاحة الفرصة للعميل المقترض للاستفادة من أسعار الفائدة المنخفضة خلال فترة معينة قادمة، و

بالتالي يمكنه احتواء تكلفة التمويل عندما يتمكن من تثبيت سعر الفائدة عند نسبة معينة، ويهدف المشتري الخيار حامل الحق علاوة للبائع للاستفادة من هذا الحق، وبذلك قد يكون قد حصل على ضمان بأن سعر الفائدة الذي سيدفعه على مبلغ معين قد تم تثبيته سلفا، وذلك مقابل سداد علاوة معينة تؤمنه ضد مخاطر تحرك سعر فائدة في غير صالحه، و طرف البائع لعقود مبادلة الخيارية أما أن يكون بنكا تجاريا أو بنك استثمار و تتحمل هذه البنوك مخاطر تغيرات أسعار فائدة مقابل حصول على علاوة الخيار .

المطلب الثالث: استخدامات المشتقات المالية

تستعمل المشتقات المالية من طرف المؤسسات المالية والمصرفية ومن طرف الأفراد حسب الهدف الذي من اجله امتلكت الجهة هذه الأدوات، فمن جهة هناك هدف التحوّط اتجاه التقلبات التي تشهدها الأسعار في الأسواق المالية، ومن جهة أخرى قد يرغب الحائز على هذه الأداة المالية على تحمل المخاطر المرتبطة بها من أجل تحقيق أرباح قصيرة المدى حسب توقعاته، ويمكن أن نذكر أهم استعمالات المشتقات:

- **إدارة المخاطر**

تتم إدارة المخاطر في هذا الإطار بوسيلتين هما: التحوّط و المراجحة.

1.1 التحوط Hedging:

عرفه اتحاد المصارف العربية على أنه "إدارة المخاطر من خلال أخذ مراكز عكسية عند التعامل في أدوات المشتقات". إن جوهر التحوّط يتمثل في تقليل حجم المخاطر، وتحويلها من خلال المشتقات المالية إلى أطراف أخرى في السوق لها القابلية والقدرة على تحمل هذه المخاطر. ويأخذ التحوّط عدة أشكال، أهمها:

- **التحوط القصير:** وهي الإستراتيجية التي تقوم على أساس الاحتفاظ بمركز قصير في سوق المشتقات بهدف التحوط ضد انخفاض السعر.
- **التحوط الطويل:** ويسمى أيضا بالتحوط أو التغطية التوقعية، وتهدف هذه الإستراتيجية إلى تثبيت سعر شراء الأصل الضمني من خلال الحصول على عقود مشتقة من خلال السوق الحاضر في تاريخ لاحق، وذلك في حال توقع ارتفاع أسعار السلعة أو الأصل المالي في المستقبل.

2.1 مراجحة الخطر (إدارة الخطر) Risk Arbitrage:

مراجحة أو تحكيم الخطر هي تقنية تحتوي على إجراءات زمنية لعمليات شراء أسهم. (يتوقع المشتري ارتفاع أسعارها مثل توقع OPA) وبيع أسهم المؤسسة التي يحتمل استيعابها.

- اكتشاف السعر: تعد أسواق المشتقات وسيلة مهمة للحصول على المعلومات متعلقة بتوقعات المستثمرين.
- المشتقات كأداة لتحقيق الأرباح: يمكن استعمال المشتقات المالية لتخفيض تكاليف التمويل وزيادة عوائد بعض الموجودات أو الأدوات، وذلك بجعلها مصدرا مباشرا ومنتظما للإيرادات، كاستعمالها في المراجحة.
- كفاءة السوق Market Efficiency: توجد علاقة ت ربط بين الأسعار الحاضرة وأسعار المشتقات، فالتكاليف المنخفضة وسهولة التعامل ساهمت في قيام عمليات المراجحة فيما بين الأسواق، وهذه العمليات من شانها إذابة الفروق السعرية بين تلك الأسواق وفرص التربح من خلالها.
- المضاربة Speculation:

يمكن النظر إلى المضاربة في المشتقات المالية من وجهتي نظر مختلفتين، فمن جهة يسعى المضاربون إلى تحقيق أرباح قصيرة المدى مؤسسة على تحركات الأسعار المستقبلية. ومن جهة أخرى فإن المضاربون يقدمون خدمات مالية تتمثل في تحمل الخطر، بما أن المضارب يعتبر الطرف الذي تنتقل إليه هذه المخاطر.

المبحث الثاني: عقود الخيار

المطلب الأول: مفهوم الخيارات المالية

يعرف عقد الخيار على أنه اتفاق بين طرفين، أحدهما مشتري أو حامل الخيار والأخر بائع الخيار أو محرر الخيار، وبموجب هذا العقد يحق للطرف المشتري (وليس الالتزام) إذا ما رغب في أن يشتري من محرر (بائع) الخيار أو بيعه الأصل محل التعاقد (سهم، سند، مؤشر سوق، الأسهم، عمله، سلعة...الخ) بسعر معين و السعر الذي بياع أو يشترى به الأصل يسمى سعر التنفيذ Exercise price .

و في تاريخ محدد في المستقبل أو من خلال فترة سريان العقد وهذا التاريخ المستقبلي المحدد للتنفيذ، يسمى تاريخ انتهاء صلاحية العقد أو تاريخ التنفيذ Expriration Date .

وذلك مقابل العلاوة (المكافأة)أو (سعر الخيار) premium أو option price، الذي يدفعه مشتري الخيار إلى بائع أو محرر الخيار عند التعاقد.

و عقود الخيار التي يحق لمشتري الخيار الحق في شراء أصل معين من بائع أو محرر الخيار تسمى بعقود خيارات الشراء call option و أما الحالات التي حق فيها لمشتري الخيار في بيع أصل معين إلى محرر (بائع) الخيار فإنها تسمى عقود خيارات

البيع put option.

وتعرف أيضا: الاختيارات جمع اختيار وهو يعني طلب خير الأمرين، والإضفاء والإيثار والانتقاء والتفضل، هذا في اللغة.

أما الاختيار أو الخيار في الاقتصاد المعاصر، وفي الأسواق المالية، فيراد به حق شراء أو بيع سلعة ما في تاريخ محدد بسعر متفق عليه سلفًا، ولا يترتب على مشتري الخيار التزام بيع، أو شراء وإنما مجرد حق يستطيع أن يمارسه أو يتركه، ويصبح المضارب مالكًا للخيار بمجرد دفع قيمته، فالاختيار اتفاق بين طرفين يتعهد بموجبه الطرف الأول (البائع) أن يعطي للطرف الثاني (المشتري) الحق وليس الإجبار لشراء أو لبيع أوراق مالية، أو سلع حسب شروط منصوص عليها في العقد.

ومن هذا يتضح أن الفكرة الأساسية للخيار هي :

أن أحد الأطراف يرغب في تجنب بعض المخاطر و الطرف الأخر يرغب في تحمل المخاطر.

فيما يتعلق بالخيارات المالية FINANCE OPTIONS فهي لا تخرج عن نفس الفكرة الأساسية لهذه الحقوق و المشتقة من بورصة السلع و الاختلاف الأساسي في الخيارات المالية أن الشيء موضوع التعامل في الأسهم SHARES.

و السندات BONDS و العملات الأجنبية FORRIGN CURRENCY ، أو حتى مؤشرات أسعار الأسهم بدلا من الحبوب و المعادن، فاستخدام الخيارات لا يؤدي فقط للوقاية من المخاطر (الخسارة و لكن أيضا إلى زيادة عائد الاستثمار).

يمكن القول بأن الخيار عبارة عن اتفاق بين طرفين:

- الطرف الأول المشتري THE BUYER له حق شراء أو بيع
- كمية محددة من شيء ما يحدد ذلك حجم العقد.
- بسعر محدد يسمى سعر الممارسة أو التنفيذ.
- حتى تاريخ محدد – تاريخ التنفيذ النهائي للخيار expiration date ـ

فخيارات الشراء call options تعطي حق الشراء calls و خيارات البيع put options تعطي حق البيع.

- الطرف الثاني البائع :the seller

فهو ملزم ببيع أو شراء الشيء موضوع التعاقد و بسعر الممارسة المتفق عليه the

exercise price فإذا ما مارس المشتري هذا الحق داخل النطاق الزمني للعقد فإن المشتري عليه أن يدفع للبائع لهذا الحق ثمن price أي مبلغ مقابل الحق option prices يلاحظ أنه بالنسبة للقرض و المخاطر الخاصة بكل من المشتري و البائع فهي متضادة كما يلي:

- بالنسبة لمشتري حق الشراء أو البيع فإن احتمالية تحديد مكاسب أو أرباح غير محددة في مقابل هذا فإن الخسائر محددة.
- بالنسبة لبائع حق الشراء أو البيع فإن خسائره غير محددة بينما أرباحه محددة.

وتتضمن عقود الخيارات:

1. اسم الشركة التي يمكن شراء أسهمها، أو بيعها.
2. عدد الأسهم التي يمكن شراؤها أو بيعها، وهو 100 سهم للعقد بصفة عامة.
3. سعر التنفيذ، وهو سعر شراء الأسهم أو بيعها المحدد في العقد.
4. تاريخ الانتهاء، هو التاريخ الذي تنتهي فيه صلاحية الخيار للبيع أو الشراء.
5. إجراءات التسوية.
6. نمط تنفيذ الخيارات.

وكما هو الحال في أي عقد، هناك طرفان على الأقل: المشترون والبائعون. يشار أيضا إلى من يشتري عقد الخيار باسم حامل الخيار، ويشار إلى بائع العقد الأصلي باسم محرر عقد الخيار.

تكون إجراءات التسوية محددة لخيارات الأسهم، وهى تحدد موعد توصيل الأسهم العادية الضمنية بعد أن يقوم حامل عقد الخيارات بتنفيذ الخيار. هناك نمطان رئيسيان لتنفيذ الخيار يحددان متى يتم تنفيذ الخيار.

يمكن تنفيذ خيارات الأسهم الفردية في أي وقت قبل تاريخ الانتهاء (النمط الأمريكي) بينما يمكن تنفيذ خيارات مؤشر الأسهم عند تاريخ انتهاء الصلاحية فقط (النمط الأوروبي)، ويعد تاريخ انتهاء الصلاحية أيضاً عنصراً مهماً، لأنه يحدد مدة الخيار وتكون تواريخ الانتهاء محددة بشكل قياسي بالنسبة لعقود الخيار المدرجة بالبورصات.

مفهوم الخيار (الاختيار) في الفقه الإسلامي:

عرف الفقه الإسلامي الخيار بأنه عبارة عن حق العاقد في فسخ العقد أو إمضائه لظهور مسوغ شرعي، أو بمقتضى اتفاق عقدي. وهو طلب خير الأمرين من الإمضاء أو الإلغاء.

مفهوم الاختيار (الخيار) في البورصة

الاختيار في البورصة هو حق شراء أو بيع سلعة (أسهم) في تاريخ محدد بسعر متفق عليه مسبقاً، ولا يترتب على مشتري الخيار التزام بيع أو شراء، وإنما مجرد حق يستطيع أن يمارسه أو يتركه، ويصبح مشتري الخيار مالكاً له بمجرد دفع قيمته، ويحق له بيعه وتداوله، وثمن الاختيار ليس جزء أو دفعة مقدمة من ثمن الأسهم.

خصائص عقود الخيار:

إن عقد الخيار غير ملزم لصاحبه و إنما يعطيه الحق في أن يختار بين تنفيذ الصفقة أو عدم تنفيذها و نظير هذا الحق فإن الذي يشتري أو يبيع عقد الخيار يدفع نظير ممارسته لهذا الحق خلال مدة العقد و يسمى هذا الثمن بالعلاوة أو المكافأة أي ثمن الخيار.

إن ثمن الخيار يدفع للجهة التي حررت عقد الخيار و التزمت بتنفيذه عندما يرغب صاحب الحق في ممارسته لهذا الحق و بذلك يعتبر هذا الثمن مقابل المخاطرة التي يتحملها الطرف الأخر عندما يمارس الطرف الأول هذا الحق مهما كانت الظروف السائدة في السوق، والتي يمكن أن تؤثر على سعر الأصل محل التعاقد.

يلاحظ أن ثمن الخيار له علاقة بـ:

- مدة العقد
- نوع الأصل محل العقد.
- ظروف السوق المالية

و بهذا نجد:

- عند ممارسة الحق يتم دفع قيمة العقد بالكامل بصرف النظر عن ثمن الخيار.
- في حالة عدم ممارسة الحق فإن صاحب الحق يخسر ثمن الخيار فقط.
- عقود الخيار محددة بفترة زمنية محددة عادة ثلاثة أشهر و في حالة ثبات سعر الأصل فإن قيمة الخيار تتناقص بمرور الزمن و تصبح صفرا في نهاية العقد.
- عقد الخيار قابل للتداول فيحق لصاحب عقد الخيار بيعه للغير بثمن يتوقف على العرض و الطلب لعقود الخيار في الأسواق المالية للأصل محل التعاقد، و يتوقف ثمن عقد الخيار على قيمة الأصل فتزداد القيمة بارتفاع قيمة الأصل، وتنخفض

القيمة بانخفاض قيمة الأصل (في حالة الشراء) و العكس في البيع.

- تمتاز عقود الخيار بأنها معروفة الخسارة فأقصى ما يخسره صاحب العقد هو الثمن الذي دفعه لممارسة حق الخيار بالكامل فقط إذا لم ينفذ العقد.
- يمكن عقد الخيار صاحبها إمكانية الدخول في صفقات ضخمة في المستقبل و لا يدفع من قيمتها إلى قيمة حق الخيار لتنفيذ تلك الصفقات في المستقبل.

المطلب الثاني: أنواع الخيارات المالية

- **من حيث نوع العملية:**
- **خيار الشراء Call Option**

عقد يمنح حامله حق شراء أسهم مثلا(100 سهم للعقد الواحد) من محرر الخيار بسعر تنفيذ محدد وبتاريخ نفاذ محدد على أن يدفع مقابل ذلك علاوة تدفع وقت إنشاء العق.

يقوم المستثمر بشراء هذه الاختيارات بناءا على توقعاته بارتفا ع الأسعار السوقية للأسهم محل العقد وبأعلى من سعر التنفيذ، في حين توقعات المحرر تشير إلى استقرار الأسعار أو انخفاضها عن مستوياتها الحالية، إذا ارتفعت الأسعار وفقا لتوقعات حامل الخيار(المشتري) وقام بتنفيذ حقه سواء بالطريقة الأوروبية أو الأمريكية يدخل الخيار مرحلة الالتزام، ويترتب على المحرر تسليم الأسهم محل العقد إلى المشتري بسعر التنفيذ المتفق عليه فورا إذا كان الخيار مغطى (أي أن المحرر يمتلك الأسهم محل العقد)، أما إذا كان الخيار غير مغطى في هذه الحالة يلتزم المحرر بشراء الأسهم من السوق وتسليمها إلى المشتري، وطبقا لهذا المفهوم فإن خاصية المضاربة والحماية هي الهدف الأساسي من استخدام هذه الاختيارات من قبل المستثمرين.

وبطبيعة الحال فإن المشتري سوف يدفع العلاوة للحصول على حق الاختيار كما أنه سوف ينفذ العقد و يشتري الأصل إذا ارتفع السعر المستقبلي عن سعر التنفيذ المحدد في العقد.

بينما عرفه " فريديريك ايملنج " بأنه عقد قابل للتداول يعطي للمشتري الحق في شراء عدد معين من الأسهم لفترة معينة وبسعر معين بالنسبة لمشتري خيار الشراء فإن

احتمال أرباحه تكون غير محدودة، في حين أن خسائره مرتبطة بقيمة العلاوة. بينما البائع يتخذ الوضعية المعاكسة للمشتري، أي أن أرباحه تكون محدودة بقيمة العلاوة، في حين أن خسائره تكون غير محدودة، ولهذا السبب فإنه ينصح عادة أن يبدأ المتعاملون الجدد بالتعامل بأدوات الخيار في عمليات الشراء دون عمليات البيع، إن المستثمر الذي يشتري خيار الشراء يأمل في أن تتجه أسعار الأسهم نحو الارتفاع في حين تكون توقعات بائع خيار الشراء أكثر تشاؤما بشأن هذه الأسعار، وبالتالي فإن التقاء كل من بائع الخيار ومشتريه يتطلب تعاكسا في توقعات كعقود خيار الشراء شروط يشترطها المشتري من أجل أن تكون مناسبة لتوقعاته وتحقق له الأرباح،و تتمثل هذه الشروط :

- سعر التنفيذ للأصل.
- مدة العقد.
- قيمة العقد.
- أسلوب العقد (أوربي أو أمريكي).

يعد سعر التنفيذ ومدة العقد من العوامل الرئيسة في العقد وتعني بالنسبة لمشتري حق الشراء بأن سعر السوق سوف يرتفع أكثر من سعر التنفيذ خلال فترة العقد لكي تتحقق الأرباح المتوقعة.
الشكل (02) بيع خيار الشراء

شكل (03) شراء خيار شراء

الربح (الخسارة) الذي يحققه مشتري ومحرر اختيار الشراء:

- **خيار البيع Put Option**

هو عقد بين طرفين يمنح فيه الطرف الأول ويسمى محرر العقد أو البائع للطرف الآخر (المشتري) الحق في الاختيار 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 ويسمى بالعلاوة أو سعر الاختيار، كما أنه سوف يبيع الأصل محل العقد إذا انخفض السعر المستقبلي عن سعر التنفيذ المحدد في العقد.

إن مالك خيار البيع سوف يقوم بتنفيذ العقد في حالة انخفاض سعر الأصل محل التعاقد عن سعر التنفيذ عن نهاية تاريخ صلاحية الخيار، حيث أن احتمال أرباحه تكون غير محدود في حالة الانخفاض المستمر، في حين سوف يتكبد خسارة مساوية لعلاوة شراء الحق عند الارتفاع، بينما يتخذ مشتري الخيار الوضعية المعاكسة لبائع الخيار أي أن أرباحه تكون محدودة في حين أن خسائره تكون غير محدودة.

لذلك فإنه إذا كان مشتري الخيار يأمل في ارتفاع أسعار الأصل محل التعاقد، فإن مشتري خيار البيع يأمل في انخفاض أسعار الأصل محل التعاقد.

ويستخدم هذا النوع من الخيارات لأغراض التالية:

- تستخدم كبديل لعمليات البيع على المكشوف حيث أن المضارب الذي يتوقع انخفاض السعر يمكن أن يبيع على المكشوف أو أن يشتري خيار بيع، مع أفضلية الأسلوب الأخير على الأسلوب التقليدي، حيث أنه يتوقع أنه سيكون بمقدوره أن يشتري الأسهم بسعر التعاقد محققا الفرق بين السعرين.
- يستخدم هذا النوع من الخيارات بغرض المضاربة من طرف المستثمرين الذين يتوقعون انخفاض أسعار الأوراق المالية محل التعاقد عند نهاية تاريخ صلاحية هذه الخيارات.

شكل (04) بيع خيار البيع

شكل رقم (05) شراء خيار البيع

جدول رقم (01) توضيحي لبيان حالة المشتري الاختيار وبائعه بنوعيه (اختيار البيع والشراء)

بائع (محرر) الاختيار	مشتري (حامل) الاختيار	المعلومات

عليه الإلزام دون الحق	له الحق دون الإلزام	الحق والإلزام
الإلزام ببيع ما تعاقد عليه مع المشتري	له حق الشراء	اختيار الشراء
الإلزام بشراء ما تعاقد عليه مع المشتري	له حق البيع	اختيار البيع
يستلم العلاوة	يدفع العلاوة	العلاوة
ليس له أي تأثير على قرار تنفيذ الاختيار	القرار بيد المشتري في تنفيذ الاختيار	تنفيذ حق الاختيار
خسارة غير محددة بمبلغ	مبلغ العلاوة فقط	أعلى حد للخسارة الممكنة
مبلغ العلاوة فقط	ربح غير محدد بمبلغ معين	أعلى حد للربح الممكن

- **من حيث ملكية الأوراق المالية محل الخيار:**
-
- **عقود الخيار المغطاة Covered Options**

يوصف الخيار بأنه مغطى عندما يكون لدى البائع رصيدا من الأصل محل التعاقد يكفي للوفاء بالتزاماته فإذا ما طولب بتنفيذ العقد وتسليم الأصل محل التعاقد - إذا كان عقد شراء، أو لديه السيولة. النقدية الكافية للوفاء بالتزاماته إذا ما طولب بتنفيذ العقد وكان العقد خيار البيع .

كذلك يمكن تعريف عقد الخيار المغطى بأنه " العقد الذي ينطوي على شراء أصل ضمني كالأسهم، السندات، العملة أو سلعة أخرى، بحيث ينتج عن كتابة (بيع) خيار الشراء على هذا الأصل دفع علاوة من طرف البائع، الأمر الذي يحد من خسائره في حالة انخفاض القيمة السوقية لسعر الأصل الضمني، أما العوائد الممكنة من أي ارتفاع في القيمة السوقية للأصل مشروطة بالأرباح المحدودة لسعر تنفيذ الخيار ".

تعتبر خيارات الشراء المغطاة (Covered Call) من أكثر استراتيجيات الدخل استعمالا، حيث تعرف هذه الخيارات بفعاليتها العالية وإمكانية استعمالها من طرف المبتدئين والخبراء على حد سواء.

- **عقود الخيار غير المغطاة Naked Options:**

يعرف عقد الخيار غير مغطى بأنه العقد الذي "عندما لا يكون لدى بائع حق الخيار رصيدا من الأصل محل التعاقد يسمح له بتغطية التزاماته إذا ما طولب بتنفيذ العقد وتسليم الأصل محل التعاقد، إذا كان العقد خيار شراء، أو لم يكن لديه السيولة النقدية الكافية للوفاء بالتزاماته، إذا ما كان العقد خيار البيع.

وتوصف الخيارات الغير مغطاة بأنها خيارات ذات مخاطر عالية وأنها تحقق أرباحا عالية إذا كانت أسعار الأصل الضمني تتحرك في نفس الاتجاهات المرغوبة من طرف المستثمر،

من ناحية أخرى، كاتب الخيار غير المغطى يمكن أن تكون خسارته كبيرة في حالة كانت هذه التحركات في الأسعار في الاتجاه المعاكس.

- **من حيث تاريخ التنفيذ:**

تنقسم الخيارات إلى نوعين **وفقاً لموعد التنفيذ** وهما:

- **عقد الخيار الأمريكي:** هذا النوع من الخيارات يعطي لحامله (المستثمر) الحق في شراء أو بيع مجموعة من الأوراق المالية بسعر متفق عليه مقدماً، حيث أنه بالإمكان تنفيذ هذا العقد في أي لحظة منذ شرائه، وحتى قبل التاريخ المحدد لتنفيذه، أو هو بمثابة اتفاق يعطي لأحد الطرفين الحق في بيع أو شراء عدد من الأسهم والسندات أو العملات الأجنبية من الطرف الآخر بسعر متفق عليه مقدماً حيث يتم تنفيذه خلال الفترة التي تمتد بين إبرام الاتفاق حتى التاريخ المحدد لانتهائه.

علماً أن هذه التسمية لا ترتبط بالبلد الذي يتم التعامل فيه بهذه العقود أي أن هناك خيارات أوربية يتعامل بها في أمريكا، وإذا كان عقد الخيار نص بأنه قد أنشأ بموجب الأسلوب الأمريكي، فهذا يعني بأن مشتري حق الخيار له الخيار في ممارسة تنفيذ الحق في أي وقت يشاء خلال عمر الحق (خلال مدة استحقاقه)، وإن هذه الميزة لهذا الخيار تؤدي إلى زيادة العلاوة المدفوعة من قبل مشتري الحق بموجب الخيار الأمريكي نسبة إلى الخيار الأوربي.

- **عقد الخيار الأوربي:** وهو يشبه عقد الخيار الأمريكي ما عدا موعد التنفيذ فأنه غير مسموح به إلا في التاريخ المحدد سلفاً مما يعني استطاعة مشتري حق الخيار أن يمارس حقه في التنفيذ فقط في اليوم الأخير من استحقاق العقد. ولا يعني هذا الخيار بأنه مستعمل في أوربا فقط فهو يمكن استعماله في أي بورصة مالية.

نستنتج مما تقدم بأن الخيار الأمريكي يمكن ممارسته في أي وقت قبل موعد تنفيذ التاريخ، أما الخيار الأوربي فيختلف عن الخيار الأمريكي من حيث أنه يمكن ممارسته فقط في تاريخ التنفيذ.

- **عقود الخيار الآسيوية Asian Options:**

ويطلق عليها كذلك خيار متوسط السعر، فعند ممارسة حق الخيار الأسيوي لا ينظر إلى السعر أثناء مدة العقد كالخيار الأمريكي أو عند انقضاء العقد كالخيار الأوروبي، وإنما ينظر لمتوسط السعر طوال مدة العقد، ويحتسب السعر على أساس المتوسط الحسابي، (Arithmetic Average Price).

بينما قلة قليلة جدا تتعامل وفقا للمتوسط الهندسي الخيارات الآسيوية هي الخيارات التي تكون تدفقاتها تحسب بالاعتماد على السعر المتوسط للأصل محل التعاقد، ويحسب على أصغر جزء من حياة الخيار.

تدفقات خيار الشراء على متوسط السعر يكتب على النحو التالي:

هي السعر المتوسط للأصل الضمني محسوب خلال مدة محددة سلفا، والخيارات ذات السعر المتوسط هي ليست فقط أقل كلفة من الخيارات الكلاسيكية، ولكننا نستطيع التأكيد على أنها أحسن استجابة لبعض الاحتياجات في خزينة المؤسسة، خاصة إذا كان للشركة فروع أجنبية تقوم بتحويل عوائدها للشركة الأم.

-
-
-
- **من حيث نوع الأصل الضمني**
- **عقود الخيارات على مؤشرات الأسهم:**

هو حق شراء أو بيع مؤشر أسعار أسهم لقاعدة من الأسهم، وهذا الخيار لا يقوم بقياس مؤشرات سهم شركة منفردة ولكنه يقيس مؤشرات السوق. ويقوم المتعاملون بخيارات المؤشر الذين يتوقعون بأن أسعار السوق سوف تنخفض بشراء خيارات البيع ويقوم المتعاملون الذين يتوقعون بأن أسعار السوق سوف ترتفع بشراء الخيارات البيع وكذلك يقوم المتعاملون بخيارات المؤشر بشراء خيار الشراء عندما يتوقعون ارتفاع الأسعار في السوق إلا أنه لا تتوفر لديهم الأموال الكافية لشراء الأسهم الآن. وتتم التسوية في هذا النوع من الخيارات بشكل نقدي (تسوية نقدية) أي أن المتعاملين لا يستلمون الأسهم في نهاية المدة ولكنهم يستلمون النقد الذي يمثل التغير بالأسعار.

وتتميز بالخصائص التالية :

- يوجد مفهومين لتحديد سعر التنفيذ المفهوم الأول يتمثل في أن سعر التنفيذ هو عدد النقاط الفعلية للمؤشر عند التعاقد ومن ثم تتم التسوية في تاريخ التنفيذ على أساس عدد نقاط المؤشر في ذلك التاريخ، أما المفهوم الثاني ففيه يتحدد سعر التنفيذ بما يسمى حجم العقد الذي يقدر على أساس قيمة اعتبارية يطلق عليها مضاعف العقد.
- التسوية في هذه العقود هي تسوية نقدية على الدوام.
- اختلاف تواريخ الصلاحية، أي أنه لا يوجد معيار محدد لتحديد تاريخ صلاحية نهاية عقد خيار المؤشر.
- كذلك فإن غالبية عقود خيارات المؤشر تكون ذات مدى قصير، ولكن توجد عقود طويلة الأجل يرمز لها بالرمز - LEAPS (Long term Equity Anticipation Securities).
- تخضع عقود خيارات المؤشرات لمتطلبات الهامش.

- تختلف المعاملة الضريبية لعقود الخيار على المؤشرات عن عقود الخيار على الأسهم ففي العقود على المؤشرات تخضع كل من الأرباح الفعلية والورقية للضريبة بوصفها دخلا عاديا كما تخصم الخسائر الفعلية والخسائر الورقية من الأرباح الرأسمالية التي حققها المستثمر من أنشطة استثمارية أخرى.

- **عقود خيار أسعار الفائدة:**

1.2. عقود الخيارات على أسعار الفائدة قصيرة الأجل:

خيارات أسعار الفائدة هي العقود التي تمكن مالكها من أن يبيع لكاتب الخيار سندا ماليا بسعر محدد مسبقا قبل انتهاء صلاحيته إذا كان الخيار خيار بيع، أو شراء سند مالي إذا كان الخيار خيار شراء مقابل علاوة معينة يدفعها لكاتب الخيار، ويجب أن يكون للكاتب القدرة والاستعداد لشراء أو بيع السند المالي لمالك. الخيار حسب نوع الخيار.

-
-
-
- **عقود الحد الأقصى للفائدة Interest Rate Cap-Caps-**

هي عقود بالتراضي لمبادلة معدلات فائدة ذات خصائص خيارية، يوافق فيها البائع (مقابل عمولة) على تعويض مشتري العقد (Caps) بمبالغ فائدة عائمة عندما يتجاوز مؤشر سعر الفائدة السعر المتفق عليه (Strike Price) في العقد.

-
- **عقود الحد الأدنى للفائدة :Interest Rite floor- floors**

عقود الحد الأدنى للفائدة هي محفظة لخيارات الشراء على معدل فائدة أو محفظة خيارات على سندات. (Zéro-Coupon) كوبونات صفرية كل خيار يكون عقد الحد الأدنى للفائدة يسمى بالـ Floorlet.

تستخدم هذه العقود للتحوّط ضد مخاطر انخفاض معدلات الفائدة، وتتشارك نفس المبادئ مع عقود الحد الأقصى للفائدة، لأنها تسمح للمقرض من التحوّط ضد انخفاض المعدل لمدة طويلة في حين أنها تسمح بوجود فرصة للاستفادة من أي زيادة في معدلات الفائدة.

-
-
- **العقد الجامع:**

عقد الخيار الجامع (المتعدد) أو العقد الضامن للمعدلات القصوى والدنيا هو العقد الناجم عن تركيبة من شراء عقود الحد الأقصى وبيع عقود الحد الأدنى لمعدل الفائدة، شراء عقد الخيار الجامع يسمح للمستدين بمعدل متغير من التحوّط من خطر ارتفاع سعر الفائدة، ولكن من الممكن أنه لن يستفيد من انخفاض معدلات الفائدة في حالة انخفاضه أقل من المعدل المحدد في عقد الحد الأدنى لمعدل الفائدة.

هذه الإستراتيجية تسمح للمستدين من خفض التكلفة الإجمالية للتحوّط مقارنة بشراء عقود الحد الأقصى فقط، وبيع عقود الحد الأدنى لمعدل الفائدة يوازن جزئيا أو كليا علاوة شراء عقود الحد الأقصى.

- **عقود خيار مبادلات أسعار الفائدة Swaptions:**

1.3 تعريف:

عقود خيار المبادلات (swaptions) هي خيارات على مبادلة أسعار الفائدة، وخلافا لمقايضة أسعار الفائدة التي تطرقنا إليها سابقا فإن عقد خيار مبادلة أسعار الفائدة له خصائص محددة في العقد، فمشتري خيار المبادلة له الحق في إبرام عقد مبادلة سعر فائدة (أو تغيير معدل ثابت بمعدل متغير أو معدل متغير بمعدل ثابت أو معدل متغير بمعدل متغير) في لحظة معينة في المستقبل مقابل دفع علاوة، ونفس الأمر بالنسبة للبائع الذي يوافق على استقبال علاوة.

هناك نوعان من خيار عقود المبادلة على أسعار الفائدة:

1.1.3 خيار مبادلة مستقبَل:

هي العقود التي تعطي لصاحبها الحق في الدخول في مبادلة، حيث يتم استقبال الساق الثابتة من. طرفه ويقوم بدفع الساق العائمة.

2.1.3 خيار مبادلة مدفوع:

يعطي الحق في تاريخ أو مدة محددة بدفع معدل ثابت ضمن عقد مبادلة سعر فائدة. فهو إذن منتج خياري يعطي الحق في التغطية في الأجل القصير أو المتوسط لمعدل فائدة قصير أو متوسط الأجل.يجمع هذا النوع من العقود بين خصائص عقود الخيارات وعقود المبادلات ويستمد الخاصية الرئيسية من عقود الخيارات في كون المشتري له الحق وليس عليه الإلزام في إلغاء العقد أو الاستمرار في ممارسته حتى نهاية المدة، من خلال التعريفين السابقين نلاحظ بأن كلا من بائع ومشتري خيار مبادلات على أسعار الفائدة يتفقان على النقاط التالية:

- علاوة (سعر) خيار المبادلات.
- معدل التنفيذ (مساوي للمعدل الثابت لأصل المبادلة الضمني).

- طول فترة الخيار (الذي ينتهي عادة يومين عمل قبل تاريخ بدء أصل المبادلة الضمني).
- مدة أصل المبادلة الضمني.
- الكمية النظرية.

المطلب الثالث: إستراتيجيات الخيارات المالية

الفرع الأول: إستراتيجية المضاربة في الخيارات المالية speculation strategy

- **مفهوم إستراتيجية المضاربة:**

ترمي إستراتيجيات المضاربة إلى الاستفادة من عدم الموازنة السعرية(Desequilibrium Prices) (حقيقة كانت أم تصويرية)، وهناك أنواع مختلفة من المضاربات من بينها: موازنة المؤشر (Index Arbitrage) حيث يشار لفترة أربتراج المؤشر لصفقة المضاربة التي يمكن ممارستها عندما تكون أسعار الأوراق المالية المشتقة (Derivative Securities) ليست مع خط أسعار الأسعار الحالية لمؤشر السهم، ففي أضيق حدود الأربتراج توجد تدفقات نقدية داخلية خالية المخاطر (Zero-Risk) ولا تتطلب دفع تدفقات نقدية خارجية.

فالمضاربة تعني (تحمل درجة عالية من المخاطرة و لكنها مدروسة بشكل أو بأخر أملا في تحقيق أرباح رأسمالية غالبا).

وتنطوي هذه الإستراتيجية من الخيارات على درجة عالية من الرفع، وهو ما يجذب العديد من المضاربين، وذلك أن تغيـرا بسيطـــا فـــي سعر المؤشر بأقل من ما واحد بالمائة 1 % يمكن أن يقود إلى تغير كبير بقيمة العقد تعادل 15 % أو أكثر فالمستثمر المتفائل يمكن أن يستخدم إستراتيجية المضاربة على احتمالات الصعود أما المتشائم فبإمكانه استعمالها على احتمالات هبوط الأسعار.

و هناك عدة خصائص يتمتع بها المضاربون:

- استعدادهم لتحمل مخاطر عالية.
- الغرض من التعامل بأدوات الهندسة المالية تحقيق الأرباح العالية.
- يقومون بعملية المضاربة اعتمادا على تنبؤاتهم.
- يعتمدون على الآجال القصيرة.
- يقومون بالبيع و الشراء المستمرين للعقود و عدم الاحتفاظ بها لفترات طويلة نسبيا.

و لابد من التنويه على أن مشترون الخيارات و من خلال هذه الإستراتيجية يستطيعون أن

يستخدموا أموال قليلة للمتاجرة في السوق المالية، فعن طريق دفع العلاوة يستطيعون أن يضاربوا بحجم كبير من الاستثمارات، حيث يلجئون إلى ذلك عندما يتوقعون ارتفاع أسعار الأوراق المالية، و إذا ما تحققت توقعاتهم فتتوفر أمامهم فرص كبيرة لجني الأرباح، أما إذا لم تتحقق تلك التوقعات فتكون خسائرهم محددة فقط بعلاوة الخيار التي تكون عادة قليلة نسبيا .

- **تقييم الخيارات و تحديد الأرباح ضمن إستراتيجية المضاربة** Evalution of option and determine profits in speculation strategy

تقيم الخيارات (خيارات الشراء أو البيع) لغرض التوصل إلى قيمة استثمار الخيار أي القيمة السوقية لمركز الخيار سواء مشتري الخيار أو لبائعه، وكذلك التوصل إلى صافي الربح الذي يمثل بالفرق بين قيمة الاستثمار و السعر المدفوع من قبل المشتري أو المبلغ الذي يستلمه البائع، ومن أجل التوصل إلى ذلك يمكن الاعتماد على بعض النماذج الشائعة الاستعمال في اقتصاديات الدول المتقدمة وهما نموذج تكافؤ البيع و الشراء أو نموذج بلاك شولز وكالأتي :

- **نموذج تكافؤ البيع و الشراء put-Call parity Model**

يعتمد هذا النموذج أساسا على تاريخ الانتهاء وما تكون عليه أقيام الاستثمار المصاحبة لأربع أوراق مالية مختلفة:

- خيار الشراء.
- خيار البيع بفترات متطابقة.
- الورقة المالية الخاصة بالخيارات (الأصول الفورية أو الأصول المغطاة).
- الورقة المالية بدون مخاطر و التي لها استحقاق مطابق لتاريخ الخيار ودفعة مستحقة مساوية لسعر يوم انتهاء الخيار.

ويستخدم هذا النموذج لغرضين:

الأول: تقييم (تقدير) خيار شراء ملائم لخيار بيع و لنفس الفترات.

الثاني: إظهار كيف أن مدفوعات تاريخ الانتهاء لأية ورقة من الأوراق المالية يمكن تكراره من خلال اتخاذ المراكز الملائمة في الأوراق المالية الثلاث الأخرى.

- **نموذج بلاك و سكولز Black and Scholes**

وسيتم التطرق إليه بالتفصيل في مطلب تسعير الخيارات

الفرع الثاني: إستراتجية الاستثمار في الخيارات المالية INVETSMENT STRATEGY IN OPTIONS FINANCIAL

- **مفهوم إستراتيجية الاستثمار**

إن استخدام إستراتيجية الاستثمار في الخيارات يحمل المستثمرون درجات عالية من المخاطرة، حينما يقع القسط الأكبر منها على كاهل مصدر الخيار.

و يعزى ذلك إلى أن مشتري الخيار يحدد سلفا مقدار الخيار الخسارة الذي يكون على استعداد لتحملها، و التي تتمثل في قيمة العلاوة التي يدفعها لمصدر الخيار و بما أن تنفيذ مشتري الخيار له الحق في البيع أو الشراء في أي وقت خلال فترة الاستحقاق، لذا فأنه في حالة حدوث تقلبات سعرية حادة عكس التوقعات فإن مصدري الخيار يتعرضون لخسائر كبيرة يعوضون جزاءا منها بالعلاوة غير المعادة التي يحصلون عليها من مشتري الخيار، فالاستثمار يعني (التخلي عن أموال يمتلكها المستثمر في لحظة معينة و لمدة معينة من الزمن بقصد الحصول على تدفقات مالية مستقبلية تعوضه عن القيمة الحالية للأموال المستثمرة المخاطرة).

ومثلما يوجد للمتحوطين و المضاربين خصائص عديدة يتصفون بها كذا الحال أيضا يتسم المستثمرين بخصائص منه:

- استعدادهم لتحمل المخاطر.
- الغرض من تعاملهم بأدوات الهندسة المالية تحقيق الأرباح
- يقومون بعملية الاستثمار على وفق إجراءات فنية مدروسة
- يحتفظون بالعقد إلى نهاية مدة التنفيذ غالبا .
- يعتمدون على الآجال المتوسطة و الطويلة .

كما يمكن أن تكون إستراتيجية الاستثمار في خيارات المؤشرات مفيدة لأولئك المستثمرين الذين لا تتوفر لديهم مبالغ للاستثمار الفوري ولكنهم يتوقعون ارتفاع السوق، وبالتالي فإن شراء هذا النوع يسمح لهم بالاستفادة من ارتفاع السوق، ومن جانب أخر يمكن أن يخسر هؤلاء المستثمرون مبلغ العلاوة و إذا كانت توقعاتهم غير صحيحة.

ويود أن نشير هنا إلى الفرص الاستثمارية للمشروع تعد بمثابــة خيارات شراء (Call Option) وذلك لأن الموجودات التشغيلية يترتب على وجودها أعمال جديدة يمكن أساسها تحديد خيارات الشراء وفقا للفرص الاستثمارية بحيث أن قيمة الخيار يدلل على قيمة الفرصة الاستثمارية ووفقا لذلك نجد تلازم وثيق بين الفرص الاستثمارية و الخيارات.

حيث أن الكثير من المشاريع تتضمن (أموال) لشراء أو لبناء موجودات إنتاجية، أن هذه

الأموال المصروفة لتنفيذ هذه الأعمـــال يطلـــق عليـها (سعر التنفيذ للخيار) (Options Exercise Price) و الذي يرمز له ب (x) كما أن صافي القيمة الحالية (NPV) تبني على أساس سعر السهم (S)، و أن القدرة الزمنية التي يؤجل تنفيذ القرار فيها دون فقدان الفرصة الاستثمارية تسمى بـ (انتهـاء وقـت الخيار)Time Expiration (t) . ((Options

ويعبر عن القيمة للنقود بالعائد الخالي من المخاطرة(Rf)، و أخيرا يعبر عن المخاطر المرافقة لموجودات المشروع بالانحراف المعياري.

- **المتغيرات المكونة لإستراتيجية الفرص الاستثمارية:**

ولابـد مـن الإشـارة، إلى أن هـناك الـعديـد مـن الـبدائـل التي يـمكن اسـتخدامـها كإستراتيجيات مختلفة للخيارات و تكون من خلال الجمع بين نوع أو نوع أكثر من أنواع الخيارات ومن أبرزها:

- **الخيار المغطى Covered Option**

وهو أن يقوم محرر خيار الشراء ببيع خيار شراء على موجود معين يمتلكه فعلا، وبذلك يمكنه تجنب الخسارة في حالة زيادة السعر من خلال قيامه ببيع الموجود الذي يمتلكه و إذا انخفض سعر الموجود فلن يتم تنفيذ الخيار و سيعوض مالك الموجود و بصورة جزئية من خلال العلاوة التي استلمها لتحرير العقد، وهذه الإستراتيجية هي أقل مخاطرة من إستراتيجية الخيار غير مغطى (Writing Uncovered) أو (Writing Against Cash or Writing)

- **توليفة مركز طويل Synthetic Long Position:**

تتم هذه الإستراتجية عن طريق بيع خيار البيع (اتخاذ مركز قصير) مع شراء خيار الشراء (اتخاذ مركز طويل) على نفس الموجود الضمني و بنفس سعر التنفيذ يكون مركزا يشبه امتلاك مركز طويل على الموجود و لكن هذا الموقع يفضل على اتخاذ المركز الطويل الاعتيادي لأنه يتطلب هامشا دفع علاوة جديدة لإعادة تكوين المركز من جديد عند تنفيذ.

- **توليفة مركز قصير Synthetic Short Position :**

و هذه الإستراتيجية تتم من خلال بيع خيار الشراء (اتخاذ مركز قصير) مع شراء خيار بيع (اتخاذ مركز طويل) على نفس الموجود الضمني و بنفس السعر في نفس الوقت.

- **التألقStraddles** :

تتم هذه الإستراتيجية من خلال عدد متساو من خيارات البيع و الشراء التي تحمل نفس سعر التنفيذ ونفس وقت التنفيذ و على نفس الموجود الضمني، أن مشتري لـ Straddles يدفع علاوة كلية تساوي مجموع العلاوات لخيارات البيع و الشراء التي سيتم تسليمها بصورة منفصلة مما يحقق الربح إذا ما أرتفع سعر الموجود أو انخفض بصورة كبيرة، وتعد إستراتيجية مفيدة في حالة الموجودات ذات التقلب الكبير في سعرها، أما البائع لها فأنه سيطالب بعلاوة مرتفعة لتعويضه عن التذبذب الكبير المحتمل في سعر الموجود، ويكون موقف بائعها معاكسا تماما لموقف مشتريها من ناحية الربح و الخسارة.

- **الفارق Speads :**

وهو الجمع بين مركز قصير ومركز طويل على نفس الموجود الضمني، و لكن قد تختلف مدة التنفيذ أو سعر التنفيذ و يمكن ملاحظة أن المستخدم (Spreads) يستخدم إما خيارات بيع أو خيارات شراء فقط بدلا من شراء خيار بيع و شراء.

إن الخيارات التي تحمل نفس التاريخ التنفيذ و سعر التنفيذ مختلف تسمى فارقا عموديا Vertical Spreads أم الفارق الأفقيHorizontal Spreads فهي خيارات تحمل نفس سعر التنفيذ ولكن بتاريخ مختلف وهي تسمى بفوارق الزمن Time Spreds.

الفرع الثالث: إستراتيجية التحوط للخيارات المالية AHedging Stratery of options:

- **مفهوم إستراتيجية التحوط :Hedging Strateries**

إن الغرض الأساسي للخيار هو إدارة المخاطر و لاسيما التحوّط من المخاطر عن طريق نقلها إلى أطراف أخرى إلا أن استعمالات هذه الخيارات قد توسعت بصورة كبيرة أصبحت تستعمل لأغراض الاستثمار و المضاربة، و عموما أن التحوّط هو توفير الحماية من خسائر محتملة وفي الأسواق المالية يرتكز مفهوم التحوّط على تقليل أو منع المخاطر نتيجة التقلبات السعرية.

و إن القيام بالتغطية يعني اتخاذ مركز لموازنة بعض أنواع المخاطر، و عندما نطبق هذا المفهوم على الخيارات فإن الخطر هو عدم التأكد حول قيمة (أو معدل العائد) للورقة المالية المستقبلية و التي تم تحرير الخيار عليها.

فالتغطية ليست سلوك أو تصرف في أرباح شاذة متوقعة بل أن التغطية تغير الخطر

المتأصل أو الملازم للأصل المراد امتلاكه، أو هي (نقل أو ترحيل مؤقت لخطر محتمل في السوق إلى جهات أخرى مستعدة لتحمله من خلال إنشاء مراكز معينة في أسواق معينة تكون مضادة لمراكز قائمة لدى المتعامل في أسواق أخرى)، حيث يكون الهدف من هذه العملية الحفاظ على القيمة السوقية لموجود معين أو تثبيت الكلفة القائمة لالتزام معين أو الحد من الخسائر التي تنطوي عليها مخاطر الاستثمار خلال مدة محددة.

و لقد تبلور هذا المفهوم بعد أن أصبح متاحا أن أمام المديرين الماليين عموما ومديري المحافظ الاستثمارية وجه الخصوص العديد من الطرق لتخفيض أو إزالة المخاطرة، سواء كانت هذه المخاطرة متعلقة بأسعار الأسهم أم معدلات أسعار الفائدة أو معدلات الصرف الأجنبي أو حتى تقلب أسعار السلع، فإذا لم يرغب المستثمر في تحمل أحد الأنواع السابقة من المخاطرة لقاء ثمن محدد وهو العلاوة، و حسب نوع العقد فالمستثمرون هم أولئك الذين يتعرضون لمخاطر التغيرات السعرية محل التعاقد، وعليه يمكن تلخيص خصائص المتحوطين :

- عدم استعدادهم لتحمل المخاطر المالية.
- أن الغرض من تعاملهم بأدوات الهندسة المالية، تقلل المخاطر عن طريق نقلها للأطراف أخرى.
- يهدف إلى تجنب الخسارة .
- يقومون بعملية التحوط على وفق إجراءات فنية مدروسة .
- يعتمدون على الآجال القصير و المتوسطة و الطويلة.

تستعمل هذه الإستراتيجية ضد تقلبات أسعار السوق و محاولة تخفيض هذه المخاطرة إلى أدنى ما يمكن.

المبحث الثالث: أسواق الخيارات المالية ونماذج تسعيرها

المطلب الأول: أسواق تداول الخيارات

إن أحد الشروط لتوفير السلامة لمصدر المالية و الاقتصادية هو توفر أسواق الخيارات رئيسة تساهم بشكل كبير في توفير خيارات ملائمة و يجب أن تكون هذه الأسواق كفئة و تتميز بسرعة استجابة و بشكل يحوي لصد طلب مستثمرين و تنمية هذا الطلب لديهم.

الفرع الأول: تطور أسواق الخيارات

مرت أسواق الخيارات بتطورات عدة قبل وصولها إلى ما هي عليها في الوقت الحاضر. فقد اكتشف المؤرخون و الأثريون خيارات قديمة و على الرغم من إن هذه الخيارات تتشابه مع الخيارات الحديثة، إلا أن أصول النظام الحالي لأسواق الخيارات تعود إلى القرن التاسع عشر عندما عرضت خيارات البيع و الشراء على حصص الأسهم، و لم يعرف شيء الكثير عن عالم الخيارات في القرن التاسع عشر سوى أنه كان مليئا بالفساد.

ومن ثم في القرن العشرين ابتكرت مجموعة من الشركات تسمي نفسها جمعية سماسرة وتجار خيارات البيع و الشراء السوق للخيارات و كل عضو في هذه الجمعية كان بمنزلة سمسار أو تاجر وعلى الرغم من أن هذا السوق كان قابلا للنمو ألا أنه عانى من عدة عيوب وهي:

- أنه لم يزود حامل الخيار الفرصة للبيع الخيار لشخص أخر قبل انتهاء صلاحيته وبالتالي هناك قليل من السيولة أو ليس هناك أي سيولة لعقد الخيار.
- إن الوفاء بالتزامات محرر الخيار تضامن فقط عن طريق شركة المسار-التاجر فإذا أفلس الكاتب أو جمعية سماسرة أو تجار الخيارات البيع و الشراء فإن خامل الخيار يكون ببساطة غير محظوظ.
- كانت كلفة المعاملات عالية نسبيا بسبب المشكلتين السابقتين.
- وفي عام (1973) ابتكرت بورصة خيارات الهيئة شيكاغو (CBOE) ابتكار مهم وهو تقييس أسعار و مدة الصلاحية، و هذا قد سمح لنمو أسواق الثانوية قدمت السيولة لتجار الخيارات، وقد شهدت تلك المدة نمو سريعا في صناعة الخيارات فالأسواق الموازية كانت تنمو بشكل انفجاري ولكن هذا النمو يصعب قياسه بسبب غياب الإحصائيات الدقيقة و الموثوق بها، وقد تراجع هذا النمو فيما بعد في الولايات المتحدة بسبب الصراعات بين الهيئات التنظيمية المختلفة، و لكن خلال المدة المحصورة بين عام (1982) إلى عام (1985) عاد النمو من جديد بسبب مقاومة البورصات المختلفة لإنجاح منتجاتها.

و في عام (1987) ابتعد عدد من المستثمرين المنفردين بسبب الانهيار الكبير ألا إن التجارة المؤسساتية بقيت قوية و هذا لا يعني إن الخيارات قد تلاشت شعبيتها ولكن في الحقيقة استخدمت بشكل أكثر شيوعا في الشركات و المؤسسات المالية.

و اليوم هناك العديد من أسواق الخيارات العالمية المنظمة من أبرزها:

- بورصة شيكاغو التجارية (CBOE)
- بورصة أسهم فيلادلفيا (PHLX)
- بورصة أسهم باسفيك (PSE)
- بورصة أسهم نيويورك (NYSE)

- هيئة شيكاغو التجارية (CBOT)
- بورصة مستقبليات نيويورك(NYFE)
- بورصة أسهم أمريكا (CME)

أما البورصات خارج الولايات المتحدة فهي:

- بورصة لندن العالمية للمستقبليات العالمية (LIFFE)
- بورصة سنغافورة العالمية النقدية (SIMEX)

و بالرغم من وجود عدد كبير من البورصات العالمية التي تتعامل بالخيارات إلا إن (CBOE) هي البورصة الوحيدة المكرسة فقط للتداول بالخيارات، إذ تتعامل البورصات الأخرى بالخيارات و الأوراق المالية الأخرى (الأسهم و السندات)، وإن حصة (CBOE) من الحجم الكلي لعقود الخيارات المتداولة في أكبر خمس بورصات أمريكية تصل إلى (60) و ذلك بحسب حصة هذا السوق من اختيارات المؤشر التي تزيد عن 92 من مجموع خيارات المؤشر لهذه الأسواق الخمسة حصة كل سوق من مجموع عقود الخيارات بسبب تنوعها، فهي تكتب على الحبوب والمعادن والطاقات و العملات و أسعار الفائدة و ما شابه. وتجعل هذه العقود المتعامل بها قادرا على توزيع أمواله إلى الأسواق المختلفة لأنها توفر له معرفة المستلزمات القصوى قبل دخوله لهذه الأسواق.

الفرع الثاني: أنواع أسواق الخيارات

هناك نوعان لأسواق الخيارات هما:

- **سوق الخيارات الموازي:**

في هذا السوق لا توجد هناك قاعدة معينة تنظم المتاجرة بالخيارات إذ إن الصفقات تنظم بأي حجم بين الأطراف المتعاقدة مثل المصارف والزبائن أو بين مصرفين، و تتم المتاجرة فيه بأنواع مختلفة من الخيارات مثل العملات وأسعار الفائدة، ومؤشرات الأسهم في السوق، و في هذا السوق يتم التفاوض على الأسعار والشروط الأخرى بين الأطراف المتعاقدة فيعطي كل طرف أسعاره و شروطه التي يراها مناسبة له.

وتتم الاتصالات في هذا السوق من خلال الهاتف أو الاتصالات الإلكترونية، ويحتوي هذا السوق على التجار الذين يرتبون لبيع إصدارات جديدة كضمانات مباشرة لصرف الوحدات الفائضة وهذا ما يعرف بالوضع المباشر، بالإضافة إلى احتواء هذا السوق على السماسرة.

و يتميز هذا السوق بـــ:

- إن سوق الخيارات الموازي هو سوق خاص إذ لا يحتاج العامة أو المستثمرون إلى معرفة أي الصفقات قد اكتملت.

- إن مدة الخيارات و شروطها يمكن تصميمها وفقا للحاجات المحددة للطرفين، إلا أن العيب الأساسي لهذا السوق هو وجود مخاطر الحساب الدائن .(Credit Risk)

- **سوق الخيارات المنظمة:** افتتح هذا السوق لأول مرة في 26 نيسان (1973) عندما بدأت بورصة الخيارات لهيئة شيكاغو بالتعامل مع خيارات الشراء و بعدها أضافت أول خيار بيع في حزيران عام (1977).

إن الفرق بين سوق الخيارات الموازي وسوق الخيارات المنظمة هو أن الأخير يتطلب توفر قاعة مادية للتداول و تحديد القوانين و الأنظمة و تقييس العقود و بالخصوص تاريخ الاستحقاق و سعر التنفيذ، وهذا ما يجعل الخيارات قابلة للتسويق مثل الأسهم إذ يستطيع حامل الخيار بيع الخيار قبل تاريخ الانتهاء و يستطيع كاتب الخيار التخلي عن التزاماته بشراء أو بيع الموجود محل التعاقد من خلال تنظيم صفقة إقفال في بورصة الخيارات، و الاختلاف الأخر هو وجود مؤسسة تسوية الخيارات للبورصات المنظمة، ولقد وضعت بورصة الخيارات لهيئة شيكاغو جميع هذه الإجراءات فجعلت من الممكن تسويق الخيارات و مهدت الطريق للبورصات الأخرى للقيام بذلك العمل.

وسوف يتم التطرق لكيفية عمل سوق الخيارات المنظمة لخيارات الأسهم بوصفها أحد أنواع الخيارات المعروفة بشكل كبير و أقدم أنواع الخيارات و على النحو الأتي:

- متطلبات الإدراج و حجم العقد (listing requirement –contract size) :

تصف متطلبات الإدراج للبورصات الأسهم المؤهلة التي يمكن تداول الخيارات فيها، إذ حددت هذه المتطلبات في السابق بإنشاء الخيارات على الأسهم الشركات الكبيرة ولكن خففت هذه المتطلبات فيما بعد، فقد أصبح الآن هناك عدد من الخيارات على أسهم الشركات الصغيرة، و تحدد البورصة أدنى متطلبات ينبغي أن يليها السهم كي يبقى ضمن قوائمها، وعند الإدراج فإن الخيار الشراء لسهم معين يدرج كصنف خيار و خيار البيع للسهم نفسه يدرج كصنف أخر. و إن مجموع الخيارات لصنف معين له سعر التداول نفسه و تاريخ الانتهاء يمس سلسلة الخيارات، و إن البورصة هي التي تحدد فيها إذا كان سهم شركة معينة يدرج أولا، و لا تستطيع الشركة التأثير أو الرفض لعدم إدراج الخيارات على أسهمها. أما فيما يتعلق بحجم عقد الخيار فإن حجم العقد القياسي المتداول في البورصة يتألف من (100) سهم منفرد و يظهر الاستثناء لحجم عقد الخيار القياسي عندما يتجزأ السهم أو تعلن الشركة عن مقسوم أرباح السهم، ففي تلك الحالة يعدل عدد الحصص الممثلة بالعقد القياسي كي يعكس التغيير في مجموع رأس مال الشركة.

- تاريخ الاستحقاق و سعر التنفيذ:

إن تاريخ الاستحقاق لأي خيار في السوق الموازي يمكن أن يكون في أي يوم عمل في المستقبل، أما في سوق الخيارات المنظمة فيطرح ثلاثة تواريخ ثلاثة يطلق عليها دورات (cycles) أو سلاسل (séries) ربع سنوية فكل خيار يطرحه السوق بعين إلى واحد من هذه الدورات الثلاث و تبدأ الدورة الأولى في يناير و الدورة الثانية في فبراير والدورة الثالثة في مارس و بغض النظر عن تاريخ إصدار الخيار فإن التعامل به يمتد إلى تسعة

أشهر و هو الأجل المعياري لكل خيار، أما سعر التنفيذ فعندما يطرح أحد الخيارات للتداول فإن سعر التنفيذ لذلك الخيار يضع من قبل مؤسسة التسوية (OCC) وغالبا ما يكون قريب من السعر السوقي السائد للموجود الأساسي و يمكن أن يطرح بالسوق أكثر من سعر تنفيذي واحد على خيار معين وذلك حسب درجة تقلب السعر للسهم الذي حرر عليه الخيار فكلما ارتفعت درجة التقلب ازداد عدد أسعار التنفيذ . و إن تنميط تواريخ الاستحقاق و أسعار التنفيذ جعلت عقد الخيار المدرج في السوق النظمة يتصف بخاصية مهمة و هي السيولة العالية (hight liquidity).

- إنشاء هيئة تسوية الخيارات options clearing corporation

و يرمز لها اختصارا (OCC) ، إن هيئة تسوية الخيارات هي كيان يسعى بالأساس إلى إنجاز كل صفقات الخيارات إذ تقوم هيئة تسوية الخيارات بإدراج الخيارات على أي وثيقة مالية في خمس بورصات وكذلك في الجمعية الوطنية لتجارة الأوراق المالية (national association of securities dealers) (وقد تم تسجيل كل بورصات خيارات الولايات المتحدة من خلال لجنة بورصة الأوراق المالية تحت قانون بورصة الأوراق المالية لعام (1934)، أما فيما يتعلق بالبورصات العالمية خارج الولايات المتحدة و أعضائها فإنه لم يتم تسجيلها و إن قوانين الولايات المتحدة لم تفرض عليها) – وتقوم هذه الهيئة بوظيفة مهمة هي اتخذها اتجاها معاكسا لكل الخيارات التي تتم المتاجرة بها إذ تكون هذه الهيئة المشتري لكل بائع خيار و كذلك البائع لكل مشتري خيار و تسمح لتجار الخيارات بالمتاجرة بهذه الخيارات من دون أن يكون لكل منهم شريك معاكس (نظير)، وتقوم هذه الهيئة أيضا بضمان أداء العقود و تعطي الثقة لكل من البائع و المشتري بإنجاز العقد حسب الشروط المتفق عليها و بذلك تخفف بشكل جوهري مخاطر الائتمان، وعندما يريد المستثمر (حامل الخيار) تنفيذ الخيار فإنه يقوم بإعلام السمسار الذي بدوره يقوم بإعلام مؤسسة التسوية إذ تختار هذه الهيئة بشكل عشوائي سمسارا ممن يمسك مواصفات العقد المكتوب نفسه والسمسار يختار بدوره و بشكل عشوائي مستثمر كاتب عنده هذا الخيار نفسه، والكاتب المختار بهذا الأسلوب يتم إخباره على تنفيذ التزامه بحيث كاتب الخيار الشراء يجب أن يلتزم ببيع الوثائق المالية الأساسية وكاتب خيار البيع يجب أن يشتري هذه الوثائق.

و إن الطريقة التي تضمن بها هيئة التسوية التزامات كاتب الخيار هي إنها تطلب من كاتب الخيار إيداع هامش نقدي أو خطاب ضمان حسن التنفيذ.

و تصل هذه الضمانات إلى هيئة التسوية عن طريق شركة السمسار إذ تأخذ الأخيرة هذه الضمانات من السمسار، وكضمانات إضافية تحتفظ هذه الهيئة بصندوق استثمار خاص بدعمه أعضاءها الآخرون لضمان بقائها و بقاء سوق الخيارات عموما، و بالتأكيد فإن سوق الخيارات الموازي لا توجد فيه هيئة تسوية، ويتعرض المشتري إلى مخاطر الائتمان من جانب الكاتب للخيار، و الشكل رقم (06) يوضح كيف تتم الصفقة في بورصة الخيارات المنظمة، وفي هذا الشكل تمثل النقاط الآتية:

- (A1.B1) طلب كل من المشتري و البائع من سماسرتهم تنظيم صفقة الخيارات.

- (A2.B2) طلب سمسارة المشتري والبائع من سماسرة القاعة تنظيم الصفقة لشركائهم.
- (3) يلتقي كل سماسرة القاعة في ركن طابق بورصة الخيارات و يتفقون على السعر.
- (4)تنتقل المعلومات إلى هيئة التسوية.
- (B5; A5)يذكر سماسرة الطابق السعر الذي تم الوصول إليه لسماسرة المشتري والبائع.
- (B6; A6)يذكر سمسار المشتري والبائع ما تم الاتفاق عليه للمشتري و البائع.
- (A7.B7) يودع المشتري العلاوة لدى سمساره ويودع البائع هامش التأمين لدى سمساره.
- (A8.B8) يودع سمسار المشتري و البائع العلاوة و الهامش لدى شركات التسوية الخاصة بينهما.
- (A9.B9)تودع شركات التسوية لسمساري المشتري و البائع العلاوة و الهامش لدى مؤسسة تسوية الخيارات.

- شكل رقم (06) صفقة خيار في بورصة منظمة:

3

بورصة الخيارات

A

سمسار القاعة المتعامل مع سمسار المشتري

A
A

سمسار المشتري

A
A
A

المشتري

4

شكل رقم (06) شجرة نموذج ثنائي الحد الفترة الواحدة

المطلب الثاني : نموذج بلاك شولز لتقييم الخيارات

الفرع الأول: نموذج بلاك شولز

سمي هذا النموذج نسبة إلى الباحثين (بلاك فيشر) و (ميرون سكول) اللذان أوجدا هذا النموذج حيث يمكن تقييم خيار الشراء بصورة مستقلة بما يساويه من خيار البيع، ويحتوي هذا النموذج على بذور التطوير للمستقبل في البحوث المالية.

وفي الوقت الحاضر يستخدم هذا النموذج على نطاق واسع (مع بعض التعديل) من قبل المضاربين و الذين يقومون بتغطية الخيارات و قد لاقي النموذج قبولا واسعا، فقد تبنى متعاملوا (wall street) للنموذج مباشرة إلى الحد الذي جعل أولئك المتعاملين بسوق

الخيارات من جيل الخمسينات و الستينات الذين لا يستطيعون حساب معالم النموذج إلى توظيف حاسوب لبرمجة النموذج على حساباتهم وأصبح النموذج هو الأساس لأغلب عمليات التحليل في هذا الحقل على المستويين الأكاديمي و المهني.

ونظرا لكون هذا النموذج هو الأكثر دقة في تحدي قيمة الخيارات ولأهميته النظرية كونه أرسى دعائم نظرية تسعير الخيارات باستخداماتها المتعددة من ناحية، ولأهميته التطبيقية في تحديد الخيارات المسعرة تسعيرا مضخما أو مخفضا من ناحية ثانية فتم التوسع في عرض النموذج.

- **أساس النظري للنموذج**

يمكن لنموذج بلاك شولز من تقييم أي خيار و بدون معرفة القيمة السوقية للخيار الأخر فقيمة خيار الشراء يمكن أن توضح بلغة الأصل الفوري أو الورقة المالية خالية المخاطرة (Risk free secrity حيث لا حاجة لمعرفة قيمة خيار البيع و بصورة مماثلة فإن قيمة خيار البيع يمكن تحديدها دون معرفة قيمة خيار الشراء.

ويشير الباحث إلى أن أسس النموذج كانت معروفة في الستينيات، كما هو واضح في أعمال Samuel et Sprenkle، فعند صياغة النموذج تمكن الباحثان من تحديد معدل الخصم الذي لم يتمكن الباحثون الذين سبقوهما من ذلك. و لتحديد معدل الخصم بدأ الباحثان تحليلهما بطرح ما يطلق عليه المركز المحوط A Hedged Position من خلال استخدام نسبة التحوط الملائمة Hedged Ratio.

- **افتراضات النموذج**

يستند نموذج (بلاك شولز) على مخرجات اللحظة التالية من الوقت (the next moment in time) و بالأحرى فإن نموذج استمرارية الوقت.

و الافتراضات لهذا النموذج هي في الحقيقة تتكون من:

- معدل الفائدة قصير الأجل (خالي المخاطرة) معلوم وثابت.
- أن أسعار الأسهم تتبع طريقة الانتشار المستمر Continuous Diffusion Process).
- لا يدفع السهم أية توزيعات نقدية أثناء عمر الخيار.
- لا توجد تكاليف شراء أو بيع الخيارات أو الأسهم العادية ولا توجد ضرائب.
- أسلوب الخيار أوربي.
- معدل الفائدة هو نفسه سواء للإقراض أم للاقتراض ويساوي معدل الفائدة خالي المخاطرة.

و بالنسبة للافتراض الثاني (طريقة الانتشار المستمر) فأن الحاجة له تظهر بسبب أن

النمـوذج يعتمـد علـى احتمـال تكـرار استمراريـة الوقـت Continous Time Replication) لمخرجات خيار البيع أو خيار الشراء.

أما بالنسبة للافتراض الثالث و الخاص بعدم تغير الانحراف المعياري خلال عمر عقد الخيار فهو للتأكيد على أن مخرجات المحفظة المكررة هي نفسها مخرجات الخيار، فمثلا المحفظة المكررة تكون بالأساس ذات انحراف معياري لعوائد الأصل الفوري، ولكن تغير الانحراف المعياري يؤدي بالخيار للتحرك باتجاه مستويات من الأسعار يجعل من تكرار المحفظة أمر صعب التنبؤ به.

وبالرغم مما تبدو عليه بعض الافتراضات من كونها صارمة، إلا إنها ضرورية لتطبيق النموذج، وكأي نموذج جديد فإنه يتعرض لاحقا لعدد من التعديلات و التبسيط مثل أخذ توزيعات الأرباح وتكاليف التبادل والضرائب بالاعتبار، كما بينت نتائج دراسة (merton . 1973) إلى أن خيار الشراء الأمريكي يمكن أن يقيم على أنه خيار شراء أوربي طالما لا يدفع السهم أية توزيعات قبل تاريخ الاستحقاق و هذا ما رآه كلا من (Brealey et myers 2000)

- **معادلة النموذج:**

نموذج بلاك - شولز لتسعير خيار الشراء (call option)

- **في حالة عدم توزيعات الأرباح على الأسهم**

يمكـن التعبيـر عـن معادلـة نموذج بلاك – شولز لتسعير خيار الشراء (Call Option) ، في حالة عدم توزيع الأرباح على الأسهم على النحو الأتي :

عندما: $(C= SN(d1)-K_e^{-rt} N(d_2$

حيث أن :

$d_2 = d_1 - \delta\sqrt{t}$

C: خيار الشراء

S_0 : سعر السهم

$N(d_1$): دالة اللوغاريتم الطبيعي للاحتمالات التراكمية لـD_1

X: سعر التنفيذ

E: أساس اللوغاريتم الطبيعي = 2.71828 تقريبا

r_c: سعر الفائدة الخالي من المخاطر باستمرار على أساس سنوي

δ: تقلب سعر الأصل محل التعاقد

T: نسبة الوقت المتبقي حتى تاريخ التنفيذ

$N(d_2)$: دالة اللوغاريتم الطبيعي للاحتمالات التراكمية لـ d_2.

- **في حالة توزيعات الأرباح على الأسهم**

لحساب سعر خيار الشراء (C) في حالة وجود توزيعات أرباح على الأسهم حسب نموذج ففي هذه الحالة يتم خفض سعر السهم بنفس مقدار القيمة الحالية لتوزيعات الأرباح، و بناء عليه يجب تحديد قيمة توزيعات الأرباح D_c، وكذلك الوقت لذلك يجب إدخال التعديلات الأزمة على معادلة نموذج تسعير خيار الشراء السابقة و استخدام سعر السهم الجديد (S_1) بدلا من سعر السهم (S_0).

نموذج بلاك شولز لتسعير خيار البيع put option

- **في حالة عدم توزيعات الأرباح على الأسهم**

لتسعير خيار البيع حسب نموذج فإننا نستخدم فرضية تكافؤ خيار الشراء –خيار البيع (put –call parity) لأن العلاقة بين سعر خيار البيع و خيار الشراء تتضح من العلاقة التالية:

$$P_e(S_0, T, X) = C_e(S_0,T,X)- S_0+X_e^{-rt}$$

ويتم التعويض بمعادلة سعر خيار الشراء (C) من نموذج بلاك – شولز في حالة عدم توزيع الأرباح، ونستنتج المعادلة التالية من سعر خيار البيع (P) كما يلي:

$$[(P =Ke^{-rt} [N(-d_2) - SN(- d_1$$

- **في حالة توزيعات الأرباح على الأسهم**

لحساب سعر خيار البيع (put) في حالة وجود توزيعات أرباح على السهم تستخدم معادلة حساب سعر خيار البيع في حالة عدم وجود توزيعات أرباح مع تعديل سعر السهم (S_0) ليصبح سعر السهم الجديد (S_1) فقط بعد القيمة الحالية للتوزيعات من سعر السهم الأصلي

(S_0)، ونتبع نفس الإجراءات السابقة.

الفرع الثاني: العوامل المؤثرة على سعر الخيارين

العلاوة: (Premium) هي السعر الذي يدفعه حامل الخيار ويتسلمه محرر الخيار مقابل الحقوق التي يمنحها.

وهي ليست من الشروط النمطية للخيار إنما يتم التفاوض عليها بين المشتري والبائع وتتحدد عبر الصفقات المبرمة في سوق الخيارات.

القاعدة العامة أن سعر الاختيار (قيمة العلاوة التي يحصل عليها المحرر أو سعر إعادة بيع العقد) في البورصة يتحدد بقوى العرض والطلب، أي بتوازن العرض والطلب.

هذا التوازن يتأثر بعدد من المتغيرات أهمها: القيمة السوقية للسهم، سعر تنفيذ الاختيار، تاريخ التنفيذ، التقلب في سعر السهم، ومستوى أسعار الفائدة، وأخيرا التوزيعات النقدية لحملة الأسهم محل الاختيار.

- القيمة السوقية للسهم: إذا كانت التوقعات تشير إلى ارتفاع القيمة السوقية للسهم في السوق الحاضر،فإن سعر اختيار الشراء سوف يميل إلى الارتفاع بينما يميل سعر اختيار البيع إلى الانخفاض، حيث يحقق اختيار الشراء أرباحا لمشتريه إذا ما ارتفعت القيمة السوقية للسهم، بينما يحقق مشتري اختيار البيع الأرباح عندما تنخفض القيمة السوقية للسهم.

- سعر التنفيذ: كلما ارتفع سعر التنفيذ مقارنة بالقيمة السوقية للسهم، تنخفض قيمة العلاوة(سعر اختيار الشراء) ويحدث العكس في حالة انخفاض سعر التنفيذ، وفي حالة اختيار البيع تكون الصورة عكسية، فكلما ارتفع سعر التنفيذ ارتفعت قيمة الاختيار والعكس صحيح.

- تاريخ التنفيذ: عند بلوغ اليوم الأخير لصلاحية الاختيار فلن يبقى لعقد الاختيار قيمة زمنية، وبالتالي تنخفض القيمة السوقية للاختيار –والقيمة الزمنية بالتبعية- وتزداد القيمة السوقية انخفاضا كلما اقتربنا من تاريخ التنفيذ ويحدث العكس في حالة زيادة القيمة الزمنية للعقد.

- تقلب سعر السهم: يعتبر تقلب سعر السهم محل الاختيار متغيرا أساسياً يحدد سعر الاختيار، فالتقلبات الكبيرة في سعر السهم تعني وجود فرصة أفضل أمام المشتري لتنفيذ الاختيار وتحقيق أرباحا على حساب المحرر، وهذا يعني بالتبعية مطالبة المحرر بعلاوة أكبر على عقود الاختيار للأسهم التي تتسم قيمتها السوقية بتقلب أكبر عن غيرها، وذلك لتعويضه عن مخاطر وجود فرصة سانحة أمام مشتري الاختيار لتنفيذه، ينطبق هذا على اختيار الشراء كما ينطبق على اختيار البيع.

- سعر الفائدة: عندما ترتفع أسعر الفائدة يتعين أن تكون قيمة العلاوة كبيرة، بالقدر الذي يشجع المحرر على تحرير الاختيار مفضلا إياه على استثمارات أخرى بديلة

تنطوي على قدر أقل من المخاطر.

- التوزيعات النقدية: عندما يقرر مجلـــس الإدارة إجراء توزيعات نقدية في تاريخ معين، فإنه يطلق على وإذا ما اشتـــرى المستثمـــر السهم في اليوم التالي لذلك Date of Record هذا التاريخ بتاريخ السجل التاريخ فلن يكون من حقه المطالبة بتلك التوزيعات، غير أنه سيدفع في شرائه مبلغا يقل عن قيمته السوقية قبل ذلك اليوم.

هذا الانخفاض في القيمة السوقية للسهم يتوقع أن يصطحبه انخفاض في قيمة العلاوة المطلوبة في حالة اختيار الشراء لأنه بانخفاض القيمة السوقية للسهم ينخفض احتمال تنفيذ الاختيار. والعكس يحدث في حالة اختيار البيع، فانخفاض القيمة السوقية للسهم يتيح فرصة أكبر لوصول سعر السهم في السوق إلى مستوى أقل من سعر التنفيذ، مما قد يحقق معه مشتري الاختيار الأرباح على حساب المحرر.

ويمكن تلخيص هذه العوامل الخمسة التي تؤثر على سعر الخيار و هي كما يلي:

- سعر السهم الأصل
- سعر التنفيذ
- سعر الفائدة الخالي من المخاطر
- الوقت المتبقي حتى تاريخ التنفيذ
- تقلب عوائد الأسهم

من خلال معادلة نموذج بلاك – شولز لتسعير الخيارات نلاحظ مدى أثر هذه العوامل على أسعار خيارات الشراء أو بيع و يمكن تلخيص أثر هذه العوامل الخمسة على سعر الخيار كما يتضح من الجدول.

وتشير علامة (+) علاقة إلى وجود علاقة طردية مباشرة، و علامة (–) على وجود علاقة سلبية عكسية ويقوم هذا الجدول على افتراض أن كافة المتغيرات الأخرى تظل ثابتة أثناء دراسة أي من المتغيرات الخمسة.

جدول رقم (02) أثر العوامل على أسعار الخيارات.

الرقم	العامل	شراء خيارات الشراء	شراء خيارات البيع
01	سعر السهم (الأصل) S_0	+	-
02	سعر التنفيذ X	-	+

03	أسعار الفائدة الخالية من المخاطر r_c	+	-
04	الوقت المتبقي حتى تاريخ التنفيذ T	+	+
05	درجة تقلب سعر السهم δ	+	+

ومن الجدير بالذكر أن أثر العوامل المختلفة سواء على خيار الشراء أو البيع يختلف أيضا حسب المركز المتخذ أي سواء مركز طويل (شراء) أو مركز قصير (بيع)، والبيانات في الجدول السابق تشير إلى أثر العوامل المختلفة في حالة المركز الطويل أي الشراء في كلتا الحالتين لخيار الشراء أو خيار البيع، وتكون النتائج عكس ما وردت في الجدول في حالة المركز القصير (البيع) لكل من خيار الشراء خيار البيع.

ولتوضيح ذلك لو أخذنا عامل درجة تقلب سعر السهم محل الخيار فإن أثره على كل من خيار الشراء و البيع في حالة المركز القصير (البيع) لخيار الشراء، خيار البيع، و هكذا لبقية العوامل الأخرى كما في جدول رقم 02 من الكتاب صفحة 160حيث أن العلاقة تكون عكسية بيع خيارات الشراء وبيع خيارات البيع.

* وتنقسم علاوة أي خيار إلى مكونين وهما القيمة الذاتية (Intrinsic Value) والقيمة الزمنية Time Value كما يلي:

العلاوة = القيمة الذاتية + القيمة الزمنية

القيمة الذاتية هي المبلغ الذي بالإمكان تحقيقه عبر تنفيذ الخيار أوهي الربح الناشئ من التنفيذ المباشر للخيار، وهذه القيمة تتغير فقط حينما يتغير سعر الأصل الأساس، فإذا كان السعر السوقي للأصل أكبر من سعر تنفيذ خيار الشراء أو اقل من سعر تنفيذ خيار البيع فان الخيار يقال بأنه ضمن إمكانية تحقيق الربح بمقدار القيمة الذاتية التي تمثل الفرق بين السعر السوقي وسعر تنفيذ الخيار في (In The Money- ITM) حالة خيار الشراء) وتمثل الفرق بين سعر تنفيذ الخيار والسعر السوقي للأصل (في حالة خيار البيع، (وإذا كان السعر السوقي للأصل مساويا لسعر التنفيذ فان الخيار (سواء أكان خيار شراء أم خيار بيع) يقال والقيمة الذاتية في هذه الحالة تساوي صفر . (At The Money- ATM) بأنه عند أمكانية تحقيق الربح وإذا كان السعر السوقي للأصل أقل من سعر تنفيذ خيار الشراء أو اكبر من سعر تنفيذ

خيار البيع فان .(Out The Money-OTM)

الخيار لن تكون له قيمة ذاتية ويقال بأنه خارج إمكانية تحقيق الربح والعلاقة بين سعر التنفيذ وسعر الأصل هي التي تحدد فيما إذا كان الخيار ضمن إمكانية تحقيق الربح أم لا.

وهذا ظاهر في الجدول رقم (03): مصطلحات الخيارات الأساسية

خيار البيع	خيارات الشراء	
سعر الأصل < سعر التنفيذ	سعر الأصل > سعر التنفيذ	ضمن إمكانية تحقيق الربح (له قيمة ذاتية ITM)
سعر الأصل = سعر التنفيذ	سعر الأصل = سعر التنفيذ	عند إمكانية تحقيق الربح ATM
سعر الأصل > سعر التنفيذ	سعر الأصل < سعر التنفيذ	خارج إمكانية تحقيق الربح OTM

والجدير بالذكر أن مصطلحات" ضمن وعند وخارج إمكانية تحقيق الربح "تطبق دائما" من منظور مشتري أو حامل الخيار، لذلك يفضل محرري الخيارات بقاءها عند أو خارج إمكانية تحقيق الربح لأن هذا يزيد من فرص احتفاظهم بالعلاوة المستلمة. وتشير القيمة الذاتية إلى ما يساويه الخيار عند تنفيذه وقت الاستحقاق. وهي تعكس الدرجة التي يكون فيها الخيار ضمن إمكانية تحقيق الربح، وهذه القيمة تصبح صفرا "حينما يكون الخيار عند أو خارج إمكانية تحقيق الربح، وبالتالي فإن القيمة الذاتية للخيار هي أكبر وتساوي صفر ولا يمكن أن تكون سالبة لأن الخيار هو أداة ذات مسؤولية محدودة، بمعنى أن مسؤولية حامل الخيار لا تتعدى حدود العلاوة المدفوعة، فهي أقصى ما يمكن أن يخسره، ولأن مشتري الخيار غير ملزم بتنفيذ خيار خارج إمكانية تحقيق الربح فإن العقد يجب أن لا تقل قيمته أبدا "عن القيمة الذاتية، وهذه الأخيرة لا يمكن أن تقل عن الصفر. والقيمة الزمنية للخيار هي المتبقي من قيمة الخيار فوق قيمة الذاتية أو التنفيذية، وهي تعكس ما يرغب المشتري بدفعه مقابل الخيار على أمل انه في وقت ما قبل الاستحقاق(كلما امتدت الفترة الزمنية ارتفعت القيمة الزمنية للخيار)سوف تزداد قيمة الخيار بسبب حصول التغير المتوقع بسعر الأصل الأساس، كما أنها القيمة التي يطالب بها محرر الخيار فوق القيمة الذاتية لتعويضه عن المخاطرة التي يتحملها خلال حياة الخيار، وبالتالي فهي تعكس إجماع الآراء حول احتمالية تزايد القيمة الذاتية للخيار قبل استحقاقه، وبذلك فإن القيمة الزمنية تتحدد بطرح القيمة الذاتية من علاوة الخيار كالأتي:

القيمة الزمنية = علاوة الخيار - القيمة الذاتية

وبالتالي تتم محاسبة الاختيارات عن طريق محاسبة العلاوة، والقيمة الذاتية للاختيار، وسعر التعاقد، والسعر السائد في السوق، وقيمة الزمن.

(في حالة اختيار الشراء) القيمة الذاتية = سعر السائد – السعر التعاقد.

(في حالة اختيار البيع) القيمة الذاتية = السعر التعاقد – سعر السائد.

الفرع الثالث: قياس أثر العوامل المؤثرة في أسعار الخيارات

لقد اهتمت الجهات المختصة و المؤسسات المختصة بقياس أثر العوامل (سعر الأصل، سعر التنفيذ و سعر الفائدة الخالي من المخاطرة و الوقت المتبقي حتى تاريخ التنفيذ، وتقلب عوائد الأصول) على أسعار الخيارات و محاولة إيجاد مقياس كمي للتعرف على السعر العادل للخيارات، و لقد أطلق عليها اصطلاح Greeks على العلاقة بين هذه العوامل المختلفة و سعر الخيار و أهمها:

- **دلتا Delta**

تقيس حجم التغير في سعر الخيار (العلاوة) نتيجة للتغير أو تقلب سعر الأصل (سهم، سلعة عملة.....الخ)

وتتراوح قيمة الدلتا بين الصفر والواحد الصحيح (صفر إلـى 1) لخيار الشراء Call، وبين السالب الواحد الصحيح و الصفر (-1 إلى 0) لخيار البيع.

ودائما تكون الدلتا موجبة لخيار الشراء أي أن العلاقة طردية بين سعر الخيار وسعر الأصل السوقي موضوع الخيار، بمعنى أن أي زيادة في سعر الأصل يؤدي إلى زيادة سعر الخيار والعكس صحيح بشرط ثبات العوامل الأخرى.

بينما تكون دالتا خيار لبيع سالبة و أي أن العلاقة عكسية بين سعر الخيار و سعر الأصل السوقي المبني عليه بمعنى أن أي زيادة في سعر الأصل تؤدي إلى انخفاض في سعر الخيار والعكس صحيح بشرط ثبات العوامل الأخرى .

وتكون الدلتا صفرا في الخيارات غير المربحة Out Of The Money ، أما الخيارات المربحة فتسجل دالتا لها واحد صحيح باعتبار أن أي تحرك في سعر الأصل لابد أن ينعكس بصورة كلية في سعر الخيار المبني عليه . وأما الخيارات المتعادلة At the Money فإنها تكون في مرحلة الوسط (50%)، فيرتفع سعر الخيار في هذه الحالة مثلا 1 دولار مقابل ارتفاع الأصل نفسه 2 دولار، هذا تتغير الدلتا باستمرار خلال حياة الخيار.

et

- **جاما Gemms**

يقيس هذا العامل حجم التغير المتوقع في معامل دلتا لأي خيار عندما يتغير سعر الأصل المبني على الخيار، فحين يكون معامل جاما لأي خيار 10% مثلا فإن ذلك يعني أن معامل بيتا لذلك الخيار سيتغير بهذه النسبة 10% عندما يتغير سعر الأصل المبني عليه الخيار نقطة كاملة فيصبح معامل دلتا 80% مثلا بدلا من 70% ، وهذا ما يطلق البعض على هذا المعامل مشتقة دالتا باعتباره يقيس التغير الذي يصيب معامل الدلتا عند حدوث تغير بسيط في سعر الأصل، وتكون نسبة قليلة للخيارات غير المربحة، بينما في خيارات المربحة

تكون نسبة جاما أكبر ما يمكن، وتكون جاما موجبة في حالة شراء الخيارات وسالبة في حالة بيع الخيارات.

- **ثيتا Theta**

يقيس هذا المعامل مدى تراجع سعر الخيار أو قيمة العلاوة ونتيجة لمرور الوقت أو تآكل القيمة الزمنية حيث أن القيمة الزمنية تتراجع حتى الصفر مع انقضاء اجل الخيار، ولهذا فقط جرى ابتداع هذا المعامل من أجل التعرف على التراجع اليومي في سعر الخيار نتيجة.

- **فيجا Vega**

ويقيس هذا المعامل درجة حساسية سعر الخيار للتغيرات المسجلة في درجة تقلب الأصل Volatilty ، أي أن هذا العامل يختص أساسا بمراقبة درجة تقلب سعر الأصل والأثر الذي يتركه على سعر الخيار، و يستفيد البائعين للخيار من انخفاض فيجا والعكس صحيح بالنسبة لمشتري الخيارات.

في حالة خيار الشراء

في حالة خيار البيع

- **رهـو RHO**

يقيس هذا العامل درجة حساسية الخيار للتغيرات الحاصلة في سعر الفائدة، حيث أن زيادة سعر الفائدة بنسبة 1% تؤدي إلى زيادة سعر الخيار بنفس النسبة تقريبا وتكون Rho موجبة لخيارات الشراء Call ، و سالبة لخيار البيع Put.

المطلب الثالث: نموذج الثنائي الحدين لتقييم الخيارات

الفرع الأول: نموذج ثنائي الحدين للفترة الواحدة One-period Bnomail Model

تم تطوير هذا النموذج من قبل WILLIAM SHARPE لتسعير الخيارات، ويعتبر هذا النموذج من أبسط نماذج تسعير الخيارات حيث لا يعتمد على الصيغ الرياضية المعقدة في حساب سعر الخيار، و يستخدم هذا النموذج لحساب القيمة العادلة FAIR VALUE لخيارات الشراء و البيع الأوربية و الأمريكية.

افتراضات نموذج ثنائي الحد The Assumption Of Binomial Model

- إن أسعار الأسهم محل الخيار إما أن ترتفع UP أو تنخفض Down و بمعدلات

مختلفة عشوائيا.

- إن الخيار أوربي بمعنى أنه لا يمكن ممارسة حق الخيار إلا أنه في نهاية التاريخ المحدد في الخيار.
- عدم توزيع أرباح على الأسهم المبنية عليها الخيار طيلة حياة الخيار.
- تحقق الأصول المستثمرة عائدا خالي من المخاطر.
- إمكانية الإقراض و الاقتراض على أساس سعر الفائدة الخالي من المخاطر.

وسيتم تطوير النموذج لاحقا لحساب القيمة العادلة للخيارات الأمريكية و التي يمكن ممارستها في أية فترة خلال حياة الخيار و كذلك على الخيارات التي توزع أرباحا على الأسهم، يستخدم هذا النموذج لحساب القيمة العادلة للخيارات للفترة الواحدة أو الفترتين.

يستخدم نموذج ثنائي الحد للفترة الواحدة في تسعير خيارات الشراءcall option وخيارات البيع Put Option ، و المقصود بالفترة الواحدة أن للخيار عمر زمني محدد ولن يتم ممارسة الخيار إلا في هذا التاريخ المحدد .

- **اشتقاق معادلة خيار الشراء Call Option للفترة الواحدة**

يمكن فهم عمل النموذج من خلال استخدام مثال وضمن الافتراضات الخمسة السابقة، التي تفترض أن لدينا سهم (s) يوجد عليه خيار شراءCall Option ويوجد لخيار الشراء فترة زمنية واحدة للانتهاء، بداية المدة اليوم t_0 و نهاية المدة هي t_1 ،عندما ينتهي الأجل المحدد لخيار الشراء فإن قيمة السهم تتخذ قيمة واحدة من قيمتين إما ترتفع U و حينئذ تكون قيمة السهم S_u أو تنخفضd وحينئذ تكونS_d ، على سبيل المثل افتراض أن سعر السهم(S) في السوق 100 دولارا و يمكن أن ترتفع بمعدل 25° أو ينخفض بمعدل 20°

بمعنى أن:

الارتفاع 0,25+1=1,25 = u

الانخفاض 0,8 = d=1-0.2

لذلك عندما ينتهي أجل خيار الشراء فإن سعر السهم يصبح:

في حالة الارتفاع 100 X1.25=125

في حالة الانخفاض 100 X0,8=80

و افترض أيضا أنه يوجد خيار شراء Call Option على هذا السهم S)) وله سعر التنفيذ ((x و سعر الخيار الحالي (C) .

عندما ينتهي أجل الخيار ستكون قيمته إما Cu أو Cd .

(Cu=max (0. Su-X

(Cd=max (0. Sd-X

و الشكل التالي يوضح مسار كل من السهم و خيار الشراء:

مسار السهم

S_d

$Time_0$

السهم S

s_d

مسار خيار الشراء

$\mathbf{C_{uu}}$

$\mathbf{T_0}$

c

$\mathbf{c_d}$

إذا كانت قيمة الارتفاع في سعر السهم Su أكبر من سعر التنفيذ X عند انقضاء أجل خيار الشراء عندها يكون هناك قيمة فعلية لخيار الشراء In-the-Money.

و عندما تكون قيمة الانخفاض في سعر السهم Sd أقل منة سعر التنفيذ X عند انقضاء أجل خيار الشراء فعندها لا توجد قيمة الخيار أي صفر Out-of the money.

كما يمكن أيضا الإشارة إلى سعر الفائدة الخالي من المخاطر هو معدل العائد على استثمار خالي من المخاطر للفترة الزمنية الباقية من عمر أجل الخيار، و سعر الفائدة الخالي من المخاطر يقع بين معدل العائد في حالة ارتفاع السهم ومعدل العائد في حالة انخفاض السهم $d < 1 + r>u$

إن الهدف من استخدام نموذج ثنائي الحد هو اشتقاق معادلة لتحديد القيمة النظرية العادلةPair Value لخيار الشراء C ، بحيث يمكن مقارنة القيمة النظرية بالقيمة الفعلية ومنها نستكشف أن سعر الخيار أعلى أو أقل أو مساوي للسعر الفعلي ويمكن اشتقاق

هذه المعادلة من بناء محفظة خالية من المخاطر تتكون من الأسهم و الخيارات.

وإن هذه المحفظة (محفظة خالية من المخاطر) يجب أن تدر عائدا يساوي لسعر الفائدة الخالي من المخاطر.

إن معرفة قيمة السهم و عائد المحفظة الخالي من المخاطر تساعد في اشتقاق معادلة سعر الخيار من المتغيرات الأخرى.

تدعى المحفظة الخالية من المخاطر بالمحفظة المغطاة Hedge portfolio وتتكون من (H) من الأسهم العادية وتحرير خيار شراء واحد، و يوفر النموذج نسبة التغطية Hedgo Ratio (h).

إن القيمة الحالية للمحفظة هو قيمة عدد الأسهم أي هو قيمة h من الأسهم ناقصا قيمة خيارات الشراء المباعة لأن الأسهم هي موجودات و خيارات الشراء هي مطلوبات تساوي :

$$V = Hs - C$$

عند التنفيذ فإن قيمة المحفظة إما تكون Vu أو Vd

إذا ارتفع سعر السهم $Vu = hSu - Cu$

إذا انخفض سعر السهم $Vd = hSd - Cd$

إذا كانت نفسها بصرف النظر عن تحركات سعر السهم ارتفاعا أو انخفاضا فإن هذا يعني عدم وجود مخاطر و بالتالي فإن : $Vu = Vd$

ولذا:

$$HSu - Cu = hSd - Cd$$

ومن حل المعادلة نحسب نسبة التحوط (Hedge Ratio (h

نسبة التحوط (h)

$$H = Cu - Cd \; Su - Sd$$

و بما أننا نعرف السهم S ، نسبة الارتفاع U ونسبة الانخفاض d إذا يمكن تحديد قيمة الخيار عند ارتفاع السهم Cu وكذلك قيمة الخيار عند انخفاض سعر السهم Cd وكذلك عند الأسهم H.

إن الاستثمار الخالي من المخاطر يجب أن يدر عائدا مساويا لسعر الفائدة الخالي من المخاطر لهذا فإن قيمة المحفظة بعد فترة واحدة يجب أن، يساوي قيمة المحفظة الحالي مضروبة بسعر الفائدة الخالي من المخاطر.

وإذا لم يكن كذلك تكون قيمة المحفظة غير صحيحة و توفر فرصة المراجحة Arbitrage.

إذا كانت القيمة الحالية للمحفظة تنمو بمعدل العائد الخالي من المخاطر في هذه الحالة فإن قيمة المحفظة ستصبح عند انقضاء أجل الخيار.

(hs - C) (1+r)

القيمتين للمحفظة Vu وكذلك Vd متساوية لذا سنختار أحدهما لنشتق المعادلة الأصلية للمحفظة عند انقضاء أجل خيار.

ونستبدل المعادلة: $hs - c = (h_s - c)(1 + r)$

H=[ ] h

ونعوض قيمة (h) هذه المعادلة لإيجاد سعر خيار الشراء (C) وهو يعبر عن القيمة النظرية للخيار الشراء Call
معادلة سعر خيار الشراء (c):

ونلاحظ من المعادلة رقم 2 بأن سعر الخيار هو عبارة عن المتوسط الموزون لسعر الخيار عن الاحتمالين مخصومة بسعر الفائدة الخالي من المخاطرة.

عندما تكون نسبة الاحتمالات لتحرك السهم (ارتفاعا) فإن p:

ودائما مجموع الاحتمالات يعادل واحد صحيح لذلك نجد نسبة الاحتمال في حالة انخفاض السهم (1-p)

الفرع الثاني: نموذج ثنائي الحدين لفترتين Two-period Binomail Model

- **اشتقاق معادلة خيار الشراء call option :**

سعر خيار الشراء بموجب هذا النموذج هو القيمة المخصومة بمعدل عائد خالي من المخاطر للمتوسط الموزون سعرين محتملين للخيار في الفترة اللاحقة، على أن يتم احتساب هذين السعرين على أساس الفترة الواحدة.

فعلى سبيل المثال لو ارتفع سعر السهم في t_0 إلى و في الفترة S_u إما يرتفع السعر ليصبح S_u^2 أو ينخفض ليصبح السعر Su_d، أما إذا انخفض سعر السهم في الفترة t_0 وانخفض إلى Sd فإنه خلال الفترة t_1، إما ينخفض مرة أخرى أو يعاد الارتفاع، و في أية حالة فإنه يصبح إما Sd^2 أو Sud.

الشكل رقم 08 شجرة نموذج ثنائي الحد لفترتين: مسار سعر السهم

TIME Ju

ارتفاع u

انخفاض d

انخفاض

$Time_0$

Time S_u

ارتفاع U

ارتفاع U

انخفاض d

sud

السهم S

Sd

Sd^2

مسار سعر خيار الشراء (d):

$TIME_2$ cu_2

$Time_0$

ارتفاع u

انخفاض d

cud

cd^2

انخفاض d

cd

ارتفاع U

Time c_u

ارتفاع U

الخيار S

انخفاض d

وعلى ضوء هذه الافتراضات فإن سعر خيار الشراء بتاريخ التنفيذ يكون وفق الآتي:

$$C_u{}^2 = \max [0.s^2u - x]$$

$$Cud = \max [0.sud - x]$$

$$Cd^2 = \max [0.sd^2 - x]$$

و الآن افرض أن أسعار الأسهم في الفترة t_0 ارتفعت لتصبح Su أو انخفض إلى Sd و أن الفترة المتبقية هي واحدة و باحتمال تحقق نتيجتين لكل منهما، فإن نموذج الفترة الواحدة هو الأنسب في حساب سعر خيار الشراء Cu و Cd وفق الأتي:

وبتعويض قيمة كل من cu وcd في الصيغة الرياضية لحساب سعر الخيار للفترة الواحدة نحصل على معادلة حساب سعر خيار الشراء في حالة الفترتين وفق الآتي:

كما نلاحظ أن نسبة الاحتمال ((p هي نفسها بغض النظر عن عدد الفترات في النموذج و تساوي:

أما نسبة التحوط أي عدد الأسهم اللازمة لتكوين محفظة التحوط فتكون كالأتي :

- نسبة التحوط (h) في الفترة الأولى:

- نسبة التحوط في الفترة الثانية:
- إذا ارتفع سعر السهم:

- إذا انخفض سعر السهم:

- **اشتقاق معادلة خيار البيع put option:**

لحساب سعر خيار البيع الأوروبي، نستخدم نفس المعادلات التي استخدمت في حساب الشراء الأوروبي للفترتين، ولكن نضع بدل رمز C رمز P.

$$[P_u^2 = \max [x - 0.s^2u$$

$$P_{ud} = \max [x - 0.sud]$$

$$P_d^2 = \max [x - 0.sd^2]$$

الفرع الثالث: نموذج ثنائي الحدين BINOMIAL لـ N فترة

شكل رقم (09) شجرة Binomial لـ N فترة

Ud^2s

Ud^3s

u^2d^2s

ud^2s

u^3ds

u^2ds

uds

U^3s

U^4s

U^2s

us

S

t_0 t_1 t_2 t_3 t_n

Ud^2s

Ud^2s

- إذا كانت S تمثل سعر الأصل في بداية المجال Δt، فإن التوقع والتباين لسعر الأصل في نهاية المجال Δt هي على الترتيب "اعتبار أن الأسعار تتبع Mouvement Brownien Géométrique بعائد μ و δ^2 :

- التوقع: (1)..... $Se^{\mu\Delta t}$

- التباين: (2)..... $(S^2e^{2\mu\Delta t}(e^{\delta 2\Delta t} - 1$

في نموذج ثنائي الحدين إذا كانت S تمثل سعر الأصل في بداية المجال Δt، يكون التوقع والتباين في نهاية المجال Δt هي كالتالي على الترتيب:

- التوقع: (3)..... $puS + (1-p)ds$

- التباين: (4)..... $pu^2S^2 + (1 - p)d^2S^2 - S^2[pu+(1-p)d]^2$

للحصول على التباين يمكن كتابة $VAR(X) = E(X^2) - [E(X)]^2$

حتى يصبح نموذج ثنائي الحدين binomial مكافئ للصيغة للنموذج brownien géométrique ذات المعلمات μ و δ فإنه كتابة:

$S^{e\mu\Delta t} = puS + (1-$ $(3) = (1)$
$p)dS$

$$S^2e^{2\mu\Delta t}(e^{\delta 2\Delta t} - 1)= pu^2S^2 +(1-p)d^2S^2-S^2[pu \qquad (4) = (2)$$
$$+(1-p)d]^2$$

بالإضافة إلى ذلك يعتبر Ross et Rubinstein، Cox أن

المتساويات السابقة تسمح بتحديد المعلمات الثلاثة لشجرة ثنائي الحدين Binomial:

، (في حالة حيادية الخطر risque – neutre).

$$u=e^{\delta\sqrt{\Delta t}} \quad ، \quad d= e^{-\delta\sqrt{\Delta t}}$$

نموذج ثنائي الحدين لـ N فترة هو تعدد النموذج ثنائي الحدين لفترة الواحدة، فبدلا من اعتبار فترة كبيرة واحدة T، هذه الأخيرة يتم تجزئتها إلى فترات جزئية ذات المجال Δt.

في كل فترة جزئية، فإن قيمة الخيار يتم تحديدها انطلاقا من قيم الفترات الجزئية التالية بعد تحينها Actualisation بسعر الفائدة خالي من الخطر، نقطة الانطلاق ترجع إلى التحرك من الخلف إلى الأمام.

ليكن F_{ij} سعر الخيار الشراء أو البيع الأوروبي، المؤشر i يعبر عن الفترة الجزئية التي يتم فيها حساب سعر الخيار، j تعبر الوضعية المحددة لتطور سعر الأصل الموجود الأساس (الارتفاع أو الانخفاض) بين الفترة المبدئية والفترة i.

سعر الخيار الأوروبي تعطى بالصيغة التالية:

$$[F_{ij}=e^{-r\Delta t}[pF_{i+1,j+1}+(1-p)F_{i+1,j}$$

$$u=e^{\delta\sqrt{\Delta t}} \quad ، \quad d= e^{-\delta\sqrt{\Delta t}}$$

أين:

r: سعر الفائدة خالي من المخاطرة

P: احتمال ارتفاع سعر الأصل الأساس ويسمى باحتمال حيادية الخطر.

Δt: المجال الزمني بين كل فترة جزئية.

(P-1): الاحتمال المتمم لـ P يعبر عن احتمال انخفاض سعر الأصل الأساس.

- سعر خيار الشراء الأمريكي يحدد بالعلاقة التالية:

$$[(C_{ij}= MAX[Su^j d^{i-j} - K ; \quad e^{-r\Delta t}(pC_{i+1,j+1}+(1-p)C_{i+1,j}$$

- سعر خيار البيع الأمريكي يحدد بالعلاقة التالية:

$$[(P_{ij}= MAX[K - Su^j d^{i-j} ; \quad e^{-r\Delta t}(pP_{i+1,j+1}+(1-p)P_{i+1,j}$$

الشكل رقم (10) ترقيم العقد Nœuds شجرة Binomial

Ud^2s

Ud^2s

Ud^2s

Ud^3s

u^2d^2s

ud^2s

u^3ds

u^2ds

uds

U^3s

U^4s

U^2s

us

S

t_0 t_1 t_2 t_3 t_n

خلاصـــة:

تعد عقود الخيار أفضل الأدوات المالية من حيث إمكانية بناء العديد من الاستراتيجيات المختلفة الهادفة إلى تحويط المحفظة المالية تحويطا كاملا ضد المخاطر المالية التي يمكن أن تتعرض له الأدوات المالية الضمنية (الأسهم التي تشتق منها الخيارات المالية)، إضافة لاستعمالها في عملية التحوط كأدوات استثمارية أو في عملية المضاربة والتحكيم.

تمهيد

يعد موضوع المشتقات المالية من الموضوعات الاستثمارية الهامة على الصعيد الدولي، حيث حظيت المشتقات المالية باهتمام واسع من قبل المهندسين الماليين والمتخصصين في الإدارة المالية الحديثة، كما تعتبر أدوات مالية جد متطورة، حيث من خلالها أصبحت السوق المالية لا تقتصر على الأدوات التقليدية فحسب كالأسهم والسندات، ومن أهم هذه الأدوات عقود الخيار بمختلف أنواعها.

تهتم هذه الدراسة بتحليل نتائج التحوط لعينة تتكون من 11 سهم لبنوك المدرجة في بورصة كويت و ذلك خلال فترة 2014 و 2013 باستخدام نموذج بلاك شولز و ثنائي الحدين.

المبحث الأول: دراسة نظرية لسوق الكويت للأوراق المالية

المطلب الأول: سوق الكويت للأوراق المالية

الفرع الأول: نبذة عن سوق الكويت للأوراق المالية

عرف المستثمرون الكويتيون التداول في الأسهم مع إنشاء بنك الكويت الوطني في عام 1952 كأول شركة مساهمة كويتية، في العقود التالية أصدرت حكومة الكويت عدداً من القوانين والقواعد لتنظيم أنشطة تداول الأوراق المالية، والتي بلغت ذروتها في شهر أغسطس عام 1983 مع صدور مرسوم أميري بإنشاء سوق الكويت للأوراق المالية، والذي كلف بمهام تنظيم أنشطة التداول ووضع ضوابط لها، وقد واصل السوق القيام بهذه المهام حتى موعد نقل مسؤولياته التنظيمية لهيئة أسواق المال، التي أنشئت

بموجب القانون الجديد الذي تم التوقيع عليه من قبل أمير البلاد، والذي دخل حيز التنفيذ في 28 فبراير 2010.

كانت الكويت على الدوام رائدة بين الدول العربية على صعيد أنشطة الأوراق المالية:

- في نوفمبر 1995، طبقت البورصة أول نظام للتداول الالكتروني.
- في أكتوبر 1998، تم إدخال السوق الآجل.
- في أغسطس 2003، تم إدخال سوق البيوع المستقبلية.
- في نوفمبر 2003، بدأ التداول الإلكتروني.
- في مارس 2005، تم تطبيق سوق الخيارات.

كانت القيمة الرأسمالية للسوق ولا تزال تعد إحدى أكبر القيم في الأسواق العربية، مع إدراج ما ينوف عن 200 شركة تقدر قيمتها السوقية بأكثر من 28 مليار دينار كويتي أي ما يعادل 100 مليار دولار أمريكي، والتي تمثل نسبة تعادل 100% من الناتج المحلي الإجمالي، الأمر الذي يجعل سوق الكويت للأوراق المالية أكثر عمقاً من كثير من نظرائه في المنطقة.

في أواخر عام 2009، وقع سوق الكويت للأوراق المالية عقد "شراكة" مع مجموعة ناسداك أو أم إكس، والذي بموجبه يتم تنفيذ نظام التداول الآلي الجديد "X-stream"، ونظام الرقابة الآلي "Smarts"، كما تتم الإفادة من نقل المعرفة والخبرة من مجموعة واسعة من خبراء ناسداك أو أم إكس في جميع جوانب الأسواق المالية الحديثة، وقد تم تنفيذ نظام الرقابة الآلي SMARTS في مايو 2010، وكذلك المرحلة الأولى من تنفيذ نظام التداول الآلي الجديد X-stream في مايو 2012.

في إطار ترتيبات الشراكة هذه، تم إنجاز عددٍ من الدراسات والمبادرات، التي تركز على دعم سوق الكويت للأوراق المالية سعياً لتحقيق أقصى امتثالٍ ممكن للمعايير الدولية وأفضل الممارسات في مجال أنشطة الأوراق المالية، وقد أسفرت تلك المبادرات حتى تاريخه عن:

- إلغاء "وحدات كمية التداول" و"سوق الكسور".
- تحديد سعر الإقفال عن طريق مزاد للإقفال، وليس عن طريق آخر سعر تداول.
- جعل الأولوية في المزادات للسعر ثم الوقت (خلافاً للسابق حيث كانت الأولوية للوقت ثم السعر).
- إعادة تصنيف الشركات المدرجة في القطاعات وفقاً لمعايير شركة التصنيف العالمية ((ICB، التي تعد إحدى منتجات FTSE الدولية المحدودة، والتي منحت السوق الترخيص باستخدامه.
- اعتماد مؤشر كويت 15 ("KSX15")، والذي روعي في تصميمه قابليته للتداول لإتاحة فرصة تقديم مجموعة واسعة من المنتجات والخدمات الجديدة.

- تقديم أنواع جديدة من الأوامر ("ساري حتى الإلغاء" و "ساري حتى تاريخ).

تطلبت "المرحلة الأولى" منX-stream في مايو 2012 تغييرات جوهرية في العمليات التي كانت تقوم بها شركات الوساطة، فقد كان الوسطاء سابقا يعتمدون على نظام للوسيط يوفره السوق، حيث لم تكن هناك حاجة لتقنية المعلومات، أما الآن فإن شركات الوساطة تتزود بنظامها الخاص والذي يتطلب تطوير تقنية المعلومات الخاصة بها، وفقا لذلك يستعد السوق وسائر المشاركين المعنيين "للمرحلة 2" من نظام التداول الجديد، والتي سوف تسمح لسوق الكويت للأوراق المالية بتقديم مجموعة واسعة من منتجات وخدمات جديدة، والتي من الممكن أن تشمل:

- صناديق الاستثمار المتداولة «ETFS».
- عقود الآجل والخيارات وذلك في إطار عالمي.
- صناع السوق للمنتجات المناسبة.
- أدوات الدخل الثابت بما في ذلك الصكوك.
- مؤشرات جديدة ..

إن سوق الكويت للأوراق المالية مدرك لمسؤوليته تجاه دولة الكويت والمستثمرين والشركات المدرجة وسائر الجهات المعنية في أنشطة الأوراق المالية لمواكبة المعايير العالمية وأفضل الممارسات في مجال أسواق المال، وهو على ثقة تامة بقدرته على مواجهة التحديات المستقبلية من أجل تحقيق "سوق عادل وشفاف ومنظّم وفعّال".

الفرع الثاني: سوق الخيار في سوق الكويت للأوراق المالية

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 Options otec، وهي 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 و إنهاء 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.

لوائح تداول الخيارات

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.

يتم اختيار الأسهم محل عقود الخيارات طبقًا 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 لتسعير الخيارات؛ Binomial Pricing Model البابنوميل في ظل ظروف تداول عادية في السوق، سيكون سعر السهم "المستخدم في تسعير الخيار" مساويا لمتوسط سعر الموزون للصفقات المتداولة للسهم خلال اليوم والذي يحتسب عند إقفال الورق النقدي كالآتي: " سعر كل صفقة"، "عدد أسهم الصفقة" مقسمة على إجمالي عدد أسهم الصفقات المتداولة خلال اليوم.

يحدد صانع السوق مستوى الانحراف المعياري المتوقع " Expected Volatility.

والمستخدم لتسعير الخيارات كما يراه مناسبا تحدد أسعار الفائدة المستخدمة في تسعير الخيار على أساس معدل خصم بنك الكويت المركزي + 2% كحد أدني ومعدل خصم بنك الكويت المركزي + 7% كحد أقصى.

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

المطلب الثاني: الهيكل التنظيمي وكيفيات التداول

الفرع الأول: الهيكل التنظيمي

•

- **مهام سوق الكويت للأوراق المالية :** يتولى سوق الكويت للأوراق المالية المهام التالية:
- 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.

- **أهداف سوق الكويت للأوراق المالية:** تتضمن أهداف سوق الكويت للأوراق المالية ما يلي:

- 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.

- 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.

- **لجنة البورصة**

جدول رقم 04 يوضح لجنة البورصة

تشكل لجنة سوق الكويت للأوراق المالية من أحد عشر عضوا يمثلون الجهات التالية:	
رئيس اللجنة	وزير التجارة والصناعة
نائب الرئيس	مدير سوق الكويت للأوراق المالية
عضو	وزارة المالية
عضو	البنك المركزي
عضو	وزارة التجارة
أربعة أعضاء	عن غرفة تجارة وصناعة الكويت ويكون بينهم أجد الوسطاء
عضوان	من ذوي الخبرة والكفاءة يختارهما مجلس الوزراء بترشيح من وزير التجارة والصناعة

الفرع الثاني: كيفيات تداول المعلومات وأدوات الاستثمار

أولا: أدوات الاستثمار المتداولة

عرف السوق المالي الكويتي نوعين أساسيين من الأوراق المالية تم النص عليها في قانون الشركات التجارية رقم (15) لسنة 1960 وهما الأسهم والسندات، وانطلاقا من تنويع أدوات الاستثمار المتداولة في السوق فقد صدر المرسوم الأميري رقم (31) لسنة 1990 والخاص بتداول الأوراق المالية وإنشاء صناديق الاستثمار، حيث سمح ذلك القانون بالتعامل في الأسهم الكويتية من خلال شهادات الاستثمار التي تطرحها الصناديق الاستثمارية المسجلة في السوق.

قطاعات الشركات توضع الشركات التي تتداول أسهمها في السوق في القطاع الذي يمثل نشاط الشركة.

ويمثل الجدول رقم 05 التالي تصنيف القطاعات والصناعات في السوق:

رمز الصناعة	اسم الصناعة	رمز القطاع	اسم القطاع	م
0001	النفط والغاز	0500	النفط والغاز	.1
1000	مواد أساسية	1000	مواد أساسية	.2
2000	صناعية	2000	صناعية	.3
3000	سلع استهلاكية	3000	سلع استهلاكية	.4
4000	رعاية صحية	4000	رعاية صحية	.5
5000	خدمات استهلاكية	5000	خدمات استهلاكية	.6
6000	اتصالات	6000	اتصالات	.7
7000	منافع	7000	منافع	.8
8000	مالي	8300	بنوك	.9
8000	مالي	8500	تأمين	.10
8000	مالي	8600	عقار	.11

8000	مالي	8700	خدمات مالية	.12
8000	مالي	8980	أدوات استثمارية	.13
9000	تكنولوجي	9500	تكنولوجي	.14
9900	موازي	9900	موازي	.15

ثانيا: كيفية تداول المعلومات

- **نقل الملكية:**

- **بالنسبة للأشخاص:**

- الدمج للأقارب من الدرجة الأولى والثانية فقط .
- تتم عملية نقل ملكية الأسهم وفق الشروط والمستندات التالية: الدمج للأقارب من الدرجة الأولى والثانية فقط.
- حضور مالك الأسهم شخصيا أو وكيل عنه وفي حالة حضور الوكيل يقدم الوكالة الأصلية وصورة عنهما البطاقة المدنية الأصلية لمالك الأسهم والمحول إليه وصورة عنها.
- بطاقة الأسهم الأصلية وصورة عنها.
- المستندات الثبوتية الأصلية لصلة القرابة وصور عنها.
- **بالنسبة للمؤسسات:**

- الدمج لمالك المؤسسة فقط.

- أصل الرخصة التجارية وصورة عنها.

- أصل شهادة الأسهم مع صورة عنها.

- بالنسبة للشركات.

- الدمج للشركاء فقط.

- أصل عقد تأسيس الشركة وصورة عنها.

- كتاب من الشركة يتضمن الموافقة على تحويل الأسهم مع اعتماد التوقيع.

- كتاب من الشريك يتضمن الموافقة على تحويل الأسهم مع اعتماد التوقيع.

- شهادة الأسهم الأصلية+صورة عنها.

- البطاقة المدنية للشريك سواء كان المحول منه أو المحول إليه.

- يجب أن تكون من ضمن أغراض الشركة تملك وبيع وشراء أسهم.

شروط نقل ملكية أسهم غير مدرجة في سوق الكويت للأوراق المالية:

- جميع الشروط المذكورة سلفاً
- يجب أن يكون مر على تأسيس الشركة أكثر من ثلاث سنوات
- أن لا يكون المحول منه أو المحول إليه عضو مجلس إدارة في الشركة. 3-

رسوم نقل الملكية:

- دينار وربع بالنسبة للأسهم المدرجة في سوق الكويت للأوراق المالية.
- دينار واحد بالنسبة للأسهم غير المدرجة في سوق الكويت للأوراق المالية

التسوية والتقاص:

قامت إدارة السوق بعد إعادة تنظيمه بعمل الدراسات اللازمة بشأن تسوية الصفقات التي تتم بشكل سليم ونقل ملكيتها بالأسلوب الذي يضمن حقوق المتعاملين، وقد عهدت إدارة السوق منذ عام 1987 إلى الشركة الكويتية للمقاصة بتولي هذه المهمة، حيث تقوم الشركة المذكورة نيابة عن السوق بتسوية الالتزامات الناشئة عن المعاملات، ثم إجراء التقاص بين الحقوق والالتزامات المترتبة لهم قبل بعضهم البعض في خلال ثلاثة أيام، ثم تم تطوير هذا النظام في عام 1988 ليتم التقاص بين المتعاملين يوميا، وذلك حتى يتمكنوا من التعامل علي أرصدتهم سواء النقدية أو من الأسهم علي أن تجري التسوية النهائية للحقوق في نهاية الأسبوع (t+1).

رسوم التداول

- **العمولـــــــة:**

- دينار وربع عن كل ألف دينار من قيمة الصفقة ولغاية خمسين ألف.
- دينار واحد عن كل ألف دينار يزيد عن ذلك من قيمة الصفقة.

فمثلا صفقة قيمتها 100,000 دينار تكون عمولتها 62,5 عن الخمسين ألف دينار الأولى و 50 دينارا عن الخمسين ألف دينار الثانية أي مجموع عمولتها 112.5 دينارا.

جدول رقم 07 يوضح العمولة

الرقم	قيمة العمولة	عن مبلغ	وبحد أقصي
1	دينار وربع	عن كل ألف دينار	خمسون ألف دينار
2	دينار واحد	عن كل ألف دينار	عن المبلغ الذي يزيد عن خمسين ألف دينار

- الحد الأدنى للعمولة في السوق 2 د.ك.
- عمولة المقاصة 500 فلس عن كل صفقة، ولا يتم استيفاء عمولة المقاصة للصفقات التي تقل قيمتها عن 50 د.ك.
- يحسب نصف دينار عن كل صفقة لحساب السوق.

وسائل بث معلومات التداول: يقوم سوق الكويت للأوراق المالية بتوفير الخدمات الآتية للمتعاملين وهي على النحو التالي:

موقع السوق على شبكة الإنترنت www.kse.com.kw www.kuwaitse.com	
شركات مزودي المعلومات و الأنباء	
بث شريط تلفزيوني لمعلومات التداول في قنوات تلفزيونية عديدة	
خدمة الـــWireless باستخدام أجهزة الكمبيوتر النقالة داخل مبنى السوق	
شاشات عرض معلومات التداول في مبنى السوق	
تزويد المستثمرين بمعلومات التداول خارج مبنى السوق من خلال شركات مزودي خدمة الإنترنت	

المطلب الثالث: المؤشر العام للسوق وعلاقته بالأسواق المالية الأخرى

الفرع الأول: المؤشر العام لسوق الكويت للأوراق المالية

- **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 كنظرية 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.

- **كيفية حساب مؤشر السوق:** يقوم سوق الكويت للأوراق المالية باحتساب مؤشر الأسعار طبقا للطريقة التي تقوم على معادلة متوسطات حسابية، وتعتمد هذه الطريقة على المعايير المعترف بها عالميا لاحتساب المؤشر. وهي تقوم بتعديل المؤشر تلقائيا مع توزيعات الأرباح، وتنص المعادلة على التالي:

n: عدد الأسهم المشتركة في المؤشر.

Price: هو سعر السهم الحالي.

Base: هو سعر الأساس أي سعر إقفال السهم في تاريخ الأساس.

Corrector: هو المصحح لاحتساب أثر توزيعات الأرباح وتوزيعات الأسهم وهي تصحح كالتالي:

توزيعات الأرباح: المصحح = المصحح x السعر – الأرباح.

توزيعات الأسهم: المصحح = المصحح x التوزيعات 100%

Multiplier: 1،000 نقطة

Price: سعر السهم الحالي
Weight : عدد الأسهم القائمة للسهم
تستخدم معادلة مؤشر السوق الوزني لاحتساب مؤشر كويت 15.

الفرع الثاني: علاقة السوق مع الأسواق المالية الأخرى

تسعى إدارة السوق ومنذ إعادة تنظيمه إلى إقامة علاقات وروابط مع الأسواق

المالية الأخرى (البورصات والاتحادات)، والاستفادة من تجارب الأسواق الأخرى لتطوير سوق المال الكويتي، لذلك فإن سوق الكويت للأوراق المالية، ومنذ منتصف الثمانينات وهو عضو فاعل في عدد من الاتحادات والمنظمات المالية بما فيها:

- اتحاد البورصات العربية، ويعد سوق الكويت للأوراق المالية عضواً فعالًا في هذا الاتحاد.
- الاتحاد العالمي للبورصات، كعضو مراسل (Correspondent Member).
- قاعدة بيانات الأسواق المالية العربية التابعة لصندوق النقد العربي.
- المشاركة في اتفاقات ربط وتعاون مع الأسواق العربية والخليجية:
- اتفاقية ربط بين سوق الكويت للأوراق المالية والبورصة المصرية في أبريل 1996 وقد انضمت إليها بورصة بيروت في سبتمبر 1996 كطرف ثالث.
- اتفاقية ربط بين البورصة الكويتية وسوق البحرين للأوراق المالية في 27/9/1997 وقد بدأ تطبيقها في السوقين في 15/02/1998.

وحدة خدمات المعلومات المالية (Financial Information Services Division - FISD) التابعة لاتحاد صناعة البرامج الالكترونية والمعلومات (Software and Information Industry Association – SIIA في واشنطن).

المبحث الثاني: القيمة النظرية العادلة للخيار وفقا لنموذج بلاك شولز

المطلب الأول: عينة الدراسة

اعتمدنا في الدراسة على أسعار أسهم القطاع البنكي بالسوق المالي الكويتي حيث بلغ عدد البنوك 11 بنكا ضمن هذا القطاع، حيث تم اختيار هذا القطاع على ضوء أنه:

يتم تداول أسهم هذه البنوك بانتظام، والجدول الموالي نوضح فيه باختصار البنوك المدرجة في سوق الكويت المالي.

الجدول رقم (08) يمثل عينة الدراسة لسنة 2013 و 2014

2014		**2013**		**البنوك**		
E	**S**	**E**	**S**			
					كويت	

1	**وطني**		931	884,45	973	924,35
2	**الخليج**		398	378,1	348	330,6
3	**التجاري الكويتي**		708	672,6	705	669,75
4	**الأهلي الكويتي**		517	491,15	429	407,55
5	**الأهلي المتحد**		747	709,65	675	641,25
6	**الكويت الدولي**		307	291,65	304	288,8
7	**برقان**		581	551,95	537	510,15
8	**التمويل الكويتي**		779	740,05	810	769,5
9	**بوبيان ش م ك**		620	589	515	489,25
10	**الاهلي المتحد ش م ك**		188	178,6	230	218,5
11	**الاثمار**		65	61,75	50	47,5

أدوات الدراسة:

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

وقد اعتمدنا في دراستنا هذه على الفرضيات التالية:

- يكون سعر التنفيذ 95 % من سعر الأصل الضمني.
- نسبة تقلب السهم هي 25 % صعودا و 15 % نزولا.
- معدل تقلب الأسهم ثابت خلال فترة سنة واحدة.
- عدم وجود توزيعات الأرباح.
- خيارات أوربية
- تفترض هذه النظرية بأن سعر الأصل يتبع قانون السير العشوائي ويتم في

الزمن المتقطع، وبالتالي فإن معدل عائد خالي من المخاطرة في الزمن المتقطع يحسب كالتالي:

$1-e^{-r}$ $1- e^{-0,05} = 5\%$

المطلب الثاني: تسعير خيار الشراء وفقا لموذج بلاك شولز

ومن أجل تسعير خيارات القطاع البنكي محل الدراسة فإننا بحاجة لحساب متغيرات النموذج والتي تتمثل في العناصر التالية:

تقلب أسعار الأصول الضمنية: يعتبر تقلب أسعار الأسهم أحد المحددات المهمة في تقدير نموذج بلاك شولز، كون أن أي تغير في سعر الأصل الضمني يؤدي إلى تقلب في قيمة الخيار.

جدول رقم 09 يمثل درجة تقلب السهم للعينة

البنوك	S	درجة تقلب السهم
كويت وطني	973	0,2598
الخليج	348	0,2301
التجاري الكويتي	705	0,4232
الاهلي الكويتي	429	0,1448
الاهلي المتحد	675	0,3705
الكويت الدولي	304	0,207
برقان	537	0,2462
التمويل الكويتي	810	0,4573
بوبيان ش م ك	515	0,3873
الاهلي المتحد ش م ك	230	0,0682
الاثمار	50	0,1182

يمثل التقلب مدى سرعة حركة الأسعار، فعندما تتحرك الأسعار بكميات كبيرة وفي مدى زمني ضيق نقول عنها بأنها تقلبات مرتفعة، للتقلب دور مهم في معرفة اتجاه حركة خيار شراء، فكلما كان التقلب كبيرا، كلما أشار ذلك على أن السعر مرتفع

للخيار.

$$C= SN(d_1)- e^{-rt}N(d_2)$$

البنوك	s	E	R	درجة تقلب السهم	t	s/E	ln S/E
كويت وطني	973	924,35	0,05	0,2598	0,75	1,0526	0,0513
الخليج	348	330,6	0,05	0,2301	0,75	1,0526	0,0513
التجاري الكويتي	705	669,75	0,05	0,4232	0,75	1,0526	0,0513
الاهلي الكويتي	429	407,55	0,05	0,1448	0,75	1,0526	0,0513
الاهلي المتحد	675	641,25	0,05	0,3705	0,75	1,0526	0,0513
الكويت الدولي	304	288,8	0,05	0,207	0,75	1,0526	0,0513
برقان	537	510,15	0,05	0,2462	0,75	1,0526	0,0513
التمويل الكويتي	810	769,5	0,05	0,4573	0,75	1,0526	0,0513
بوبيان ش م ك	515	489,25	0,05	0,3873	0,75	1,0526	0,0513
الاهلي المتحد ش م ك	230	218,5	0,05	0,0682	0,75	1,0526	0,0513
الاثمار	50	47,5	0,05	0,1182	0,75	1,0526	0,0513

وإذا طبقنا هذه الحالة على بنك الكويت الوطني:

$$d_1= 0,5072$$

$$d_2= d_1- \ /$$

$$d_2= 0,5072 – (0,2598 \times 0,75)$$

$$d_2= 0,2822$$

دالة الكثافة للقانون الطبيعي الخاص موضحة في جداول الإحصائية، ولكن عندما تكون القيم التقريبية المعطاة غير كافية، يتم استخدام الحساب التقريبي لكثير الحدود

كالتالي:

بما أن $d>0$ فإن: $(N(d)= 1-[](a_1k+a_2k^2+a_3k^3+a_4k^4+a_5k^5$

مع:

$K= 0,8949$

$a_1= 0,31938153 \quad a_2= -0,35656387 \quad a_3= 1,78147793$

$a_4= -1,82125597 \quad a_5= 1,33027443$

$N(d_1)= 1-[](0,31938153k - 0,35656387\ k^2+ 1,78147793\ k^3 - 1,82125597\ k^4 + 1,33027443\ k^5)$

$N(d_1)= 0,6940.$

وبنفس الطريقة تحسب $N(d_2)$

$N(d_2)= 0,6111.$

ومنه خيار الشراء لبنك الكويت الوطني يساوي

$C= 973000\ (0,6940)- e^{-0,05x75}(0,6111).$

C= 131,1668

البنوك	d1	d2	N(d1)	N(d2)	c
كويت وطني	0,50716	0,2822	0,6940	0,61109	131,1668
الخليج	0,54524	0,3460	0,7072	0,63531	43,8020
التجاري الكويتي	0,42554	0,0590	0,6648	0,52354	130,9320
الاهلي الكويتي	0,7708	0,645	0,7796	0,74066	43,6943
الاهلي المتحد	0,43718	0,1163	0,6690	0,5463	114,1587
الكويت الدولي	0,58496	0,4057	0,7207	0,65752	36,1947
برقان	0,52307	0,3099	0,6995	0,62166	70,1812

التمويل الكويتي	0,42224	0,02621	0,6636	0,51045	159,1562
بوبيان ش م ك	0,43245	0,0971	0,6673	0,53865	89,8185
الاهلي المتحد ش م ك	1,53294	1,4739	0,9374	0,92974	19,9198
الاثمار	0,91863	0,8163	0,8209	0,79283	4,7696
جدول 10					

نلاحظ أن بنك الكويت الدولي قد حقق أعلى قيمة للمكافأة قد بلغت 131,168 دينار كويتي على خلاف ذلك بنك الاستثمار أعلى قيمة للمكافأة قد بلغت 4,7696 و P تمثل قيمة المكافأة التي تبين أن عقد شراء سهم بالمواصفات التي يتضمنها الجدول يجب أن تكون مساوية لقيمة المكافأة لكل بنك من البنوك، فإذا ما كان سعر العقد في السوق أكبر من ذلك يعد سعرا مغالا فيه، أما إذ كان أقل من ذلك فيكون السعر أقل من مما ينبغي.

وتعني النتيجة أن التغير في سعر السهم بنسبة 1% يترتب عليه تقلب في سعر عقد خيار الشراء في نسب تتراوح ما بين 69,4% و 100%، وعليه إذا كان المستثمر يرغب في تغطية مركزه الاستثماري يجب عليه أن يشتري ما بين 0,694 و 1 سهم مقابل لكل عقد خيار شراء.

وبخلاف ذلك فإن الخسائر التي تلحق به في واحد من الأصول (سهم أو عقد الخيار) تقابلها أرباح بنفس النسبة التي يحققها الموجود الآخر.

المطلب الثالث: تسعير خيار البيع وفقا لنموذج بلاك شولز

يتم حساب خيار البيع وفقا لصيغة التالية:

$$P= Ee^{-rt}N(-d_2) - SN(-d_1)$$

وبما أن $d<0$ نستخدم العلاقة: $N(-d)= 1- N(d$

وإذا طبقنا هذه العلاقة على بنك الكويت الوطني:

$N(-d_1) = 1 - 0{,}6940$

$N(-d_1) = 0{,}3060$

وبالتالي: $(N(-d_2) = 1 - N(d_2$

$N(-d_2) = 1 - 0{,}6111$

$N(-d_2) = 0{,}3889$

وبإتباع نفس طريقة الحساب السابقة (خيار الشراء) فإن p=

$(924{,}35e^{-0{,}05x0{,}75}N(0{,}3889) - 973N(0{,}3060$

P= 48,4955.

البنوك	E	s	t	R	N(-d1)	N(-d2)	p
كويت وطني	924,35	973	0,75	0,05	0,3060	0,3889	48,4955
الخليج	330,6	348	0,75	0,05	0,2928	0,3647	14,2340
التجاري الكويتي	669,75	705	0,75	0,05	0,3352	0,4765	71,0315
الاهلي الكويتي	407,55	429	0,75	0,05	0,2204	0,2593	7,2441
الاهلي المتحد	641,25	675	0,75	0,05	0,3310	0,4537	56,8071
الكويت الدولي	288,8	304	0,75	0,05	0,2793	0,3425	10,3653
برقان	510,15	537	0,75	0,05	0,3005	0,3783	24,5549
التمويل الكويتي	769,5	810	0,75	0,05	0,3364	0,4895	90,3343
بوبيان ش م ك	489,25	515	0,75	0,05	0,3327	0,4614	46,0614
الاهلي المتحد ش م ك	218,5	230	0,75	0,05	0,0626	0,0703	0,3778
الاثمار	47,5	50	0,75	0,05	0,1791	0,2072	0,5213
	جدول 11						

نلاحظ أن بنك الكويت الدولي قد حقق أعلى قيمة للمكافأة قد بلغت 48,4955 على خلاف ذلك بنك الاستثمار أعلى قيمة للمكافأة قد بلغت 0,5213 و P تمثل قيمة المكافأة التي تبين أن عقد شراء سهم بالمواصفات التي يتضمنها الجدول يجب أن تكون مساوية لقيمة المكافأة لكل بنك من البنوك، فإذا ما كان سعر العقد في السوق أكبر من ذلك يعد سعرا مغالا فيه، أما إذ كان أقل من ذلك فيكون السعر أقل من مما ينبغي، والذي يفتح المجال أمام عملية التحكيم القيمة $N(-d_1)$ تعطي أيضا في هذه الحالة نسبة عدد خيار البيع المقابل للسهم المباع إذا رغب المستثمر في تكوين محفظة خالية من الخطر . في هذا الاستثمار يجب بيع 0,3060 مقابل لكل خيار بيع مشترى .

المبحث الثالث: القيمة النظرية العادلة للخيار باستخدام نموذج ثنائي الحدين

المطلب الأول: تسعير الخيار باستخدام نموذج ثنائي الحدين

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 وبالتالي فإن التسعير يكون خلال كل فترة على حدى.

الفرضية الثانية: تفترض بأن أسعار الأسهم الضمنية يمكن أن تأخذ قيمتين محتملتين فقط، بالارتفاع أو الانخفاض، مع العلم أيضا عدم وجود توزيعات على الأرباح .

الفرع الأول: تسعير الخيار باستخدام نموذج ثنائي الحدين لفترة واحدة

نقوم ببناء الجدول رقم (12) انطلاقا من البيانات المتعلقة باحتساب النموذج الثنائي

الحدين المستعمل في تسعير الخيارات للفترة الواحدة، وقد كان الجدول كالآتي:

البنوك	S	E	r	u	d	Su	Sd	Cu	Cd	*C
كويت وطني	973	924,35	0,05	0,25	0,15	1216,25	827,05	291,9	0	139,00
الخليج	348	330,6	0,05	0,25	0,15	435	295,8	104,4	0	49,71
التجاري الكويتي	705	669,75	0,05	0,25	0,15	881,25	599,25	211,5	0	100,71
الاهلي الكويتي	429	407,55	0,05	0,25	0,15	536,25	364,65	128,7	0	61,29
الاهلي المتحد	675	641,25	0,05	0,25	0,15	843,75	573,75	202,5	0	96,43
الكويت الدولي	304	288,8	0,05	0,25	0,15	380	258,4	91,2	0	43,43
برقان	537	510,15	0,05	0,25	0,15	671,25	456,45	161,1	0	76,71
التمويل الكويتي	810	769,5	0,05	0,25	0,15	1012,5	688,5	243	0	115,71
بوبيان ش م ك	515	489,25	0,05	0,25	0,15	643,75	437,75	154,5	0	73,57
الاهلي المتحد ش م ك	230	218,5	0,05	0,25	0,15	287,5	195,5	69	0	32,86
الاثمار	50	47,5	0,05	0,25	0,15	62,5	42,5	15	0	7,14
		جدول								

								بلون 12		

يتضمن الجدول الرموز التالية :

- S: متوسط سعر سهم البنك خلال فترة الدراسة 2014.
- E: سعر تنفيذ عقد الخيار والذي يمثل 95% من متوسط سعر السهم.
- u و d: نسبتي ارتفاع و انخفاض سعر السهم في السوق على التوالي واللتين بلغتا 25 % صعودا و 15 % نزولا.
- Su و Sd: تمثلان قيم الأسهم في حالتي الارتفاع والانخفاض على التوالي، ويتم احتسابهما باستعمال المعادلتين التاليتين :

(Su = S (1+u)..... (1

(Sd = S (1+d)..... (2

Su = S (1+u). 973 (1+0.25)=1216.25

Sd = S (1+d) 973 (1-0.85) = 827,05

Su، Sd يشيران إلى أسعار الخيارات المالية في حالتي ارتفاع وانخفاض سعر السهم الضمني، وذلك بموجب المعادلتين:

C_u = MAX (0.US - E) 3

C_d = MAX (0.UD - E) 4

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

C_u = MAX (0.US – E)= MAX [1216,25 – 924,35]= 291,9

$$C_d = MAX\ (0.UD - E) = [827,05 - 924,35] = 0$$

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

أما قيمة (p) فإنها تحسب بالمعادلة الآتية:

حيث r: معدل الفائدة خالي من المخاطرة والبالغ 5% حسب إحصائيات البنك المركزي الكويتي لسنة 2012.

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

0,5 =

139 =

نلاحظ من خلال الجدول رقم (12) أن أكبر قيمة نظرية عادلة لخيار الشراء كانت في بنك الكويت الوطني و التي بلغت 139 دينار كويتي، في حين أن أقل قيمة نظرية عادلة كانت في بنك الإثمار و التي بلغت 7,14 دينار كويتي، وبمقارنة هذه النتائج مع قيم الأسهم المقابلة لها تبين أن بنك الكويت الوطني اتسم بأعلى قيمة سوقية للسهم على خلاف بنك الإثمار الذي كانت قيم سهمه الأقل مقارنة مع البنوك الأخرى.

الفرع الثاني: تسعير الخيار باستخدام نموذج ثنائي الحدين لفترتين

البنوك	s	E	R	U	D	Su^2	Sud	Sd^2	Cu^2	Cud	Cd^2	**C
كويت وطني	931	884,45	0,05	0,25	0,15	1454,69	989,19	672,65	570,24	104,74	0	176,81
الخليج	398	378,1	0,05	0,25	0,15	621,88	422,88	287,56	243,78	44,78	0	75,58
التجاري الكويتي	708	672,6	0,05	0,25	0,15	1106,25	752,25	511,53	433,65	79,65	0	134,46
الاهلي الكويتي	517	491,15	0,05	0,25	0,15	807,81	549,31	373,53	316,66	58,16	0	98,18
الاهلي	747	709,6	0,05	0,25	0,15	1167,	793,6	539,7	457,5	84,04	0	141,8

المتحد	747	5	0,05	0,25	0,15	19	9	1	4	84,04	0	6
الكويت الدولي	307	291,65	0,05	0,25	0,15	479,69	326,19	221,81	188,04	34,54	0	58,30
برقان	581	551,95	0,05	0,25	0,15	907,81	617,31	419,77	355,86	65,36	0	110,34
التمويل الكويتي	779	740,05	0,05	0,25	0,15	1217,19	827,69	562,83	477,14	87,64	0	147,94
بوبيان ش م ك	620	589	0,05	0,25	0,15	968,75	658,75	447,95	379,75	69,75	0	117,74
الاهلي المتحد ش م ك	188	178,6	0,05	0,25	0,15	293,75	199,75	135,83	115,15	21,15	0	35,70
الاثمار	65	61,75	0,05	0,25	0,15	101,56	69,06	46,96	39,81	7,31	0	12,34

يبين الجدول (13) أعلاه طريقة تسعير الخيارات للفترتين 2013 و 2014

r : يمثل معدل العائد الخالي من المخاطرة و البالغ 5% حسب إحصائيات البنك المركزي الكويتي سنة 2012.

Su^2: يشير إلى ارتفاع الأسهم في المدة الأولى 2013 ثم في المدة الثانية 2014.

sud: أسعار الأسهم للقطاع في حالة ارتفاع أسعار الأسهم في الفترة الأولى ثم انخفاض الأسعار في المدة الثانية.

Sd^2: يشير إلى انخفاض أسعار الأسهم في المدة الأولى عام 2013، ثم الانخفاض عام 2014.

Cu^2, cd^2, cud: تمثل الأسعار العادلة للخيار: حيث

Cu^2 صعود ثم صعود

cd^2 هبوط ثم هبوط خلال السنتين 2013، 2014

cud: صعود ثم هبوط

وقد تم احتساب الأسعار وفق المعادلة الآتية:

إذا ارتفع سعر السهم في الفترة الأولى 2013 إلى su، ثم ارتفع ثانية في الفترة الثانية

2014 تصبح قيمة السهم: su^2

$Su^2= s(1+d)^2$ ……..1

$Sud= s(1+U)(1+d)$ …….2

أما إذا انخفض سعر السهم في نهاية المدة الأولى إلى (d+1)، فإنه خلال المدة الثانية إما ينخفض أو يرتفع ثانية.

$Sd^2= s(1+d)2$ ……..…… 3

$Sud= s(1+u)(1+d)$ ……. 4

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

- بالنسبة لتغير قيمة السهم تكون كما يلي:

$Su^2= s(1+d)^2$	$931(1+0,25)^2 =1454,69$
$Sud= s(1+U)(1+d)$	$931(1+0,25)(1+(-0,15))= 989,19$
$Sd^2= s(1+d)2$	$931(1+0,15)^2 = 672,65$

أما بقية الأعمدة فقد احتسبت عن طريق المعادلات التالية:

$C_{u2}= Max\ (0,u^2\ S-E)$

$C_{ud}= Max\ (0,ud\ S-E)$

$C_{d2}= Max\ (0,d^2\ S-E)$

أما التغيرات في سعر خيار بنك الكويت الوطني فتكون كالتالي:

$C_{u2}= Max\ (0,u^2\ S-E)$	Max [1454,69- 884,45] = 570,24
$C_{ud}= Max\ (0,ud\ S-E)$	Max [989,16 - 884,45] = 104,71

$$C_{d2}= Max\ (0,d^2\ S\text{-}E) \qquad Max\ [672,65 - 884,45] = 0$$

وتم احتساب قيم العمود الأخير C** التي تمثل القيمة النظرية العادلة للخيارات لفترتي 2013/2014 بموجب المعادلة التالية:

وبما أن قيمة P (الاحتمال) تأخذ نفس القيمة بغض النظر عن عدد الفترات في النموذج، فإن قيمة خيار الشراء للفترتين تكون كما يلي:

$$C^{**} = 176,81$$

نلاحظ قد بلغت القيمة النظرية العادلة للخيارات أقصاها في ببك الكويت الوطني بـ 176,81 دينار كويتي، والسبب في ذلك يرجع إلى ارتفاع قيمة السهم في هذا في السوق نسبة للبنوك الأخرى (العينة)، وكانت هذه القيمة في أدنى في مستوياتها في بنك الإثمار إذ بلغت 12,36 دينار كويتي، وهذا نتيجة إلى انخفاض قيمة السهم السوقية لهذا البنك.

حتى تكون القيم عادلة لخيارات نموذج ثنائي الحدين مطابقة لنموذج بلاك شولز لابد أن تكون مدة الخيار (فترة حساب الاختيار) مأخوذة في الحسبان، أي n تكون كبيرة حتى يكون هناك تقارب بين النتائج.

المطلب الثاني: تسعير الخيار باستخدام نموذج ثنائي الحدين لـ N فترة

بعد التطرق إلى نموذج بلاك شولز ونموذج ثنائي الحد لفترة ومن أجل التدقيق في النتائج بين نموذجين و حتى تكون النتائج دقيقة (متقاربة) كان لابد من تجزئة فترة n حساب نموذج ثنائي الحد لفترة.

نموذج ثنائي الحدين لـ n فترة هو تعدد النموذج الثنائي الحدين لفترة واحدة، فبدلا من اعتبار فترة كبيرة واحدة T هذه الأخيرة يتم تجزئتها إلى فترات جزئية ذات المجال $t\Delta$ في كل فترة جزئية، فإن قيمة الخيار يتم تحديدها انطلاقا من قيم الفترات الجزئية التالية بعد تحيينها بسعر الفائدة خالي من الخطر، وعند تطبيق هذا النموذج على بنك الكويت الوطني:

سعر الخيار الأوروبي تعطى بالصيغة التالية:

$$C_{ij}= e^{-r\Delta t}[pC_{i+1j+1}+(1-p)C_{i+1,j}]$$

مع العلم أن:

S= 973 Δ= 0,2598 E= 924,35 r= 0,05

t= 0,75 = 9 mois

Δt= 1 mois

Δt= 0,083 1/12

$u= e^{\delta\sqrt{\Delta t}}$ $u= e^{0,2598\sqrt{0,083}} = 1,077$

$d= e^{-\delta\sqrt{\Delta t}}$ $d= e^{-0,2598\sqrt{0,083}} = 0,9278$

= 0,511

$C_{1,0}= 0,9875[(0,5157)\ 90,271+0,4843 \times 0]$

$C_{1,0}= 45,97$

$C_{0,0}= e^{-r\Delta t}[pC_{1,1}+(1-p)C_{1,0}]$

$C_{0,0}= (0,9875)[(0,5157)214,753+(0,4843)(45,97)]$

$C_{0,0}= 131,348$

شكل رقم 12 يوضح اشتقاق أسعار السهم لفترة تسعة أشهر (خيار شراء)

شكل رقم 13 يوضح القيمة النظرية العادلة لخيار شراء لمدة تسعة أشهر

المطلب الثالث: بنـــاء محفظة التحوط

تتكون محفظة التحوط من امتلاك أسهم وبيع خيارات الشراء بحيث تحقق نفس معدل العائد على الموجودات الخالي من المخاطرة (r)، وتكون قيمتها تساوي قيمة الأسهم المحتفظ بها مطروحا منها قيمة الخيارات المحررة، ويوضح الجدول (14) البيانات المتعلقة بإنشاء محفظة التحوط وهي كالآتي:

البنوك	s	E	R	C*	h	n	Vo
كويت وطني	973	924,35	0,05	139	0,75	75	59075
الخليج	348	330,6	0,05	49,7143	0,75	75	21128,6
التجاري الكويتي	705	669,75	0,05	100,714	0,75	75	42803,6
الاهلي الكويتي	429	407,55	0,05	61,2857	0,75	75	26046,4
الاهلي المتحد	675	641,25	0,05	96,4286	0,75	75	40982,1
الكويت الدولي	304	288,8	0,05	43,4286	0,75	75	18457,1
برقان	537	510,15	0,05	76,7143	0,75	75	32603,6
التمويل الكويتي	810	769,5	0,05	115,714	0,75	75	49178,6
بوبيان ش م ك	515	489,25	0,05	73,5714	0,75	75	31267,9
الاهلي المتحد ش م ك	230	218,5	0,05	32,8571	0,75	75	13964,3
الإثمار	50	47,5	0,05	7,14286	0,75	75	3035,71

من الجدول أعلاه:

h: تمثل نسبة التحوط (نسبة التغطية)

n: تمثل مجموع الأسهم المشتراة نسبة إلى عدد الخيارات المحررة بسعرها الحالي c*

وتحسب نسبة h من خلال العلاقة التالية:

فلو أخذنا حالة البنك الكويت الوطني:

$$h= 0,75$$

بمعنى أن نسبة التحوط تتطلب شراء 0,75 من الأسهم لكل خيار شراء واحد.

وبما أن القيمة النظرية العادلة $c^* = 139$

وبالتالي: فإن قيمة المحفظة الحالية بموجب نسبة التحوط 0,75 تتطلب من المستثمر أن يشتري 75 بـ 937 دينار كويتي، ويحرر 100 عقد خيار الشراء بسعر بـ 136 دينار كويتي، وعليه أن فإن صافي ثروة المحفظة بالنسبة لبنك الكويت الوطني:

$$V_0= [(75x\ 973)-(100x139)]$$

$$V_0= 59075$$

وتحقق معدل خالي من المخاطرة 5% لسوء في حالة ارتفاع السهم 1216,25 وانخفاضه 82705.

- **حالة ارتفاع السهم:**

$$v_u= nus-cu$$

$$v_u= (75x\ 1216,75) – (100\ x\ 291,9)$$

$$v_u= 62028,75$$

$$r_u = 5\%$$

- **في حالة انخفاض السهم:**

$$V_d= nds - cd$$

$$V_d= (75x\ 827,5) – (100\ x\ 0)$$

V_d= 62028,75

r_d= 5%

جدول رقم 15 يوضح معدل العائد الخالي من المخاطرة في محفظة التحوط (ارتفاع، انخفاض)

البنوك	C*	s	Vo	Vu	r↑	Vd	r↓
كويت وطني	139	973	59075	62028,8	0,05	62028,8	0,05
الخليج	49,7143	348	21128,6	22185	0,05	22185	0,05
التجاري الكويتي	100,714	705	42803,6	44943,8	0,05	44943,8	0,05
الاهلي الكويتي	61,2857	429	26046,4	27348,8	0,05	27348,8	0,05
الاهلي المتحد	96,4286	675	40982,1	43031,3	0,05	43031,3	0,05
الكويت الدولي	43,4286	304	18457,1	19380	0,05	19380	0,05
برقان	76,7143	537	32603,6	34233,8	0,05	34233,8	0,05
التمويل الكويتي	115,714	810	49178,6	51637,5	0,05	51637,5	0,05
بوبيان ش م ك	73,5714	515	31267,9	32831,3	0,05	32831,3	0,05
الاهلي المتحد ش م ك	32,8571	230	13964,3	14662,5	0,05	14662,5	0,05
الاثمار	7,14286	50	3035,71	3187,5	0,05	3187,5	0,05

خلاصة الفصل :

يعتبر هذا الفصل محاولة لتجسيد أهم ما تم 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 و بلاك شولز على القطاع المالي (البنوك) في بورصة الكويت، من خلال نماذج رياضية لتوضيح مدى قدرة عقود الخيار على تغطية مخاطر المحفظة المالية .

وعليه من خلال النتاج التي توصلت إليها الدراسة في الفصل الثالث،أن عقود الخيار ساهمت في تحسين عوائد المحفظة في سوق الكويت المالي , في المقابل لعبت دور كبير في تحويط المحفظة من المخاطر.

خاتمة عامة:

إن الأسواق المالية تعتبر من أهم القنوات الرئيسية لانسيابية المدخرات إلى نشاطات استثمارية من خلال ربط الأموال بالطلب عليها، حيث تتداول في هذه الأسوق العديد من الأدوات المالية منها الأسهم والسندات.

وبسبب المخاطر التي تواجه هذه الأسواق تم توليد أدوات مالية أو أوراق مالية جديدة لتحوط من تلك المخاطر التي تعجز الأدوات العادية على معالجتها وهذه الأدوات يطلق عليها المشتقات المالية حيث تدخل ضمن مفهوم جديد وهو الهندسة المالية وهذه الأخيرة يعبر عنها بالتحوط النهائي للمنتج المالي لتحسين عوائده أو للتقليل من مخاطره مما يجعل لها دور في تغيير أوضاع السوق المالي وتعد الخيارات أحد أهم أنواع أدوات الهندسة المالية والتي تعطي للمستثمر فرصة مهمة لتقليل المخاطر ونقلها من طرف إلى طرف آخر. ويعزى ظهور هذه الأدوات لمجموعة الأدوات التحليلية الجديدة التي أضافها علماء الرياضيات بغرض ابتكار طرق ووسائل جديدة تلبي طلبات المتعاملين الماليين.

في هذا الإطار قدمت الخيارات المالية العديد من الحلول التي فتحت الأفاق واسعا أمام المستثمرين في تحقيق عوائد أكبر عند مستويات متحكم فيها من المخاطر، ولم تقتصر فوائد الهندسة المالية على المستثمرين فقط، بل تعدتها لتشمل المضاربين والأسواق المالية التي زادت درجة تكاملها ضمن إطار يتجه يوما بعد يوم نحو عولمة هذه الأسواق، فقد أدت مجموعة الطرق المبتكرة إلى زيادة كفاءة هذه الأسواق من خلال زيادة سيولة الأوراق المالية من جهة وتوفير المعلومة اللازمة من جهة أخرى.

حاولنا في هذا العمل دراسة مدى مساهمة تسعير الخيارات باستخدام نموذج ثنائي الحدين و بلاك شولز في بناء محفظة تحوط وذلك بتبني عينة من أسهم البنوك المدرجة في سوق الكويت المالي، 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 :

يعتبر تقلب أسعار الأسهم أحد المحددات المهمة في تقدير نموذج بلاك وسكولز، كون أن أي تغير في سعر الأصل الضمني يؤدي إلى تقلب في قيمة الخيار.

إذا كان المستثمر يرغب في تغطية مركزه الاستثماري، يتوجب عليه أن يشتري سهم بمقدار معدل($N(1d)$) في مقابل كل سهم في عقد خيار الشراء وبخلاف ذلك فإن الخسائر التي تلحق التغطية به في أحد الأصول المالية (السهم أو عقد الخيار) تقابلها أرباح بنفس

النسبة يحققها الأصل المالي الآخر.

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.

محفظة التحوط هي محفظة مالية تستخدم استراتيجيات وأدوات استثمارية متطورة لتحقيق عوائد تفوق متوسط عائد السوق بدون تحمل نفس مستوى المخاطر، ويتم تركيب محفظة التحوط من مجموعة الأسهم التي تمتلكها البنوك محل البحث فضلا عن شراء خيارات الشراء عليها بنسبة h

(h) النسبة المحتسبة للتحوط من مجموع الأسهم في المحفظة، وهي تمثل مجموع الأسهم المشتراة نسبة إلى عدد الخيارات المحررة بسعرها الحالي وتسمى ب نسبة التغطية ومن خلال دراستنا لقطاع البنكي المسعر في بورصة الكويت قدرت هذه النسبة ب 0,75

إن بناء محفظة تحوط تجنبنا المخاطر التي تعرضت لها أسهم شركات القطاع البنكي في حالة عدم التحوط , أي أن بناء محفظة التحوط اعتمادا على مخرجات التسعير وفق نموذج ثنائي الحد يساهم بشكل قوي في تقليل المخاطر الكلية للمحفظة المحوطة.

-ضرورة التوسع في فترة البحث لأكثر من سنة عند دراسة النموذج الثنائي الحدين، وذلك بتجزئة الفترة الكبيرة إلى فترات جزئية ذات المجال لما لها من أهمية في التوصل إلى نتائج دقيقة ومتطابقة مع نتائج نموذج بلاك شولز، يمكن على أساسها تحديد الخيارات بين الاستثمارات المالية بدقة عالية.

أدت تغطية المحفظة المالية للقطاع البنكي المسعر في بورصة الكويت إلى تخفيض حجم المخاطر الكلية وتحقيق نفس معدل عائد الخالي من المخاطرة سواءا ارتفع سعر السهم الضمني أو انخفض ويوعود الفضل في هذا الانخفاض إلى قدرة التحكم في هذه المخاطر وتسييرها بواسطة هذه الإستراتيجية. وهي الإجابة على الإشكالية الرئيسية التي كنا قد

بنينا عليها دراستنا . حيث أثبتت الدراسة أن تطبيق إستراتيجية التحوط باستخدام

التغطية عن طريق إستراتيجية شراء الخيارات قد أثبتت نجاحها على القطاع البنكي المسعر في البورصة الكويتية، من خلال تخفيضها لحجم المخاطر الكلية التي تتعرض لها محفظة القطاع والمحافظة بل وحتى تحسين العوائد المرتبطة بهذه المحفظة.

الاقتراحات:

- تكرار المساهمة من قبل الباحثين على إجراء دراسات ميدانية في حقل هذا الاختصاص الهام والعمل على استعمال نماذج كمية ورياضية ذات استعمال 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.
- يجب على الهيئات المشرفة على البورصة الكويتية اتخاذ كافة الإجراءات على مستوى مراقبة تداول هذه الأدوات نظرا للخطر الذي يمكن أن تسببه هذه الأدوات نتيجة عمليات المضاربة، حيث يؤدي الاستعمال هذه الأدوات في إستراتيجية المضاربة إلى تضخيم الأسعار السوقية للأسهم وبالتالي تكون مقيمة أكثر من قيمتها الحقيقية.

الآفـــــاق:

بعد التطرق لنتائج البحث والتوصيات نحاول وضع آفاق للدراسة على النحو الآتي:

- هناك إمكانية لتأسيس أدوات مالية مشتقة تتوافق ومتطلبات شريحة هامة من المستثمرين الراغبين في تداول هذه الأدوات وفق ما تقتضيه الشريعة الإسلامية، في الأسواق المالية الإسلامية .
- يتضمن مجال تسعير الخيارات العديد من طرق التسعير التي تقتضي دراستها وتطبيقها بما يفيد المتعاملين في الأسواق المالية.

- تسعير الخيارات باستخدام نموذج ثنائي الحدين وبناء محفظة التحوط في السوق المالي الإسلامي.

تحديد آثار المشتقات المالية بما فيها عقود الخيارعلى النظام المالي العالمي وعلى كفاءة السوق.

قائمة المراجع والمصادر:

- **باللغة العربية:**
- **المصادر:**

القرآن الكريم • سورة الحجرات • سورة النساء • سورة الأحزاب • سورة آل عمران	**01**
الجريدة الرسمية، مرسوم تنفيذي رقم 91-101 صادر في 20 أفريل 1991	**02**
الجريدة الرسمية صادر في 23 مارس 2014	**04**
وثائق المديرية التجارية للتلفزيون الجزائري.	**05**

- **الكتب:**

منير إبراهيم الهندي، أدوات الاستثمار في أسواق رأس المال	**01**
شقيري نوري موسى وزملاؤه، إدارة المخاطر، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان الأردن، ط1، 2012	**02**
منير إبراهيم الهندي، الفكر الحديث في مجال الاستثمار، توزيع المعارف بالإسكندرية، ط1، 1999	**03**
	04
منير إبراهيم الهندي، إدارة الأسواق والمنشآت المالية، منشأة المعارف، الإسكندرية	**05**
سامي حطاب، المحافظ الأهم ومؤثرات أسعار الأسهم وصناديق المالية، هيئة الأوراق المالية والسلع، أبوظبي، آذار، 2008	**06**

طارق عبد العلي حماد، المشتقات المالية "المفاهيم إدارة المخاطر للمحاسبة"، دار جامعية للنشر، ط1	07
ماهر كنج شكري، المالية الدولية العملات الأجنبية والمشتقات المالية بين النظرية والتطبيق، ط1، 2004.	08
منير إبراهيم الهندي، إدارة المشتقات المالية والأسواق، مطبعة دالطة، إسكندرية، مصر، ط 2007/2008.	09
سمير عبد الرحمن رضوان، المشتقات المالية ودورها في إدارة المخاطر ودور الهندسة المالية في صناعة أدواتها، دار النشر للجامعات، ط1، مصر، 2005	10
سمير عبد الحميد رضوان، مشتقات المالية ودورها في إدارة المخاطر، دار النشر للجامعات، ط1، مصر، 2005	11
حاكم محسن الربيعي، المشتقات المالية (عقود المستقبليات، الخيارات، المبادلات)، دار يزوري للعلمية للنشر والتوزيع، ط1 2011، عمان	12
فريد النجار، المشتقات والهندسة المالية، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، ط1، 2009	13
منير ابراهيم الهندي، أدوات الاستثمار في أسواق رأس المال، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 2014	14
منير إبراهيم الهندي، إدارة المخاطر، جزء 3، المكتب العربي الحديث، الإسكندرية، ط1، 2007	15
منير إبراهيم هندي، إدارة المخاطر، جزء 3 عقود الخيارات، المكتب العربي الحديث، ط1، 2007/2011	16
حاكم محسن الربيعي، مشتقات المالية (عقود المستقبليات، الخيارات، المبادلات)	17
هاشم فوزي دباس العبادي، الهندسة المالية وأدواتها بالتركيز على استراتيجية الخيارات المالية، الوراق للنشر والتوزيع، ط1، 2008، عمان، الأردن	18

منير إبراهيم هندي، إدارة الأسواق والمنشآت المالية، منشآت المعارف، الإسكندرية، ط 2002	**19**
منير إبراهيم الهندي، أدوات الاستثمار في أسواق رأس المال، توزيع دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 2014	**20**

- **الموسوعات ، القواميس و المعاجم:**

الموسوعة المنهجية الحديثة المعلوماتية، الاتصالات و المواصلات، المركز الثقافي، الطبعة الأولى، بيروت، 2002.	**01**
عبد الرحمن برقوق، دولة النساء، معجم ثقافي اجتماعي لغوي عن المرأة، مكتبة الثقافة الفنية، مصر.	**02**
محمد جمال الفار، المعجم الإعلامي، دار أسامة المؤلف الثقافي، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2006	**03**
محمد منير حجاب، المعجم الإعلامي، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، 2004.	**04**

- **الرسائل الجامعية والدراسات والملتقيات:**

بوزيد صارة، إدارة محفظة استثمارية مالية على مستوى البنك التجاري، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير، جامعة قسنطينة، 2006- 2007.	**01**
سميرة محسن، المشتقات المالية ودورها في تغطية مخاطر السوق المالية، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير، جامعة قسنطينة، 2005/2006	**02**
غالية مليك، أثر التنويع الدولي على خصائص المحفظة المالية، دراسة تطبيقية على مجموعة من الأسواق المالية، 2010/2013، مذكرة ماجستير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2012/2013	**03**

ربيع بوصبع العايش، دور الهندسة المالية في خفض مخاطر المحفظة المالية، مذكرة تخرج الماستر، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة 2011/ 2012	**04**
جبوري محمد، بوزيان محمد، استخدام النماذج الرياضية في تسعير الخيارات – نموذج بلاك شولز بونميال، ملتقى دولي، جامعة أبوبكر بلقايد، تلمسان، الجزائر.....	**05**

- **المجلات و الصحف**

سعيدي أحمد حميد الموسومي، تقييم أداء محفظة الأسهم وفق مقياس M^2 ودوره في اختيار المحفظة الاستثمارية الكفوءة، المجلة العراقية للعلوم الإدارية، العدد 24، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة كربلاء	**01**

- **المواقع الإلكترونية:**

www.kenanaonline.com	**01**
www.sme@planet.com	**02**
www.transatlantiquegestion.com	**03**
www.ilhwanwayonline.com	**04**
www.abahe.com	**05**
www.padfactory.com.	**06**
http://www.abahe.co.uk/master-of-business-finance.html	**07**
www.thefairconomy.com	**08**
www.investopedia.com	**09**

- **باللغة الأجنبية:**
- **Livre**

Michel ferret, marché à terme et marché dérives, France agrimer/ mep	**01**
Bnpparibas-personalinvestors.lu, descriptif des produits d'inversement et des risques associés.	**02**
Pierre-Noël Giraud, Marchés Financiers Et Marchés Dérivés, Initiation A L'économie, 2003-2004	**03**
Andrea pascucci, PDE and martin gale méthodes in options pricing, springer milanpodrdrecht heidelberg, london, newyork, verlage italia 2011,	**04**
Jian Claude Ndogmo, Numirical Méthodes For The Valuation Of Financail Derivatives,A Thesis univ.of western cape, south africa, 2005.	**05**
Emilia Matei, Black-Scholes-Merton approach – merits and shortcomings, EC372 Term Paper. Topic,3,	**06**
Frederic mishkin, monnaire – Bank et marchés financiers, Dominique locauue labarthe, 8eme édition, 2007, France.	**07**
Paul-Jacques Lehmann, économie des marchés financiers, groupe de bœck s.a, 1er édition, 2011, bruxelles, Belgique	**08**
Pascal François, les produits dérivés financiers – méthodes d'évaluation -, SNEL grafics sa, 2005, liège, Belgique.	**09**