الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي

ميدان العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

الشعبة: علوم اقتصادية

التخصص: بنوك

دور الهندسة المالية في تحويط محافظ البنوك

دراسة حالة خيارات البيع في السوق المالي القطري للفترة 2014-2016

من إعداد الطالبتان

أسماء بحري

سلاف بكاري

تحت إشراف الأستاذ:

ربيع بوصبيع العائش

لجنة المناقشة

سعيدة نيس	أستاذة محاضرة صنف –ب–	جامعة حمة لخضر الوادي	رئيسا
ربيع بوصبيع العائش	أستاذ مساعد صنف –أ–	جامعة حمة لخضر الوادي	مشرفا ومقررا
هشام غربي	أستاذ محاضر صنف –ب–	جامعة حمة لخضر الوادي	ممتحنا
حبيبة مداس	أستاذة مساعدة صنف –أ–	جامعة حمة لخضر الوادي	ممتحنا

السنة الجامعية: 2016/2015

بسم الله الرحمن الرحیم

الشكر والعرفان

الفضل والمنة لك ربنا أن وفقتنا لإتمام هذا البحث سنحمدك حمدا لا يثنى على ذاتك وعظيم صفتك بما يلقى بمقام سلطانك فلك الحمد حتى ترضى ولك الحمد إذا رضيت ولك الحمد بعد الرضا والصلاة والسلام على سيد خلق الله محمد صل الله عليه وسلم إمام المرسلين وسيد الأولين والآخرين وبعد:

يقول رسول الله صل الله عليه وسلم : " من لا يشكر الناس لايشكر الله"

وسعينا في هذا المقام إلا إن نتقدم بشكرنا الخالص إلى كل من ساعدنا في انجاز هذه المذكرة ونخص بالذكر:

إلى كل السادة الأساتذة من كانوا شمعة تنير دربنا ومستقبلنا ولهم الفضل في وصولنا إلى ما نحن عليه الآن وكانو دعما وسندا لنا.

كما نتقدم بالشكر الجزيل والعرفان الجميل إلى الأستاذ المحترم: "ربيع بوصبيع العائش" الذي ثمن موضوعنا بتوجيهاته المفيدة واقتراحاته البناءة

والشكر والجزيل إلى كل الأساتذة ولكل من مد يد العون لنا

وفي الأخير نحتسب هذا العمل لله ولا نزكي على الله عملا راجين منه أن يجعله من صالح الأعمال وأن ينفع به كل من يلتمس طريق العلم به ولله الحمد

سلاف* أسماء

فهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة
الشكر	
الملخص	
فهرس المحتويات	ا- ا
فهرس الجداول	ا
فهرس الأشكال	ا
قائمة الملاحق	V
المقدمة	أ–ج
الفصل الأول: الهندسة المالية بالتركيز على الخيارات المالية	
تمهيد الفصل الأول	**02**
المبحث الأول:مدخل حول الهندسة المالية	**03**
المطلب الأول : ماهية الهندسة المالية والعوامل المساعدة على ظهورها	**03**
المطلب الثاني: فوائد ومخاطر تطبيق الهندسة المالية	**06**
المطلب الثالث: أهم أدوات الهندسة المالية	**07**
المبحث الثاني: مدخل للخيارات المالية	**15**
المطلب الأول:ماهية الخيارات المالية والعوامل المؤثر عليها	**15**
المطلب الثاني: أنواع الخيارات	**19**
المطلب الثالث:تسعير الخيارات المالية	**24**
المبحث الثالث: استراتيجيات الخيارات	**32**
المطلب الأول: استراتيجيات الخيارات البسيطة	**32**
المطلب الثاني: إستراتيجيات الخيارات المتقدمة Advanced Option Stratégies	**36**
خلاصة الفصل	**38**
الفصل الثاني: المحافظ المالية وتسيير المخاطر	
تمهيد الفصل الثاني	**40**
المبحث الأول: المحفظة المالية	**41**
المطلب الأول: ماهية المحفظة المالية	**41**
المطلب الثاني: خصائص المحفظة المالية ،أنواعها ومكوناتها	**44**
المطلب الثالث: أساليب تنويع المحفظة المالية	**52**

فهرس المحتويات

المبحث الثاني: عوائد ومخاطر المحفظة المالية	**57**
المطلب الأول: عائد المحفظة المالية	**57**
المطلب الثاني: المخاطر المالية	**58**
المبحث الثالث: تقييم أداء المحافظ المالية	**66**
المطلب الأول: نموذج شارب، نموذج ترينور، نموذج جنسن	**66**
المطلب الثاني: نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAMP)	**70**
المطلب الثالث: نموذج السوق	**73**
خلاصة الفصل الثاني	**75**
الفصل الثالث: تسعير خيارات البيع للقطاع البنكي	
تمهيد الفصل الثالث	**78**
المبحث الأول: الدراسة النظرية لبورصة قطر	**79**
المطلب الأول: نشأة وتعريف بورصة قطر والأعضاء العاملة فيه	**79**
المطلب الثاني: أوقات التداول وآلية التداول في بورصة قطر	**82**
المطلب الثالث: الشركات المدرجة في سوق قطر للأوراق المالية	**85**
المبحث الثاني: تسعير خيارات القطاع البنكي في بورصة قطر	**86**
المطلب الأول: تطبيق نموذج بلاك وسكولز في تسعير الخيارات المالية	**86**
المطلب الثاني: حساب قيمة بيتا (β) (المخاطر المنتظمة والغير منتظمة) لكلا المحفظتين	**106**
المطلب الثالث: مقاييس الأداء الخاصة بالمحفظة المالية	**110**
خلاصة الفصل الثالث	**113**
الخاتمة	**115**
قائمة المراجع	**119**
الملاحق	**121**

فهرس الجداول

رقم الجدول	اسم الجدول	الصفحة
(1-1)	تأثير مختلف المتغيرات على أسعار الخيارات	18
(2-1)	مقارنة بين خيارات الشراء وخيارات البيع	22
(3-1)	أنواع العقود الخيار حسب الربحية	24
(4-2)	ملخص حول خصائص السندات والأسهم العادية والأسهم الممتازة	52
(5-3)	قطاع البنوك والخدمات المالية لبورصة قطر	85
(6-3)	تقلب سعر سهم لبنك الأهلي	87
(7-3)	تقلب سعر سهم لبنك التجاري	87
(8-3)	تقلب سعر سهم لبنك الدلالة	88
9-3)	تقلب سعر سهم لبنك الإجارة	88
(10-3)	البيانات الخاصة باحتساب قيمة عقد الخيار حسب نموذج بلاك وسكولز لبنك الأهلي	89
(11-3)	البيانات الخاصة باحتساب قيمة عقد الخيار حسب نموذج بلاك وسكولز لبنك التجاري	89
(12-3)	البيانات الخاصة باحتساب قيمة عقد الخيار حسب نموذج بلاك وسكولز لبنك الدلالة	90
(13-3)	البيانات الخاصة باحتساب قيمة عقد الخيار حسب نموذج بلاك وسكولز لبنك الإجارة	90
(14-3)	تحديد قيمة المكافأة (سعر عقد خيار البيع) لبنك الأهلي	91
(15-3)	تحديد قيمة المكافأة (سعر عقد خيار البيع) لبنك التجاري	92
(16-3)	تحديد قيمة المكافأة (سعر عقد خيار البيع) لبنك الدلالة	93
(17-3)	تحديد قيمة المكافأة (سعر عقد خيار البيع) لبنك الإجارة	94
(18-3)	عقود خيارات البيع لبنك الأهلي	96
(19-3)	عقود خيارات البيع لبنك التجاري	98
(20-3)	عقود خيارات البيع لبنك الدلالة	101
(21-3)	عقود خيارات البيع لبنك الإجارة	103
(22-3)	عائد المحفظة المحوطة وغير المحوطة	105
(23-3)	المؤشرات الخاصة لحساب المخاطر النظامية β للمحفظة غير محوطة	107
(24-3)	المؤشرات الخاصة لحساب المخاطر النظامية β للمحفظة المحوطة	109
(25-3)	المخاطر الكلية للمحفظة المحوطة وغير محوطة	110
(26-3)	حساب معايير الأداء الخاصة بالمحفظتين	112

فهرس الأشكال

رقم الشكل	اسم الشكل	الصفحة
(1-1)	حالات الربح والخسارة لمشتري حق اختيار الشراء	20
(2-1)	الأسعار الممكنة للسهم وفقا لنموذج الفترة الواحدة	29
(3-1)	القيم الممكنة لخيار الشراء وفقا لنموذج الفترة الواحدة	29
(4-1)	الأسعار الممكنة للسهم وفقا لنموذج Bionomial بمدتين	30
(5-1)	القيم الممكنة لخيار الشراء وفقا لنموذج Bionomial بمدتين	31
(6-1)	شراء خيار شراء	34
(7-1)	شراء خيار البيع للأسهم	37
(8-1)	أهداف إدارة محفظة المالية	44
(9-1)	التنويع الساذج لمحفظة الأوراق المالية	54
(10-1)	نموذج شارب لقياس أداء المحفظة	67
(11-1)	نسبة ترينور	68
(12-1)	قياس أداء المحفظة الخاصة بجونسون	69
(13-1)	خط رأس المال	72

قائمة الملاحق

رقم الملحق	عنوان الملحق
الملحق (1-1)	standard Normal Probabilities
الملحق (1-2)	standard Normal Probabilities

الملخص :

نال مفهوم الهندسة المالية بصفه عامه وموضوع الخيارات بصفه خاصة باهتمام كبير من خلال الباحثين ، وتعد عقود الخيارات أفضل الأدوات المالية من حيث امكانيه بناء العديد من الاستراتجيات المختلفة الهادفة إلى تحويطة المحفظة المالية ضد المخاطر المالية ، ولذلك فقد استخدمت العديد من النماذج من اجل تقييمها وتحديد قيمه العلاوة التي يتحصل عليها الطرف المقابل حيث من خلال دراستنا ألقينا الضوء على عقود الخيارات بالإضافة إلى التعرف على نموذج بلاك وسكولز لتسعير الخيارات المالية وذلك من خلال عرض أهم الفرضيات التي يقوم عليها وكيفيه استخدامه لتحديد القيمة المكافأة للخيارات كما قمنا بتطبيقه في تسعير خيارات القطاع البنكي القطري .

ومن أهم النتائج التي توصل إليها إن استراتيجيه خيار البيع المغطاة وبعد تقيم أداه المحفظة وجدنا إن إتباع هذه الاستراتيجيه مكننا من تسيير مخاطر المحفظة المالية ، وان معيارين الأداء المعتمدة في هذه الدراسة شارب والفا لجنسون أظهرت في معظمها تحسن أداء المحفظة بعد تحوطها بخيار البيع .

الكلمات الدالة :

الهندسة المالية، الخيارات المالية، نموذج بلاك وسكولز، المحفظة المالية، المخاطر المالية.

Abstract

won the concept of financial engineering in general and the issue of choice is particularly great interest by researchers is the best financial instruments **Options Contracts** in terms of the possibility of building many of the strategies of cost designed to hedge a portfolio against financial risks so many models have been used in order to evaluate and determine the value of premium obtained by the opposite side, where through our study we highlighted on **Options Contracts** adding to identify the model Black and Scholes pricing of financing options through the display the most important assumptions underlying and how to use it to determine the value of reward options as we apply it in the pricing of the banking sector Qatari options and the most important findings are that the strategy put option is covered and after staying tool purse and found that this strategy has enabled us to run the risk of the portfolio and that the two criteria accredited performance in this study Sharp and Alpha Jenson showed mostly improved portfolio performance after hedged option of selling.

Keywords:

financial engineering، financial options، Black and Scholes model ،portfolio، financial risks.

شهد العالم تغيرات اقتصادية ومالية نتيجة لتأثير العولمة والثورة التكنولوجية فأدى ذلك إلى توسع الأنشطة المالية والمصرفية فاتسعت دائرة المخاطر وارتفعت التكاليف فاندفعت المؤسسات إلى البحث عن منتجات مالية مبتكرة للتقليل من المخاطر وتخفيض التكاليف وكذلك تحقيق عوائد تسمح لهذه المؤسسات بالبقاء والاستمرارية.

وهكذا ظهر في السنوات الأخيرة مفهوم جديد في عالم المال ألا وهو الهندسة المالية التي تعتبر من المجالات المالية المتطلبة لعديد التخصصات العلمية فهي تهتم بابتكار أدوات وعمليات مالية جديدة وترتكز على تطبيقات النمذجة الإحصائية والرياضية في إطار حل المشاكل المالية المعاصرة.

وإن استخدام منتجات الهندسة المالية خاصة من قبل المؤسسات المالية والمصرفية ذو فائدة كبيرة لاسيما وإنها تدعم وتعزز المنتجات التي تقدمها وتُسهم بشكل فعال في تنويع أكثر لمحافظها المالية وتزيد من عوائدها، فضلا عن دورها في ابتكار طرائق جديدة لقياس وتحسين إدارة مخاطرها وحمايتها من المخاطر الكبيرة التي يمكن أن تتعرض لها جراء التقلبات المستمرة في بورصات السلع والأوراق المالية.

وتمثل الخيارات المالية أحد أهم أنواع أدوات الهندسة المالية وأفضلها التي تعطي للمستثمر فرصة للحد من المخاطر التي يتعرض لها من حيث إمكانية بناء العديد من الاستراتيجيات المختلفة الهادفة إلى تحويط المحفظة المالية تحويطا كاملا ضد المخاطر المالية وهذا عن طريق نقلها إلى أطراف أخرى مستعدة لتحملها.

الإشكالية الرئيسية:

وبناءا على ما سبق بإمكاننا صياغة الإشكالية التالية:

ما هو أثر استخدام إستراتيجيات تداول خيارات البيع في تحويط محافظ البنوك القطرية والتقليل من حجم خسائرها في الفترة من بداية سنة 2014 إلى بداية سنة 2016؟

الأسئلة الفرعية:

من أجل الإحاطة بجوانب الموضوع، ولتوضيح مضامين هذه الإشكالية ارتأينا طرح التساؤلات الفرعية التالية:

1 - ما هو مفهوم الهندسة المالية وما هي استخداماتها في مجال إدارة المخاطر المالية؟

2 - هل تؤثر تقلبات الأسواق المالية على القيمة العادلة للخيارات المالية من خلال نموذج بلاك-سكولز؟

3 - هل يؤدي استخدام عقود خيار البيع إلى تخفيض مخاطر القطاع المالي في بورصة قطر؟

فرضيات الدراسة:

1 -الهندسة المالية هي عملية القيام أو تصميم أو تطوير أدوات مالية أو استحداث أدوات جديدة قصد التغلب على مشكل التمويل و تتمثل استخداماتها في أدوات الهندسة المالية في المشتقات المالية و التوريق من أشهر ما ابتكرته الهندسة المالية في إدارة المخاطر؛

2 -هناك علاقة طردية بين مستويات تقلب سعر الأصل الضمني والقيمة العادلة لخيارات البيع؛

3 -تعتبر عقود خيارات البيع المغطاة أداة لتخفيض مخاطر تقلب مؤشر بورصة قطر.

مبررات اختيار الموضوع

وقع اختيارنا على هذا الموضوع لعدة أسباب يمكن إيجازها فيما يلي:

- حداثة الموضوع وقلة الدراسات المنجزة في حدود علمنا حول هذا الموضوع؛
- رغبة الباحثتان في التعرف على حيثيات وجوانب الموضوع؛
- يعتبر هذا الموضوع أحد الجوانب الهامة في العلوم المالية.

أهداف الدراسة وأهميتها:

تسعى هذه الدراسة إلى:

1 - أهداف الدراسة:

توضيح المفاهيم النظرية للهندسة المالية بشكلها العام وأهم أدواتها المتمثلة في المشتقات والتوريق، وكذلك مفاهيم الخيارات بشكلها الخاص،وعرض أهم طريقتين لتسعير الخيارات المالية. وكذلك توضيح كيفية استخدام التقنيات الرياضية والإحصائية في حساب نموذج بلاك وسكولز في البورصة القطرية من خلال الدراسة التطبيقية.

2 -أهمية الدراسة:

لقد ظهر في السنوات الأخيرة مفهوم جديد في عالم المال ألا وهو الهندسة المالية والتي تنوعت أدواتها ونخص بالذكر الخيارات المالية والذي يعد من الموضوعات الاستثمارية الهامة ،مع إعطاء فكرة واضحة عن كيفية تحديد سعر خيارات البيع وكيفية استعمال هذه الخيارات في تحويط المحفظة المالية للتقليل من المخاطر.

الدراسات السابقة:

هنا لابد من التعرض للبحوث والدراسات ذات الصلة لا سيما المصادر والمراجع المختلفة والتي تتمثل أهمها فيما يلي:

1 -**مجلة لجليل كاظم مدلول العارضي(1994)** بعنوان نماذج تسعير الخيارات المتقدمة ودورها في تحديد قيمة المكافأة للخيار وبناء محفظة التحوط – دراسة تطبيقية في القطاع المصرفي العراقي- جاء هذا البحث بهدف تسليط الضوء على الخيارات المالية والتعرف على المداخل العامة المعتمدة في تحديد أسعار الخيارات من خلال طريقتين، تتمثل الأولى في النموذج الثنائي المستعمل في تسعير الخيارات للمدة الواحدة والمدتين، والثاني المتمثل في نموذج بلاك وسكولز ولقد توصل الباحث إلى تحديد محفظة التحوط لإلغاء أو تخفيض المخاطر إلى أدنى مستوى لها، مع الوصول إلى قيمة المكافأة لتحديد السعر الأمثل من خلال مقارنته مع سعر العقد في السوق.

2 -**رسالة ماجستير لربيع بوصبيع العايش (2012)** بعنوان دور الهندسة المالية في خفض مخاطر المحافظ المالية تحليل دور استراتيجيات الخيارات في بناء محفظة التحوط في السوق المالي القطري للفترة 2007-2011، حيث هدفت هذه الدراسة إلى استخدام الخيارات المالية ضمن إستراتيجية تحوطية سواء كانت خيارات الشراء أو البيع، تخضع للعديد من الشروط أهمها تسعير هذه الأدوات، كما تم مناقشة نموذج بلاك وسكولز باعتباره نموذج دقيق لتسعير عقود الخيار ولقد توصل الباحث من خلال الدراسة التطبيقية أن إتباع إستراتيجية التحوط باستخدام التغطية عن طريق إستراتيجية شراء الخيارات المغطاة أثبتت نجاحها على القطاع البنكي المسعر في البورصة القطرية، من خلال تخفيضها لحجم المخاطر الكلية التي تتعرض لها محفظة القطاع.

الإطار الزماني والمكاني :

1 -الإطار الزماني:

تحدد المجال الزماني لهذه الدراسة من(2014/01/01 إلى غاية 2016/01/01)

2 -الإطار المكاني:

المجال المكاني الذي قمنا باختياره للقيام بالدراسة التطبيقية في البورصة القطرية، حيث اعتمدنا بشكل رئيسي على الموقع الرسمي للبورصة القطرية لتحصيل المعلومات وخصوصا من المجلة الشهرية للبورصة.

المنهج والأدوات المستخدمة:

1 -**منهج الدراسة:**

للإجابة على الإشكالية المطروحة، وتحقيق أهداف الدراسة، وتماشيا مع مقتضياتها، فقد تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي و الأدوات الإحصائية و الرياضية بغية التشخيص السليم والوصف الدقيق لموضوع

الدراسة من مختلف جوانبه وهذا لتوضيح المفاهيم المتعلقة بالهندسة المالية والمحفظة وأهم أدوات الهندسة، ويقوم المنهج الوصفي التحليلي على جمع البيانات والمعلومات المتعلقة بموضوع الدراسة لأننا بصدد توضيح كيفية تسعير الخيارات المالية لغرض التغطية المحفظة.

2 -الأدوات المستخدمة:

تم الاعتماد على مجموعة من المصادر لإثراء الجانبين النظري والتطبيقي فتنوعت بين الكتب وكذلك المجلات، البحوث والدراسات، ملتقيات، مواقع إلكترونية ومؤتمرات وكذلك التقرير السنوي لهيئة قطر للأسواق المالية.

صعوبات البحث:

- قصر الفترة الممنوحة لإعداد البحث؛
- صعوبة تطبيق القواعد الرياضية النظرية للدراسة على الواقع.

محتوى البحث:

من أجل فهم الموضوع والإلمام بجوانبه المختلفة قسمنا البحث إلى ثلاث فصول فصلان نظريان وفصل تطبيقي.

الفصل الأول: الهندسة المالية بالتركيز على الخيارات

وهو نظري يحتوي على ثلاثة مباحث فنتطرق في المبحث الأول إلى مدخل حول الهندسة المالية درسنا فيه مفهوم الهندسة ونشأتها والعوامل المساعدة على ظهورها ، ثم تطرقنا إلى فوائد ومخاطر تطبيقها، و إلى أهم أدواتها وهي المشتقات المالية والتوريق ،وفي المبحث الثاني فتطرقنا إلى مدخل للخيارات المالية من خلال تعريفها، نشأتها؛ أركانها والعوامل المؤثرة عليها ؛ وأيضا أنواعها وتعرضنا لبعض أهم النماذج لتسعير الخيارات المالية وهما نموذج بلاك وسكولز ونموذج ثنائي الحد ؛ وفي الأخير سوف نتناول أهم استراتيجيات الخيارات المالية .

الفصل الثاني: المحافظ المالية وتسيير المخاطر

تناولنا في المبحث الأول حول المحفظة المالية من خلال تعريفها، أسسها، والهدف من تشكيلها وكذلك خصائصها وأنواعها ومكوناتها ، كما تطرقنا إلى أساليب تنويعها، وفي المبحث الثاني درسنا عوائد ومخاطر المحفظة المالية حيث برزنا مفهوم العائد وتعريف المخاطر المالية وأنواعها وأهم الطرق لقياس المخاطر، وفي المبحث الأخير تناولنا فيه أهم معايير تقييم أداء المحافظ المالية من بينها نموذج شارب، ترينور وجونسون ونموذج السوق .

الفصل الثالث: تسعير خيارات البيع للقطاع البنكي القطري

الدراسة التطبيقية تطرقنا من خلال المبحث الأول إلى الدراسة النظرية لبورصة قطر من حيث النشأة والتعريف والأعضاء العاملة فيها وأوقات وآلية التداول في بورصة قطر والشركات المدرجة فيها، وفي المبحث الثاني تطرقنا إلى

تطبيق الدراسة النظرية المتعلقة بتسعير الخيارات المالية على القطاع البنكي القطري المدرج في البورصة ومن خلال تطبيق نموذج بلاك وسكولز، قياس أداء المحفظة المحوطة وغير محوطة.

تمهيد الفصل الأول:

إن ظهور الهندسة المالية وأدواتها أعطى مجالات ابتكار متعددة ومتطورة ، وأن الهدف الأساسي لها هو التحوط ونقل المخاطرة، إلا أن استعمالها قد توسع بصورة كبيرة خلال السنوات الماضية ليشمل أغراض الاستثمار والمضاربة ولا زالت عملية تطوير الأدوات الحديثة واستعمالاتها مستمرة وبصورة متزايدة النمو حتى الآن. وفي الإجمال تهتم الهندسة المالية بتطوير أدوات وعمليات مالية حديثة وتهتم أيضا بحل المشاكل المالية المعاصرة ومكنت من ابتكار مجموعة من الأدوات تعرف بالمشتقات المالية و التوريق وأهم أنواع المشتقات المالية التي سنسلط الضوء عليها وهي عقود الخيارات التي تعطي المستثمر فيها فرصة مهمة لتقليل المخاطر التي يتعرض لها من خلال استبدال موجود معين بموجود آخر بسعر محدد وفي موعد أو قبل موعد محدد في المستقبل، ويتفق معظم الباحثون والمتعاملون والمتخصصون على أن الخيارات كأدوات مالية من أفضل ما استطاع الفكر الاستثماري إنجازه حتى الآن، وقد طور بعض الباحثين في السنوات الأخيرة نماذج متعددة من بينها نموذج بلاك و سكولز ونموذج ثنائي الحد.

وقد ارتأينا أنه من الضروري الإلمام بجوانب الهندسة المالية بالتركيز على الخيارات المالية وذلك بتقسيم هذا الفصل إلى المباحث التالية:

المبحث الأول: مدخل إلى الهندسة المالية

المبحث الثاني: مدخل للخيارات المالية

المبحث الثالث: استراتيجيات الخيارات المالية

المبحث الأول: مدخل إلى الهندسة المالية

إن التغيرات المستمرة على البيئتان الاقتصادية والمالية أدى إلى البحث على منتجات مالية جديدة كالتغير في الأسعار والتضخم وغيرها تتطلب البحث عن منتجات مالية جديدة أقل تكلفة وأدنى مخاطر وأعلى عائد والتي قد تحقق ذلك من خلال الهندسة المالية التي مكنت من ابتكار مجموعة من الأدوات التي تعرف بالتوريق و المشتقات المالية، وقد قسمنا هذا المبحث إلى المطالب التالية:

المطلب الأول : ماهية الهندسة المالية والعوامل المساعدة على ظهورها

المطلب الثاني : فوائد ومخاطر تطبيق الهندسة المالية

المطلب الثالث: أهم أدوات الهندسة المالية

المطلب الأول : ماهية الهندسة المالية والعوامل المساعدة على ظهورها

تعتبر الهندسة المالية من المجالات المالية المتطلبة لعديد التخصصات العلمية، فهي ترتكز على تطبيقات النمذجة الرياضية والإحصائية في إطار حل لعدة مشاكل صناعة الخدمات المالية كتقييم الأدوات المالية وتوزيع المخاطر، طرح طرق جديدة للتمويل ، حيث تعددت التعريفات التي تناولت الهندسة المالية التي سنتطرق لها في الفرع الأول.

الفرع الأول: مفهوم الهندسة المالية ونشأتها

تعددت التعريفات التي تناولت الهندسة المالية واجتهد الكثير من الباحثين في تقديم تعاريف لها تنطلق من الزاوية التي ينظرون من خلالها للهندسة المالية.

أولا: مفهوم الهندسة المالية:

إن معظم تعاريف الهندسة المالية مستخلصة من وجهات نظر الباحثين الذين يطورون النماذج والنظريات، أو مصممي المنتجات المالية في المؤسسات المالية، لهذا نجد اختلاف تعريفات هذا المصطلح بحسب الزاوية التي يمكن النظر منها إليه:

تعريف 1: فمن وجهة نظر الأسواق المالية فإن مصطلح الهندسة المالية يُستعمل لوصف تحليل البيانات المحصلة من السوق المالية بطريقة علمية ، يأخذ مثل هذا التحليل عادة شكل الخوارزميات الرياضية أو النماذج المالية. وتستخدم الهندسة المالية كثيرا في السوق المالية (مع إجراء تعديلات عليها)، خاصة في تجارة العملات، تسعير الخيارات وأسهم المستقبليات، ويسمح استعمال أدوات وتقنيات الهندسة المالية للمهندسين الماليين من فهم

أفضل للسوق المالية، وبالتالي فهم أفضل من طرف المتعاملين في السوق. ويعتبر هذا مهما جدا بالنسبة للمتعاملين لأن دقة المعلومات وسرعتها أساسية في اتخاذ القرارات.[1]

تعريف 2: من وجهة نظر الجمعية الدولية للمهندسين الماليين هي " عملية التطوير والتطبيق المبتكر للنظرية المالية والأدوات المالية لإيجاد حلول للمشاكل المالية المعقدة ولاستغلال الفرص المالية، فالهندسة المالية ليست أداة، بل هي المهنة التي تستعمل الأدوات".[2]

تعريف 3:من وجهة نظر فينرتي (Finnerty) يضع " فينرتي" إطارا محددا للهندسة المالية، فهي تعني تصميم وتطوير وتطبيق عمليات وأدوات مالية مستحدثة، وتقديم حلول خلاقة ومبدعة للمشكلات المالية.[3]

ومن خلال ما سبق يمكن تعريف الهندسة المالية بأنها عملية القيام أو تصميم أو تطوير أدوات مالية أو استحداث أدوات جديدة قصد التغلب على مشكل التمويل، وتشمل النقاط التالية:[4]

- ابتكار أدوات مالية جديدة؛
- تطوير الأدوات والحلول القائمة إلى أدوات وحلول جديدة؛

والابتكار المقصود ليس مجرد الاختلاف عن السائد، بل لا بد أن يكون هذا الاختلاف متميزا إلى درجة تحقيقه لمستوى أفضل من الكفاءة والمثالية. ولذا فلابد أن تكون الأداة أو الآلية التمويلية المبتكرة تحقق ما لا تستطيع الأدوات والآليات السائدة تحقيقه.[5]

ثانيا: نشأة الهندسة المالية:

يعود ظهور مصطلح الهندسة المالية في علم التمويل وبروزه إلى الواجهة إلى الثمانينات من القرن الماضي وذلك مع ازدياد وتوسع انتشار الأدوات المالية المشتقة. وعلى الرغم من ذلك فإن مفهوم الهندسة المالية وتطبيقاتها تعتبر أقدم من ذلك بكثير على الرغم من أنها لم تكن متداولة كمصطلح.

إن الشيء الخاص بالهندسة المالية الحديثة هو الإدارة الكمية لحالة عدم التأكد. إن كلا من تسعير العقود وجعل الاستثمار مثاليا يتطلب بعض المهارات والقدرات الأساسية في النماذج الإحصائية الخاصة بالاحتمالات أو

---

[1] – عبد الكريم قندوز، الهندسة المالية الإسلامية ، **مجلة جامعة ملك عبد العزيز**، الإقتصاد الإسلامي ، المجلد 20، العدد 2، 2007م/1428، ص 10.

[2] – سرارمة مريم، **دور المشتقات المالية وتقنية التوريق في أزمة 2008–دراسة تحليلية–** ، رسالة الماجستير تخصص مالية ، جامعة منتوري –قسنطينة–، الجزائر، 2011–2012 ،ص 8.

[3] – المانسبع رابح أمين، **الهندسة المالية وأثرها في الأزمة المالية العالمية لسنة2007**، رسالة الماجستير ، جامعة الجزائر 3، 2011/2010، ص16.

[4] – شوقي جباري، **دور الهندسة المالية في تأجيج الأزمة الراهنة**، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، الجزائر،ص 13، من الموقع الإلكتروني: www.ifepedia.com، يوم2016/02/03.

[5] – سامي إبراهيم السويلم، **صناعة الهندسة المالية: نظرات في المنهج الإسلامي** مركز البحوث، شركة الراجحي المصرفية للاستثمار، ديسمبر2000، ص5.

الحالات التي تتعلق بما يمكن أن يكون عليه الوضع المالي. إن حجم وتنوع وكفاءة أسواق المنافسة الحديثة هي التي جعلت استخدام النماذج واللجوء إلى النمذجة أمرا ملحا.

إن التطورات الكبيرة و المتسارعة في تقانة المعلومات هي التي تقف خلف التبني الواسع لعمليات النمذجة في العمليات التمويلية. ولعل التقدم الأكثر أهمية يرجع إلى الزيادة الهائلة في أعداد الحواسيب وطاقاتها والتي تزامنت مع انخفاض شديد في أسعارها. ورغم أن القطاعات الحكومية استخدمت الحواسيب في عمليات النمذجة الاقتصادية في وقت سابق للمؤسسات الخاصة، إلا أن هذه الأخير وجدت أن استخدام الحواسيب مبرر من حيث التكاليف المترتبة عليه فقط في الثمانينات من القرن الماضي. بعد هذا التاريخ اعتبرت عمليات النمذجة الاقتصادية واحد من التحديات الموجودة على أرض الواقع والتي تواجه العلوم الحاسوبية وهو ما أدى إلى تطور متبادل في عمليات النمذجة المالية مترافق مع التطور الحاصل في البرمجيات التي تخدم هذا الغرض وهذا بدوره ساهم في تطور الهندسة المالية التي تقوم على النماذج المالية ؛ وكنتيجة لذلك أصبح بإمكان تمثيل الأسعار والعوائد في نماذج معقدة نسبيا. كما أصبح التوزيع الاحتمالي غير الطبيعي شائع الاستخدام في العديد من قطاعات النمذجة المالية.[1]

الفرع الثاني: العوامل المساعدة على ظهور الهندسة المالية

شهدت أسواق المال العالمية منذ بداية الستينات من القرن الماضي ثورة في مجالات الابتكارات المالية، والتي شكلت اللبنة الأولى لتبلور مفهوم الهندسة المالية، هذه الأخيرة التي ستهتم بابتكار الأدوات الحديثة وأدوات إدارة المخاطر بالشكل الذي يضمن للشركات التخطيط لمستقبلها وخدمة أهدافها .

ويمكن تلخيص أهم العوامل التي ساهمت في بناء هذا التصور ومهدت لظهور الهندسة المالية في الآتي:

- اتساع وتعدد أدوات الاستثمار المتاحة في أسواق المال، وقد أدى ذلك إلى زيادة سيولة السوق وإتاحة مزيد من التمويل عن طريق جذب مستثمرين جدد وتقديم فرص جديدة للباحثين عن التمويل؛
- إيجاد أدوات إدارة المخاطر، والتي مكنت من إعادة توزيع المخاطر المالية طبقا لتفضيلات المستثمرين للمخاطر؛[2]

[1] - محمد عبد الحميد عبد الحي ، **استخدام تقنيات الهندسة المالية في إدارة المخاطر في المصارف** ، أطروحة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في العلوم المالية والمصرفية ، جامعة حلب،سوريا، 1435هـ/2014م، ص:2-3 (بتصرف)

[2] – عصام زعبلاوي الابتكارات المالية في المصارف التقليدية والإسلامية،**مجلة الدراسات المالية والمصرفية**، العدد الرابع، ديسمبر 2013، ص7.

- تعدد وتنوع إستراتيجيات الاستثمار نتيجة لتعدد وتنوع وتجدد أدوات الاستثمار (خاصة المشتقات المالية)؛[1]
- انهيار اتفاق بريتون وودز "Bretton woods" وهو الأمر الذي ترتب عليه حدوث تقلبات عنيفة في أسعار الصرف، فكانت مدعاة لتطوير عقود الصرف الأجل والبحث عن آلية للتحوط ضد مخاطر تقلبات أسعار الصرف؛
- انهيارات أسواق الأوراق المالية العالمية المتتالية دفعت المستثمرين للبحث عن حماية أصولهم المالية من خلال أسواق المشتقات المالية؛
- المنافسة الشرسة فيما بين المؤسسات المالية والمصرفية في سباقها المحموم، دفع هذه المؤسسات إلى استنفار دوائر البحث والابتكار لخلق أدوات مالية جديدة لإدارة المخاطر وتقديم الحلول لمشاكل التمويل والقفز فوق القيود التي تفرضها السياسات النقدية.[2]

المطلب الثاني:فوائد ومخاطر تطبيق الهندسة المالية

ينجم عن استخدام الهندسة المالية مجموعة من الفوائد والمخاطر نوجزها على النحو التالي:

الفرع الأول:فوائد تطبيق الهندسة المالية

من أهم هذه الفوائد هي:[3]

- ابتداع طرق جديدة لفهم وقياس وإدارة المخاطر المالية، والتي من خلالها يمكن عزل أو فرز المخاطر المعقدة التي تتجمع سوية في الأدوات المالية التقليدية، بحيث يمكن إدارة كل مخاطرة فيها بشكل مستقل وبكفاءة أعلى؛
- دعم الخدمات التي تقدمها المؤسسات المالية للعملاء، بما يخدم أغراضهم في بناء محافظ أكثر تنويعا، الأمر الذي من شأنه زيادة قاعدة عملاء هذه المؤسسات؛

[1] – لحلو بوخاري ووليد عايب، آليات الهندسة المالية كأداة لإدارة مخاطر الصكوك الإسلامية وأثر الأزمة المالية على سوق الصكوك الإسلامية الدولية وأحكام الشريعة، **مجلة الواحات للبحوث والدراسات** ، جامعة غرداية، العدد12،2011، ص ص: 622- 623.

[2] – سمير عبد الحميد رضوان، **المشتقات المالية ودورها في إدارة المخاطر ودور الهندسة المالية في صناعة أدواتها**ط1، دار النشر للجامعات ،القاهرة، 2005،ص ص:77-78.

[3] – هاشم فوزي دباس العبادي، **الهندسة المالية وأدواتها بالتركيز على إستراتيجيات الخيارات المالية**ط1، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن،2008، ص ص107-109.

-تعزيز فرص الإيرادات والأرباح الناجمة عن تنويع محافظ المؤسسات المالية من الأدوات المشتقة، من عوائد استثمارية ورسوم وعمولات خدمات وغيرها، وذلك من خلال قيام المصارف بعمليات التحوط والمضاربة وصناعة الأسواق وتكوين المراكز المالية؛

-قيام مدير المحفظة بشراء خيار في سوق العملات لكي يحميه ، ولغاية سقف معين من الأسعار، من احتمال التعرض لتقلبات غير مؤاتية في أسعار العملات الأجنبية وقد يؤدي شراء هذا الخيار على تقليل تحقيق المكتسبات الناشئة عن شراء أسهم أجنبية وقد يؤدي شراء هذا الخيار إلى تقليل تحقيق المكتسبات الناشئة عن شراء أسهم أجنبية ، ولكنه يسمح مع ذلك بتحقيق نتائج إيجابية للأموال المطلوب استثمارها؛

-قيام مدير المالية في الشركة بمبادلة التدفق المتمثل بمدفوعات الفائدة على التزامات ذات أسعار فائدة ثابتة بأداة ذات أسعار فائدة متغيرة .

الفرع الثاني: مخاطر تطبيق الهندسة المالية

هناك أهم العمليات الخطرة في تطبيقات الهندسة المالية ما يلي:[1]

-الاستثمار في السندات الوهمية ؛

-عدم توفر معلومات كافية عن البورصات العالمية للمدير المالي المحلي بخصوص المستحدثات المالية والمصرفية التي تعتمد على المشتقات المالية؛

- ترجع أيضا المخاطر في المشتقات المالية إلى أن قيمة الاستثمار فيها لا تدفع بالكامل مقدما ولكن تدفع هوامش فقط. وعندما تتم المطالبة فهي تطلب بالكامل؛

- المخاطر الناتجة عن استعمال الخيارات المالية، وهي تنتج عن الخطأ في التقديرات؛

- يؤدي غياب الحيطة والحذر في إدارة الخيارات المالية إلى خسائر فادحة؛

- يؤدي استعمال الخيارات المالية بعقود قصيرة الأجل لتمويل عقود طويلة الأجل على مخاطر عدم الوفاء بالالتزامات في الآجال المحدودة.

المطلب الثالث: أدوات الهندسة المالية

تعتبر المشتقات المالية من أهم أدوات الهندسة المالية لما تساهم به في تحقيق الأهداف الإستراتيجية للمؤسسات المالية وذلك من خلال قدرتها على تغطية وإدارة المخاطر، على اعتبار أن المخاطر هي أحد محددات الثروة التي تسعى كل منشأة أعمال إلى تعظيمها وقد تحقق ذلك من خلال الهندسة المالية التي مكنت من ابتكار

[1] - هاشم فوزي دباس العبادي، **مرجع سبق ذكره**، ص ص113-116.

مجموعة من الأدوات تعرف بالتوريق و المشتقات المالية حيث هذه الأخيرة تستخدم لتلبية الأغراض السابقة ، وفي هذا الإطار سوف نتناول أداتين للهندسة المالية التوريق والمشتقات.

الفرع الأول: المشتقات المالية

حيث تعددت التعريفات التي تناولت المشتقات المالية وفي مجملها سوف نتطرق إلى بعض التعريفات منها.

أولا: تعريف المشتقات المالية

تعريف1: المشتقات المالية تمثل المشتقات أدوات ترتب لحاملها التزاما أو اختيارا لشراء أو بيع أصل مالي. وتشتق تلك الأدوات قيمها من أسعار الأوراق المالية الأصلية. وتعد المشتقات أحد أهم ملامح التطور في أسواق المال. وقد بدأ التعامل فيها مع أوائل السبعينات مع التقلبات الحادة التي شهدتها العديد من الأسواق المالية في كل من أسعار الفائدة وأسعار الصرف وأسعار الأصول المالية ، حيث تستخدم هذه الأدوات في التحكم في الخطر المصاحب للاستثمار في محافظ الأوراق المالية وكذلك الخطر المصاحب لإصدار الأوراق المالية.[1]

تعريف2: المشتقات المالية عرفها صندوق النقد الدولي FMI وهو تعرف بنك التسويات الدولية التابع له،إذ عرفها بأنها أدوات مالية مرتبطة بأداة مالية أخرى أو مؤشر أو سلعة معينة ويمكن من خلالها تداول مخاطر مالية معينة في الأسواق المالية على أساس مستقل.[2]

تعريف3: بينما عرفت المجموعة الاستشارية لنظم المحاسبة القومية المشتقات المالية هي أدوات مالية ترتبط بأداة مالية معينة أو مؤشر، أو سلعة، والتي من خلالها يمكن بيع أو شراء المخاطر المالية في الأسواق المالية. أما قيمة الأداء المشتقة فإنها تتوقف على سعر الأصول أو المؤشرات محل التعاقد. وعلى خلاف أدوات الدين فليس هناك ما يتم دفعه مقدما ليتم استرداده وليس هناك عائد مستحق على الاستثمار. وتستخدم المشتقات المالية لعدد من الأغراض وتشمل إدارة المخاطر، و التحوط ضد المخاطر، و المراجحة بين الأسواق وأخيرا المضاربة.[3]

ومن خلال التعريفات السابقة نلخص مفهوم المشتقات المالية أنها:[4]

- هي عبارة عن عقود؛
- تعتمد قيمتها(المكاسب والخسائر) على قيمة الأصل موضوع التعاقد.

---

[1] –عاطف وليم أندراوس، **أسواق الأوراق المالية** ط1، دار الفكر الجامعي،الإسكندرية، 2006،ص 79.

[2] – صندوق النقد الدولي، **إدارة الإحصاءات وضع الاستثمار الدولي:مرشد لمصادر البيانات**واشنطن العاصمة،الو.م أ،أكتوبر2002،ص 13

[3] _ سمير عبد الحميد رضوان، مرجع سبق ذكره، ص ص–60–61.

[4] – طارق عبد العال حماد، **المشتقات المالية: مفاهيم– إدارة المخاطر– المحاسبة** الجزء الخامس، بدون طبعة، الدار الجامعية للنشر والتوزيع،القاهرة2001،ص ص 7–8.

ثانيا: أنواع المشتقات المالية.

تتعدد أنواع المشتقات المالية لكن أكثرها تداولا في الأسواق المالية ثلاث هي:

1 – العقود الآجلة والمستقبلية:

1 -1 العقود الآجلة: هي عبارة عن اتفاق بين طرفين البائع والمشتري لتبادل أصل في تاريخ لاحق بسعر يتفق عليه في الوقت الحالي، [1] وبالتالي فهو يحدد من الآن كل من موضوع التبادل (الورقة المالية/عملة/سلعة) والسعر الذي سوف يتم على أساسه التبادل والتاريخ الآجل الذي سوف يتم عنده التبادل في المستقبل.[2]

- **كيفية تنفيذ العقد الآجل:**

يكون العقد عادة بين مؤسستين ماليتين أو بين مؤسسة مالية وأحد عملائها من المنشآت، ولا يتم تداوله في البورصات عادة.

ويتخذ أحد الطرفين في العقد الآجل مركزا طويلا ويوافق على شراء الأصل محل العقد في تاريخ مستقبلي محدد مقابل سعر محدد تم الاتفاق عليه أما الطرف الثاني فيتخذ مركزا قصيرا ويوافق على بيع الأصل في نفس التاريخ مقابل نفس السعر، وسوف يشار للسعر المحدد في العقد الآجل باسم سعر التسليم ووقت الدخول في العقد يتم اختيار سعر التسليم بحيث تكون قيمة العقد الآجل صفر بالنسبة للطرفين، ويعنى ذلك أن اتخاذ مركز قصير أو طويل لا يكلف شيئا. وتتم تسوية العقد الآجل عند استحقاقه حيث يقوم حائز المركز القصير (البائع) بتسليم الأصل إلى حائز المركز الطويل مقابل مبلغ نقدي مساوي لسعر التسليم، ومن المتغيرات الرئيسية التي تقرر قيمة أي عقد أجل في وقت ما السعر السوقي للأصل.[3]

1-2 العقود المستقبلية:

تشكل عقود المستقبلية نوع من أنواع المشتقات المالية .

- **تعريف العقود المستقبلية:**

هي عقود لشراء السلع أو أصول مالية يتم استلامها أو تسليمها في وقت محدد في المستقبل ويتيح لأحد أطراف العقد شراء أو بيع أصل معين إلى طرف آخر بسعر محدد متفق عليه مسبقا يسمى بالسعر المستقبلي على أن يتم التسليم أو تنفيذ الاتفاق في تاريخ لاحق هو تاريخ استحقاق العقد، ويعرف أيضا بأنه " اتفاقية بين

[1] – محمد الحناوي وآخرون، **الاستثمار في الأوراق المالية وإدارة المخاطر**، بدون طبعة، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 2007، ص235.

[2] – صلاح الدين حسن السيسى، **بورصات الأوراق المالية** ،ط1، عالم الكتب لنشر والتوزيع والطباعة، القاهرة،2003، ص 19.

[3] – طارق عبد العال حماد، م **المشتقات المالية: مفاهيم– إدارة المخاطر– المحاسبة** مرجع سبق ذكره، ص12.

مستثمر ومؤسسة تقاس لاستلام أو تسليم أصل معين في وقت لاحق مستقبلا وبسعر محدد سلفا. [1] كما يمكن تعريف العقود المستقبلية بأنها: اتفاق بين طرفين على شراء أو بيع أصل ما في وقت معين في المستقبل بسعر محدد.[2]

2- عقود المبادلات:

تشكل عقود المبادلات صورة من صور المشتقات المالية .

- تعريف عقود المبادلة:

هو عقد يبرم بين طرفين، يتفقان فيه على تبادل تدفقات نقدية خلال فترة مستقبلية وهناك نوعين أساسيين من عقود المبادلة: عقود مبادلة عملات،وعقود مبادلة أسعار الفائدة.[3]

3- الخيارات المالية:

والتي سنفصل فيها في المبحث الثاني والثالث

ثالثا:أهمية المشتقات المالية

وتظهر أهمية المشتقات من خلال :[4]

1 - ابتداع طرق جديدة لفهم وقياس وإدارة المخاطر المالية؛

2 - دعم الخدمات التي تقدمها المؤسسات المالية للعملاء بما يخدم أغراضهم في بناء محافظ أكثر تنويعا الأمر الذي من شأنه زيادة قاعدة عملاء هذه المؤسسات؛

3 - تعزيز فرص الإيرادات والأرباح الناجمة عن تنويع محافظ المؤسسات المالية من الأدوات المشتقة من عوائد استثمارية ورسوم وعمولات وخدمات وغيرها وذلك من خلال قيام المصارف بعمليات التحوط والمضاربة وصناعة الأسواق وتكوين المراكز المالية؛

4 - تقليل التكاليف لكل من المصدرين والمستثمرين في الأدوات المشتقة مع رفع عوائد الاستثمار وتنوعها إلى جانب توسيع مجموعة بدائل التمويل والاستثمار المتاحة لهم وتقليل مخاطر الخسارة.

رابعا: المتعاملون في أسواق المشتقات المالية.

يمكن تلخيص مجموعة الأطراف التي تتعامل بالمشتقات المالية فيما يلي:

---

[1] – دريد كامل آل شبيب، **الاستثمار والتحليل الاستثماري** بدون طبعة، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان ،الأردن2009، ص411.

[2] – جمال معتوق، سعيدي يحي، قياس أثر تداول المشتقات المالية في بورصة على المخاطر المالية دراسة مقارنة بسوق البورصة التركية قبل وبعد تداول المشتقات المالية للفترة1994-2015،**مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية** العدد 13.2015،ص 230.

[3] – منير إبراهيم هندي، **الفكر الحديث في إدارة المخاطر الهندسة المالية باستخدام التوريق والمشتقات** ،ج2 ، بدون طبعة، منشأة المعارف، الإسكندرية2003،ص 9.

[4] – حاكم الربيعي وآخرون ، مرجع سبق ذكره، ص ص 21-22.

- **المؤسسات:** تدخل المؤسسات سوق المشتقات من أجل التغطية من المخاطر المرتبطة بنشاطها الإنتاجي ، وأيضا من اجل الحصول على أرباح إضافية حوالي 50 من أرباحا لمؤسسات ناتجة في الحقيقة عن المضاربة المالية في حين أن المنتجات المشتقة لا تظهر حتى في ميزانية هذه المؤسسات فهي عملية خارج الميزانية وهو ما أدى إلى صعوبة تحديد دورها وأهميتها الحقيقية في نشاطات المؤسسة. [1]
- **المضاربون:** ويراهنون على تحركات الأسعار المستقبلية، لذلك يستخدمون المشتقات لمحاولة تحقيق كسب.[2]
- **المتحوطون:** تهتم هذه الشريحة المتعاملة في الأصول المالية بتخفيض المخاطرة الناشئة عن التغيرات السريعة والحادة في الأسواق، إذ أن المشتقات تسمح بتحقيق مستوى تأكد Certainty يتفوق على الأوراق المالية الأصلية، ولكن ذلك لا يعني ضمان كامل.[3]
- **المراجحون:** أن عمل المراجحة هو استثمار الاختلافات في السعر لأدوات أو موجودات متشابهة. فالمراجح يشتري بالسعر المنخفض ثم يبيع مباشرة بالسعر المرتفع لنفس السلعة في سوقين مختلفين. و المراجحون يساعدون على التأكد من الكفاءة السعرية لأن نشاطهم بالشراء والبيع السريع تزيل تناقضات التسعير.[4]
- **مسيروا المحافظ:** يدخل مسير والمحافظ أسواق المشتقات من أجل البحث عن توسيع توظيفاتهم وتنويعها وبذلك يضمنون إذ خسروا قليلا من اليسار سيربحون كثيرا من اليمين في النهاية.[5]

الفرع الثاني: التوريق

يعتبر التوريق أحد الابتكارات المالية الجديدة سوف نتطرق بالتفصيل حول التوريق.

أولا: تعريف التوريق

ظهرت تعاريف كثيرة لأنشطة التوريق ومن بينها:

تعريف 1: التوريق ويسمى أيضا: التسنيد(بالإنجليزية: Securitization وبالفرنسية: Titrisation) يعني تحويل أصول مالية غير سائلة مثل القروض والأصول الأخرى إلى أوراق مالية (أسهم وسندات) قابلة للتداول في

[1] – سحنون محمود ، محسن سميرة، مخاطر المشتقات المالية ومساهمتها في خلق الأزمات،**الملتقى العلمي الدولي حول الأزمة المالية والاقتصادية الدولية والحوكمة العالمية** جامعة فرحات عباس، سطيف 20-21 أكتوبر 2009 ، ص4.

[2] – طارق عبد العال حماد، **المشتقات المالية: مفاهيم– إدارة المخاطر– المحاسبة**،مرجع سبق ذكره، ص 8.

[3] – محمود محمد الداغر، **الأسواق المالية (مؤسسات، أوراق، بورصات)** ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان، الأردن،2007 ، ص125.

[4] – حاكم الربيعي وآخرون، **مرجع سبق ذكره**،ص ص 340-341.

[5] – ساسية جدي، **دور الهندسة المالية في تطوير الصناعة المالية الإسلامية (دراسة حالة ماليزيا والسودان)**رسالة الماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص : أسواق مالية وبورصات، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2014-2015، ص73.

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.[1]

تعريف 2: التوريق تعرف أيضا بأنها العملية التي من خلالها يقوم المصدر بإنشاء أداة مالية عن طريق الجمع بين الأصول المالية الأخرى، وبعد ذلك يقوم بتسويتها على مختلف المستويات المستثمرين في شكل أوراق مالية، كما أن هذه العملية يمكن أن تشمل أي نوع من الأصول المالية والتي تعزز السيولة في السوق.[2]

وبصفة عامة **فالتوريق** يعني الممارسة التي من شأنها تجميع أكبر عدد من القروض الممنوحة غير قابلة للتسييل أو الحقوق وتجميعها في وعاء pool واستخدامها في إصدار أوراق مالية لبيعها للمستثمرين ولذلك فإن التوريق ببساطة هو إصدار أداة دين مدعومة بريع ناتج عن أصول الشركة الراغبة في عملية التوريق، أو بمعنى آخر فإن التوريق يعني تلك الأصول المدعومة بأوراق مالية؛فالمؤسسة المالية أو الشركة التي تمتلك هذه الأصول يمكن أن نطلق عليها تسمية المؤسسة المنشئة.[3]

من خلال التعريفات السابقة هناك ثلاث مصطلحات شائعة للتوريق هي:[4]

1 -**التسنيد (نسبة إلى السندات)**: وهي في اللغة كل ما يستند إليه ويعتمد عليه، من حائط وغيره، ويقصد بالتسنيد تحويل الديون من المقرض الأساسي إلى مقرضين آخرين، وعادة ما يتم ذلك عن طريق شركات التوريق.

2 -**التوريق (نسبة إلى الأوراق المالية)** والتي تعرف بأنها: صكوك أو مستندات تثبت حق صاحبها في ملكية جزء شائع من صافي أصول أو موجودات الشركة وما ينتج عن استثمارها من ربح مثل الأسهم، أو الحق في دين على الشركة وما ينتج عن استثمارها من ربح مثل الأسهم، أو الحق في دين على الشركة مصدرة الورقة مثل السندات، أو الحق في العائد فقط مثل حصص التأسيس، وتكون قابلة للتداول بالبيع والشراء في أسواق رأس المال.

3 -التصكيك نسبة إلى الصكوك أي تحويل الموجودات أو الأصول إلى صكوك، وصكوك المديونية: مثل السندات.

---

[1] – مدحت صادق، **أدوات وتقنيات مصرفية**،بدون طبعة، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع،القاهرة،2001، ص237.

[2] – يوسفات علي، بوزيان رحماني هاجر، التوريق وأزمة المالية العالمية، **الملتقى الدولي الثاني حول الأزمة المالية الراهنة والبدائل المالية والمصرفية "النظام المصرفي الإسلامي نموذجا"**، المركز الجامعي خميس مليانة ،يومي 5-6 ماي 2009، ص3.

[3] – أحمد عبد الرحمان الملحم، محمود أحمد الكندري، **عقد التمويل باستخدام الحقوق التجارية وعمليات التوريق**، ط1 ،مجلس النشر العلمي، جامعة الكويت، 2004، ص ص 145-146.

[4] – فتحية إسماعيل محمد مشعل، التوريق وعلاقته بالأزمة المالية العالمية الراهنة رؤية فقهية معالجة، **المؤتمر العلمي السنوي الثالث عشر الجوانب القانونية والاقتصادية للأزمة المالية العالمية** ، في الفترة من 1-2 أفريل 2009، جامعة المنصورة، مصر، ص 3.

4 -ثانيا: أطراف عملية التوريق

يقوم التوريق على العناصر الآتية:[1]

1 - **الممول(المنشئ)**: تقوم بعض المنشآت مثل البنوك المتخصصة والبنوك التجارية وشركات التمويل وشركات الأوراق المالية ومصدري بطاقات الائتمان بإقراض العملاء مما ينتج عنه حقوق مالية تظهر ضمن أصولها في الميزانية ويستطيع الممول (المنشئ) لهذه الديون تحويلها في مجموعات متجانسة (وهي مضمونة بأصول ملموسة) لإحدى المنشآت ذات الأغراض الخاصة التي تقوم بتوريقها.

2 -**الشركة ذات الغرض الخاص المصدر للأوراق المالية**: تعرف الشركة ذات الغرض الخاص بأنها شركة تنشأ لتحول إليها الحقوق المالية المضمونة بأصول وتقوم بإصدار أوراق مالية تكون مضمونة بحصيلة هذه الحقوق المالية والأصول الضامنة لها. وهي بهذا تعتبر الشركة القائمة بعملية توريق الديون.

3 -**شركة خدمة الدين**: تتطلب عملية التوريق أن تتولى جهة معينة عملية خدمة الدين حيث تقوم باستلام المتحصلات من المدينين الناشئة عن الأوراق التجارية في تواريخ استحقاقها وتسليمها إلى شركة التوريق لتقوم بسداد حقوق المستثمرين في مواعيدها، وفي كثير من الحالات يكون الممول (المنشئ) هو نفسه الجهة المسئولة عن خدمة الدين.

4 -شركات التصنيف الائتماني: تستطيع شركات التصنيف الائتماني حماية المستثمرين من مشاكل عدم المعرفة بالمخاطر الائتمانية المرتبطة بالاستثمار في الأوراق المالية المصدرة من قبل شركة التوريق، وذلك عن طريق جمع المعلومات وإعداد الدراسات والتحليلات اللازمة وتحديد التصنيف الائتماني المناسب لهذا الإصدار .

5 -**شركات ترويج وتغطية الاكتتاب**: تقوم هذه الشركات بعمليات الطرح العام أو الخاص من خلال إعداد نشرة الاكتتاب أو مذكرة المعلومات بعد القيام بالدراسة المستقلة للممول بهدف توفير الإفصاح الكامل والشفافية اللازمة لمساعدة المستثمرين على اتخاذ قرارات الاستثمار.

ثالثا:أساليب التوريق وإجراءاته:

أ –أساليب التوريق:

تتم عملية التوريق بأحد الأساليب الثلاثة الآتية:[2]

[1] – محمد صالح الحناوي ، جلال إبراهيم العبد، **بورصة الأوراق المالية بين النظرية والتطبيق** بدون طبعة، الدار الجامعية، الإسكندرية2002 ، ص ص315-318

[2] – منى خالد فرحات، توريق الدين التقليدي والإسلامي (دراسة مقارنة)، **مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية** ، المجلد 29، العدد الأول، 2013، ص226.

1 -**استبدال الدين:** يسمح هذا الأسلوب باستبدال الحقوق والالتزامات الأصلية بأخرى جديدة، لكنه يتطلب الحصول على موافقة الأطراف جميعها ذات الصلة بالقرض على إمكان تحويله كليا أو جزئيا إلى ورقة مالية.

2 -**التنازل:** يتم التنازل عن الأصول (المبيعة أو المؤجرة) لصالح الدائنين، وتدفع الأقساط للدائن الأصلي، الذي يحول هذه الأقساط إلى مشتري الذمم المدينة، أو يسددها ضمن سلسلة من الحوالات متفق عليها عند التعاقد على التوريق، ويسترد المبلغ من المدينين.

3 -**المشاركة الجزئية:** يتضمن هذا الأسلوب بيع لذمم المدينة من قبل الدائن الأصلي إلى المصرف المتخصص بشراء ذمم وتمويلها ولا يتحمل بائع الدين بعدها أي مسؤولية فيما لو عجز المدين عن التسديد لذلك يجب على مشتري الدين التأكد من أهلية وجدارته الائتمانية ويلاحظ أن هناك طرقا عديدة لحماية هذا المشتري تتراوح بين حصوله على ضمانه عقارية وحقوق إدارة الدين كوصي عليها.[1]

[1] – محمد عبد المطلب بدوي، التوريق كأداة من أدوات تطوير البورصة المصرية، **مؤتمر أسواق الأوراق المالية والبورصات: آفاق وتحديات، كلية الشريعة والقانون** جامعة الإمارات العربية المتحدة، 2005، ص ص 19- 20.

المبحث الثاني: مدخل للخيارات المالية

أصبحت الخيارات أو عقود حقوق الخيار تؤدي دورا مهما ومميزا منذ عام 1973 عندما قررت بورصة شيكاغو إنشاء جهاز أو قسم خاص بالتعامل بالخيارات التي تعد من أحدث ما ابتكره الفكر الاستثماري حتى الآن وتوجد حتى الآن بالولايات المتحدة الأمريكية ستة أسواق خيارات.

ولقد أصبحت حقوق الخيار من الأهمية بمكان للمتعاملين في أسواق المال و أسواق العملات على الرغم من وجود نظريات معقدة لاحتساب سعر حقوق الخيار حيث يتم احتسابها باستعمال الكمبيوتر كما أنها تعتمد على "القاعدة الذهبية" وهي التوقع و التخمين وتطبيق الحدس العام نتيجة تراكم المعلومات عن السوق وتراكم الخبرات. وقد قسمنا هذا المبحث إلى ثلاثة مطالب:

المطلب الأول: ماهية الخيارات المالية والعوامل المؤثرة عليها

المطلب الثاني: أنواع الخيارات المالية

المطلب الثالث: تسعير الخيارات المالية

المطلب الأول: ماهية الخيارات المالية و العوامل المؤثرة عليها

تقوم فكرة التعامل في الخيارات على إجراء توقعات لتقلبات الأسعار و تقدير الفرصة و الخطر فيها، حيث يستطيع المتعامل الاستفادة من صحة توقعاته بانخفاض أو ارتفاع الأسعار وذلك بشراء خيار يعطي لصاحبه الحق في الشراء أو يعطي لصاحبه الحق في البيع حسب توقع اتجاه الأسعار.

الفرع الأول: مفهوم الخيارات المالية ونشأتها

نتطرق أولا إلى مفهوم الخيارات المالية ثم إلى نشأتها .

أولا: مفهوم الخيارات المالية

لقد بدأ التعامل بحقوق الاختيار في الولايات المتحدة الأمريكية في أوائل السبعينات، و كانت بدايات حقوق الاختيار عقود مباشرة بين طرفي التعاقد، أما الآن فقد أصبحت عقود الاختيار أكثر تنظيما.

تعريف01: يعرف حق الاختيار بأنه اتفاق يعطي لطرف ما الحق في بيع أو شراء عدد من الأوراق المالية (وربما العملات أو السلع أو المؤشرات...الخ) من طرف ثاني بسعر محدد متفق عليه مقدما، على أن يتم التنفيذ في أي وقت خلال المدة التي تنقضي بين تاريخ إبرام العقد وتاريخ الانتهاء أو أن التنفيذ في التاريخ المحدد لانتهاء العقد. [1]

[1] – محمد صالح الحناوى، **تقييم الأسهم والسندات: (مدخل الهندسة المالية)**ط1، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 2007، ص ص 259-260

إن عقد الخيار يعتبر من الوسائل التي يبيعها المستثمر بهدف التقليل من المخاطر المتعلقة باستثماراته سواء كانت أسهم أو عملات أو أية سلعة أخرى.[1]

تعريف 02: "أو هو عقد يمثل حقا للمشتري (وليس التزاما) في بيع أو شراء شيء معين، بسعر معين (سعر التعاقد أو الممارسة) خلال فترة زمنية معينة، ويلزم بائعه ببيع أو شراء ذلك الشيء بالسعر المتفق عليه خلال تلك الفترة الزمنية، مقابل مبلغ محدد يدفعه مشتري العقد، يسمى (بعلاوة الصفقة الشرطية)[2]."[*]

تعريف03: " ويمكننا تعريف عقد الاختيار بأنه هو ذلك العقد الذي يعطي لحامله الحق في إن يبيع أو يشتري كمية معينة من الأوراق المالية أو غيرها من السلع بسعر محدد سلفا في تاريخ معين (أو خلال فترة محددة) وله الحق كذلك في أن ينفذ أو لا ينفذ عملية البيع أو الشراء.[3]"

من هذا التعريف نستنتج أن هناك طرفين أساسيين في عقد الاختيار:

- مشتري حق الاختيار The buyer
- محرر حق الاختيار (البائع) The writer seller

وفي حق الاختيار فإن محرره يمنح المشتري حق شراء أو بيع أوراق مالية أو أي سلعة أخرى بسعر معين Strike Price خلال فترة محددة أو في تاريخ محدد و ذلك مقابل مبلغ معين يدفع محرر العقد إلى المشتري يسمى علاوة حق الاختيار Option Premium".[4]

ثانيا: تاريخ نشأة الخيارات المالية

"بدأت عقود الخيارات أولا في السلع في سنة 1630م، ثم توسع التعامل بها فشملت العقارات و معاملات الأوراق المالية في الأسواق خارج البورصة، حيث تم التعامل بعقود الخيارات في الأسهم في سوق لندن في الأوراق المالية في بداية سنة 1820م، وفي سنة 1860م كانت سوق الخيارات والأوراق المالية في أمريكا، وكانت تلك العقود غير نمطية، فلم تكن لها قابلية التداول في الأسواق الثانوية، وأما النمو المتطور للتعامل بالخيارات بدأ بفعل التقدم الصناعي والتطور السياسي بين سنة 1970م وسنة 1980م، حيث ظهرت أول سوق منظمة للخيارات

---

[1] – محمد الصيرفي، **البورصات**، ط 1، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2008، ص 183.

أنظر إلى:عصران جلال عصران، **الاستثمار و التمويل و استراتيجيات تسعير الأوراق المالية**،بدون طبعة، دار التعليم الجامعي للطباعة و النشر والتوزيع، الإسكندرية،2012، ص 39، 40.

[*] – تعرف علاوة الصفقة الشرطية(أو ثمن عقد الخيار) على أنه: تعويض متفق عليه يدفع للبائع (بائع عقد الخيار) في البورصة من قبل المشتري (دافع ثمن الخيار) مقابل تمتعه حق شراء (إن كان خيار شراء) أو حق بيع (إن كان خيار بيع) أوراق مالية خلال فترة زمنية محددة، و هذا المبلغ غير مرجع سواء نفذ المشتري حقه، أو لم ينفذ.

[3] – عبد الكريم احمد قندوز، **المشتقات المالية**، ط1،مؤسسة الوراق للنشر و التوزيع،عمان الأردن 2014، ص 108.

[3] - حسني علي خربوش وآخرون، **الأسواق المالية: بورصة الأسهم و السندات المالية –مفاهيم و تطبيقات-** ، ط1،دار الزهران للنشر و التوزيع، عمان الأردن2011، ص 163.

[4]–المرجع **نفسه** ، ص 163.

في أمريكا في مدينة شيكاغو سنة 1973م، حيث أنشأ مجلس شيكاغو سوقا متخصصة للخيارات، صممت فيها العقود بشكل نمطي مكن من تداولها والتعامل بها بوصفها أدوات مالية، ثم انتشر التعامل بهذه العقود النمطية في الأسواق الأخرى في داخل الولايات المتحدة، حيث وصلت عقود الخيارات إلى أكثر من مليون عقد يومي ولم يبدأ التعامل بهذه العقود بشكلها النمطي في الدول الأخرى إلا في عقد الثمانينات، ففي سنة 1977م تم التعامل بالخيارات المنمطة في سوق لندن للأوراق المالية، ثم زاد عدد الأسواق التي تتعامل بهذه العقود أكثر من 40 سوقا على مستوى العالم،كانت الاختيارات في بادئ الأمر السلع،وخاصة المحاصيل الزراعية، ثم تطورت وأصبحت تشمل معظم السلع والأوراق المالية، ولاسيما بعد إنشاء أسواق شيكاغو، وتنميط عقود اختيارات،وفي بداية الثمانينات تم إدراج أنواع جديدة من الاختيارات شملت الأسهم،وسندات الخزينة (الأمريكية والأجنبية)،والسلع والبضائع، والمؤشرات والعملات..."[1]

ومنذ عام 1983 تفاقمت هذه الأسواق(سوق شيكاغو) وأصبحت صناعتها أكثر جاذبية للمستثمرين، وعلى وجه الخصوص بعد تجربة يوم الاثنين 1987(انهيار بورصة نيويورك في ذلك اليوم)، ودلائل تنامي هذه الأسواق من تنامي حجم الصفقات المنفذة إذ بلغت في عام 2004 أكثر من مليون دولار سواء تلك الصفقات التي ينفذها المستثمر الفرد أو المستثمر المؤسسي في الأسواق المنتظمة والموازية.[2]

الفرع الثاني: أركان الخيارات المالية و العوامل المؤثرة عليها

سنتطرق أولا لأركان الخيارات المالية وتاليها العوامل المؤثرة عليها.

أولا: أركان الخيارات المالية

تتكون مما يلي:[3]

1 -**مشتري الحق Buyer**: هو الشخص الذي يقوم بشراء حق الاختيار سواء كان الاختيار بيع أو شراء ويكون لهذا الشخص الحق في تنفيذ أو عدم تنفيذ الاتفاق نظير مكافأة يدفعها للطرف الثاني و هو محرر حق الاختيار.

2 -**محرر الحق Writer**: هو الشخص الذي يقوم بتحرير الحق لصالح المستثمر (أو مشتري الحق) نظير مكافأة يحصل عليها من مشتري الحق.

[1] - عبد الكريم أحمد قندوز، **المشتقات المالية، مرجع سبق ذكره**، ص 110.

[2] – مسعودة بن لخضر، **عقود الخيارات ودورها في التقليل من مخاطر أسواق رأس المال** رسالة ماجستير،جامعة محمد خيضر بسكرة، 2015/2014، ص 90.

[3] – محمد صالح الحناوي، **تقييم الأسهم والسندات: (مدخل الهندسة المالية)، مرجع سبق ذكره**، ص ص 261-262.

3 -**سعر التنفيذ Exercise or Striking**: هو سعر الورقة المالية وقت إبرام العقد وعادة ما يكون هو السعر الجاري للورقة المالية في السوق، "أي السعر الذي بموجبه ستتم التسوية بين طرفي العقد عند تنفيذ العقد".[1]

4 -**السعر السوقي Market Price**: هو سعر الورقة المالية في تاريخ إنتهاء أو تنفيذ الاتفاق Expiration Date Price at.

5 -**تاريخ التنفيذ Exercise Date**: هو تاريخ إبرام الاتفاق وهو عادة أول يوم لسريان الاتفاق.

6 -**تاريخ الانتهاء Expiration Dat**: هو التاريخ الذي يقوم فيه مشتري الحق بتنفيذ الحق، وهذا التاريخ هو آخر يوم متفق عليه في حالة الاختيار الأوروبي أو أي يوم يقع بين تاريخ إبرام العقد وتاريخ انتهاء العقد وفقا للاختيار الأمريكي.

7 -**المكافأة Premium**: هو مبلغ متفق عليه يقوم مشتري حق الاختيار بدفعه إلى محرر الحق نظير أن يكون لمشتري الاختيار الحق في تنفيذ أو عدم تنفيذ الاتفاق.[2]

ثانيا: العوامل المؤثرة على أسعار خيارات

تشير العلامة + إلى وجود علاقة مباشرة و علامة – على وجود علاقة سلبية، ويقوم هذا الجدول على افتراض أن كافة المتغيرات الأخرى تظل ثابتة أثناء دراسة أي من المتغيرات الستة.[3]

جدول رقم (1–1): تأثير مختلف المتغيرات على أسعار الخيارات

اسم المتغير	خيارات الشراء	خيارات البيع
سعر السهم	+	–
سعر الممارسة	–	+
الوقت المتبقي حتى انتهاء صلاحية العقد	+	+
تقلب الأسهم	+	+
أسعار الفائدة	+	–
توزيعات أرباح الأسهم	–	+

المصدر: طارق عبد العال حماد،**المشتقات المالية: مفاهيم– إدارة المخاطر– المحاسبة** مرجع سبق ذكره، ص: 92.

[1] – محمد مطر، **إدارة الاستثمارات (الإطار النظري و التطبيقات العملية)**، ط5، دار وائل للنشر والتوزيع، 2009، ص299.

[2] – محمد صالح الحناوي و آخرون، **الاستثمار في الأوراق المالية و مشتقاتها (مدخل التحليل الأساسي والفني)**، بدون طبعة، الدار الجامعية، الاسكندرية، 2005–2006، ص312.

[3] – طارق عبد العال حماد، **المشتقات المالية: مفاهيم– إدارة المخاطر– المحاسبة، مرجع سبق ذكره** ص 92.

الفرع الثالث: خصائص عقود الخيار

يمكن تلخيص خصائص عقود الخيار فيما يلي:[1]

1 - أن عقد الخيار غير ملزم لصاحبه و إنما يعطيه الحق في أن يختار بين تنفيذ الصفقة أو عدم تنفيذها ونظير هذا الحق فإن الذي يشتري أو يبيع عقد الخيار يدفع نظير ممارسته لهذا الحق خلال مدة العقد ويسمى هذا الثمن بالعلاوة أو المكافئة أي ثمن الخيار؛

2 - أن ثمن الخيار يدفع للجهة التي حررت عقد الخيار و ألزمت بتنفيذه عندما يرغب صاحب الحق في ممارسته لهذا الحق وبذلك يعتبر هذا الثمن مقابل المخاطرة التي يتحملها الطرف عندما يمارس الطرف الأول هذا الحق مهما كانت الظروف السائدة في السوق، والتي يمكن أن تؤثر على سعر الأصل محل العقد؛

3 - أن ثمن الخيار قابل للزيادة أو الانخفاض و الذي يتوقف على: مدة العقد، نوع الأصل محل العقد، ظروف السوق المالية. حيث يزداد أو ينخفض خلال مدة العقد و تصبح قيمته تساوي صفر في نهاية العقد و يدفع هذا الثمن عند الشراء أو البيع للعقد وليس له علاقة بثمن السلعة أو الأصل و بهذا نجد:[2]

4 - عند ممارسة الحق يتم دفع قيمة العقد بالكامل بصرف النظر عن ثمن الخيار؛

5 - في حالة عدم ممارسة الحق فإن صاحب الحق يخسر ثمن الخيار فقط؛

6 - عقود الخيار محددة بفترة زمنية محددة – عادة ثلاثة أشهر و في حالة ثبات سعر الأصل فإن قيمة الخيار تتناقص بمرور الزمن و تصبح صفرا في نهاية مدة العقد؛

7 - تمتاز عقود الخيار بأنها معروفة الخسارة مسبقا فأقصى ما يخسره صاحب العقد هو الثمن الذي يدفعه لممارسة حق الخيار بالكامل فقط إذا لم ينفذ العقد؛

8 - 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

تتعدد عقود الخيارات المالية سواء بحسب رغبات المستثمرين المتحوطين أو رغبات المضاربين، وقد أمكن من خلال الهندسة المالية إيجاد أنواع لا تعد ولا تحصى من الخيارات المالية، ولا شك أن محاولة الإلمام بها جميعا ضرب

[1] – عبد الغفار حنفي، **الاستثمار في بورصة الأوراق المالية**، بدون طبعة، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2003– 2004، ص ص 560– 562.

[2] عبد الغفار حنفي، **بورصة الأوراق المالية (أسهم، سندات، وثائق الاستثمار، الخيارات)**، بدون طبعة، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، 2003، ص ص 415– 416.

من المستحيل، هذا من جهة ومن جهة أخرى فالخيارات بأكملها تعتمد على نفس الأسس. ولهذا سوف نشير إلى بعض أنواع الخيارات.

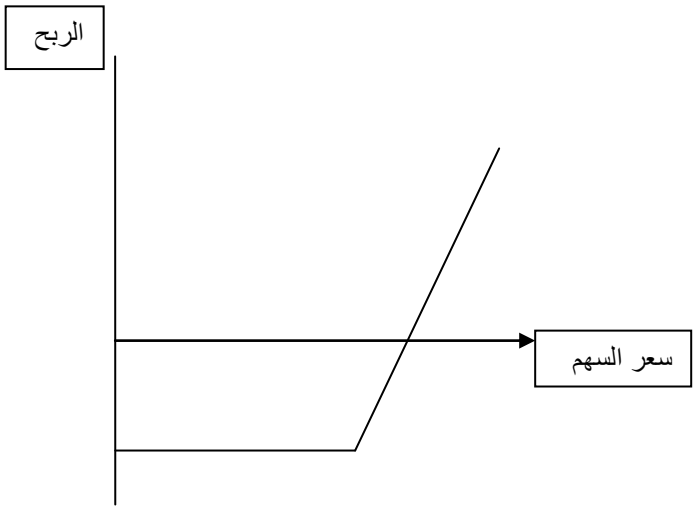
الفرع الأول: الخيارات الرئيسية

سنحاول تقديم مفاهيم لكل من خيارات الشراء وخيارات البيع و الضمانات

أولا: خيارات الشراء Call Option:

يعطي هذا الحق لصاحبه الحق في شراء أصل ما بسعر محدد – والذي يسمى بسعر الممارسة أو التنفيذ خلال أو قبل انتهاء أجل معين [1]، ولكي يتمتع مشتري حق أو خيار الشراء من ممارسة حقه فإنه يدفع للطرف الآخر (بائع الخيار) ثمنا مناسبا يسمى علاوة أو مكافأة Premium ومن البديهي أن يرتبط هذا الثمن أو العلاوة بالسعر الذي يتفق عليه موضع الرهان، وبالمدة التي يجوز له التمتع فيها بالحق المشار إليه، وأما الطرف الآخر الذي أعطى هذا الحق أو باعه أو تنازل عنه أو كتبه للطرف الأول فإنه يكون ملتزما بتنفيذ الصفقة باعتباره قبض ثمن هذه الصفقة، كما أنه يكون مقتنعا بأن السعر المحدد بالصفقة يعتبر سعرا مناسبا لها.[2]

والشكل رقم(1-1) الموالي يبين حالات الربح و الخسارة لمشتري حق اختيار الشراء.



المصدر : حسني علي خربوش وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص167

وبالتالي فإن خسائر مشتري حق الاختيار محددة بقيمة علاوة حق الاختيار، إذ أنه كلما ارتفع السعر الجاري للسهم كلما زادت أرباحه أما إذا نظرنا إلى محرر حق اختيار الشراء فإننا نجد أن أرباحه محددة بقيمة علاوة حق

[1] – عبد الغفار حنفي ، **الاستثمار في الأوراق المالية (أسهم – سندات – وثائق الاستثمار – الخيارات)**،بدون طبعة، الدار الجامعية للطباعة و النشر و التوزيع،الإسكندرية، 2000، ص 98.

[2] –شقيري نوري موسى وآخرون، **إدارة المخاطر**، ط1، دار المسيرة للنشر و التوزيع، عمان–الأرن،2012م–1432هـ، ص 188.

الاختيار التي دفعت له، أما خسائره فهي تتمثل في ضياع الفرص أمامه وعدم إمكانيته تحقيق أي أرباح من ارتفاع السعر.[1]

ويستخدم هذا النوع من الخيارات (خيار الشراء) لتحقيق الأغراض التالية:[2]

-**أغراض المضاربة:** يعتبر شراء حق الشراء أداة مضاربة إذا كان الهدف من شراء الحق هو بيعه بسعر أعلى مستقبلا.

-**أغراض التحوط:** شراء حق الشراء هو وسيلة تحوط تحمي المتعامل من مخاطر ارتفاع الأسعار ومن ثم لضمان الشراء بسعر معين أي سعر التنفيذ لتجنب مخاطر الشراء بأسعار السوق والتي ربما ترتفع كثيرا.

-**أغراض استثمارية:** حيث يعتبر شراء حق خيار شراء أداة استثمارية بديلة عن حيازة الأصل لحين انتظار توقع ارتفاع الأسعار في وقت استحقاق عقد الخيار، وإمكانية الشراء بالسعر الأقل وهو سعر التنفيذ المتفق عليه مقدما في عقد الخيار.

ثانيا: خيارات البيع Put Option

يتيح حق اختيار البيع فرصة للمستثمر لحماية استثماراته من مخاطر انخفاض القيمة السوقية لها، كما يقوم بإلزام الطرف الثاني في عقد اختيار البيع (وهو محرر الحق) تنفيذ الاتفاق إذا انخفضت أسعار الأوراق المالية (محل الاتفاق خلال فترة العقد) عن سعر التنفيذ. حيث يضمن المستثمر (يطلق عليه مشتري الحق Buyer) أن يقوم ببيع الأوراق المالية للمحرر بنفس سعر التنفيذ بغض النظر عن مقدار الانخفاض الذي تعرضت له أسعار الأوراق المالية وذلك نظير مكافأة يدفعها مشتري الحق لمحرر الحق. هذه المكافأة غير قابلة للرد في ظل أي ظرف من الظروف، وتمثل في الواقع تعويض لمحرر الحق عن مقدار المخاطرة التي يتعرض لها ومن ثم الخسائر إذا ما انخفضت أسعار الأوراق المالية عن سعر التنفيذ في المستقبل.[3]

ويعطي هذا الخيار الحق في بيع الأصل بسعر معين دون الالتزام بذلك، فإذا ارتفع سعر الأصل عن السعر المتفق عليه يكون من حق صاحب الخيار عدم الالتزام بالبيع وفقا لهذا السعر المتفق عليه، واللجوء إلى السوق للبيع بالسعر الأعلى.[4]

ويستخدم هذا النوع من الخيارات للأغراض التالية:[1]

---

[1] حسني علي خربوش وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص ص165-168.

[2] عبد الكريم أحمد قندوز، **المشتقات المالية**، مرجع سبق ذكره، ص 122.

[3] – محمد صالح الحناوى و آخرون، **تقييم الأسهم و السندات (مدخل الهندسة المالية)مرجع سبق ذكره**، ص262.

[4] – بوسبعين تسعديت، المشتقات المالية كأداة للتحوط من المخاطر المتعلقة بالمعلومة المحاسبية والمالية،**الملتقى الدولي الأول حول إدارة المخاطر المالية وأثرها على اقتصاديات العالم**، جامعة العقيد أكلي محند أولحاج، البويرة، الجزائر، ص03.

-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

جدول رقم (1-2): مقارنة بين خيارات الشراء وخيارات البيع

أنواع العقد	محرر العقد (البائع)		مشتري العقد (المالك)	
	الالتزام	الحقوق	الالتزام	الحقوق
خيار الشراء	بيع الأصل محل التعاقد للمشتري وبسعر التنفيذ في موعد (أو قبل لانتهاء من الصلاحية)	يستلم علاوة تمثل تكلفة الخيار من مشتري الخيار	دفع علاوة لمحرر العقد تمثل تكلفة شراء الخيار	ينفذ (أولا ينفذ) الخيار بالشراء للأصل محل التعاقد وبسعر التنفيذ في موعد (أو قبل الانتهاء من الصلاحية
خيار البيع	شراء الأصل محل التعاقد من مالك الحق (إذا قرر التنفيذ) وبسعر التنفيذ	يستلم علاوة تمثل تكلفة الخيار من مشتري الخيار	دفع علاوة لمحرر العقد تمثل تكلفة شراء الخيار	ينفذ (أولا ينفذ) الخيار بالبيع للأصل محل التعاقد وبسعر التنفيذ

المصدر: عبد الكريم أحمد قندوز، **المشتقات المالية**، مرجع سبق ذكره، ص 125.

ثالثا: الضمانات Warrants:

يمكن النظر إلى الضمانات على أنها عقود اختيارات شراء تصدر بواسطة الشركات على أسهمها وعادة ما تكون لفترات زمنية طويلة مقارنة بعقود الاختيارات.[2]

[1] زينب بوقاعة و ريمه برارمة، تسعير الخيارات المالية وفقا لنموذج بلاك وشولز –دراسة حالة خيارات القطاع البنكي القطري–، **المؤتمر الدولي حول منتجات وتطبيقات الابتكار والهندسة المالية** ، جامعة فرحات عباس، سطيف، يومي 5 و 6 ماي 2014،ص103 .

[2] – طارق عبد العال حماد، **المشتقات المالية (المفاهيم– إدارة المخاطر– المحاسبة)** مرجع سبق ذكره ، ص 44.

الفرع الثاني: أنواع عقود الاختيار حسب تاريخ تنفيذ العقد

هناك نوعين الأمريكية والأوروبية سنقوم بتوضيحها فيما مايلي:

أولا: عقود الاختيار الأمريكية American Option:

بموجب الأسلوب الأمريكي فإن العقد يعطي لمشتري حق الخيار الحق في شراء أو بيع أصل مالي (أسهم- سندات – عملات) من طرف آخر (محرر أو بائع الخيار) بسعر متفق عليه مقدما، على أن يتم التنفيذ في أي وقت خلال الفترة التي تمتد منذ إبرام الاتفاق حتى التاريخ المحدد لانتهائه [1].

ثانيا: عقود الاختيار الأوربية European Option:

هو حق اختيار (شراء أو بيع أو هما معا) غير أن هذا الحق يتم ممارسته أو تنفيذه في الموعد المحدد لانتهاء العقد.[2]

ثالثا: عقود الاختيار الآسيوية:

يختلف عقد الخيار الآسيوي عن الأمريكية والأوربية في تحديده لسعر التنفيذ، إذ يتم تحديد سعر التنفيذ في عقد الخيار الآسيوي بناءاً على متوسط أسعار الأصل المضمن في العقد منذ إبرام العقد وحتى تاريخ انتهاء العقد أو ما يسمى بالمتوسط السعري.[3]

الفرع الثالث: أنواع عقود الاختيار حسب التغطية

سوف نتطرق في هذا الفرع إلى الاختيار المغطى وغير المغطى ثم إلى خيارات برمودا في ما يلي:

أولا: الاختيار المغطى Coverd Option

هي عقود يمتلك فيها محرر العقد (البائع) للأصول موضوع العقد أي أنه يستطيع أن يغطي التزامه بالبيع إذا اختار مشتري العقد تنفيذ العقد.[4]

---

[1] – محب خلة توفيق ،**الهندسة المالية (الإطار النظري و التطبيقي لأنشطة التمويل و الاستثمار)**،ط 1، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2011، ص 101.

[2] – جلال إبراهيم العبد، **تحليل و تقييم الأوراق المالية (الاتجاهات الحديثة في أسواق المال و الهندسة المالية)** ط 1، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2003، ص338.

[3] – إبراهيم أحمد أونور، عقود الخيارات و إدارة المخاطر في أسواق رأس المال، **ملتقى الخرطوم للمنتجات المالية الإسلامية**، الخرطوم ، خلال الفترة ربيع الثاني 1432هـ الموافق لـ 6و7 أفريل2011، ص 04.

[4] – طارق عبد العال حماد ، **المشتقات المالية (مفاهيمها– أنواعها – استخدامها في إدارة المخاطر– المحاسبة عنها)، ط 1، الدار الجامعية، الإسكندرية** ،2010، ص46.

ثانيا: الاختيار غير المغطى Uncoverd Option:

هو حق اختيار شراء أو بيع أو هما معا لا يكون فيه المستثمر مالكا بالفعل للأوراق المالية التي يتم التعاقد بشأنه.[1]وهي عقود لا يمتلك فيها محرر العقد (البائع) للأصول موضوع العقد. ولذلك إذا اختار مشتري العقد التنفيذ فإن البائع سيضطر إلى شراء الأصل من السوق ثم تسليمه للمشتري.[2]

ثالثا: خيارات برمودا Bermuda Options:

ومن خلال هذه الطريقة يتم وضع عدة محطات محددة يمكن فيها تنفيذ الخيار، ومن الملاحظ أن هذه الطريقة تجمع بين خصائص الخيارات الأمريكية و الأوربية.[3]

الفرع الرابع: أنواع عقود الاختيار حسب الربحية.

ويمكن التعبير عن ذلك من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم (1–3) أنواع عقود الاختيار حسب الربحية

البيان	عقود اختيار الشراء	عقود اختيار البيع
الخيار المربح In_The_Money	سعر السوق > سعر التنفيذ	سعر السوق < سعر التنفيذ
الخيار غير مربح Out_Of_The_Money	سعر السوق < سعر التنفيذ	سعر السوق > سعر التنفيذ
الخيار المتكافئ At_The_Money	سعر السوق = سعر التنفيذ	سعر السوق = سعر التنفيذ

المصدر: من إعداد الطالبتان بالاعتماد على: طارق عبد العال حماد، **المشتقات المالية (المفاهيم– إدارة المخاطر– المحاسبة)** مرجع سبق ذكره، ص46.

المطلب الثالث:تسعير الخيارات المالية

نسعى في هذا المطلب إلى دراسة كل من النموذجين بلاك وسكولز، ونموذج تسعير الخيارات المالية ثنائية الحد

الفرع الأول: نموذج بلاك و سكولز لتسعير الخيارات

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.

[1]– محمد صالح الحناوي ، ، **تقييم الأسهم و السندات (مدخل الهندسة المالية)**مرجع سبق ذكره، ص 261.

[2]– طارق عبد العال حماد، **المشتقات المالية (المفاهيم– إدارة المخاطر– المحاسبة)**مرجع سبق ذكره، ص 45.

[3] – عبد الكريم أحمد قندوز، **المشتقات المالية**، مرجع سبق ذكره، ص 130.

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

أولا: الأساس النظري للنموذج

"يمكن لنموذج بلاك و سكولز من تقييم أي خيار وبدون معرفة القيمة السوقية للخيار الآخر. فقيمة خيار الشراء يمكن أن توضح بلغة الأصل الفوري (Underlying Spot Asset) أو الورقة المالية خالية المخاطر حيث لا حاجة لمعرفة قيمة خيار البيع. وبصورة مماثلة فإن قيمة خيار البيع يمكن تحديدها دون معرفة قيمة خيار الشراء. كما أن أسس النموذج كانت معروفة في الستينات، كما هو واضح في أعمال Samuel وSprenkle فعند صياغة النموذج تمكن الباحثان من تحديد معدل الخصم الذي لم يتمكن الباحثون الذين سبقوهما من ذلك. ولتحديد معدل الخصم بدأ الباحثان تحليلهما بطرح ما يطلق عليه المركز المحوط A Hedged Position من خلال استخدام نسبة التحوط الملائمة Hedged Ratio."[1]

ثانيا: افتراضات النموذج

يستند نموذج (بلاك وسكولز) على مخرجات اللحظة التالية من الوقت ، وبالأحرى فإن نموذج استمرارية الوقت والافتراضات لهذا النموذج هي في الحقيقة تتكون من:[2]

1 -معدل الفائدة قصير الأجل (خالي المخاطرة) معلوم و ثابت.

2 -أن أسعار الأسهم تتبع طريقة الانتشار المستمر وتظهر الحاجة له بسبب أن النموذج يعتمد على احتمال تكرار استمرارية الوقت لمخرجات خيار البيع أو خيار الشراء.

3 -لا يدفع السهم أية توزيعات نقدية أثناء عمر الخيار : بالنسبة لهذا الافتراض والخاص بعدم تغير الانحراف المعياري خلال عمر عقد الخيار فهو للتأكد 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.

4 -لا توجد أي قيود على تحرير عقود الخيارات أو على بيع الأسهم على المكشوف[3].

5 -أسلوب الخيار أوربي[1].

---

[1] – هاشم فوزي دباس العبادي، **مرجع سبق ذكره**، ص 205.

[2] – المرجع نفسه، ص206.

[3] – منير إبراهيم الهندي، **الفكر الحديث في الاستثمار**، ط3، المكتب العربي الحديث، ،الإسكندرية، 2015، ص 455.

6 -معدل الفائدة هو نفسه سواء للإقراض أم للاقتراض و يساوي معدل الفائدة خالي المخاطرة.

7 -إن أسعار الأسهم تتبع طريقة السير العشوائي المستمر، التوزيع الطبيعي.[2]

ثالثا: معادلة النموذج

يستند نموذج بلاك و سكولز على خمسة متغيرات لحساب قيمة خيار الشراء وهذه المتغيرات هي:[3]

1 -سعر السهم؛

2 -سعر التنفيذ للخيار؛

3 -الوقت المتبقي لتنفيذ الخيار؛

4 -معدلات الفائدة؛

5 -التقلب في سعر السهم.

و يمكن التعبير عن النموذج بالصيغة الآتية:[4]

$$C = S_0 N(d_1) - E\, e^{-r_c T} N(d_2)$$

حيث أن:[5]

C= سعر خيار الشراء؛

S_0= سعر السوق الحالي للسهم الاعتيادي؛

$N(d_1)$ = دالة الكثافة؛

E= سعر تنفيذ الخيار؛

e= أساس اللوغاريتم الطبيعي = (2.71828)

r_c= معدل الفائدة للمخاطرة المركبة المتعاقبة على أساس سنوي.

t= الوقت المتبقي قبل تنفيذ الخيار و غالبا ما يعبر عنه بالسنة.

$N(d_2)$= دالة الكثافة ل d_2

---

[1] – جلال إبراهيم العبد، **تحليل و تقييم الأوراق المالية (الاتجاهات الحديثة في أسواق المال والهندسة المالية)**مرجع سبق ذكره، ص 366.

[2] – حاكم الربيعي و آخرون، **مرجع سبق ذكره**، ص225.

[3] – مؤيد عبد الرحمان الدوري، سعيد جمعة عقل، **إدارة المشتقات المالية**، ط1، إثراء للنشر و التوزيع، عمان –الأردن، 2012 ، ص:151.

[4] – المرجع نفسه، ص209.

[5] – هاشم فوزي دباس العبادي،مرجع سبق ذكره، ص209 .

وتحسب قيم d_1 و d_2 وفقا للمعادلات الآتية:[1]

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S_0}{E}\right) + (r_c + 0.5\sigma^2)\, t}{[\sigma\ [(t)^{1/2}]\ ]}$$

$$d_2 = d_1 - \left[\sigma\left(t^{\frac{1}{2}}\right)\right]$$

(Ln(S/E = اللوغاريتم الطبيعي ل (S/E).

σ = الانحراف المعياري لمعدل العائد السنوي على سعر السهم.

"وقد تبدو معادلة النموذج معقدة، إلا أن تطبيقها لا ينطوي على صعوبة كبيرة فمعظم المدخلات المطلوبة لحساب سعر خيار الشراء (Ca) ويمكن الحصول عليها من البيانات المنشورة فسعر السهم (P) وكذلك سعر التنفيذ (E) هي قيم معلومة، أما الوقت المتبقي حتى استحقاق الخيار (T) فيحسب بجمع عدد الأيام المتبقية حتى الاستحقاق ويقسم على 365. أما المعدل الخالي من المخاطرة (R_f) فيعبر عنه بمعدل فائدة على أوراق الخزانة بحيث يكون أجلها مساويا لأجل الخيار ويجب أن يحسب المعدل بالتركيب المستمر.

وتستخرج قيم ($N(d_1$ و $N(d_2)$ من جداول التوزيع الطبيعي، مما يعني أن المتغير الوحيد المجهول و الذي هو بحاجة إلى تقدير هو التباين (σ^2) أو التقلب وبحسب بالتركيب المستمر لعمر السهم خلال عمر الخيار. إذ يمكن تقدير التباين من خلال البيانات التاريخية لأسعار الأسهم، إلا أن ما يحتاجه المستثمر في الحقيقة هو التقلب المستقبلي للسهم وهي قيمة مجهولة لذلك يقود اختلاف تقديرات المستثمرين لتباين الأسهم إلى اختلاف في تقدير أسعار الخيارات."[2]

ولقد أجرى الباحثان بلاك و سكولز عددا من الاختبارات على النموذج و تبعهم العديد من الباحثين وتوصلوا إلى عدد من الاستنتاجات أهمها:[3]

- أن النموذج دقيق جدا في تسعير الخيارات التي يكون فيها سعر التنفيذ مساويا أو مقاربا لسعر السهم، و خصوصا عندما يفوق أجل الخيار الشهرين؛
- يمكن أن تحدث فروقات بين الأسعار السوقية للخيارات والأسعار التي يقدرها النموذج للخيارات التي تكون عمقيا ضمن أو خارج إمكانية الربح؛
- لا يتم تسعير الخيارات ذات الآجال القصيرة (أقل من شهر) بصورة دقيقة؛

[1] – جليل كاظم مدلول العارضي، نماذج تسعير الخيارات المتقدمة ودورها في تحديد قيمة المكافئة للخيار و بناء محفظة التحوط –دراسة تطبيقية في القطاع المصرفي العراقي**مجلة آداب الكوفة**، جامعة الكوفة، العدد 5، 21-02-2016، ص21.

[2] – هاشم فوزي دباس العبادي، **مرجع سبق ذكره**، ص210.

[3] – المرجع نفسه، ص: 210- 211.

- لا يتم عادة تسعير الخيارات على الأسهم التي تكون تبايناتها منخفضة جدا أو مرتفعة جدا بشكل دقيق.

الفرع الثاني: نموذج ثنائي الحدين Binomial Model

يعد هذا النموذج من أبسط نماذج تسعير الخيارات، تم تطويره من قبل وليم شارب، ويفترض النموذج أن أسعار الأسهم محل الخيار إما أن ترتفع go up أو تنخفض go down وبمعدلات مختلفة، وعليه فإن احتمالات تحرك سعر السهم بحدين هي التي تتحكم بالتوزيعات الاحتمالية للنموذج، لذلك يسمى في بعض الأحيان بنموذج ثنائي الحالتين tow-state model.[1]

يمكن الاعتماد على نظرية ذات الحدين لتقدير القيمة العادلة أو القيمة المحورية Fair Value لحقوق الخيار، سواء كانت حقوق خيار شراء أو خيار بيع، وذلك من خلال تتبع التطورات والتغيرات التي يمكن أن تحدث في أسعار الأصول الأولية (الأسهم والسندات) ومشتقات منها قيمة الأصول المشتقة وتسمى بحقوق الخيار حيث تبحث نظرية ذات الحدين في إيجاد علاقة انحداريه بين التغيرات التي تحدث في قيم الأسهم والسندات على أساس أنها تمثل المتغيرات المستقلة.[2]

أولا: نموذج ثنائي الحد للفترة الواحدة

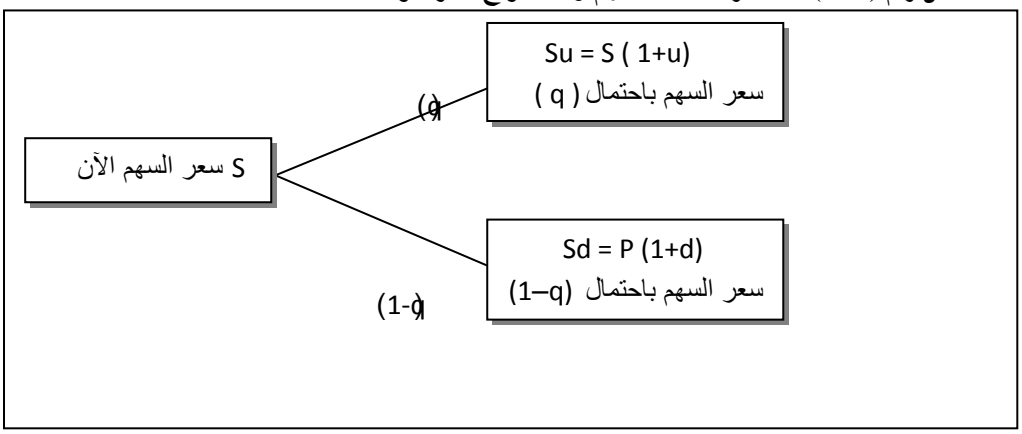
تبنى معدلات النموذج على أن سعر السهم في سوق الأوراق المالية عند إبرام الاتفاق هو (S)، و يتوفر له عدد من خيارات الشراء لفترة زمنية معروفة (أسبوع، شهر، عدة أشهر) وبسعر تنفيذ (E)، وعند انتهاء المدة المتفق عليها فإن سعر السهم في تاريخ الاستحقاق يمكن أن يأخذ إحدى قيمتين: (SU) إذا تحرك السهم لأعلى بمعدل (U) و باحتمال (q)، أي أن سعر السهم سيكون: $Su = S\ (\ 1 + u)$ إما إذا ترك السهم لأسفل بمعدل (d) و باحتمال (1 – q) فإن سعر السهم سيكون: $Sd = S\ (\ 1 + d)$ مع ملاحظة أن d هي قيمة سالبة. ويبين الشكل رقم (03) الأسعار الممكنة للسهم في تاريخ الاستحقاق، أي بعد مضي مدة واحدة.[3]

[1] – مسعودة بن لخضر. **مرجع سبق ذكره**، ص 115.

[2] – محمد صالح الحناوي و آخرون، **الاستثمار في الأوراق المالية ومشتقاتها مدخل التحليل الأساسي و الفني**،مرجع سبق ذكره، ص ص 342- 343.

[3] – هاشم فوزي دباس العبادي، مرجع سبق ذكره، ص 217.

الشكل رقم (1–2): الأسعار الممكنة للسهم وفقا لنموذج الفترة الواحد



المصدر: هاشم فوزي دباس العبادي، مرجع سبق ذكره، ص 217.

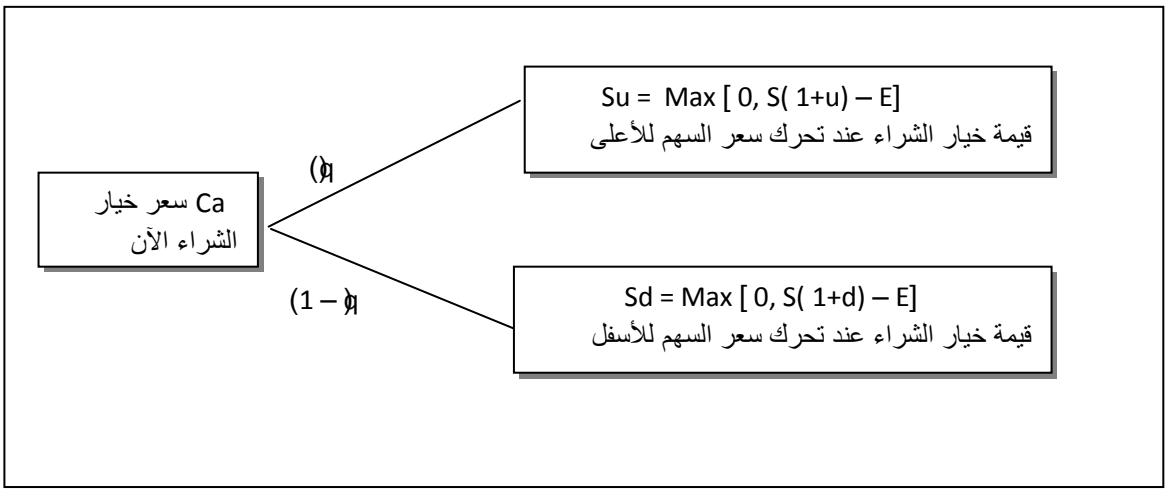
وبما أن سعر الخيار عند انقضاء المدة يمثل قيمته الحقيقية لذلك يمكن التعبير عن ذلك بالمعادلتين الآتيتين:

$$\mathrm{Cu} = Max\,[0, \mathrm{S}\,(1 + \mathrm{u}) - \mathrm{E}\,]$$

$$\mathrm{Cd} = Max\,[\,0, S\,(1 + \mathrm{d}) - \mathrm{E}\,]$$

وهذا يعني إذا تحرك سعر السهم لأعلى فإن قيمة خيار الشراء ستكون (CU) أما إذا تحرك سعر السهم لأسفل فإن قيمة خيار الشراء ستكون (Sd) كما يوضح الشكل رقم (01-7)

الشكل رقم (1–3): القيم الممكنة لخيار الشراء وفقا لنموذج الفترة الواحدة



المصدر: هاشم فوزي دباس العبادي، مرجع سبق ذكره، ص 218.

ثانيا: النموذج ثنائي الحد لفترتين:

في حالة نموذج الفترة الواحدة لاحظنا أن سعر السهم (S) إما أن يرتفع أو ينخفض[1]، أي توجد حالتين ممكن حدوث أحدهما في المستقبل. وهذا يحدث عند تاريخ التنفيذ للخيار خلال الفترة الواحدة، لكن في حالة الفترتين المتتاليتين فإن عدد النتائج الممكن حدوثها سوف تزداد وهذا يعني أن مخرجات المدة الأولى ستكون مدخلات المدة

[1] – مؤيد عبد الرحمن الدوري، سعيد جمعة عقل، **إدارة المشتقات المالية**، مرجع سبق ذكره، ص 124.

الثانية أي في تاريخ استحقاق الخيار إذا ارتفع سعر السهم في المدة الأولى إلى (SU)، ثم ارتفع ثانية في الفترة الثانية:[1]

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

أو ستنخفض بعد ارتفاعه الأول في الفترة الأولى فسوف يعبر عن هذه الحالة كما يأتي:

$$Sud = S\,(1 + U)(1 + D)$$

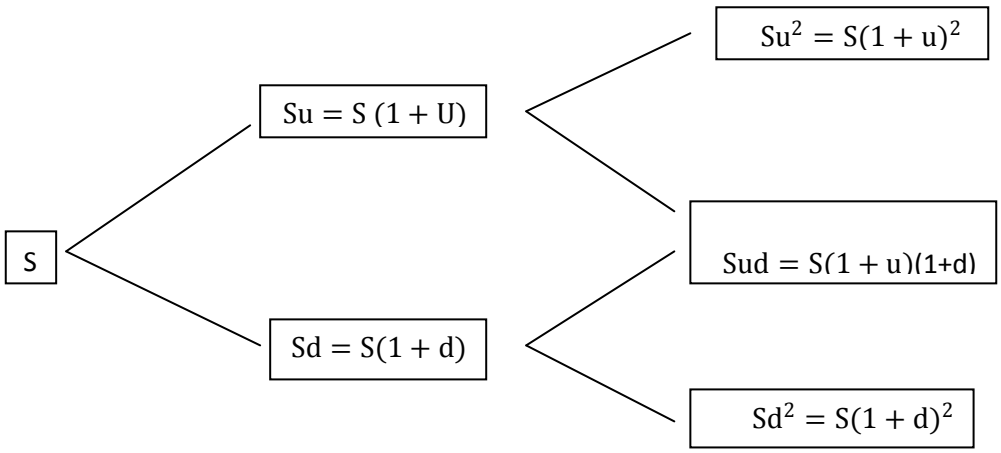
أما لو كان سعر السهم في نهاية الفترة الأولى قد انخفض فإنه خلال الفترة الثانية أما ينخفض فيعبر عنه بالمعادلة التالية:

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

أو أن يرتفع فيعبر عنه بالمعادلة التالية:

$$Sdu = S\,(1 + d)(1 + u)$$

الشكل رقم(1–4): الأسعار الممكنة للسهم وفقا لنموذج Binomial بمدتين



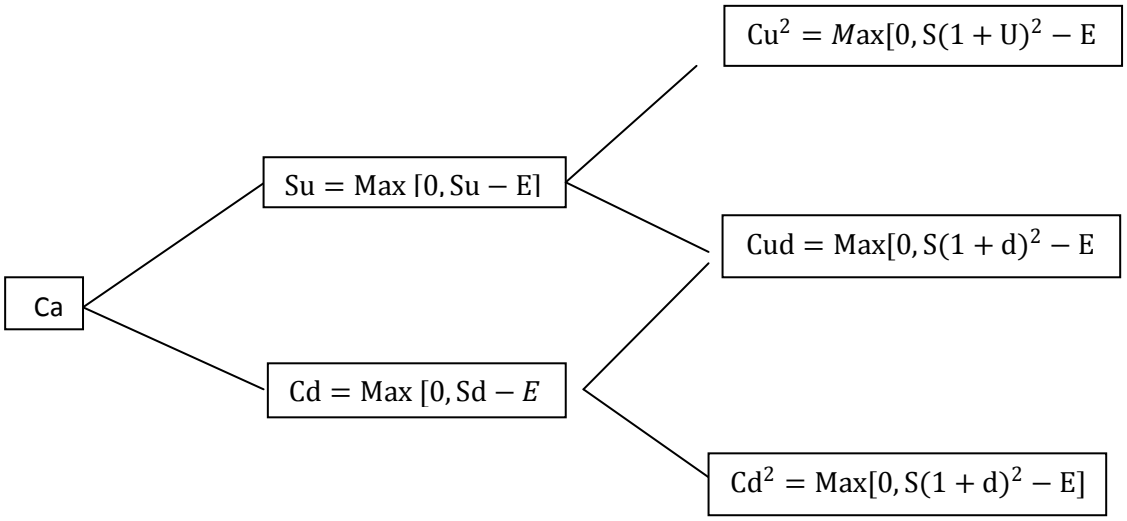
المصدر: هاشم فوزي دباس العبادي، مرجع سبق ذكره، ص 221.

وتحسب قيمة خيار الشراء في تاريخ الاستحقاق بنفس الأسلوب في المعادلات السابقة وتسعر الخيارات عند انقضاء الفترتين كما يلي:

$$Cu^2 = Max[0, S\,(1 + U)^2 - E\,]$$
$$Cud = Max\,[0, S(1 + U)(1 + d) - E$$
$$Cd^2 = Max[0, S(1 + d)^2 - E]$$

[1] – هاشم فوزي دباس العبادي، مرجع سبق ذكره، ص ص 219، 220.

الشكل رقم (1-5): القيم الممكنة لخيار الشراء وفقا لنموذج Binomial بمدتين



المصدر: هاشم فوزي دباس العبادي، مرجع سبق ذكره، ص 222.

إن أسعار الخيار الممكن حدوثها نهاية الفترة الأولى هي إما أن يرتفع سعر الخيار إلىCU أو أن ينخفض إلى CD وفي كلتا الحالتين هنالك نتيجتان محتملتان في الفترة الثانية، وبذلك يمكن استعمال النموذج الثنائي للفترة الواحدة لتسعير الخيار في حالة الارتفاع وفي حالة الانخفاض كما يلي:[1]

$$CU = [PCD^2 + (1 - P)CUD]/(1 - r)$$
$$CD = [PCUD + (1 - P)CD^2]/(1 + r)$$

عليه فإن سعر الخيار هو دالة للمتغيرات (CU, CD, p, r) وإن قيمة (p) تحسب بالمعادلة الآتية:

$$(P) = (r - D)/(U - D)$$

وتحدد القيمة النظرية العادلة للخيار وفقا للمعادلة الآتية:

$$C^* = \frac{[P^* CD + (1-P) CD]}{1+r}$$

وبعد تعويض قيم كل من CD، CU في المعادلة (C^*) نحصل على الصيغة الرياضية للقيمة النظرية العادلة لتسعير الخيارات للفترتين كالآتي:

$$C^{**} = [P2\ CU^2 + 2P(1 - P)\ CUD + (1 - P)^2 CD^2\ ]/(1 + r)^2$$

[1] – جليل كاظم مدلول العارضي، **مرجع سبق ذكره**، ص ص214-215.

المبحث الثالث: استراتيجيات الخيارات

الإستراتيجية هي مجموعة من الفعاليات التي تقود إلى تحقيق الهدف، من خلال المنافسة بكفاءة وبلوغ أداء جيد، ومن خلال الإستراتيجية تتم معرفة القدرات المميزة و تحقيق المزية التنافسية، ومن خلال إستراتيجية خيار معين فإن المستثمر أو المضارب أو المتحوط يسعى إلى تحقيق هدفهم، وتتراوح هذه الاستراتيجيات بين البسيطة القائمة على الشراء أو البيع المنفرد و التي تقوم على خيار و احد، وإستراتيجيات المتقدمة والتي تعتمد على توليفة من الخيارات. وقسمنا هذا المبحث إلى مطلبين:

المطلب الأول: استراتيجيات الخيارات البسيطة

المطلب الثاني: استراتيجيات الخيارات المتقدمة

المطلب الأول: استراتيجيات الخيارات البسيطة

تتخذ الخيارات أربع أشكال رئيسية وهي:

الفرع الأول: شراء خيار الشراء Long Call Options

تعتبر إستراتيجية شراء خيار شراء، واحدة من أبسط استراتيجيات عقود الخيارات [1]، وعند شراء خيار الشراء فإن المشتري يكون أمام احتمالين، الاحتمال الأول هو إذا ما انخفضت أسعار الأسهم في السوق وقت التنفيذ لذلك الخيار إلى أقل من سعر التنفيذ فإن حامل الخيار سوف يفقد العلاوة التي دفعها للحصول على الخيار، وهذا يعني أن الخيار يقع خارج النقد.

أما الاحتمال الثاني فهو إذا كان سعر الأسهم أكبر من سعر التنفيذ فسوف يتم تنفيذ الخيار وذلك بشراء الأسهم، ويمكن تلخيص معادلات الأرباح الخاصة بشراء خيار الشراء على النحو الآتي:[2]

$$\mathrm{II} = \mathrm{St} - \mathrm{E} - \mathrm{C} \qquad \text{If } St > E$$

$$\mathrm{II} = -\mathrm{C} \qquad \text{If } \mathrm{St} \leq E$$

إذ أن:

- **(II)** تمثل الأرباح.
- **(St)** سعر السهم في السوق.
- (E) سعر التنفيذ للخيار.
- **(C)** مقدار العلاوة.

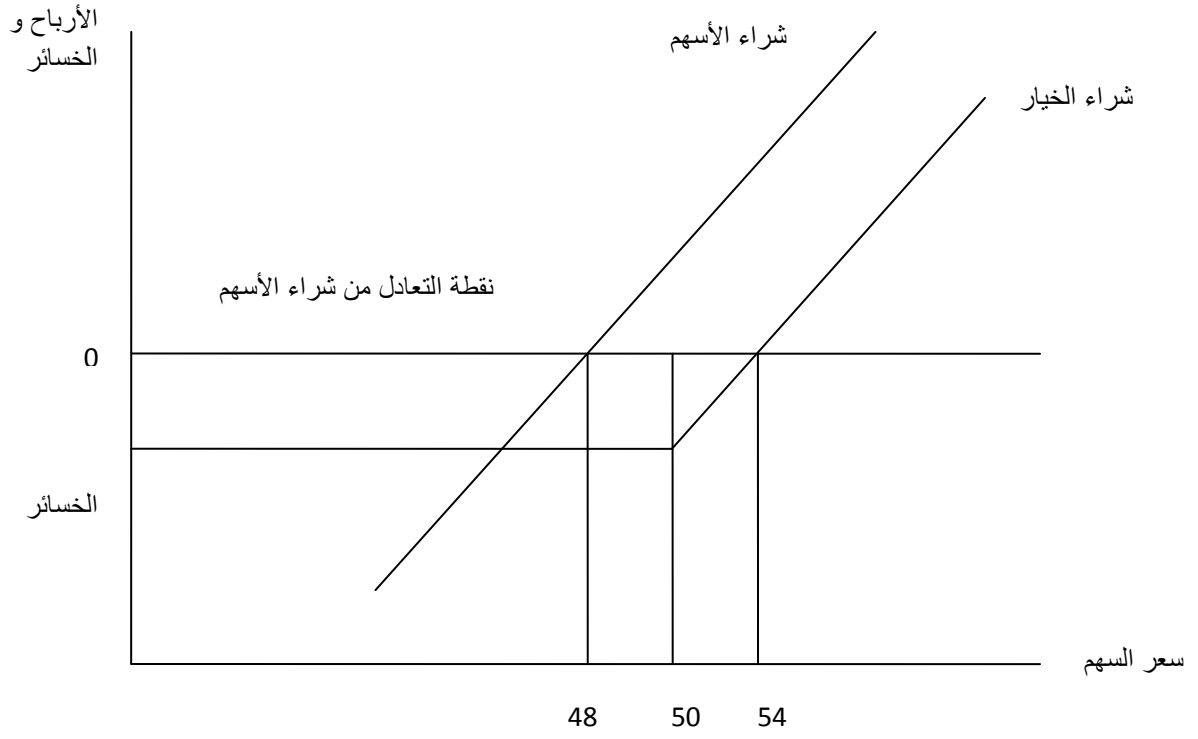
[1] – منير إبراهيم الهندي، **الفكر الحديث في الاستثمار، مرجع سبق ذكره**، ص 463.

[2] – حاكم الربيعي و آخرون، **مرجع سبق ذكره**، ص 204.

وقد تكون هناك حالة تعادل أي دون أن يكون هناك ربح أو خسارة، و أن مشتري الخيار سوف ينفذ الخيار عند حلول موعده في جميع الحالات التي يكون فيها السعر السوقي للسهم أكبر من سعر التنفيذ حتى إذا كان ذلك لا يؤدي إلى تحقيق أرباح وذلك لإرجاع قسم من مبلغ العلاوة. ومن مزايا شراء خيار الشراء تقديمه ربحا محتملا غير محدود، وكذلك تقييده للخسارة بمقدار العلاوة التي دفعها وهذا يجعل عملية شراء الصفقة أمرا مغريا كإستراتيجية لهؤلاء الذين لديهم ميزانيات محدودة و الذين يرغبون في الدخول في لعبة السوق،[1]

والشكل الموالي يوضح حالة حدوث التعادل أو الأرباح أو الخسائر عند شراء خيار

شكل رقم (1–6): شراء خيار شراء



المصدر: حاكم الربيعي و آخرون، مرجع سبق ذكره، ص 206.

[1] – حاكم الربيعي و آخرون، مرجع سبق ذكره، ص 205.

ويمكننا التمييز بين 3 دوافع رئيسية لشراء خيار شراء تتمثل فيما يلي:[1]

أ- دافع الاستثمار دون التعرض للمخاطر:

عند رغبة المستثمر في شراء أسهم من السوق الحاضر وخوفا من أن تنخفض قيمتها في المستقبل،يكون من صالحه شراء خيار شراء من سوق الخيارات بدلا من شراء الأسهم من السوق الفورية (الحاضرة)،وسيترتب على هذا القرار أثر هام على كل حالة تؤول إليها أسعار الأسهم محل التعاقد.

ففي حالة ارتفاع القيمة السوقية للأسهم سوف يحقق المستثمر أرباحا صافية تقل عن الأرباح التي كان سيحققها في حالة شرائه الأسهم مباشرة من السوق الحاضرة بمقدار علاوة الخيار.

أما في حالة انخفاض القيمة السوقية فإن المستثمر سوف يحدد حجم خسائره بقيمة علاوة الخيار فقط مهما كان هذا الانخفاض كبيرا.

ب – دافع المضاربة:

تتمثل المضاربة في الأسواق المالية في عمليات شراء الأوراق المالية لفترة قصيرة بغرض بيعها في حالة ارتفاع أسعارها على المدى القصير.

وتتم المضاربة في سوق الخيارات في أغلب الحالات في وضعية يكون فيها المضارب لا تتوافر لديه الموارد الكافية لتغطية عملية شراء الخيارات، حيث يلجا في هذه الحالة إلى عملية (الشراء الهامشي)[2].

ج – دافع التغطية للبيع على المكشوف

يشير البيع على المكشوف إلى قيام المضارب ببيع أسهم أو أوراق مالية لا يمتلكها حيث يقوم المستثمر باقتراض الأسهم أو الأوراق المالية أو رهنها لفترة قصيرة ثم يقوم بردها في نهاية الفترة، والحكمة من ذلك أن المستثمر يتوقع انخفاض أسعار هذه الأوراق في المستقبل، لذلك يقوم باقتراض الأوراق المالية الآن ثم بيعها، وعندما ينخفض سعرها يقوم بشرائها وردها إلى من اقترض منه الأوراق المالية.وهو بذلك يحقق ربحا يتمثل في الفرق بين ثمن الشراء وثمن البيع[3].

---

[1] – ربيع بوصبيع العائش، **دور الهندسة المالية في خفض مخاطر المحافظ المالية تحليل دور استراتيجيات الخيارات في بناء محفظة التحوط في السوق المالي القطري للفترة 2007–2011**، رسالة ماجستير ، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2011–2012، ص 111.

[2] – الشراء الهامشي أو الشراء النقدي الجزئي يقصد به قيام المستثمر باقتراض مبلغ واستخدامه مع ما لديه من أموال في شراء صفقة من الأوراق المالية لأجل قصير، ويتوقع القائم بعملية الشراء الهامشي أن ترتفع أسعار الأوراق المالية في المستقبل، ومن ثم يقوم ببيع الأوراق المالية التي سبق واشتراها محققا من وراء ذلك ربحا.

[3] – محمد صالح الحناوي و آخرون، **تقييم الأسهم و السندات (مدخل الهندسة المالية)**،مرجع سبق ذكره، ص280.

الفرع الثاني: بيع خيار الشراء

إن عملية بيع حق خيار الشراء هي الوجه الآخر لعملية شراء حق خيار الشراء، فبائع حق خيار الشراء لا يجوز له أن يطلب تنفيذ الشراء للسهم، وما عليه إلا الرضوخ لرغبة مشتري حق الخيار في التنفيذ أو عدمه ولكن ما يستحقه هنا هو فقط استلام علاوة حق الخيار والتي يقبضها سواء تم تنفيذ العقد أو لم يتم[1]، و إن بائع خيار الشراء يتوقع أن تبقى أسعار الأسهم ثابتة أو تنخفض، لذلك فإن مخاطر بيع خيار الشراء تكون كبيرة لأن الخسائر قد تكون غير محدودة إذا حدث عكس توقعات البائع، أما مكاسبه فهي معروفة و محددة بمبلغ العلاوة التي حصل عليها من مشتري الخيار إذ تمثل العلاوة أكبر ما يمكن أن يحصل عليه حامل الخيار من مكاسب محتملة وهناك طريقتين لبيع خيار الشراء:

1 -**بيع خيار الشراء المغطاة**

حسب هذه الطريقة يقوم بائع الخيار بشراء الأسهم قبل أن يباشر ببيع عقد خيار الشراء عليها، بحيث إذا قام مشتري خيار الشراء بتنفيذ العقد فإن المستثمر سوف يقوم بتسليم الأسهم من دون أي صعوبات .كما يقصد بإستراتيجية خيار الشراء المغطى قيام المستثمر بتحرير خيار الشراء، على سهم يمتلكه بالفعل وتعتبر تلك الإستراتيجية من أكثر الاستراتيجيات انتشارا.[2]

2 -**بيع خيار الشراء غير المغطاة**

إذ يقوم تاجر الخيارات ببيع خيار الشراء دون أن يمتلك الأسهم في الوقت نفسه إذ يقوم هذا التاجر بالالتزام ببيع الأسهم التي لا يمتلكها إلى مشتري الخيار، وعند التنفيذ يشتري الأسهم من السوق و يسلمها إلى حامل الخيار، وقد يضطر البائع إلى شراء الأسهم بسعر عال ولذلك قد قيدت هذه العملية بمخاطرها على قليل من التجار ذوي رأس المال الكافي.

الفرع الثالث: شراء خيار البيع

عند شراء خيار البيع فإن هذا الخيار قد ينتهي من دون أن ينفذ وذلك عندما يكون سعر السهم في نهاية مدة الصلاحية أكبر أو يساوي سعر التنفيذ، أما إذا كان سعر السهم في نهاية مدة الصلاحية أقل من سعر التنفيذ فإن عقد خيار البيع سوف ينفذ لأنه يقع داخل النقد، "و يستخدم قرار شراء حق اختيار البيع لتأمين المستثمر ضد الخسائر المتوقعة".[3]

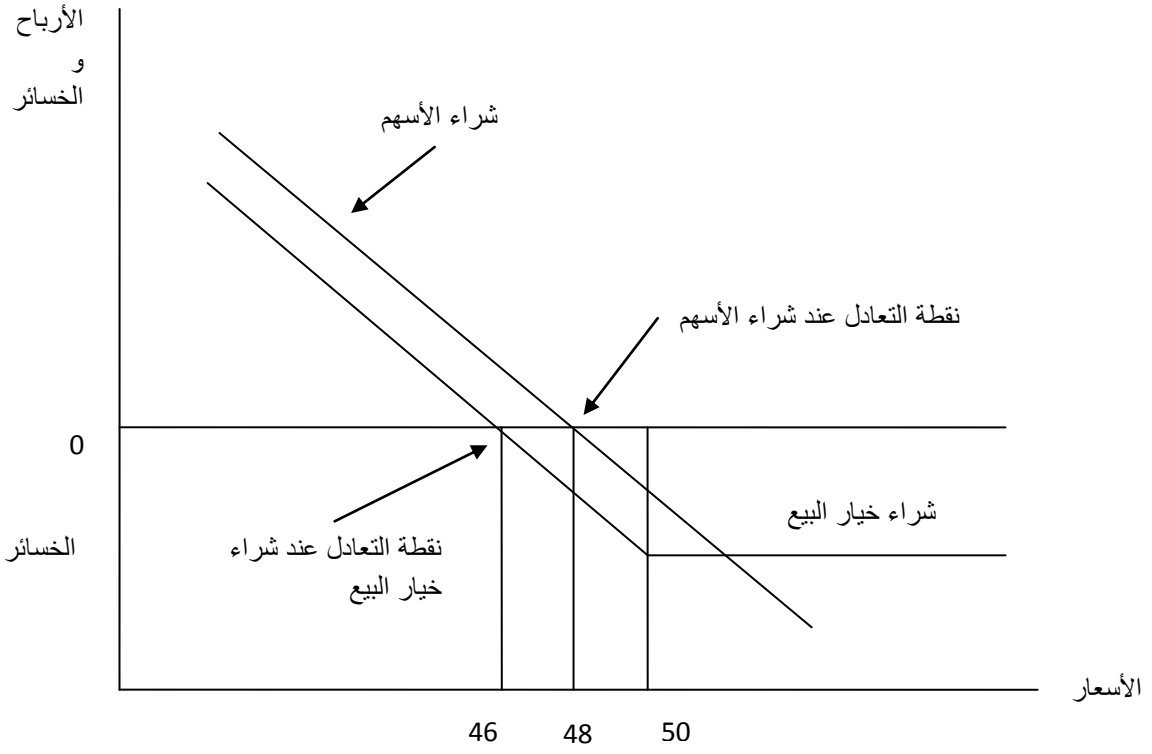
---

[1] – حسن علي خربوش و آخرون، **مرجع سبق ذكره**، ص 165.

[2] – منير إبراهيم الهندي، **الفكر الحديث في الاستثمار**، مرجع سبق ذكره، ص 477.

[3] – فريد النجار، **أسواق المال و المؤسسات المالية (محاور التمويل الاستراتيجي)**،بدون طبعة، الدار الجامعية، الاسكندرية، 2009، ص 199.

الشكل رقم (1-7): شراء خيار البيع للأسهم



المصدر: حاكم الربيعي و آخرون، مرجع سبق ذكره، ص 209.

الفرع الرابع: بيع خيار البيع

يلجأ المستثمر إلى هذه الإستراتيجية إذا اعتقد أن أسعار السهم سوف ترتفع في المستقبل فيقوم بشرائها و يكون مالكا لها في الأصل، ومن ثم يقوم بتحرير عقد اختيار بيع لمستثمر لآخر بغرض بيع هذه الأسهم إذا ما انخفضت أسعارها وتحقيق عائد من وراء ذلك.[1]

المطلب الثاني: إستراتيجيات الخيارات المتقدمة

تقوم هذه الاستراتيجيات المتقدمة على أكثر من عملية شراء أو عملية بيع أو تضم شراء و بيعا في آن واحد أي التي تعتمد على توليفة أو تشكيلة من الخيارات سوف نعرضها في هذا المطلب.

الفرع الأول: خيارات البيع الحمائية Protective Putts

خيارات البيع الحمائية تتضمن شراء سهم ما (أو تم اقتناؤه بالفعل) وشراء خيار بيع Put Option لنفس السهم أيضا. ويعمل خيار البيع كتأمين وضمان ضد انخفاض سعر السهم ذات العلاقة بحيث يضمن للمستثمر سعر أدنى لبيع السهم ألا وهو سعر التنفيذ.[1]

[1] -زاهرة يونس محمد سودة، **تنظيم عقود الاختيار في الأسواق المالية من النواحي القانونية و الفنية والضريبية والشرعية**،رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، نابلس-فلسطين، 2006، ص ص 200- 201.

الفرع الثاني: إستراتيجية المناورة المزدوجة Straddles

في ظل هذه الإستراتيجية يقوم المستثمر في نفس الوقت بشراء عقد اختيار شراء وعقد اختيار بيع لنفس الأوراق المالية، ليس هذا فحسب، بل أيضا يكون تاريخ التنفيذ للعقدين واحد، و كذلك تاريخ الانتهاء ويلجأ المستثمر إلى هذه الإستراتيجية إذا ساد لديه اعتقاد أن الأسهم التي بين يديه قد تتعرض لتغيرات كبيرة في السعر، غير أن المستثمر لا يستطيع تحديد اتجاه هذا التغير.[2]

تتم هذه الإستراتيجية عندما:[3]

-يتوقع مشتري سترادل تحركات كبيرة في سعر السهم، ولكنه لا يعرف اتجاه هذه التطورات (هل هي بالزيادة أو الانخفاض).

-يتوقع بائع سترادل حدوث تطور طفيف في أسعار الأسهم.

أولا: عقد الخيار المرجح للارتفاع الأسعار Strep:

ينطوي هذا العقد على شراء عقدي (عقد خيار الشراء و عقد خيار بيع) وذلك إذا ما غلب على المستثمر الظن أن حركة الأسعار سوف تتجه إلى الصعود، وإن كان غير موقن بذلك، ويتوجس خيفة من تقلبات الأسعار في غير صالحه ولذلك فهو ينبغي أن يقوم بشراء خيار مزدوج يتحصن به في مواجهة المخاطر وأن يجني ثمار توقعاته من خلال زيادة حقوق الشراء على حقوق البيع.[4]

ثانيا: عقد الخيار المرجح لانخفاض الأسعار Strip:

ويطلق عليه المرجح لانخفاض الأسعار أو خيار السحب، وهذا النوع عكس النوع السابق، فإذا كانت توقعات المستثمر بانخفاض في الأسعار تفوق توقعاته بالارتفاع فإنه يلجأ إلى شراء عقدي خيار بيع وعقد واحد خيار شراء، وينفذ العقد تبعا لما تقتضيه مصلحته وبحسب مستوى الأسعار، فإذا ارتفعت نفذ خيار الشراء وإذا انخفضت نفذ خياري البيع وحقق الأرباح التي يبتغيها.[5]

---

[1] – مؤيد عبد الرحمن الدوري، سعيد جمعة عقل، **مرجع سبق ذكره**، ص ص 189- 190.

[2] – جلال إبراهيم العبد، **مرجع سبق ذكره**،، ص ص 384، 385

[3] – عبد الغفار حنفي، **البورصات (أسهم – سندات – صناديق الاستثمار)**،بدون طبعة، المكتب العربي الحديث، الإسكندرية، بدون سنة، ص400.

[4] - سمير عبد الحميد رضوان، **مرجع سبق ذكره**، ص 175.

[5] – مسعودة بن لخضر، مرجع سبق ذكره، ص 129.

خلاصة الفصل الأول

إن الهندسة المالية تعتبر من الأدوات المالية الجديدة جاءت للتغلب على مشكل التمويل، حيث حضيت باهتمام كبير من قبل الباحثين والتي مكنت من ابتكار مجموعة من الأدوات تقسم إلى عدة أنواع من بينها التوريق يعني تلك الأصول المدعومة بأوراق مالية والمشتقات المالية والتي تعددت أنواعها إلى العقود المستقبلية والعقود الآجلة والمبادلات ، و ركزنا مجمل عملنا هذا على الخيارات المالية التي تقوم فكرة التعامل بها على إجراء توقعات لتقلبات الأسعار وتقدير الفرصة والخطر فيها، حيث يستطيع المتعامل الاستفادة من صحة توقعاته بانخفاض أو ارتفاع الأسعار وذلك بشراء خيار يعطي لصاحبه الحق في الشراء أو يعطي لصاحبه الحق في البيع حسب توقع اتجاه الأسعار كما تعد الخيارات من أفضل الأدوات المالية من حيث إمكانية بناء العديد من الإستراتيجيات الهادفة إلى تحويط المحفظة المالية ضد المخاطر المالية ومن بين هاته الاستراتيجيات البسيطة التي تعتمد على خيار واحد، والمتقدمة التي تعتمد على تشكيلة من الخيارات المالية ، ولقد استخدمت العديد من النماذج من أجل تقيم الخيارات أهمها نموذج بلاك و سكولز والنموذج ثنائي الحد.

تمهيد الفصل الثاني:

تشكل المحفظة الاستثمارية بصفة عامة والمحفظة المالية بصفة خاصة إحدى أهم أدوات الاستثمار التي نالت اهتمام المعنيين والمختصين بشؤون المال والاقتصاد، فالمحفظة أداة مركبة لأنها تتكون على الأقل من موجودين يختلفان في النوع والجودة، فقد تكون مكونات المحفظة من موجودات حقيقية وقد تكون أيضا من الأوراق المالية، ويتمثل الهدف الأساسي من وراء كل عملية استثمارية في تحقيق العائد وتفادي مخاطر الاستثمار أي تيسير عنصري العوائد والمخاطر.

تعرف المخاطر المالية بأنها المجازفة الإرادية التي يقوم بها المستثمر والتي ينتهي إما بوقوع الضرر أو تحقيق الأهداف التي تعود بالنفع، ولإدارة هذه المخاطر دور كبير في مواجهتها، كما أن درجة المخاطرة تتقلب بحسب نوع الاستثمار في أوراق مالية ذات الخصائص المختلفة بالنسبة للعائد والمخاطرة. حيث تنخفض المخاطرة من خلال التنويع الذي يعتمد على درجة الارتباط بين العوائد المختلفة الأوراق التي تكون هذه المحفظة.

ويتم قياس مستوى الأداء للمحافظ المالية بالإعتماد على مجموعة من مؤشرات الأداء كمقياس شارب وترينور وجونسون....إلخ.

وقد ارتأينا تقسيم هذا الفصل إلى المباحث التالية:

المبحث الأول: المحفظة المالية

المبحث الثاني: عوائد ومخاطر المحافظ المالية

المبحث الثالث: تقييم أداء المحافظ المالية

المبحث الأول: المحفظة المالية

تلعب المحفظة المالية دورا هاما في عالم الاستثمار، فهي تشغل حيزا كبيرا في حقل المعرفة المالية وتاريخيا يعود مفهوم المحفظة إلى بداية عقد الخمسينات و تحديدا عام 1952 عندما قدم ماركوفيتز مساهمته الريادية في نظرية المحفظة حيث ويختار المستثمر محفظته بما ينسجم واحتياجاته في إطار التركيز على العائد الأفضل عند مستوى معين من المخاطرة، أو تجنب المخاطرة وتخفيضها عند أدنى مستوى مرغب من العوائد، لقد قسمنا هذا المبحث إلى ثلاث مطالب هي:

المطلب الأول :ماهية المحفظة المالية و الهدف من تشكيلها

المطلب الثاني :خصائص المحفظة ،أنواعها ومكوناتها

المطلب الثالث: أساليب تنويع المحفظة المالية

المطلب الأول: ماهية المحفظة المالية والهدف من تشكيلها

تعتبر المحفظة المالية بشكل عام من أهم أدوات الاستثمار المالي حيث نتطرق في هذا المطلب إلى التمييز بين مفهومي المحفظة المالية والاستثمارية ،أسسها والهدف من تشكيلها

الفرع الأول: مفهوم المحفظة المالية

قبل التطرق لمفهوم المحفظة المالية وجب علينا التطرق لمفهوم المحفظة الاستثمارية كونه أشمل من مفهوم المحفظة المالية.

أولا: تعريف المحفظة الإستثمارية والمالية

يمكن توضيح المحفظة الاستثمارية والمالية من خلال التعاريف التالية:

تعريف 1: المحفظة الاستثمارية هي بمثابة أداة مركبة من أدوات الاستثمار تتكون من أصلين أو أكثر وتخضع لإدارة شخص مسؤول عنها يسمى مدير المحفظة.[1]

تعريف 2: المحفظة الاستثمارية هي كل ما يملكه المستثمر من أصول موجودات استثمارية يكون الهدف من امتلاكه هو تنمية القيمة السوقية لها أو المحافظة على القيمة الإجمالية للثروة.[2]

[1] – محمد مطر، فايز تيّم، **إدارة المحافظ الاستثمارية**ط1 ،دار وائل للنشر،عمان، الأردن، 2005،ص 169.

[2] – وليد صافي، أنس البكري، **الأسواق المالية والدولية**ط1، دار المستقبل للنشر والتوزيع،عمان، الأردن2012م،1433هـ،ص 204.

تعريف 3: المحفظة الاستثمارية هي مجموعة الأصول والاستثمارات المجمعة في كيان استثماري واحد مع مراعاة العلاقة بين مكوناتها بهدف إما تحقيق أعلى عائد ممكن في ظل مستويات المخاطرة المحيطة بالأسواق أو تحقيق أقل درجة من المخاطرة في ظل مستويات مختلفة من العوائد.[1]

تعريف 4: المحفظة المالية : تعني أنّ هناك تنسيقاً بين عدد من الأصول الاستثمارية ذات القيمة، والتي إن نمت نجحت المحفظة وإن فشلت تآكلت المحفظة وخسرت. ويترتب على العناصر المكونة للمحفظة أن تتكامل وظائفها ومكوناتها ولكن تعمل كوحدة متكاملة ومتناغمة (محفظة استثمارية متنوعة الأصول).[2]

تعريف5: المحفظة المالية تعرف على أنها مجموعة اختيارات من الأوراق المالية، تشكل مزيجا متجانسا من هذه الأوراق، يتم اختيارها بعناية وبدقة فائقة، لتحقيق مجموعة من الأهداف والغايات، لذلك نجدها تتكون من عدد مناسب من الأوراق المالية(أسهم، سندات، صكوك....) تتباين وتختلف من حيث القيمة، معدل العائد المتولد عنها، مدة استحقاقها.[3]

وبهذا فإن **المحفظة المالية** 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 المحفظة – محفظة أسهم – أو تكون سندات فقط وتسمى المحفظة – محفظة سندات – كما قد تكون المحفظة مشكلة من الاثنين معا ويطلق عليها اسم– المحفظة الهجينة. [4]

ثانيا: أسس إدارة المحفظة المالية:

للمحفظة مجموعة من الأسس لإدارتها وهي:[5]

-**التخطيط**: يتطلب التخطيط للمحفظة تحديد الأهداف بوضوح لإمكانية الحد من المخاطر المحتملة، إذ أن الاختيار العشوائي لمكونات المحفظة يعرض المستثمر إلى صعوبات تترك آثارها على رأس مال المستثمر لذا يجب تهيئة قائمة بالأوراق المالية كبدائل متاحة تنسجم مع أهداف المستثمر.

---

[1] – محمد الصيرفي، **البورصات، مرجع سبق ذكره** ،ص209.

[2] – محمد شاكر، المحافظ والصناديق الاستثمارية تكوينها وإدارتهاورقة عمل بدعوة **هيئة الأوراق المالية والسلع**، أبوظبي الإمارات،بدون سنة، ص 2.

[3] – محسن أحمد الخضيري، **كيف تتعلم البورصة في 24 ساعة**،بدون طبعة، ايتراك للنشر والتوزيع، مصر الجديدة1999، ص65.

[4] – صلاح الدين شريط، **دور صناديق الاستثمار في سوق الأوراق المالية دراسة تجربة جمهورية مصر العربية مع إمكانية تطبيقها على الجزائر**،شهادة دكتوراء علوم في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر3، الجزائر، 2011-2012، ص 152.

[5] – بن اعمر بن حاسين، **فعالية الأسواق المالية في الدول النامية– دراسة قياسية**–، شهادة دكتوراء في العلوم الاقتصادية، جامعة أبي بكر بالقايد، تلمسان،2012-2013، ص 112.

-**التوقيت**: تتحدد الأسعار في سوق الأوراق المالية نتيجة تأثرها بالمناخ الاقتصادي والسياسي للبلد المعني فتقلب الأسعار من فترة واحتمالات نشاطه يساعد المستثمر في اختيار الوقت للدخول السوق والخروج منه وتجنب الوفورات غير المبررة في السعر.

-**التحفظ والتعقل**: يجب أن يكون هناك سلوك استثماري متزن عند إعداد وبناء محفظة الأوراق المالية طبقا لمبدأ المنفعة فالمستثمر الذي يريد محفظة عليه أن يحدد المستويات المرغوبة من المخاطر تجنبا للأحداث الغير متوقعة التي تؤثر على رأس مال المحفظة.

-**الإشراف والمتابعة**: إن تحركات الأسعار السوقية بصورة مستمرة وعدم الاستقرار النسبي بها تدعو مدير المحفظة أن يقوم بمراجعة دورية وإشراف مباشر لموقف مكونات المحفظة التي لديه، إذ أن إستراتيجية الشراء والاحتفاظ دون المتابعة والإشراف على الظروف السوق يعرض المحفظة إلى خسائر.

الفرع الثاني: الهدف من تشكيل المحفظة المالية

وهناك ثلاث أهداف رئيسية لإدارة المحفظة هي:[1]

الهدف الأول: تحقيق عائد مرتفع يزيد قليلا عن العائد الذي يحققه رأسمال المشروع مع الأخ ذ في الاعتبار المخاطر التي تكتنف الاستثمار في النشاط المستثمر فيه.

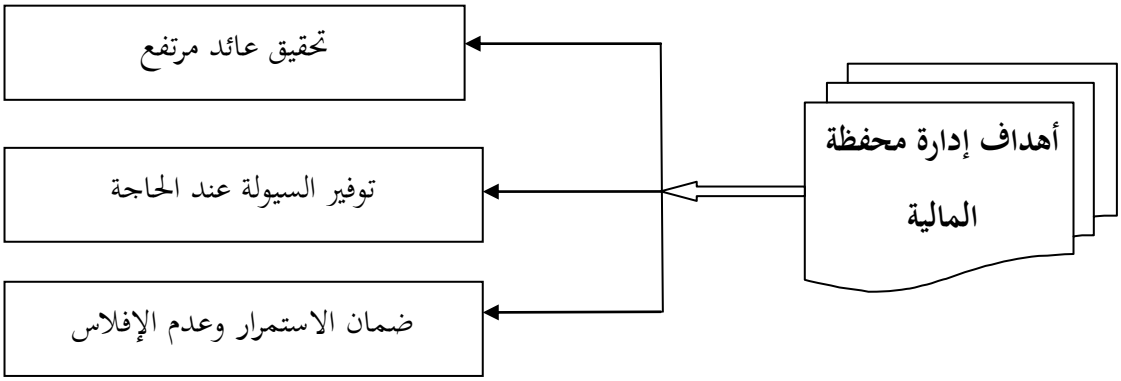
الهدف الثاني: توفير قدر مناسب من السيولة يكفي لمواجهة التزامات المشروع الطارئة و عند الضرورة وبسرعة وبدون خسائر كبيرة.

الهدف الثالث: ضمان استمرار الشركة صاحبه المحفظة أو ضمان مصدر حياة (دخل مناسب) للفرد أو عائد مناسب للمشروع أو الشركة. وعدم تعرضها لخطر الإفلاس إذا تعرض النشاط الأساسي للمشروع لكارثة أو أزمة خطيرة أدت إلى توقفه عن العمل لفترة من الزمن نتيجة لسبب أو لآخر.

ويوضحها الشكل التالي :

[1] – محسن أحمد الخضيري، **مرجع سبق ذكره**، ص 66.

الشكل (1–8): أهداف إدارة محفظة المالية.



المصدر: محسن أحمد الخضيري، **مرجع سبق ذكره**، ص65.

المطلب الثاني: خصائص المحفظة المالية ،أنواعها ومكوناتها

بعدما عرفنا المحفظة والهدف من تشكيلها سنتطرق إلى خصائصها وأنواعها.

الفرع الأول: خصائص المحفظة المالية

تمتاز 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 والمخاطر.[1]

كما تمتاز الأصول الحقيقية أو الاستثمارات الحقيقية بمجموعة من الخصائص منها:[2]

– عدم تجانسها لذلك فإنها تحتاج إلى نوع من لخبرة والتخصص في كل مجال من مجالاتها؛

– منخفضة السيولة وذلك لصعوبة تحويلها إلى نقد خلال فترة زمنية محددة وبدون خسارة؛

– ارتفاع نفقاتها كنفقات النقل والتخزين ..الخ.

أما الاستثمارات المالية فيقصد بها الحقوق على الثروة ويترتب في حياز تها حق مالي يخول لصاحبها المطالبة بأصل

حقيقي، وعادة ما يكون هذا الحق مرفق بصك أو مستند قانوني، ومن أمثلة الاستثمارات في الأصول المالية: الأوراق

المالية المتداولة في أسواق النقد والسوق المالي.

[1] – زيان سعاد، **دور مؤشرات أسواق الأوراق المالية في إدارة المحفظة الاستثمارية** شهادة ماستر في العلوم الاقتصادية، جامعة البويرة2014-2015، ص 101.

[2] – بن موسى كمال، المحفظة الاستثمارية – تكوينها ومخاطرها، **مجلة الباحث**، جامعة الجزائر،العدد03، 2004، ص 37.

أما من حيث الجودة فيمكن أن تحتوي على أصول منخفضة العوائد ولكنها منخفضة المخاطر، وأخرى مرتفعة المخاطر كثيرة العوائد. وعلى الرغم من أن المحفظة الاستثمارية بمفهومها الواسع تشمل كل الموجودات والأصول الاستثمارية إلا أنها بمفهومها الضيق يمكن أن تكون أكثر تخصصا بحيث تشمل فقط بعض الأدوات الاستثمارية التي تهدف إلى تفادي المخاطر الكبيرة التي يمكن أن يتعرض لها الاستثمار عن طريق التنويع الذي يعتمد عليه مبدأ المحفظة مع ضمان حد مقبول من الدخل ونمو مضطرد من رأس المال بالإضافة إلى تحقيق أكبر قدر ممكن من مميزات الاستثمار الناجح أي زيادة القيمة السوقية لرأس المال.[1]

الفرع الثاني : أنواع المحافظ المالية:

هناك عدة أنواع للمحافظ المالية:[2]

1 - **محفظة الدخل:** وهي تبحث عن تحقيق أقصى العوائد سواء كانت من التدفقات الاعتيادية أو من الفروقات الأسعار ولا خلاف حول تركيز الإدارة في هذه المحفظة على أكبر حجم وأسرع وقت لهذا الغرض، غير أن المسألة تختلف حول علاقة العائد بالمخاطرة.

2 - **محفظة النمو:** وهي التي تبحث عن كيفية الحفاظ على معدل النمو لكل من الأصول والعوائد، وفي هذا النوع تكون معدلات النمو هي المعيار الأساسي لانتقاء الأدوات وتحريكها في الأسواق المتاحة.[3]

3 - **المحفظة المتنوعة:** تعمل إدارة المحفظة الاستثمارية بشكل عام على تنويع محتويات المحفظة الخاصة بها لتشمل غالبية الأدوات الاستثمارية التي من المتوقع أن تعطي عوائد إيجابية، وذلك في تشكيلات تتسم بالتوازن الديناميك حيث يمكن خلال العمليات الجارية أن تعوض الخسائر المتأتية من بعض الأدوات الأرباح التي تتحقق من استثمار أدوات أخرى، فيكون التوازن مستمرا ويحافظ المستثمر (أو المستثمرون) في محافظهم ربحية مقبولة وبتواتر متنامية قدر المستطاع.

4 - **المحافظ المشتركة:** وتعتمد المحافظ المشتركة على ثقة المساهمين بإدارة تتولى أعمالها في المجالين الداخلي والخارجي وفي أسواق منظمة وغير منظمة وهي تتسم بكفاءة مهنية وعلمية وإدارية عالية،

---

[1] - زيان سعاد، **مرجع سبق ذكره**، ص 102.

[2] - محمد عوض عبد الجواد،علي إبراهيم الشديفات، **الاستثمارفي البورصة (أسهم، سندات، أوراق مالية)** ط1، دار حامد للنشر والتوزيع،عمانالأردن2006م،1427هـ،ص ص25-26.

[3] - توفيق عوض شبير، **بناء محافظ استثمارية باستخدام نماذج تقييم أداء الأسهم (دراسة تطبيقية تحليلية مقارنة على أسهم الشركات المدرجة في بورصة فلسطين)** ، شهادة الماجستير في المحاسبة والتمويل، الجامعة الأسلامية، غزة، فلسطين،1436هـ - 2015 م، ص 43.

يمكن الاعتماد عليها في بناء سياسات استثمارية سليمة تكفل أقصى العوائد عند التعامل بالأدوات المتاحة لها والتي تشمل الأسهم والسندات وأدوات السوق النقدية.

5 - **المحفظة المتوازنة** : وهي تهدف إلى تحقيق التوازن العام للاستثمارات الخاصة في مكوناتها، وهو ما يمكن إنجازه من خلال ربط التوازنين القصير الأجل (في مجال الأدوات التي تتصف بالتحول السريع إلى سيولة)، والطويل الأجل (في مجال البحث عن التدفقات شبه الرتيبة للعوائد)، وهذا يتطلب توافقا دقيقا بين العائد والمخاطرة وبما يتجاوز حالات الإفراط في التحوط والمخاطرة.[1]

6 - **المحفظة المتخصصة:** وهي غالبا حالة نادرة أو مؤقتة لأن التخصص في أداة معينة أو في عدد من أدوات مؤسسة ما والذي يميز هذه المحفظة لا يتلاءم عادة مع أهم مبدأ للمحفظة الاستثمارية والذي هو التنويع.[2]

7 - **المحفظة الدولية:** تعتبر من أدوات الاستثمار الحديثة التي أخذت تلاقي اهتماما متزايدا من قبل المستثمرين[3]، ومن أهم 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[4]:

- 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 تقيم بها هذه الأصول.

الفرع الثالث: مكونات المحفظة المالية

تتكون المحفظة المالية من مجموعة من الأوراق المالية كالأسهم والسندات وغيرها.

أولا: الأسهم : هناك نوعين للأسهم وهي الأسهم العادية والاسهم الممتازة

1- الأسهم العادية

تعتبر من أهم أنواع الأوراق المالية والأكثرها تداولا في الأسواق المالية.

---

[1] - محمد عوض عبد الجواد،علي إبراهيم الشديفات، **مرجع سبق ذكره**، ص 26.

[2] - عبد اللطيف طيبي، **التطبيقات المتمايزة لتقنيات التمويل والاستثمار في العمل المصرفيالإسلامي من منظور العائد والمخاطرة**، شهادة ماجستير في علوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2008-2009، ص 19.

[3] - منية خرباش، **أثر مخطر سعر الصرف على أداء محفظة الأوراق المالية (دراسة حالة بورصتي عمان والسعودية لفترة2010)**، شهادة ماستر في العلوم المالية والمحاسبية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2011-2012، ص8.

[4] -محمد مطر، **إدارة الاستثمارات الإطار النظري والتطبيقات العملية** ط4، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، 2006، ص 148.

1 1 تعريف الأسهم العادية:

إن **السهم** عبارة عن صك يمثل حصة في رأس مال شركة مساهمة أو إحدى شركات الأموال، وكلمة السهم كما يقول البعض " تعني حق الشريك في الشركة، كما تعنى الصك المثبت لهذا الحق" أو أنه "جزء من أجزاء متساوية من رأس المال، يعطى مقابل اشتراك المساهم في الشركة، وهو حق ينطوي على حق ملكية وحق دائنية في آن واحد، ويكون قابلا للتداول عن طريق القيد في دفاتر الشركة والتأشير على هامشه إذا كان لحامله ويعطى حقا لا يقبل الانقسام."[1]

ويعرف **السهم العادي** بأنه أداة ملكية ذو صفة مالية قابلة للتداول، الحق لحامله بذمة الجهة المصدرة له، الحصول على عوائد غير ثابتة، بجانب حصته برأس مال الشركة والمثبتة بشهادة السهم.[2]

1 2 أنواع الأسهم العادية: تنقسم الأسهم العادية إلى الأنواع التالية:[3]

أ -من حيث الشكل:

-**أسهم اسمية:** وتصدر باسم صاحب السهم العادي وبالتالي فإن نقل ملكيتها يحتاج للعودة للمصدر أو للبورصة .

-**أسهم لأمر:** المساهم هنا غير معروف للشركة وتنقل ملكيتها بطريقة التظهير.

-**أسهم لحاملها:** ليست باسم شخص معين وتنقل الملكية من يد إلى أخرى ومالكه هو الشخص الذي يحوز عليها في حينه.

ب -من حيث الحصة المدفوعة:

-**أسهم عينية:** وهي تمثل حصة عينية من رأس المال على شكل عقار أو آلات أو معدات.

-**أسهم نقدية:** وهي التي يدفع مقابل الحصول عليها مساهمة نقدية.

ج- من حيث الحقوق:

-**السهم العادي:** يمنح للمكتتبين ويحق لحامله الحصول على أرباح دورية.

-**السهم الممتاز:** وهي أسهم هجينة تقع بين الأسهم العادية والسندات .

---

[1] - سعيد سيف النصر، **دور البنوك التجارية في استثمار أموال العملاء(دراسة تطبيقية تحليلية)** بدون طبعة،مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، بدون سنة، ص ص114-115

[2] - أرشد فؤاد التميمي، أسامة عزمي سلام، **الاستثمار بالأوراق المالية(تحليل وإدارة)** بدون طبعة،دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان الأردن، 2004، ص30.

[3] - فيصل محمود الشواورة، **الاستثمار في بورصة الأوراق المالية (الأسس النظرية والعلمية)** ط1، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان2008، ص ص81- 82.

1 3 خصائص الأسهم العادية:

يتمتع حملة الأسهم العادية بمجموعة من الخصائص كفلها القانون لحماية المساهمين نذكر منها:[1]

- إمكانية نقل الملكية إلى شخص آخر إذ ليس من حق المساهم أن يطالب من الشركة إعادة قيمة الأسهم له بل يستطيع بيع هذه الأسهم؛
- الحصول على الأرباح التي تقرر للشركة توزيعها في نهاية السنة المالية وليس من حق المساهم الحصول على الأرباح إلا عند تحقيقها واتخاذ القرار بتوزيعها على المساهمين ؛
- الإطلاع على دفاتر وسجلات الشركة؛
- التصويت في الجمعية العمومية وبنسبة الأسهم التي يمتلكها؛
- الحصول على حصة في موجودات الشركة في حالة تصفية وعلى قدر المساواة مع المساهمين الآخرين؛
- الأولوية في الاكتتاب بالأسهم الجديدة التي تقرر الشركة إصدارها.

2 -الأسهم الممتازة

2-1 تعريف الأسهم الممتازة: هي أداة مالية تجمع بين صفات أداة المديونية (السندات) وأداة الملكية (الأسهم العادية)، الحق لحامله الحصول على عائد محدد سنويا إما بنسبة من القيمة الاسمية أو مبلغ محدد، بجانب المبلغ المثبت بشهادة السهم.[2]

2 2 أنواع الأسهم الممتازة:

توجد عدة أنواع للاسهم الممتازة ويمكن تقسيم الاسهم الممتازة إلى عدة أنواع منها:

- **الأسهم الممتازة المجمعة للأرباح والاسهم الممتازة غير المجمعة للارباح:** حيث أن الأولى لها حق في الحصول على الارباح عند تحقيقها ولايتقرر توزيعها ومن ثم فإن حقها هذا في الحصول على الارباح لايسقط، أي أنها تحصل على أرباح السنة التي تحقق فيها الشركة ارباح ولاتقرر توزيعها وذلك في السنوات اللاحقة التي يتقرر التوزيع فيها، اي أنها تحتفظ بالحق في تلك الارباح وحسب النسبة المئوية المحدد من قيمتها الاسمية، في حين أن الثانية لاتحتفظ بهذا الحق عندما تحقق الشركة ارباح ولاتقرر توزيعها، حيث يسقط حقها هذا ولا تحصل على تلك الارباح في السنوات اللاحقة على النسبة التي لم توزع فيها الارباح المتحققة.[3]

---

[1] – ضياء مجيد، **البورصات (أسواق رأس المال وأدواتها)** بدون طبعة، مؤسسة شباب الجامعة، الاسكندرية2003 ،ص ص 39-40.

[2] – أرشد فؤاد التميمي، أسامة عزمي سلام، **مرجع سبق ذكره**، ص 66.

[3] – فليح حسن خلف، **الاسواق المالية النقدية**، ط1، عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع، عمان الاردن،2006،ص ص224-225.

- **الاسهم الممتازة المشتركة في الأرباح والاسهم الممتازة غير المشاركة في الارباح :** حيث أن الاولى لها الحق في المشاركة بالارباح المتبقية بعد أخذ المساهمين النسبة المحددة للاسهم الممتازة من هذه الارباح[1]، والثانية لا يكون لأصحابها حق المطالبة بالأرباح المتأخرة في حالة عدم حصولهم على النسبة المقررة لهم في سمة ما.[2]
- **الاسهم الممتازة القابلة للتحويل والاسهم الممتازة غير قابلة للتحويل:** حيث يحق لحملة الاسهم الاولى تحويلها إلى اسهم عادية، وبالذات حين يكون العائد الذي يتحقق للاسهم العادية يفوق العائد الذي يتحقق لحملة الاسهم العادية، في حين انهم لايقومون بمثل هذا التحويل إلى الأسهم العادية عندما يكون عائد الاسهم الممتازة يفوق عائد الاسهم العادية، أما الاسهم الثانية فلا يحق لحملتها تحويلها إلى أسهم عادية.[3]

2 3 **خصائص الأسهم الممتازة:** من السمات التي يتمتع بها السهم الممتاز هي:[4]

- يحصل حملة الأسهم الممتازة على أرباحهم قبل حملة الأسهم العادية وكذلك الامر بالنسبة لحقوقهم في حالة تعرض الشركة للتصفية وبيع موجوداتها؛
- على العكس من الأسهم العادية، حيث يكون للأسهم الممتازة دائما قيمة اصدار، وهذه القيمة مهمة، فهي أولا : تحدد المبلغ المستحق لحملة الاسهم الممتازة في حالة التصفية، وثانيا: أن أرباح الاسهم الممتازة غالبا ما يعبر عنها بنسبة مئوية من القيمة الاسمية أو قيمة الاصدار؛
- يحق لحملة الأسهم الممتازة التصويت ضد المدراء اذا لم تدفع الشركة ارباح الاسهم الممتازة لفترة معينة.

ثانيا : السندات

1 **-تعريف السندات:** السند هو وعد مكتوب من قبل المقترض (المصدر) بدفع مبلغ معين من المال (القيمة الاسمية) إلى حامله بتاريخ معين مع دفع الفائدة المستحقة على القيمة الاسمية بتواريخ معينة؛ وبالتالي فهي عبارة عن أدوات دين أو اقتراض تطرح في سوق الأوراق المالية لآجال طويلة، وتعبر عن مديونية أو قرض للغير بقيمة اسمية وبمعدل فائدة محدد بتاريخ استحقاق أيضا محدد لكنه طويل نسبيا، وتتوزع بين السندات التي تصدرها الحكومة بأقل من قيمتها الاسمية أو بفوائد دورية منخفضة نسبيا مقابل الحصول

[1] – فليح حسن خلف، **مرجع سبق ذكره**، ص 225.

[2] – صلاح السيد جودة، **بورصة الأوراق المالية(علمبا– عمليا)**،ط1، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية للطباعة والنشر، الاسكندرية،2000، ص 162.

[3] – فليح حسن خلف، **مرجع سبق ذكره**، ص 225.

[4] – علي عباس، **الإدارة المالية**،بدون طبعة، دار الاهوان للنشر والتوزيع، عمان،1994،ص236.

على سيولة نقدية من جمهور المستثمرين، وتتعهد باستعادتها بتواريخ استحقاق معينة بقيمتها الاسمية، والفرق يكون هو العائد الذي يحصل عليه المستثمر وفي الوقت نفسه تعد هي التكلفة التي يتحملها المقترض أو البائع مقابل إعادته لهذه النقود، أما السندات التي تصدرها الشركات المساهمة العامة فهي عبارة عن عقد طويل الأجل يوافق بموجبه البائع على دفع فائدة سنوية مقابل الحصول على قيمته الآن وإعادته للمشتري بعد انقضاء فترة زمنية محددة.[1]

2 –خصائص السندات:

تتميز بالخصائص التالية:[2]

أ -من وجهة نظر حملة السندات:

-يعتبر السند أقل أنواع الاستثمارات خطورة؛

-يحصل حامل السند على دخل مؤكد ثابت.

ب -المزايا من وجهة نظر الشركة التي أصدرت السندات:

-الفوائد التي تدفعها لحاملي السندات تخصم من الضرائب التي تدفعها الحكومة باعتبارها نفقات تتحملها الشركة؛

-تستطيع التصرف بحرية طالما أن حملة السندات لا يحق لهم التدخل في شؤونها؛

-غالبا ما تكون تكلفة السند أقل من تكلفة أدوات الدين الأخرى.

3 –أنواع السندات: تنقسم إلى:

أ -حسب جهة الإصدار: يمكن التمييز هنا بين الأنواع التالية:[3]

-السندات الخاصة التي تصدرها الشركة الخاصة؛

-السندات الدولية الصادرة عن المنظمات الدولية ؛

-السندات الحكومية الصادرة عن الخزينة العامة أو الهيئات العمومية الأخرى.

---

[1] – فيصل محمود الشواورة، **مرجع سبق ذكره**، ص ص 75-76.

[2] – علي عباس،**مرجع سبق ذكره**، ص231.

[3] – بلجبلية سمية، **أثر التضخم على عوائد الأسهم دراسة تطبيقية لأسهم مجموعة من الشركات المسعرة في بورصة عمان للفترة1996–2006**، شهادة ماجستير في علوم التسيير، جامعة منتوري قسنطينة،2009-2010، ص19.

ب -**من حيث الضمان:** تنقسم إلى:[1]

-**سندات مضمونة:** اي مرهونة بأصول معينة كالأراضي والمباني والتجهيزات. فعند تصفية الشركة المصدرة أو عدم وفائها بالتزاماتها تجاه اصحاب السندات فإنهم نظريا يستطيعون التصرف بهذه الاصول واستيفاء حقوقهم.

-**سندات غير مضمونة:** إن الضمانات الفعلية لهذه السندات هي إجمالي أصول الشركة المصدرة ومركزها المالي (قدرتها على مواجهة التزاماتها تجاه دائنيها).

من حيث القيمة التي تصدرها تنقسم إلى :

-سندات تباع بالقيمة التي تصدر بها؛

-سندات تباع بقيمة جارية أعلى من القيمة الاسمية .

ج -**من حيث العوائد:** تنقسم هذه الأخيرة إلى:[2]

-**سندات ذات عائد ثابت:** وهي بدورها تتعرض إلى عدة مخاطر:

-مخاطر تقلبات سعر الفائدة نظرا للعلاقة العكسية بين سعر الفائدة في سوق النقدية وسعر السند؛

-مخاطر التضخم الذي يؤدي إلى انخفاض القيمة الحقيقية للسند وكذلك العائد المدفوع عليه.

-**سندات ذات عائد متغير:**

-سندات مشاركة في الأرباح؛

-سندات ترتبط عوائدها بأرقام قياسية معينة مثل معدل الانتاجية، متوسط اسعار منتجات الشركة، الرقم القياسي للاسعار؛

-سندات ترتبط عوائدها بالارتفاع والانخفاض في سعر الذهب.

يتمتع اصحاب سندات المشاركة في الأرباح بالحق في الحصول على جزء من الزيادة في الأرباح التي تحققها الشركة المصدرة.

د -**من حيث العملة التي تحرر بها السند:** تنقسم إلى:[3]

- سندات تحرر بالعملة الوطنية من قبل الجهة المصدرة؛
- السندات تحرر بعملات أجنبية من قبل الجهة المصدرة .

[1] - ضياء مجيد، مرجع سبق ذكره ، ص33-34.

[2] - المرجع نفسه، ص: 34-35.

[3] - المرجع نفسه، ص: 36.

هـ– من حيث آجال الاستحقاق: تنقسم إلى:[1]

-سندات قصيرة الأجل أجلها محدد بسنة على الأكثر؛

-سندات متوسطة الأجل أجلها محدد بعشر سنوات؛

-سندات طويلة الأجل إذا امتد أجلها لأكثر من ذلك.

ومن خلال الخصائص السابقة لكل من السندات والاسهم العادية والاسهم الممتازة (الأنواع المختلفة من الأوراق المالية) سنلخصها في **الجدول رقم (1–4): خصائص السندات والاسهم العادية والاسهم الممتازة**

الورقة المالية / عامل المقارنة	السندات	الاسهم الممتازة	الاسهم العادية
أولا: الحق في الحصول على دخل			
1 -من حيث الأسبقية	الدرجة الأولى في السداد	المرتبة الثانية	المرتبة الثالثة
2 -من حيث مبلغ الدخل أو العائد	ثابت ومحدد	ثابت ومحدد	المتبقي وغير محدد
ثانيا: الحق في الأصول عند التصفية	المرتبة الأولى محدد	المرتبة الثانية محدد	المرتبة الثالثة المتبقى وغير محدد
1 -درجة الأسبقية			
2 -المبلغ			
ثالثا: الحق في استرداد القيمة	إجباري	(القيمة الاسمية) غير ملزم	المتبقى غيرملزم
1 -تاريخ الإستحقاق	محدد مسبقا وله تاريخ سداد	ليس له تاريخ استحقاق	ليس له تاريخ استحقاق

المصدر: عبد الغفار حنفي، **البورصات (أسهم– سندات – صناديق الاستثمار)**، مرجع سبق ذكره، ص 42.

المطلب الثالث: أساليب تنويع المحفظة المالية

يعتبر التنويع عامل من العوامل التي تتحكم في تكوين محفظة أوراق مالية ناجحة وذلك لأنه يساهم في تخفيض مخاطرها.

الفرع الأول: مفهوم التنويع

يقصد بالتنويع قرار البنك الخاص بتشكيلة أو توليفة الاستثمارات التي تتكون منها المحفظة (سواء محفظة القروض أو محفظة الأوراق المالية). المتعلق بتشكيلة الأوراق المالية ذلك التنويع الذي ينجم عنه تخفيض المخاطر التي يتعرض لها العائد دون أن يترتب على ذلك تأثير عكسي على حجم ذلك العائد[2]،كما يعتبر من أهم المبادئ المستقرة في السياسة الاستثمارية عموما، إذ انه إذا لم يكن بالإمكان تجنب جميع المخاطر فانه على الأقل يمكن تجزئتها وحصرها في نسبة مقبولة.[3]

[1] – ضياء مجيد، مرجع سبق ذكره، ص 36.

[2] – منير إبراهيم الهندي، **الفكر الحديث في مجال الإستثمار، مرجع سبق ذكره**، ص 318.

[3] – سعيد سيف النصر، **مرجع سبق ذكره**، ص 102.

الفرع الثاني: أسس التنويع

للتنويع عدة أسس من أهمها تنويع جهة الإصدار وتنويع تواريخ الاستحقاق .

أولا: تنويع جهة الإصدار

أي عدم الاقتصار على أوراق مالية صادرة عن شركة واحدة، وعدم الاقتصار على نوع واحد من الأوراق المالية، بالإضافة وفي هذا الصدد نميز بين التنويع الساذج وتنويع ماركويتز.[1]

1 –التنويع الساذج البسيط

يقوم أسلوب التنويع الساذج أو البسيط على فكرة أساسية مفادها، أنه كلما زاد تنويع الأوراق المالية التي تضمها المحفظة المالية كلما انخفضت المخاطر التي يتعرض لها،إلا أن المغالاة في التنويع يؤدي إلى إحداث آثار عكسية وهذا ما بينه كل من افانز "*EVANS*" وآرشر "Archer" [2]، إذ قد يترتب على ذلك آثار سلبية من أهمها:[3]

أ -**صعوبة إدارة المحفظة** : تقتضي إدارة المحفظة التحليل المستمر للمركز المالي للمنشآت المصدرة للأوراق المالية التي تضمنها المحفظة. وعندما تتكون المحفظة من استثمارات أصدرتها منشآت عديدة، تزداد صعوبة إدارتها كما تصبح أكثر تكلفة.

ب -**تكلفة عالية للبحث عن استثمارات جديدة** : كلما مالت سياسة البنك إلى المغالاة في تنويع مكونات المحفظة، كلما زادت تكاليف البحث عن استثمارات جديدة لضمها إلى المحفظة.

ت -**اتخاذ قرارات استثمارية غير سليمة** : قد يترتب على المغالاة في التنويع قيام البنك بالاستثمار في أوراق مالية يتولد عنها عائد لا يتلاءم مع المخاطر التي تنطوي عليها. فكلما زاد عدد الإصدارات التي ينبغي أن تضم إلى المحفظة، كلما تضاءلت فرص الاستثمار في أوراق مالية جيدة.

ث -**ارتفاع متوسط تكاليف الشراء:** يترتب على المغالاة في التنويع ارتفاع في تكاليف شراء الاستثمارات. فالمغالاة في التنويع يعني شراء كميات صغيرة من كل إصدار، وهذا يؤدي بدوره إلى ارتفاع متوسط العمولات المدفوعة للسماسرة.

---

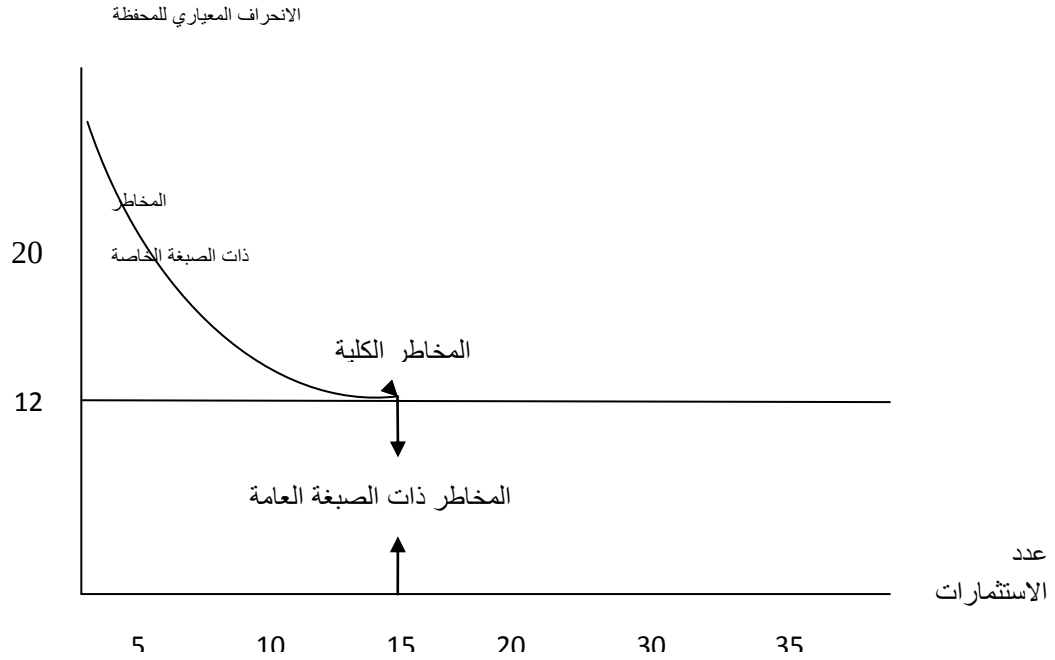
[1] – سلماني عادل، **دراسة العلاقة بين العائد والمخاطرة على أدوات الاستثمار في سوق رأس المال الإسلامي – دراسة حالة ماليزيا**–رسالة ماجستير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2013-2014، ص123.

[2] – منير إبراهيم الهندي، **الفكر الحديث في مجال الاستثمار، مرجع سبق ذكره** ص ص272، 274.

[3] – منير إبراهيم الهندي، **إدارة البنوك التجارية (مدخل اتخاذ القرارات)** ط3، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2002،ص ص 320-321

ويبين الشكل التالي التنويع الساذج لمحفظة الأوراق المالية:

الشكل رقم(1-9): يبين التنويع الساذج لمحفظة الأوراق المالية



المصدر: منير ابراهيم الهندي، **إدارة البنوك التجارية (مدخل اتخاذ القرارات)**، مرجع سبق ذكره،ص 320.

2 -تنويع ماركويتز:

يرجع الفضل في وضع أسس نظرية المحفظة للعالم الأمريكي هاري ماركويتز، حيث عرض ماركويتز هذه النظرية في مقال له بعنوان " اختيار الأوراق المالية " نشرت في مجلة التمويل وهذا المقال تضمن المبادئ الأساسية لبناء المحفظة الاستثمارية، وتتناول هذه النظرية أثر المخاطرة والإرتباط والتنويع في العائد المتوقع على مجموعة من الأصول، هذا العائد يمثل عوائد الأصل الداخلة في تركيبة المحفظة، ويأخذ عائد المحفظة شكل متغير عشوائي له، حيث اعتمد ماركويتز في وضع نظرية على مبدأين أساسين هما:[1]

- إبراز العلاقة الطردية بين مستوى المخاطرة ومستوى المردودية في الاستثمار المالي ؛
- استعمال الثنائية الأمثل (المردودية والمخاطرة)، للاختيار ما بين لا نهاية لأصل مالي N؛

وذلك على أساس مجموعة من الفرضيات:[2]

- عقلانية المستثمرين الماليين؛
- قابلية التوظيفات للتقسيم؛

[1] - زيان سعاد، **مرجع سبق ذكره** ، ص ص 109- 110.

[2] - مرجع نفسه، ص 109.

- مجانية الإعلام؛
- عدم وجود تكاليف للمعاملات أو الضرائب...الخ.

استند ماركويتز في نظريته على نموذجين:

- تدنئة المخاطرة عند مستوى مردودية مطلوب؛
- تدنئة المخاطرة وتعظيم المردودية في آن واحد.

يعتبر هذا التنويع هو الأكثر تحليلا من التنويع البسيط ويراعي ارتباط الموجودات إذ أن أدنى ارتباط ما بين الموجودات يكون أكثر قدرة لهذا التنويع في تقليل مخاطر المحفظة.[1]

ثانيا: تنويع تواريخ الاستحقاق

إن العلاقة بين أسعار الفائدة في السوق وبين القيمة السوقية لأوراق المالية تشير إلى أن تقلب أسعار الفائدة يترتب على تقلبات أكبر من قيمة السندات طويلة الأجل مقارنة بالسندات قصيرة الأجل، لذا فصاحب المحفظة تواجهه مشكلة توزيع مكونات المحفظة بين هذين النوعين من السندات، ولأجل ذلك سنميز بين ثلاث أنواع من أساليب التنويع:[2]

1 -الأسلوب الهجومي:

أي قيام المستثمر بالتحول من السندات قصير الأجل إلى السندات طويلة الأجل وفقا للاتجاهات المتوقعة، فإذا أشارت التوقعات إلى ارتفاع أسعار الفائدة فان المستثمر سيسارع لبيع السندات طويلة الأجل ليعيد استثمار حصيلتها في شراء سندات قصيرة الأجل وإذا تحققت التنبؤات فسوف يستخدم عائد استثماراته الجديدة ولن ينتظر حتى حلول استحقاقها، والعكس صحيح.

2 -تدرج تواريخ الاستحقاق:

أي توزيع مكونات المحفظة المالية بين أوراق مالية ذات تواريخ استحقاق متدرجة، حيث يقوم بوضع حد أقصى لتاريخ الاستحقاق الذي باستطاعته قبوله ثم يضع هيكل لتواريخ الاستحقاق يوزع على أساسه أوراقه المالية المقسمة إلى أجزاء متساوية، وبهذا يشكل محفظة تتكون من مجموعات أوراق مالية – وهذه الأوراق عبارة عن سندات– لا تستحق في نفس الوقت مما يؤدي إلى توفير مرونة في عملية التنويع.

[1] – سعيدي أحمد حميد الموسوي، تقييم أداء محفظة الأسهم وفق مقياس M^2 ودوره في اختيار المحفظة الاستثمارية الكفوءة – دراسة تطبيقية تحليلية في عينة من الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية، **المجلة العراقية للعلوم الإدارية**، جامعة كربلاء، العدد 24، بدون سنة، ص 07.

[2] – سلماني عادل، مرجع سبق ذكره، ص 124.

3 -التركيز على الأوراق قصيرة الأجل وطويلة الأجل:

دون الاستثمار في الأوراق المالية المتوسطة الأجل، وهذا لأن الأوراق المالية قصيرة الأجل مخصصة لمواجهة طلبات السيولة، أما الأوراق طويلة الأجل فهي مخصصة لزيادة الأرباح، بينما الاستثمارات متوسطة الأجل فلا تسهم لا في السيولة ولا في الأرباح.

المبحث الثاني:عوائد و مخاطر المحفظة المالية

كما عرفنا المحفظة المالية فسوف نسعى إلى تعريف عوائد ومخاطر المحفظة من خلال تقسيم هذا المبحث إلى مطلبين كما يلي:

المطلب الأول : عائد المحفظة المالية

المطلب الثاني : المخاطر المالية

المطلب الأول: عائد المحفظة المالية

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:[1]

$$R_P = \sum Xi \ . \ Ri$$

حيث:

Ri= عائد الورقة i.

Xi= نسبة الأموال المستثمرة في الورقة المالية i.

وبذلك يمكن استنتاج العائد المتوقع للمحفظة، وهو عبارة عن المتوسط المرجح للعوائد المتوقعة للأصول المالية المشكلة للمحفظة، ويعطى العائد المتوقع للمحفظة بالصيغة التالية:[2]

$$E(R_p) = \sum Xi \, . \, E(R_i)$$

حيث:

$E(R_i)$= العائد المتوقع للورقة المالية i.

[1] – منير إبراهيم هندي، **إدارة الأسواق والمنشآت المالية**بدون طبعة، توزيع منشأة المعارف، الإسكندرية، 1999ص 424.

[2]- Bertrand Jacquillat et Bruno slonik, **Marchés Financiers: gestion de portefeuille et des risques**, Gauthier Villars, Paris, 2eme édition , 1994, P 87.

المطلب الثاني : المخاطر المالية

سنحاول في هذا المطلب تحديد مفهوم المخاطر المالية وكذا أنواعها وطرق قياس المخاطر المالية التي تعتمد على الأدوات الاحصائية مثل المدى، التوزيعات الاحتمالية، الانحراف المعياري ومعامل بيتا ، وأدوات التحليل المالي.

الفرع الأول: مفهوم المخاطر المالية

لقد تطرق العديد من الاقتصاديين إلى المخاطر المالية بتقديم تعاريف متباينة لها نوجزها فيمايلي:

تعريف 01: يقصد به درجة عدم التأكد المقترنة بالعائد من أحد الأصول بالنسبة للأصول البديلة.[1]

تعريف 02: المخاطر المالية هي التي تؤدي إلي خسائر محتملة نتيجة تقلبات المتغيرات المالية.[2] وتكون هذه المخاطر في العادة مصاحبة لنظام الاستدانة (الرافعة المالية) حيث أن المؤسسة المالية تكون في وضع مالي لا تستطيع فيه مقابلة التزاماتها من أصولها الجارية.[3]

تعريف 03: تمثل المخاطرة بشكل عام احتمالات التعرض إلى الخسائر جراء عملية استثمارية، وكذلك يمثل الخطر احتمال عدم تحقيق هدف الربحية، ويجب عدم النظر إلى أن تحليل المخاطر يخضع لعدم التأكد فقط، بل لابد من إدراك حالة عدم الجهل الكامل بالمستقبل ووجود نمط علمي يمكن الوثوق به نسبيا لتقدير احتمالات الحدث مستقبلا. والمخاطرة في الأوراق المالية تقدر نسبيا وفقا لنموذج مبادلة الخطر الذي يرغب به المستثمر مع العائد لهذه الأوراق.[4]

الفرع الثاني: أنواع المخاطر المالية

تتكون المخاطرة من ثلاثة أنواع، المنتظمة، غير منتظمة والمخاطر الكلية، وسنتناول كل نوع من الأنواع الثلاثة فيما يلي:

أولا:المخاطر المنتظمة

يطلق على المخاطر المنتظمة تسميات متعددة منها، مخاطر السوق، المخاطر غير قابلة للتنويع، المخاطر التي لا يمكن تجنبها والمخاطر العادية، وتعرف على أنها ذلك الجزء من التغيرات الكلية في العائد والتي تنتج من خلال العوامل المؤثرة على أسعار الأوراق المالية بشكل عام، فالتغيرات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية هي

[1] – محمد يونس وآخرون، **اقتصاديات نقود وبنوك وأسواق مالية** بدون طبعة، الدار الجامعية، 2004، ص 111.

[2] – بدر الدين قرشي مصطفى، التحوط وإدارة المخاطر في المؤسسات المالية الإسلامية (المبادئ الإرشادية لإدارة المخاطر في المؤسسات المالية الإسلامية)،**ملتقى بعنوان التحوط وإدارة المخاطر في المؤسسات المالية الإسلامية**، الخرطوم، يومي 5-6 أفريل،2012، ص 04.

[3] – بلعزوز بن علي، استراتيجيات إدارة المخاطر في المعاملات المالية،**مجلة الباحث**، جامعة الشلف، العدد 07 ، 2009_ 2010، ص 333.

[4] – محمود محمد الداغر، **مرجع سبق ذكره**، ص 187.

مصادر للمخاطر المنتظمة. كما تتأثر أسعار جميع الأوراق المالية بهذه العوامل وبنفس الكيفية، ولكن بدرجات متفاوتة، وتكون درجة المخاطر المنتظمة مرتفعة في الشركات التي تنتج سلعا صناعية أساسية كصناعة الصلب والحديد وصناعات الأدوات والمطاط، وكذلك الشركات التي تتصف أعمالها بالموسمية كشركات الطيران، أي بصورة عامة أن أكثر الشركات تعرضا للمخاطر النظامية هي تلك التي تتأثر مبيعاتها وأرباحها وبالتالي أسعار أسهمها بمستوى النشاط الاقتصادي بوجه عام وكذلك بمستوى النشاط في سوق الأوراق المالية.[1]

1 – مخاطر السوق

تعتبر الأدوات والأصول التي يتم تداولها في السوق مصدرا لهذا النوع من المخاطر التي تأتي إما لأسباب متعلقة بالمتغيرات الاقتصادية الكلية أو نتيجة تغير أحوال المؤسسات الاقتصادية بمعنى المتغيرات الاقتصادية على المستوى الجزئي، فمخاطر السوق العامة تكون نتيجة التغير العام في الأسعار وفي السياسات على مستوى الاقتصاد ككل. أما مخاطر السوق الخاصة فتنشأ عندما يكون هنالك تغير في أسعار أصول أو أدوات متداولة بعينها نتيجة ظروف خاصة بها. على أن تقلبات الأسعار في الأسواق المختلفة تؤدي إلى أنواع مختلفة من مخاطر السوق[2]. وعلى هذا، يمكن تصنيف مخاطر السوق إلى:

أ–مخاطر سعر الفائدة Interrst Rate Risk :

هي التقلبات الناجمة في عوائد الأوراق المالية نتيجة للتغيرات الحاصلة في مستويات معدلات الفائدة، وتنشأ هذه المخاطر كنتيجة لاحتمال وقوع بعض الأحداث المحلية أو العالمية العامة كإجراء تغيرات هامة في النظام الاقتصادي للدولة ذاتها أو لدول أخرى ترتبط معها بعلاقة وثيقة أو نشوب حرب أو حدوث تغيرات في تفضيلات المستهلكين.[3]

ب– مخاطر أسعار الصرف

هي ناتجة عن التعامل بالعملات الأجنبية وحدوث تذبذب في أسعار العملات، الأمر الذي يقتضي إلمامًا كاملاً ودراسات وافية عن أسباب تقلبات الأسعار[4].

ثانيا: المخاطر غير منتظمة

---

[1] – فلاح حسن الحسيني، مؤيد عبد الرحمان الدوري، **إدارة البنوك (مدخل كمي واستراتيجي معاصر)** ط3، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان– الأردن، 2006، ص ص 166، 167.

[2] – طارق الله خان، أحمد حبيب، **"إدارة المخاطر: تحليل قضايا في الصناعة المالية الإسلامية"**، ورقة مناسبات رقم 5، المعهد الإسلامي للبحوث والتدريب، البنك الإسلامي للتنمية، جدة، المملكة العربية السعودية، 2003 ،ص ص 30، 31.

[3] – فلاح حسن الحسيني، مؤيد عبد الرحمان الدوري، **مرجع سبق ذكره**، ص 169.

[4] – عبد الكريم أحمد قندوز، **إدارة المخاطر بالصناعة المالية الإسلامية (مدخل الهندسة المالية)**،الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، المملكة العربية السعودية، العدد09،2012، ص 13.

يطلق على المخاطر غير منتظمة تسميات متعددة منها، المخاطر التي يمكن تجنبها، المخاطر القابلة للتنويع والمخاطر الخاصة[1]. مسببات المخاطر غير المنتظمة تتسم بالخصوصية وذلك نظير المخاطر المنتظمة ذات المسببات العامة وهي المخاطر الناتجة عن عوامل تتعلق بشركة معينة أو قطاع محدد أو أصل مالي بذاته، ومن العوامل المسببة للمخاطر غير المنتظمة: "حدوث إضراب عمالي في شركة معينة أو قطاع معين، والأخطاء الإدارية، وظهور اختراعات جديدة، والحملات الإعلانية والتغير في أذواق المستهلكين، وظهور قوانين جديدة تؤثر على منتجات شركة معينة بالذات"، والمؤسسات التي تتأثر عادة بالمخاطر غير المنتظمة هي المؤسسات التي تنتج سلعا استهلاكية غير معمرة، فمبيعاتها لا تتأثر بالمستوى الاقتصادي العام[2].

1 –مخاطر الائتمان:

وتنشأ من جميع الأنشطة التي تعتمد على الطرف المقابل (العميل) وعدم الوفاء بالتزاماته في موعدها. وتعرف مخاطر الائتمان بأنها الخسائر الناتجة عن نكوص أحد الأطراف عن الوفاء بالتزاماته الناشئة عن أحد عقود المشتقات.[3]

2 –مخاطر الرفع المالي:

يمكن اعتبار خطر الرفع المالي مصدر للمخاطرة غير المنتظمة، في حالة ما إذا كانت تأثيرات الرافعة المالية على الخطر غير المرتبط بدورة العمل، كأن يحدث تراجع في مبيعات الشركة لسبب غير منتظم وغير محتمل، يؤدي بدوره إلى انخفاض أسعار أسهمها، وبما أن الشركة تعتمد على الديون في تمويلاتها مما يزيد الأمر تعقيدا، وعليه فإن الخطر في هذه الحالة يكون نتيجة خطر رفع مالي غير منتظم[4].

3 –مخاطر الرفع التشغيلي:

يرتبط الرفع التشغيلي بهيكل التكاليف أي الوزن النسبي للتكاليف الثابتة من إجمالي أصول المشروع وترتفع درجة مخاطر الرفع التشغيلي كلما ارتفع الوزن النسبي للتكاليف الثابتة لرأس مال المشروع وتتعرض الشركات ذات الكثافة الرأسمالية لمثل هذه المخاطر مثل شركات الطيران، معامل الاسمنت، مصانع الحديد والصلب...الخ، ونعني بارتفاع درجة الرافعة التشغيلية أن أي تغير في المبيعات ينتج عنه تغيير كبير أو قليل في أرباح المشاريع وأن أي زيادة في المبيعات ينتج عنه زيادة كبيرة في الأرباح وانخفاض في المبيعات يؤدي إلى انخفاض الربح وهذا يعني أن

[1] – فلاح حسن الحسيني، مؤيد عبد الرحمان الدوري، مرجع سبق ذكره، ص 167.

[2] – محمد مطر، **إدارة الاستثمارات**، بدون طبعة، دار الوراق للنشر والتوزيع، عمان،2013، ص ص 58-59.

[3] – عيساوي سهام، مرغاد لخضر، استخدام المشتقات المالية في إدارة المخاطر المالية،**أبحاث إقتصادية وادارية**، بسكرة،العدد 15 جوان 2014، ص 153.

[4] – بوزيد سارة، **إدارة محفظة الأوراق المالية على مستوى البنك التجاري – دراسة حالة بنكBNP PARIBAS–** رسالة ماجستير، جامعة منتوري، قسنطينة، 2006-2007، ص 37.

الرافعة سلاح ذو حدين، ولذلك فمخاطر الرفع التشغيلي تعتمد على هيكل إجمالي التكاليف في الشركة أي الوزن النسبي للتكاليف الثابتة من إجمالي التكاليف وبوجود علاقة طردية بينهما، إذ أن التكاليف المتغيرة تتميز بنفس معدل التغير في مستوى المبيعات فعند انخفاض مستوى النشاط يمكن تخفيضها، والعكس أيضا صحيح، بحيث تكون هذه التكاليف ثابتة للوحدة الواحدة ومن أمثلتها كلفة المواد الخام وعمولة البيع والأجور المباشرة، وتقاس درجة الرفع التشغيلي عادة بالمعادلة التالية:[1]

$$DOL\left(\text{درجة الرفع التشغيلي}\right) = \frac{MC\left(\text{المساهمة الحدية}\right)\text{عائد المساهمة}}{(EBIT)\text{ربح التشغيل قبل والفوائد الضريبية}}$$

أو:

$$\frac{\text{المبيعات– تكلفة المبيعات}}{\text{صافي الربح قبل والفوائد الضرائب}}$$

ثالثا: المخاطر الكلية

هي حاصل جمع المخاطر المنتظمة والمخاطر غير منتظمة، حيث تقاس بالتباين، الانحراف المعياري، ومعامل الاختلاف.[2]

الفرع الثالث: طرق قياس المخاطر المالية

إن قياس حجم المخاطر هو المرشد إلى ما يجب عمله، و بمراجعة كتابات الإدارة المالية بصفة عامة، يمكن تحديد العديد من المقاييس الإحصائية أو المالية للتعبير الكمي عن المستوى النسبي للخطر، ويمكن تصنيف تلك الأدوات على النحو التالي:

أولاً– الأدوات الإحصائية لقياس المخاطر المالية

وتعتمد هذه الأدوات على قياس درجة التشتت في قيم المتغير المالي محل الاهتمام، أو قياس درجة حساسيته تجاه التغيرات التي تحدث في متغير أخر، ومن أهم هذه الأدوات:[3]

---

[1] – حليمة عطية، **دور السوق المالية في تمويل الاستثمارات دراسة حالة بورصة عمان خلال الفترة2008– 2013**، رسالة ماجستير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2014 -2015، ص 144.

[2] – غالية مليك، **أثر التنويع الدولي على خصائص المحفظة المالية – دراسة تطبيقية على مجموعة من الأسواق المالية خلال الفترة (2010– 2013)**، شهادة ماستر أكاديمي، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2012- 2013، ص09.

[3] – عبد القادر شلالي، علال قاشي، مدخل استراتجي لإدارة المخاطر المالية، **الملتقى الدولي الأول حول: إدارة المخاطر المالية وأثرها على إقتصاديات دول العالم**،جامعة آكلي محند أولحاج بالبويرة، أيام26-2013/11/27، ص 06.

1-المدى (Range):

والذي يتمثل في الفرق بين أعلى قيمة وأدنى قيمة للمتغير المالي موضع الاهتمام، ويمكن استخدام المدى كمؤشر للحكم على المستوي النسبي للخطر. وكلما زادت قيمة المدى كان ذلك مؤشراً على ارتفاع مستوى الخطر المصاحب للمتغير المالي موضع الاهتمام.

2-التوزيعات الاحتمالية (Probability distributions):

وهي تقدم أداة كمية أكثر تفصيلاً من مقياس المدى، وذلك من خلال تتبع سلوك المتغير المالي وتحديد القيم المتوقعة الحدوث في ظل الأحداث الممكنة. وتحديد التوزيع الاحتمالي لهذه القيم، واستخدامه في المقارنة بين مستويات الخطر المصاحبة لعدد من الأصول المستقلة، وبما يمكن من المفاضلة فيما بينها. وكلما كان التوزيع الاحتمالي أكثر اتساعاً نحو الطرفين، كلما كان ذلك مؤشراً على ارتفاع مستوى الخطر.

3- الانحراف المعياري Standard Deviation:

من أكثر المقاييس شهرة من الناحية الإحصائية أن تقاس المخاطر باستخدام الانحراف المعياري σ لقياس شدة الانحناء أي قياس المخاطرة، كما أن انخفاض الانحراف المعياري أي زيادة التوزيع الاحتمالي يؤدي إلى انخفاض المخاطرة ويشير الانحراف المعياري الأعلى إلى مزيد من التقلب أو المخاطرة. ويحسب الانحراف المعياري وفق الصيغة التالية:[1]

$$\sigma = \sum_{i=1}^{n} \sqrt{(r_i - \bar{r})/n}$$

حيث أن:

σ = الانحراف المعياري

r_i = عائد الورقة المالية i خلال الفترة

$\bar{r}$ = متوسط عائد الورقة المالية

n = عدد الملاحظات

وفقا للصيغة السابقة يمكن حساب الانحراف المعياري سواء كانت البيانات يومية، شهرية أو سنوية.

[1] – الياس خضير الحمدوني، تقييم أداء المحافظ الاستثمارية بالتطبيق في سوق عمان المالي،**مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية**، المجلد 04، العدد 07، 2011، ص ص 316، 317.

4 –معامل الاختلاف C.V coefficient of variation

يعرف معامل الاختلاف بأنه حاصل قسمة الانحراف المعياري على القيمة المتوقعة للعائد، أي أنه يشير إلى مخاطرة الوحدة الواحدة من العائد والتي تؤدي إلى مقارنة ذات مغزى [1]. حيث أنه كلما زاد معامل الاختلاف كلما زادت المخاطرة، فالشركة التي تتقلب أسعار أسهمها في السوق أكثر (أي تتشتت حول متوسط تلك الأسعار أكثر) يكون معامل الاختلاف عند حسابه لهذه الأسعار أكبر وبالتالي تكون مخاطر اقتناء تلك الأسهم أكبر[2]. ويقاس معامل الاختلاف وفق الصيغة الآتية:[3] $\mathbf{C.V. = 6 / \overline{R}}$

5 –معامل بيتا Beta Coefficient

ويقيس هذا المعاملات حساسية عائد السهم (الورقة المالية) بالنسبة لعائد السوق الذي يتكون من جميع عوائد الأوراق الأخرى.[4]

ويتم قياس معامل بيتا لأية ورقة مالية وفق المعادلة الآتية:[5]

$$B_i = \frac{\mathrm{Cov}(Ri; Rm)}{\mathrm{Var}(Rm)}$$

حيث أن:

Ri: عوائد المحفظة.

Rm: الانحراف المعياري لعائد السهم.

Cov: الانحراف المعياري لعائد السوق.

Var : تباين عائد السوق.

وتعتمد قيمة معامل بيتا على:[6]

التقلب في عائد السهم الفردي؛

التقلب في عائد السوق (وكلاهما يقاسان بالانحراف المعياري الخاص بهما)؛

الارتباط بين العائد على السهم والعائد السوقي؛

---

[1] – فلاح حسن الحسيني، مؤيد عبد الرحمان الدوري، **مرجع سبق ذكره**، ص 173.

[2] – زياد رمضان، **مبادئ الاستثمار المالي والحقيقي**، ط 4، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان – الأردن، 2007، ص 340.

[3] – الياس خضير الحمدوني، مرجع سبق ذكره، ص 317.

[4] – حليمة عطية، **مرجع سبق ذكره**، ص138.

[5] – غازي فلاح المومني، **إدارة المحافظ الاستثمارية الحديثة**، بدون طبعة، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان الاردن، 2015ص 85.

[6] – فلاح حسن الحسيني، مؤيد عبد الرحمان الدوري، مرجع سبق ذكره، ص 175.

-ويستفيد المستثمرون ومدراء المحافظ المالية من معامل بيتا في بناء تلك المحافظ وفي التحكم بمخاطرة تلك المحافظ، فإذا ظهرت مؤشرات توحي برواج أو انتعاش في السوق، فيقومون باستبدال بعض مكونات المحفظة ذات معامل بيتا مرتفع بمكونات أخرى ذات معامل بيتا منخفض.

ثانياً– أدوات التحليل المالي لقياس المخاطر الماليّ

وهي تعتمد على قياس قدرة المؤسسة على الوفاء بالتزاماتها المالية تجاه الغير، وبخاصة الدائنين، في الآجال المحددة لاستحقاقها، وتحقيق تدفقات نقدية صافية للمساهمين. ويعتمد قياس المخاطر المالية بالمنشأة على مجموعة النسب، والمؤشرات المالية التي يمكن الاستدلال من خلالها كمؤشرات تقريبية، على الحالة المتوقعة للمنشأة من حيث التدفقات النقدية المتوقعة لمنشأة، وبالتالي هوامش الربح، أو مؤشرات التغطية لالتزامات المؤسسة ومن أهم النسب، أو المؤشرات المالية التي يمكن استخدامها في هذا الصدد، ما يلي: نسبة المديونية، نسبة التداول، درجة الرافعة الكلية (مؤشر حساسية ربح السهم للتغير في المبيعات)، نسبة حق الملكية إلى إجمالي الديون، نسبة التمويل طويل الأجل في هيكل التمويل، نسبة التمويل طويل الأجل إلى الأصول طويلة الأجل، ونسبة صافي رأس المال العامل إلى الأصول.[1]

وهناك العديد من الدراسات السابقة اهتمت بتطوير أدوات مالية مركبة (تجمع بين أكثر من مؤشر مالي واحد في نموذج قياسي)، لأجل قياس المخاطر المالية، وبخاصة خطر العسر المالي أو الإفلاس Bankruptcy risk. ومن أشهر الأدوات المالية في هذا الصدد ما يعرف بنموذج (Z)[2].

تجمع هذه المؤشرات في الدالة Z التي تعطى على النحو التالي:[3]

$$Z = \alpha + \sum \beta_i R_i$$

حيث أن:

-α: ثابت.

– Ri: النسب المالية.

-βi: معامل ترجيح النسب المالية Ri .

-n: عدد النسب المعتمدة.

قام المحلل المالي ألتمان باقتراح دالة نتائج في نهاية الستينات، وذلك على النحو التالي:

[1] - عبد القادر شلالي، علال قاشي، مرجع سبق ذكره، ص.7

[2] – المرجع نفسه،ص 7.

[3] – يوسف قريشي، الياس بن ساسي، **التسيير المالي (الإدارة المالية) دروس وتطبيقات**ط1، دار وائل للنشر والتوزيع ، عمان، الأردن ،2006ص ص 463، 464.

حيث أن:

$$Z = 6.56X_1 + 3.26X_2 + 6.72X_3 + 1.05X_4$$

X_1 : نسبة الاحتياج في رأس المال العامل إلى الأصول (BFR/A)

X_2 : نسبة الاحتياطات إلى الأصول.

X_3 : نسبة نتيجة الاستغلال إلى الأصول.

X_4 : نسبة الأموال الخاصة إلى الاستدانة الصافية.

تصنف دالة النتائج هذه المؤسسات إلى ثلاثة فئات حسب المجالات التالية:

- Z<1.1: احتمال إفلاس المؤسسة مرتفع جدا.
- 1.1 < Z < 2.6 : تدعى المنطقة الرمادية وتتميز المؤسسات في هذا المجال بوضع مستقر.
- 2.6 < Z : احتمال إفلاس المؤسسة ضعيف.

المبحث الثالث: تقييم أداء المحافظ المالية

إن وجود عدة نماذج لتقييم أداء محافظ الأوراق المالية، كذلك إمكانية توزيع الأصول المالية للحافظة بأكثر من طريقة والتي سنتطرق لها من خلال:

المطلب الأول : نماذج، شارب وترينور وجنسن

المطلب الثاني : نموذج تسعير الأصول الرأسمالية

المطلب الثالث :نموذج السوق

المطلب الأول: نموذج شارب، نموذج ترينور، نموذج جنسن

نحدد مداخل تقييم أداء محفظة الأوراق المالية والتي سنذكرها في هذا المطلب.

الفرع الأول: نموذج شارب

نموذج شارب(1964): قدم وليام شارب مقياسا مركبا لقياس أداء محفظة الأوراق المالية على أساس العائد والخطر عند تقييم أداء المحفظة أطلق عليه المكافأة إلى نسبة التقلب في العائد ،ويقصد بالمكافأة وهو عبارة عن الفرق مابين عائد المحفظة والعائد الخالي من المخاطرة[1]، وتوضح المعادلة نموذج شارب: [2]

$$\text{Sharpe Ratio}=\frac{\bar{R}_p - \bar{R}_f}{\sigma_p}$$

حيث:

- Sharpe Ratio: قيمة مؤشر المكافأة إلى نسبة التقلب في العائد.
- $\bar{R}_p$: متوسط عائد المحفظة.
- $\bar{R}_f$: معدل العائد على الاستثمار الخالي من الخطر.
- σ_p :مخاطر المحفظة(يقاس من خلال الانحراف المعياري لعوائد المحفظة).

وأن مقدار $\bar{R}_p - \bar{R}_f$ يمثل مقدار العائد الإضافي للمحفظة أو ما يطلق عليه بدل أو علاوة الخطر. وتجدر الإشارة إلى أن نموذج شارب يقوم على أساس قياس المخاطر الكلية للمحفظة (باستخدام الانحراف المعياري) والتي تتضمن كل من المخاطر المنتظمة والمخاطر غير المنتظمة، وعلى ذلك فإن معادلة شارب تحدد في الواقع العائد الإضافي الذي تحققه محفظة الأوراق المالية نظير كل وحدة من وحدات المخاطر الكلية التي ينطوي

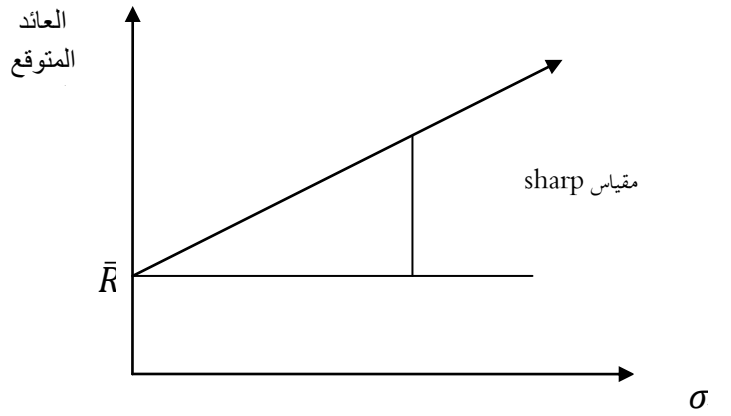
[1] – غازي فلاح المومني، **مرجع سبق ذكره**، ص 227.

[2] – على سعد محمد داود، **البنوك ومحافظ الإستثمار(مدخل دعم إتخاذ القرار)**، بدون طبعة، دار التعليم الجامعي للطباعة والنشر والتوزيع، الإسكندرية،2012، ص259 -266.

عليها الاستثمار في المحفظة.[1] حيث كلما زاد العائد الإضافي الذي تحققه محفظة الأوراق المالية نظير كل وحدة من وحدات المخاطر الكمية يكون أداء أفضل، رغم شيوع تطبيق هذا النموذج إلا أنه يتضمن بعض العيوب من أهمها أن أسلوب نموذج شارب لا يمكن استخدامه إلا في المقارنة بين المحافظ ذات الأهداف المتشابهة، وتخضع لقيود متماثلة، كأن تكون هذه المحافظ مكونة من أسهم فقط أو سندات فقط، وأيضا من عيوب نموذج شارب أنو يعتمد على الانحراف المعياري لقياس مخاطر المحفظة الكلية، حيث أن المحفظة أساسا تقوم على فكرة التنويع، واذا ما توفر التنويع الجيد داخل المحفظة فإن ذلك من شأنه القضاء على المخاطر غير المنتظمة وتبقى فقط المخاطر المنتظمة التي تقاس من خلال بيتا وليس من خلال الانحراف المعياري.[2]

ويمكن **توضيح الشكل الموالي نموذج شارب لقياس أداء المحفظة** بواساطة الرسم البياني التالي:

الشكل رقم(1-10) : نموذج شارب لقياس أداء المحفظة



المخاطرة((الإنحراف المعياري))

المصدر: غازي فلاح المومني، مرجع سبق ذكره، ص 228.

الفرع الثاني: نموذج ترينور

نموذج ترينور(1965): قدم ترينور نموذجه الذي يقوم على أساس الفصل بين المخاطر المنتظمة والمخاطر غير منتظمة، حيث يفترض النموذج أن المحافظ تم تنويعها تنويعا جيدا وبالتالي تم القضاء على المخاطر غير المنتظمة (الخاصة) وعلى هذا الأساس يتم فقط قياس المخاطر المنتظمة (العامة) باستخدام معامل بيتا كمقياس لمخاطر المحفظة.[3]

[1] – محمد صالح الحناوي، **تحليل وتقييم الأوراق المالية**، بدون طبعة، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2001-2002، ص 298

[2] – توفيق عوض شبير، **مرجع سبق ذكره**، ص 60.

[3] – علي سعد محمد داود، **مرجع سبق ذكره**، ص 263

$$\text{Treynor Ratio}=\frac{\bar{R}_p - \bar{R}_f}{\beta_p}$$

حيث:[1]

$\bar{R}_p$: متوسط عائد المحفظة.

$\bar{R}_f$: معدل العائد على الاستثمار الخالي من الخطر

β_p : مقياس لمخاطر المحفظة.

ولقياس أداء المحفظة وفقا لنموذج ترينور مطلوب معامل بيتا كمقياس لخطر المحفظة

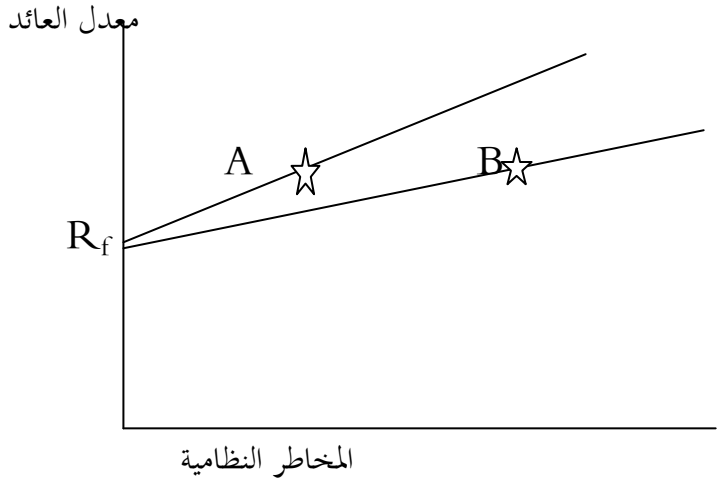
$$\text{بيتا} = \frac{\text{التغاير بين عائد والمحفظة عائد محفظة السوق}}{\text{تباين عائد محفظة السوق}}$$

ويعرف التغاير بين عائد محفظة ما وعائد السوق بمجموع حاصل ضرب انحرافات عائد المحفظة في انحرافات عائد السوق مقسوما على عدد الفترات مطروحا منها درجة حرية واحدة

أما التباين= مربع الانحراف المعياري

$$\text{التغاير بين عائد المحفظة وعائد السوق} = \frac{\text{التغاير بين عائد والمحفظة عائد السوق}}{\text{عدد الفترات} - 1}$$

ويوضح **الشكل(1-11)**: نسبة ترينور



المصدر: الياس خضير الحمدوني، مرجع سبق ذكره، ص 321.

[1] – علي سعد محمد داود، المرجع سبق ذكره، ص 264.

يوضح الشكل السابق أن المحور الأفقي أو مقام النسبة تمثل المخاطرة النظامية وتتجاهل المخاطرة غير النظامية الخاصة بالشركة. وكلما كانت نسبة ترينور كبيرة كلما دل ذلك على ارتفاع عائد المحفظة بالعلاقة إلى مخاطرتها النظامية، وبالتالي فإن ذلك يعني الأداء الجيد للمحفظة.

الفرع الثالث: نموذج جنسن (1966):

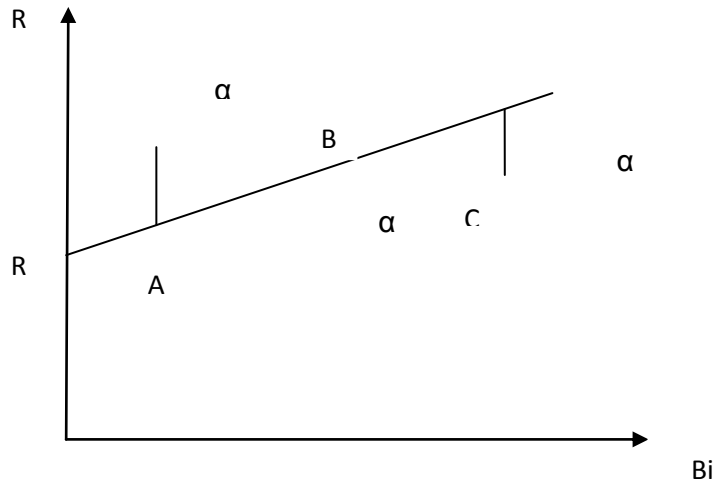
قدم جنسن نموذجا لقياس أداء محفظة الأوراق المالية عرف بمعامل ألفا وتقوم فكرة النموذج على إيجاد الفرق بين مقدارين للعائد، المقدار الأول يمثل الفرق بين متوسط عائد المحفظة ومتوسط معدل العائد على الاستثمار الخالي من الخطر ويطلق على هذا المقدار العائد الإضافي. أما المقدار الثاني فيمثل حاصل ضرب معامل بيتا في علاوة الخطر (وهي الفرق بين متوسط عائد السوق ومتوسط العائد الخالي من الخطر).[1]

$$\alpha_p = \bar{R}_p - \left[R_f + \beta_p(\bar{R}_M - \bar{R}_f)\right]$$

وتشير المعادلة إلى أن معامل α_p، إما أن يكون موجبا ويشير ذلك إلى الأداء الجيد للمحفظة، أو أن يكون سالبا ويشير ذلك إلى الأداء السيئ للمحفظة أما إذا كان معامل α_p صفرا فيشير ذلك إلى عائد التوازن حيث لا يختلف عائد المحفظة عن عائد السوق.[2]

ويمثل الرسم البياني التالي طريقة جونسون في قياس أداء المحفظة المالية

شكل رقم(1-12): قياس أداء المحفظة الخاصة بجونسون.



المصدر: بوزيد سارة، مرجع سبق ذكره، ص 95.

[1] – علي سعد محمد داود، مرجع سبق ذكره، ص 266.
[2] – المرجع نفسه ، ص 267.

من الشكل البياني يمكن التوصل إلى مايلي:[1]

معامل ألفا الخاص بالمحفظة " A" موجب وهذا لأن الفرق بين عائد المحفظة"A " وعائد السوق موجب وبالتالي فأداء المحفظة "A"جيد .

معامل ألفا الخاص بالمحفظة "B" معدوم وهذا لأن الفرق بين عائد المحفظة "B" وعائد السوق معدوم ،وبالتالي فأداء المحفظة هو عائد توازن .

معامل ألفا الخاص بالمحفظة "C" سالب، وهذا لأن الفرق بين عائد المحفظة "C" وعائد السوق سالب، وبالتالي فأداء المحفظة"C" سيء.

الفرع الرابع : أهمية قياس أداء محفظة الأوراق المالية

إن وجود عدة طرق لبناء محافظ الأوراق المالية، وإمكانية توزيع أصول المحفظة بأكثر من طريقة يتطلب منا المقارنة بين أداء عدة محافظ مالية ،إذ وجد أسلوبين لتقييم الأداء، أسلوب بسيط يعتمد على قياس أداء المحفظة من منظور العائد فقط دون المخاطرة، ولكن في هذه الحالة تكون المقارنة غير مقبولة كون المحافظ تختلف في درجة

المخاطرة، أما الأسلوب المزدوج فيقيس أداء المحفظة بالنظر إلى العائد والمخاطرة، حيث أن عوائد المحافظ مختلفة والمخاطر التي تتعرض لها متباينة، ومن بين الأساليب المزدوجة نذكر مقياس شارب،ترينور وجنسين وتعتبر هذه الأساليب مهمة لأنها تدلنا على حالة السوق في المستقبل وماستكون عليه الأسعار في السنوات القادمة، وعادة يأخذ أداء المحفظة ثلاثة حالات رئيسية هي :[2]

أداءجيد:عندما يكون عائد المحفظة أكبر من خط السوق؛

أداء مقبول : عندما يكون عائد المحفظة على خط السوق ؛

أداء غير مقبول : عند ما يكون عائد المحفظة تحت خط السوق.

المطلب الثاني: نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAMP)

عمل هارى ماركويتز (Harry Markowitz) على تنويع نظرية محفظة الأوراق المالية الحديثة، وقد ساهم كل من جاك ترينور (Jack Treynor)، وجونسون (John Lintner)، ووليام شارب (William Sharpe) في وضع نظرية تسعير أصول الرأسمالية.

[1] – بوزيد سارة، مرجع سبق ذكره، ص 96.

[2] – منية خرباش،مرجع سبق ذكره، ص 27.

أ -مدخل إلى هذا النموذج

قدم هذا النموذج شارب ولينتز عام 1964 والذي حاز على جائزة نوبل تقديرا على جهوده، ويعتبر هذا النموذج من النماذج الرائدة في سوق الأوراق المالية حيث يعتبر من أدوات التحليل التي تأخذ بعين الاعتبار العلاقة بين العائد والمخاطرة الملازمة لهذا السهم عندما يتم الاحتفاظ به كجزء من محفظة استثمارية متنوعة.

إن المخاطر التي يعتمدها هذا النموذج هي المخاطر السوقية والتي تقاس بمعامل بيتا، ويقصد بمخاطر السوق تلك المخاطر التي تترك أثارها على جميع الأوراق المالية نتيجة عوامل مشتركة اقتصادية وسياسية واجتماعية وغيرها حيث تصيب الاقتصاد الوطني ككل ولا يمكن تجنبها من خلال التنويع في محفظة الأوراق المالية، ويقوم هذا النموذج على تحديد معدل العائد المتوقع والمطلوب من قبل المستثمرين في الأوراق المالية .[1]

ويركز نموذج تسعير أصل رأس المال " CAPM"على النظر إلى النسبة بين المخاطرة والعائد ومن ثم يقارن بينها وبين سوق الأسهم المالية ككل، وفي حالة استخدامك لنموذج تسعير أصل رأس المال، فيتعين عليك أن تفترض أن أغلبية المستثمرين يريدون تجنب المخاطرة(النفور من المخاطرة)، وهؤلاء ممن يقبلون بالمخاطرة يتوقعون ربحًا في المقابل.[2]

ب –الصيغة الرياضية للنموذج :النموذج على النحو الآتي:[3]

$$R_s - R_f = c + \beta\,(R_m - R_f) + \varepsilon$$

R_s:يمثل عائد المحفظة المالية(القطاع).

R_f:يمثل معدل العائد دون مخاطرة.

R_m:يمثل عائد سوق الأوراق المالية ككل.

ε:يمثل حد (معامل) الخطأ (التغيرات في عائد المحفظة التي لم يفسرها التغير في عائد السوق)، فهو يأخذ بعين الاعتبار كل العوامل الأخرى المؤثرة في مردودية المحفظة المالية.

c:ثابت المعادلة والمفترض أنه يساوي صفر في حالة ثبوت نموذج CAPMعلى المحفظة المالية.

β:معامل لقياس المخاطر المنتظمة.

***معامل بيتا (β)**: يعرف معامل بيتا بأنه المخاطرة الكلية للاستثمار في سوق ضخمة، مثل بورصة أسهم

[1] – راضية كروش، **التنويع الدولي كأداة لتدنئة المخاطر النظامية في حافظة الأوراق المالية(دراسة حالة سوق الكويت والسعودية للأوراق المالية لسنة2010**، شهادة الماستر في علوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2011–2012، ص 16.

[2]- http://www.teachmefinance.com/Arabic/capm.html consulté le11/04/2016 à 18.42

[3] – جمال معتوق، سعيدي يحي، **مرجع سبق ذكره**، ص 228.

نيويورك، ولكل شركة معامل البيتا الخاص بها ،ويمكن تعريف البيتا الخاصة بشركة ما على أنها المخاطرة التي تتعرض لها تلك الشركة بالمقارنة بالمخاطرة داخل السوق بشكل عام.[1]

أ -فرضيات النموذج:

يقوم هذا النموذج على الفرضيات الأساسية التالية:[2]

-يتميز السوق بالكفاءة وقدرة المستثمرين على الإقراض والاقتراض دون الخضوع إلى كميات إجبارية؛

-يتميز السوق المالي بالمنافسة التامة؛

-يملك المستثمرين نفس التوقعات حول العوائد المنتظرة وذلك راجع لتجانس المعلومة؛

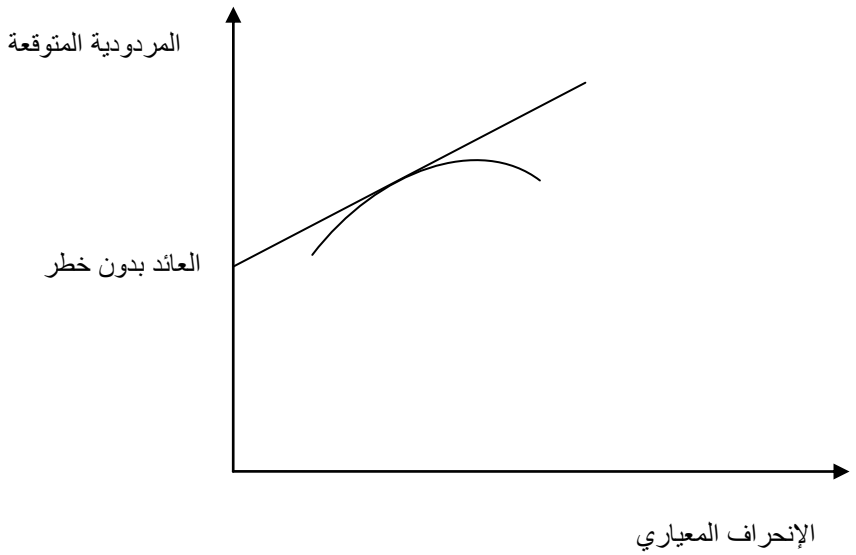
-أن هناك أوراق مالية عديمة المخاطرة؛[3]

-المستثمرون يكرهون المخاطرة؛

- أن كل المستثمرين لديهم آفاق استثمار متطابقة ويتصرفون على أساس توقعات وتنبؤات متطابقة.

نظرا لأن التنويع بالاستثمار يخفض الخطر مع ذلك يبقى خطر لا يزول وعليه سيكون المستثمر مهتم بمعرفة العلاقة بين الخطر والعائد لكل سهم في المحفظة وهذا ما يوضحه خط سوق رأس المال إلا انه يوضح هذه العلاقة للمحافظ المالية والكفئة فقط وذلك حسب ما يوضحه الشكل التالي:

الشكل رقم (1-13) خط سوق رأس المال.



المصدر: راضية كروش، مرجع سبق ذكره، ص 16.

[1]- http://www.teachmefinance.com/Arabic/capm.html consulté le11/04/2016 à 18.45

[2] – راضية كروش، **مرجع سبق ذكره**، ص 16.

[3] – حياة زيد، **دور التحليل الفني في اتخاذ قرار الاستثمار بالاسهم دراسة تطبيقية في عينة من أسواق المال العربية (الأردن، السعودية، وفلسطين)** شهادة ماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة محمد خيضر،بسكرة، 2014-2015، ص 70

المطلب الثالث: نموذج السوق

تعد من أهم النماذج المستعملة لتقدير حجم المردودية والخطر المرافق للاستثمار في الأوراق المالية، تم وضعه عام 1959/1952،حيث يعتمد على مبدأ أساسي، وهو أن التقلبات في أسعار الأوراق المالية تعود لتأثير السوق، ويعتبر أن التغيرات الإجمالية التي تتعرض لها أي ورقة مالية يمكن تقسيمها إلى:[1]

- الجزء الأول لتأثير السوق على الأوراق المالية، وهذا مايسمى بالخطر النظامي؛
- الجزء الثاني يتعلق بخصائص نوعية تعود للورقة المالية في حد ذاتها، متمثلة في المخاطر الذاتية أو الخاصة التي تنقسم بدورها إلى مخاطر متعلقة بخصائص القطاع أو الصناعية التي ينتمي إليها الورقة المالية، ومخاطر متعلقة بالورقة المالية بحد ذاتها.

تبعا لهذا النموذج، فإن الحركة العامة للاقتصاد تصبح العامل المشترك الأساسي لتفسير مردوديات الأوراق المالية. فهذه الأخيرة لا ترتبط فيما بينها إلا بعلاقتها المشتركة مع السوق. وتعطى هذه العلاقة بالشكل:[2]

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + E_{it}$$

حيث:

- i: تمثل الأصل المالي (ورقة مالية أو محفظة)
- αi: تقاطع خط الارتداد (الانحدار) مع المحور العمودي، وهي تسمح بقياس ما كان يجب أن تكون عليه المردودية المحققة للأصل i عندما تكون مردودية السوق مساوية للصفر.
- βi: معامل حساسية الأصل iأمام المردودية الإجمالية للسوق ، R_{mt}وهي تقيس خطره المنتظم الغير قابل للتنويع.

$$\beta_i = \frac{cov\,(R_i \cdot R_m)}{var(R_m)}$$

بمعنى آخر، هذا المعامل يوضح حساسية تقلبات الأصل i بالنسبة إلى تغير مؤشر السوق.

R_{it}: معدل مردودية الأصل خلال الفترة t مقاسا انطلاقا من مؤشر عام خلال الفترة t.

R_{im}: معدل مردودية السوق خلال نفس الفترة t.

[1] – حمداني زهرة، مرجع سبق ذكره، ص 95.

[2] – بوصبيع العايش ربيع، مرجع سبق ذكره، ص 88.

E_{it} : معلمة خاصة بالأصل i، أي أنها كناية عن متغير عشوائي متبق يشكل فارقه المعياري قياسا لخطر محدد.

يتم الحصول على تقديرات المعلمتين β_i و α_i بيانيا انطلاقا من مردوديات الأصل المالي والسوق (R_{it} وR_{im})، كما أنه يمكن الحصول على β_i باحتساب σ_m^2 و σ_{im} استنادا إلى الصيغتين التاليتين:[1]

$$\sigma^2 = \frac{1}{n-1}\sum_{t=1}^{n} (R_t - \bar{R})^2$$

$$\sigma_{1,2} = \frac{1}{n-1}\sum_{t=1}^{n} (R_{1t} - \overline{R_1})(R_{2t} - \overline{R_2})$$

[1] – بوصبيع العايش ربيع، مرجع سبق ذكره ، ص 89.

خلاصة الفصل الثاني

قمنا في هذا الفصل بتسليط الضوء على أهم المفاهيم المتعلقة بالمحفظة المالية والاستثمارية والعائد و المخاطر المالية، فمن خلال تطرقنا إلى المفاهيم النظرية حول المحفظة المالية وأبرز أنواعها، مكوناتها والهدف من تشكيلها، وتتميز المحفظة المالية بخصائص العائد والمخاطرة وللتخفيض في درجة المخاطرة نلجأ إلى أسلوب التنويع بهدف تحقيق أهداف المستثمر المتمثلة في تحقيق أقصى عائد عند مستوى معين من المخاطر.

تتأثر المحفظة المالية بالمخاطر والتي تم تصنيفها إلى مخاطر منتظمة وهي غير قابلة للتنويع والمخاطر غير منتظمة والتي يمكن مواجهتها بالتنويع في الاستثمار وتوزيع رأس المال على عدد كبير من الأوراق المالية المختلفة .

ولتقييم أداء المحفظة توجد مجموعة من الطرق والمعايير مثل معيار شارب الذي قدم مقياس مركبا لقياس أداء المحفظة على أساس العائد والمخاطرة رغم شيوع تطبيق هذا النموذج إلا أنه يتضمن بعض العيوب وكذلك جنسن قدم نموذج لقياس أداء المحفظة ويقوم هذا النموذج بإيجاد الفرق بين مقدارين للعائد هما متوسط عائد المحفظة ومتوسط معدل العائد على الإستثمار الخالي من المخاطر، ونموذج ترينور الذي قام بالفصل بين المخاطر المنتظمة وغير منتظمة وتعتبر هذه المقاييس مهمة لأنها تدلنا على مستوى أداء المحفظة وبالتالي تساعدنا على اتخاذ القرارات المتعلقة بإعادة هيكلة محافظنا وفق خاصية الثنائية عائد ومخاطرة.

تمهيد:

تعد الهندسة المالية هي شريان الحياة للإيداع المالي حيث تهدف إلى خفض حجم المخاطر المالية وذلك عادة ما يكون بإيجاد وتطوير مجموعة متنوعة من الأدوات المالية المستحدثة ،وموضوع تسيير المخاطر المالية من المواضيع التي حازت على اهتمام الباحثين والمتعاملين في القطاع المالي بحيث يرغب المستثمر بتحقيق أعلى عائد عند أدنى مخاطر، حيث يعمل على إتباع استراتيجيات جديدة بأدوات مبتكرة بغية الوصول للوضعية المثالية التي يمكن أن يستثمر فيها أمواله.

حيث نسعى في هذا الفصل إلى تطبيق نظرية من النظريات المتعلقة بتسعير الخيارات المالية (نموذج بلاك وسكولز لتسعير الخيارات الأوروبية) وكيفية استعمال هذا النموذج ضمن إستراتيجية مناسبة تسمح بتحويط المحفظة ضد مجموع المخاطر المالية، المنتظمة والغير المنتظمة.والتي سوف نقوم بكيفية حساب سعر الخيار التي تتضمنها الدراسة التطبيقية.

وتمحورت دراستنا على مقارنة المحفظة المالية محل الدراسة (محفظة القطاع البنكي القطري) قبل وبعد تحويطها بإتباع إستراتيجية التحوط ، ومن أجل التوصل لغرض الدراسة نقوم بتحديد حجم المخاطر المنتظمة (β) والغير منتظمة (α) المتعلقة بهاتين المحفظتين (المحوطة والغير محوطة) ومقارنة نتائج مستويات هذه المخاطر.

وفي دراسة التطبيقية المتعلقة بتسعير الخيارات المالية المرتبطة بأثر المحفظة على المخاطر المالية في بورصة قطر من خلال فترة الدراسة الممتدة من 2014/01/01 إلى غاية 2016/01/01 وتحليل النتائج المتوصل اليها.

حيث ضمن خطة هذا الفصل المباحث التالية:

المبحث الأول: الدراسة النظرية لبورصة قطر

المبحث الثاني: تسعير خيارات القطاع البنكي في بورصة قطر

المبحث الأول: الدراسة النظرية لبورصة قطر

تعد بورصة قطر من أهم البورصات المتطورة في الشرق الأوسط، نظرا للتطور الحاصل في الاقتصاد الوطني القطري الخاصة في السنوات الأخيرة، وقامت دولة قطر بتشجيع قيام بورصة قطر من أجل المساهمة في تجميع المدخرات الوطنية والأجنبية، وتحويلها إلى استثمارات إنتاجية تعزز الاقتصاد الوطني وتنويع الاقتصاد القطري، حيث قسمنا هذا المبحث إلى ثلاث مطالب:

المطلب الأول : نشأة وتعريف سوق قطر للأوراق المالية والأعضاء العاملة فيه

المطلب الثاني : أوقات و آلية التداول في السوق

المطلب الثالث: الشركات المدرجة في سوق قطر للأوراق المالية

المطلب الأول: نشأة وتعريف بورصة قطر والأعضاء العاملة فيه

تم إنشاء عام 1995 سوق الدوحة للأوراق المالية م وبداية عملها سنة 1997م وبدأت نشاطها تحت مسمى الجديد " بورصة قطر"سنة 2009.

الفرع الأول: نشأة وتعريف سوق قطر للأوراق المالية" بورصة قطر"

تأسست بورصة قطر تحت مسمى " سوق الدوحة للأوراق المالية " بموجب القانون رقم 14 لسنة 1995، وبدأت عملها في السادس والعشرين من شهر مايو عام 1997. وقبل إنشاء السوق كان التعامل بأسهم الشركات المساهمة في دولة قطر يتم من خلال عدد من مكاتب الوساطة غير المتخصصة أو المرخصة لممارسة هذا النوع من العمل، الأمر الذي أدى إلى تحديد أسعار البيع والشراء على نحو غير عادل ، في ظل غياب المعلومات ، كما أدى إلى صعوبة تسييل الأسهم عند حاجة المستثمر إلى النقد[1].

ودخل السوق مرحلة جديدة بدأت بصدور القانون رقم (33) للعام 2009 الذي أسفر عن تحويل سوق الدوحة للأوراق المالية إلى شركة مساهمة تحت مسمى (بورصة قطر)، بهدف إحداث نقلة جديدة في بنيتها من شأنها أن تحولها إلى بورصة عالمية تعمل وفق أحدث النظم ولتنفيذ تلك الرؤية كان القرار بدخول نايس ييورونكست شريكا استراتيجيا بنسبة 20 % لتبدأ بورصة قطر نشاطها تحت المسمى الجديد اعتبارا من 2009/6/21.[2]

ويتمحور الهدف الأساسي للبورصة في دعم الاقتصاد القطري من خلال تزويد المستثمرين بمنصة يقومون من خلالها بعمليات التداول بنزاهة وكفاءة، كما تقوم البورصة وبتطبيق النظم والقوانين الخاصة بالأوراق المالية على

[1]- http://www.qatarshares.com consulté le 20/04/2016 à 16: 22
[2]-http://www.mofa.gov.qa/ar/Qatar/Pages/FinancialAndBankingSystem.aspx consulté le 20/04/2016à 16:40

أكمل وجه وتقوم بتوفير معلومات دورية للجمهور حول التداول وضمن إفصاح الشركات المدرجة فيها عن بياناتها بشكل سليم. وتخضع بورصة قطر لإشراف هيئة قطر للأسواق المالية بصفتها هيئة رقابية تشرف على نشاطات البورصة.[1]

الفرع الثاني: أعضاء بورصة قطر

قسم أعضاء البورصة القطرية إلى هيئة قطر للأوراق المالية وشركة سوق الدوحة للأوراق المالية

أولا: هيئة قطر للأوراق المالية

قضي القانون رقم (33) لسنة 2005 بإنشاء هيئة قطر للأسواق المالية، وتحويل سوق الدوحة للأوراق المالية (بورصة قطر حاليا) إلى شركة مساهمة قطرية بغرض تنظيم الأسواق المالية والإشراف عليها. وأعطى القانون للهيئة كافة الصلاحيات التنظيمية والإشرافية والرقابية اللازمة لممارسة مهامها.

وقد تولت الهيئة مهامها رسميا في سبتمبر عام 2007، وتم إخطار السوق والشركات المدرجة وشركات الخدمات المالية بالانتقال الرسمي للمهام الإشرافية والرقابية من السوق إلى الهيئة بعد أن قام السوق بذلك على مدار 10 سنوات السابقة،ةولمواكبة التطورات التي تشهدها الأسواق المالية، صدر القانون رقم(8) لسنة 2012 بشأن هيئة قطر للأسواق المالية، ودخل حيز التنفيذ في الثامن عشر من أكتوبر 2012 ليحل بذلك محل القانون رقم (33) لسنة 2005.[2]

-**المهام الأساسية:** تهدف الهيئة إلى المحافظة على الثقة في نظام التعامل في الأسواق المالية، وحماية مالكي الأوراق المالية والمتعاملين فيها، بما يضمن الاستقرار للأسواق المالية والحد من الأخطار التي قد تتعرض لها، من خلال القيام بما يلي:[3]

1 -تنظيم الأسواق المالية، والإشراف والرقابة عليها؛

2 -تنظيم التعامل في أنشطة الأوراق المالية بما يتسم بالعدالة والتنافسية والشفافية؛

3 -توعية الجمهور بنشاط الأوراق المالية، وتشجيع الاستثمار فيه وتنميته؛

4 -مراقبة قواعد التعامل بين المتعاملين في أنشطة تداول الأوراق المالية وغيرها؛

5 -تطبيق سياسة الإفصاح بما يحقق العدالة والشفافية، ويحول دون تعارض المصالح أو استغلال المعلومات الداخلية؛

[1]-www.qatarexchange.qaconsultè le 01/05/2016 à 16: 12

[2] – التقرير السنوي، **هيئة قطر للأسواق المالية**،2014،ص26-27

[3] – المرجع نفسه،ص 27

6 -مكافحة أسباب وقوع الجرائم المتصلة بالأسواق المالية؛

7 -دعم الصلات والروابط، وتبادل المعلومات مع الأسواق المالية الخارجية والهيئات والمؤسسات والمنظمات الإقليمية والدولية ، للاستفادة من أساليب التعامل فيها، بما يساعد على تطوير الأسواق المالية القطرية؛

8 -إجراء الدارسات وجمع المعلومات والإحصاءات عن أنشطة الأسواق المالية ونشر التقارير الخاصة بها.

-التنظيم الإداري للهيئة :

1 -إدارة الأوراق المالية وشؤون الإصدار؛

2 -إدارة العمليات المتابعة وشؤون التراخيص؛

3 -إدارة الأبحاث والتخطيط والتعاون الدولي؛

4 -إدارة الشؤون القانونية والإنفاذ؛

5 -إدارة الشكاوى؛

6 -إدارة الإعلام و الاتصال؛

7 -إدارة تقنية المعلومات؛

8 -إدارة الموارد البشرية والتدريب؛

9 -إدارة التدقيق الداخلي؛

10 -إدارة الشؤون المالية والإدارية.

-الأطراف الخاضعة لإشراف ورقابة الهيئة

تتولى الهيئة تنظيم أنشطة الأسواق المالية، والإشراف والرقابة عليها، لتقديم أفضل الخدمات للمستثمرين، من خلال تعزيز مبدأ العدالة والنزاهة، وترسيخ أسس التعامل السليم والعادل. وتشرف الهيئة على الجهات التالية:[1]

1 -بورصة قطر؛

2 -شركة قطر للإيداع المركزي للأوراق المالية؛

3 -الشركات المدرجة،

4 -شركات الخدمات المالية؛

5 -الأشخاص محترفي العمل في الأسواق والأنشطة المالية،

6 -المستثمرون.

[1] - التقرير السنوي، **هيئة قطر للأسواق المالية**،2014، ص 27.

ثانيا: شركة سوق الدوحة للأوراق المالية (بورصة قطر حاليا)

حسب المادة رقم 33 من القانون (2005/33)، تنشئ الحكومة شركة مساهمة قطرية بموجب أحكام هذا القانون، وقانون الشركات الصادرة بالقانون رقم5لسنة 2002، والنظام الأساسي لها، تسمى شركة "سوق الدوحة للأوراق المالية"، يصدر بتأسيسها قرار من الوزير.

وتستمر لجنة سوق الدوحة للأوراق المالية في إدارة السوق وتصريف شؤونها، وفقا للقواعد والنظم المعمول بها، إلى حين تأسيس الشركة ومباشرة مهامها.

تهدف الشركة إلى ما يلي:[1]

1 -تنظيم الاستثمارات في الأوراق المالية.

2 -تقديم خدمات إدارة وتنظيم الأسواق المالية، المقاصة، تسوية المعاملات، التسجيل والإيداع المتعلق بالتعامل في جميع أنواع الاستثمارات المسموح بتداولها لدى الشركة.

3 -تقديم التسهيلات لمعاملات الوساطة، التداول، صناعة السوق، إقراض الأسهم، إدارة الاستثمارات الاستشارات، خدمات أمناء الاستثمار، التسجيل، الإيداع وخدمات الوكلاء.

4 -توفير ونشر المعلومات المتعلقة بالسوق وإقامة علاقات مع الأسواق المالية أو مقدمي خدمات السوق الموجودين خارج الدولة.

ويجوز بموافقة الوزير، طرح الأسهم العادية المملوكة للحكومة للاكتتاب العام أو طرح أسهم جديدة للاكتتاب تتساوى مع أسهم الشركة في السوق.

الهيئة ستتولى الجانب التشريعي والرقابي بينما سيكون دور السوق تنفيذيا فيما يتعلق بتداول الأسهم ونقل ملكيتها وإجراء التسويات المالية بين الوسطاء.

المطلب الثاني: أوقات وآلية التداول في بورصة قطر

لبورصة قطر أيام التداول سنوياً، وكذلك عدد ساعات التداول، ووقت الافتتاح، والإغلاق.

[1]- http://www.qe.com.qa consulté le 01/05/2016 à 15: 26

الفرع الأول : أوقات التداول بالسوق

يتم التداول في السوق وفق المواقيت التالية:[1]

أوقات التداول

الأحد– الخميس

ما قبل الافتتاح:	**الافتتاح:**	**الأخير:**	**الإغلاق**
09:00 صباحا	09:30 صباحا	01:10 ظهرا	01:15 ظهرا

تخصص الجلسة الخاصة بما قبل الافتتاح لتنفيذ العمليات التالية:[2]

1 تخصص للأوامر التي أدخلت في نهاية التعاملات السابقة، حيث تدخل بياناتها إلى الحاسوب؛

2 يحدد الحاسوب المركزي سعر الافتتاح تبعا للأوامر بسعر محدد؛

3 بالنسبة للأوامر بسعر السوق تسوى تبعا للسعر المحدد بسعر الافتتاح؛

4 ترتب أوامر الشراء حسب السعر الأعلى وتنفذ بشكل كلي؛

5 ترتب أوامر البيع حسب الأعلى وتنفذ بشكل كلي؛

6 ترتب أوامر البيع حسب السعر الأدنى وتنفذ كليا.

الفرع الثاني: آلية التداول في بورصة قطر

يتم التداول في سوق قطر للأوراق المالية بنظام تداول الكتروني يتم من خلاله تنفيذ عمليات بيع وشراء الأوراق المالية بطريقة الكترونية. ويشكل تطبيق نظام التداول الالكتروني نقلة هامة في عمل السوق من حيث أنه لا يضع السوق في مصاف الأسواق المالية العالمية فحسب، وإنما يوفر الظروف الملائمة لإمكانية الربط الإلكتروني مع الأسواق الخليجية والعربية والعالمية الأخرى، ويحقق المزيد من الشفافية في التعامل على نحو يخدم ويحمى مصالح المستثمرين.

وتمر عملية التداول في السوق بعدة مراحل يستغرق إنهاؤها تبعا للإجراءات التي حددتها السوق ثلاثة أيام عمل تبدأ بعد يوم التداول (T+3) الذي تمت فيه الصفقة، بحيث يستطيع المساهم المشتري أن يحصل على إثبات ملكية بالأسهم التي يمتلكها (كشف الحساب)، من إدارة التسجيل المركزي في السوق بعد تنفيذ الصفقة مباشرة، كما يمكنه بيع أسهمه بعد شرائها مباشرة، أما بالنسبة للمساهم البائع فإنه يستلم ثمن الأسهم المباعة من الوسيط

[1]-http://www.qe.com.qa consulté le 01/05/2016 à 15: 26

[2]– إلياس بن الساسي ويوسف قريشي، **مرجع سبق ذكره**، ص 443.

بعد ثلاثة أيام عمل (T+3) من يوم تنفيذ الصفقة، وتتم عملية التقاص النقدي لدى بنك التسوية المعتمد من قبل السوق خلال نفس الفترة (T+3) من يوم تنفيذ الصفقة، وتتم عملية التقاص النقدي لدى بنك التسوية المعتمد من قبل السوق خلال نفس الفترة (T+3).[1]

وهذه المراحل هي:[2]

1 -التقدم إلى إدارة التسجيل المركزي في السوق بطلب لفتح حساب له، والحصول على بطاقة تحمل اسمه ورقم" تعريف المساهم" الخاص به؛

2 -استخدام "رقم تعريف المساهم" الخاص بالمساهم في فتح حساب تداول لدى إحدى شركات الوساطة المعتمدة في السوق؛

3 -التوجه إلى إحدى شركات الوساطة الموجودة بمبنى السوق أو عن طريق توكيل شخص آخر، وإبلاغ الوسيط بالرغبة في الشراء أو البيع بعد التعرف على أنواع الأوامر المستخدمة في السوق، وبعد الاطلاع والدراسة للأوضاع المالية للشركة أو الشركات التي تنوي الاستثمار بأسهمها والتأكد بأن الاستثمار بها سيحقق عائدا مناسبا ومعقولا.

4 -إعطاء الوسيط اسم الشركة المراد الاستثمار بأسهمها وعدد الأسهم المطلوب شراؤها أو بيعها، وكذلك السعر الذي يكون المستثمر راغبا في البيع فيقوم في هذه المرحلة بتسليم شركة الوساطة رقم المساهم؛

5 -تحرير شيك للوسيط أو دفع قيمة الأسهم المفوض بشرائها نقدا قبل التنفيذ واعتبار هذا المبلغ بمثابة دفعة على الحساب لحين قيام الوسيط بتنفيذ أمر الشراء؛

6 - يقوم الموظف المختص في شركة الوساطة بتسجيل الأوامر في السجلات الخاصة بذلك حسب تسلسلها الزمني من حيث تاريخ ووقت ورود الأمر من قبل المستثمر؛

7 - يعمل الوسيط على تنفيذ أوامر البيع أو الشراء لعملائه في قاعة التداول بالسوق من خلال إدخالها على نظام التداول الكتروني حسب اللوائح والأنظمة المتبعة و إخطار المستثمر بتنفيذ الأمر.

وتجدر الإشارة إلى أن سوق قطر للأوراق المالية تقوم برقابة دورية ومهمات إشرافية لحماية فعالية وسلامة التداول في السوق، حيث تتم مراقبة عمليات التداول والتأكد من تنفيذها بشكل منظم حسب لوائح وأنظمة السوق، ويتم الإشراف على تعاملات الوسطاء لتحقيق النزاهة التامة على أعلى مستويات الخدمة للمستثمرين

[1]-http://www.qaradaghi.com consulté le 04/05/2016 à 20: 16
[2]-Idem

لحماية حقوقهم، ما يوفر نظام المعلومات كافة المعلومات الضرورية عن الشركات المدرجة لجميع المستثمرين في مواقيتها لمنع استغلال المعلومات الداخلية من أطراف معينة .

المطلب الثالث: الشركات المدرجة في سوق قطر للأوراق المالية

بلغ عدد الشركات المدرجة بالسوق القطري مع نهاية العام 43 شركة، تتوزع أنشطتها على سبعة قطاعات رئيسية هي: البنوك والخدمات المالية، التأمين، الصناعة، الخدمات، العقارات، الاتصالات والنقل. وقد بلغ إجمالي القيمة السوقية لرؤوس أموالها المدرجة مع نهاية العام 2014نحو 676.79 مليار ريال قطري بما يعادل (185.86 مليار دولار أمريكي)، موزعة على عدد 12 مليار سهم.[1]

جدول رقم (3–5) يوضح قطاع البنوك والخدمات المالية لبورصة قطر

اسم الشركة	رمز الشركة
بنك قطر الوطني	QNBK
مصرف قطر الإسلامي	QIBK
البنك التجاري	CBQK
بنك الدوحة	DHBK
البنك الأهلي القطري	ABQK
بنك قطر الدولي الإسلامي	QIIK
مصرف الريان	MARK
بنك الخليج التجاري	KCBK
الشركة الوطنية للإجارة	NLCS
دلالة	DBIS
شركة قطر وعمان للاستثمار	QOIS
المجموعة الإسلامية القابضة	IHGS

المصدر:التقرير السنوي، هيئة قطر للأوراق المالية، 2014، ص 33

[1]– التقرير السنوي، هيئة قطر للأوراق المالية، 2014، ص 33

المبحث الثاني: تسعير خيارات القطاع البنكي في بورصة قطر

ولقد اعتمدنا في دراستنا على نموذج بلاك وسكولز لتسعير الخيارات في البورصة القطرية ويعتبر من أكثر النماذج شهرة واستعمالا في الأسواق المالية، من خلال إتباع إستراتيجية التحوط ضد تقلبات أسعار السوق ومحاولة تخفيض هذه المخاطر إلى أدنى ما يمكن، حيث قسم هذا المبحث إلى ثلاث مطالب:

المطلب الأول:تطبيق نموذج بلاك وسكولز في تسعير الخيارات المالية

المطلب الثاني: حساب قيمة بيتا (β)(المخاطر المنتظمة والغير منتظمة) لكلا المحفظتين

المطلب الثالث: مقاييس الأداء الخاصة بكلا المحفظتين (المحوطة والغير محوطة)

المطلب الأول: تطبيق نموذج بلاك وسكولز لتسعير الخيارات المالية

من خلال هذا المبحث سوف نتطرق إلى كيفية تطبيق نموذج بلاك وسكولز في البورصة القطرية.

الفرع الأول: مقدمة الدراسة

جلب موضوع الهندسة المالية اهتمام الباحثين والمفكرين والذي يعتبر من المواضيع الجديدة في المالية، و التي ركزت على الأدوات الرياضية والإحصائية و يجب على الباحث أن يلم بها لتأهله في تحليل واستنباط النتائج المتحصل عليها.

حيث تقدر مدة الدراسة بـ عامين ابتداء من 01جانفي2014 إلى غاية 01جانفي2016 لدراسة تسعير الخيارات في بعض البنوك القطرية التي اعتمدنا عليها في دراستنا وبالغ عدد البنوك في سوق قطر للأوراق المالية المحددة في دراستنا4 بنوك (البنك الأهلي وبنك الدلالة البنك التجاري، بنك الإجارة)

الفرع الثاني: كيفية حساب نموذج بلاك وسكولز.

1 -**تقلب أسعار الأصول الضمنية:**

يعتبر تقلب الأسهم أحد المحددات المهمة في تقدير نموذج بلاك وسكولز، كون أن أي تغير في سعر الأصل الضمني يؤدي التقلب في قيمة الخيار يمثل التقلب مدى سرعة حركة الأسعار، فعندما تتحرك الأسعار بكميات كبيرة وفي مدى زمني ضيق نقول عندها أن التقلبات مرتفعة .[1]

إن التعريف الأكثر عمومية واستعمالا للتقلب هو الانحراف المعياري الذي يكون من الشكل:

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^{N} \frac{(x-\bar{x})^2}{n}}$$

[1]- زينب بوقاعة، وريمة برارمة، **مرجع سبق ذكره**، ص 116.

الجدول رقم(3–6): تقلب سعر سهم البنك الأهلي القطري

		$(R-\overline{R})^2$	$R-\overline{R}$	$\overline{R}$	R	X
						56,00
		0,006	-0,076	0,013	-0,089	51,00
		0,001	0,027	-0,046	-0,020	50,00
		0,014	0,116	-0,046	0,070	53,50
		0,017	0,129	-0,046	0,082	57,90
		0,011	-0,106	-0,046	-0,152	49,10
		0,000	0,004	-0,046	-0,043	47,00
		0,012	0,110	-0,046	0,064	50,00
		0,001	0,026	-0,046	-0,020	**49**
0,087	**0,008**	**0,06**	**0,231**		**-0,108**	**463,50**
8,70						

المصدر:من إعداد الطالبتان بالاعتملد على: http://www.qatarshares.com consulté le 20/04/2016 à 16: 22

حيث أن:

X= سعر السوق .

$$R = \frac{x_{n-1} - x_n}{x_{n-1}}$$

$$\overline{R} = \frac{\sum x}{n}$$

الجدول رقم(3–7): تقلب سعر سهم البنك التجاري القطري

		$(R-\overline{R})^2$	$R-\overline{R}$	$\overline{R}$	R	X
						70,5
		0,002	-0,046	-0,046	-0,092	64
		0,000	0,014	-0,046	-0,033	61,9
		0,033	0,180	-0,046	0,134	70,2
		0,000	0,022	-0,046	-0,024	68,5
		0,023	-0,151	-0,046	-0,197	55
		0,002	0,045	-0,046	-0,002	54,9
		0,005	0,074	-0,046	0,027	56,4
		0,019	-0,138	-0,046	-0,184	46
0,103	**0,011**	**0,08**	**0,000**		**-0,371**	**547,40**
10.28						

المصدر: من إعداد الطالبتان بالاعتماد على: http://www.qatarshares.com consulté le 20/04/2016 à 16: 22

الجدول رقم(3–8): تقلب سعر سهم البنك دلالة القطري

		$(R-\overline{R})^2$	$R-\overline{R}$	$\overline{R}$	R	X
						18
		0,005	0,068	0,071	0,139	20,5
		0,061	0,246	0,071	0,317	27
		0,073	0,270	0,071	0,341	36,2
		0,014	0,117	0,071	0,188	43
		0,138	0,371	0,071	0,442	62
		0,081	-0,285	0,071	-0,214	48,75
		0,343	-0,586	0,071	-0,515	23,65
		0,017	-0,131	0,071	-0,060	22,22
0,302	**0,091**	**0,73**	**0,071**		**0,637**	**301,32**
30,22						

المصدر: من إعداد الطالبتان بلاعتماد على: http://www.qatarshares.com consulté le 20/04/2016 à 16: 22

الجدول رقم(3–9): تقلب سعر سهم البنك الإجارة القطري

		$(R-\overline{R})^2$	$R-\overline{R}$	$\overline{R}$	R	X
						30,150
		0,003	0,054	- 0.084	-0,030	29,250
		0,012	0,110	-0,084	0,026	30,000
		0,000	0,016	-0,084	-0,068	27,950
		0,039	-0,199	-0,084	-0,283	20,050
		0,014	0,119	-0,084	0,035	20,750
		0,012	0,111	-0,084	0,027	21,320
		0,009	-0,097	-0,084	-0,181	17,460
		0,013	-0,114	-0,084	-0,198	14,000
0,114	**0,013**	**0,10**	**0,000**		**-0,672**	**210,93**
11,38						

المصدر: من إعداد الطالبتان بالاعتماد على: http://www.qatarshares.com consulté le 20/04/2016 à 16: 22

يمثل σ مدى تقلب سرعة حركة الأسعار، فعندما تتحرك الأسعار بكميات كبيرة وفي مدى زمني ضيق نقول عندها أن التقلبات مرتفعة .

ومن خلال الجداول(3-6)،(3-7)،(3-8)،(3-9) نلاحظ التباين بين مختلف النتائج المتحصل عليها،ففي حين نلاحظ التقلب الكبير في أسعار أسهم كل من بنك الدلالة وبنك الإجارة والبنك التجاري، ونلاحظ من جهة أخرى الاستقرارية الكبيرة لسعر البنك الأهلي وقد تراوحت النسب المئوية لتقلب أسعار الأسهم القطاع البنكي القطري بين 30.22% كأعلى نسبة تقلب حققها بنك الدلالة و 8.70% كأقل نسبة تقلب حققها البنك الأهلي .

وبالتالي قرار الاستثمار في أحد هذه الأسهم يرجع إلى طبيعة ورغبة المضارب في نوعية الأرباح المراد تحقيقها وفق قاعدة كلما زاد الخطر في الورقة المالية كلما زادت العوائد المتوقعة منها.

الجدول رقم(3–10):البيانات الخاصة باحتساب قيمة عقد الخيار بحسب نموذج بلاك وسكولز لبنك الأهلي

							اخر المدة	اول المدة
d_2	d_1	ln S/E	S/E	t/365	R_c	S_d	E	S
2,4444	2,4879	0,0935	1,0980	0,25	0,055	0,087	51,00	56,00
0,7496	0,7931	0,0198	1,0200	0,25	0,055	0,087	50,00	51,00
-1,2610	-1,2175	-0.0677	0,9346	0,25	0,055	0,087	53,50	50,00
-1,5226	-1,4791	-0.0790	0,9240	0,25	0,055	0,087	57,90	53,50
4,0842	4,1277	0,1649	1,1792	0,25	0,055	0,087	49,10	57,90
1,2992	1,3427	0,0437	1,0447	0,25	0,055	0,087	47,00	49,10
-1,1281	-1,0846	-0.0619	0,9400	0,25	0,055	0,087	50,00	47,00
0,7588	0,8023	0,0202	1,0204	0,25	0,055	0,087	49,00	50,00
								49,00

المصدر:من إعداد الطالبتان بالاعتماد على: http://www.qatarshares.com consulté le 20/04/2016 à 16: 22

الجدول رقم(3–11):البيانات الخاصة باحتساب قيمة عقد الخيار بحسب نموذج بلاك وسكولز لبنك التجاري

							اخر المدة	اول المدة
d_2	d_1	ln S/E	S/E	t/365	r_c	s_d	E	S
2.1237	2.1751	0,0967	1,1016	0,25	0,055	0,1028	64	70,5
0.8909	0.9423	0,0334	1,0339	0,25	0,055	0,1028	61,9	64
-2.2062	-2.1548	-0,1258	0,8818	0,25	0,055	0,1028	70,2	61,9
0.7187	0.7701	0,0245	1,0248	0,25	0,055	0,1028	68,5	70,2
4.5122	4.5636	0,2195	1,2455	0,25	0,055	0,1028	55	68,5
0.2772	0.3286	0,0018	1,0018	0,25	0,055	0,1028	54,9	55
-0.2826	-0.2312	-0,0270	0,9734	0,25	0,055	0,1028	56,4	54,9
4.2073	4.2587	0,2038	1,2261	0,25	0,055	0,1028	46	56,4
								46

المصدر:من إعداد الطالبتان بالاعتماد على: http://www.qatarshares.com consulté le 20/04/2016 à 16: 22

الجدول رقم(3–12):البيانات الخاصة باحتساب قيمة عقد الخيار بحسب نموذج بلاك وسكولز لبنك الدلالة

							اخر المدة	اول المدة
d_2	d_1	ln S/E	S/E	t/365	r_c	s_d	E	S
-0.3973	-0.2462	-0,0624	0,9395	0,25	0,055	0,3022	23,65	22,22
-4.7717	-4.6206	-0,7233	0,4851	0,25	0,055	0,3022	48,75	23,65
-1.5757	-1.4246	-0,2404	0,7863	0,25	0,055	0,3022	62	48,75
2.4373	2.5884	0,3659	1,4419	0,25	0,055	0,3022	43	62
1.1547	1.3058	0,1721	1,1878	0,25	0,055	0,3022	36,2	43
1.9560	2.1071	0,2932	1,3407	0,25	0,055	0,3022	27	36,2
1.8382	1.9893	0,2754	1,3171	0,25	0,055	0,3022	20,5	27
0.8762	1.0273	0,1301	1,1389	0,25	0,055	0,3022	18	20,5
								18

المصدر:من إعداد الطالبتان بالاعتماد على: http://www.qatarshares.com consulté le 20/04/2016 à 16: 22

الجدول رقم(3–13):البيانات الخاصة باحتساب قيمة عقد الخيار بحسب نموذج بلاك وسكولز لبنك الإجارة

							اخر المدة	اول المدة
d_2	d_1	ln S/E	S/E	t/365	r_c	S_d	E	S
0.7458	0.8027	0,0303	1,0308	0,25	0,055	0,1138	29,25	30,15
-0.2318	-0.1749	-0,0253	0,9750	0,25	0,055	0,1138	30	29,25
1.4571	1.5140	0,0708	1,0733	0,25	0,055	0,1138	27,95	30
6.0513	6.1082	0,3322	1,3940	0,25	0,055	0,1138	20,05	27,95
-.03899	-0.3330	-0,0343	0,9663	0,25	0,055	0,1138	20,75	20,05
-0.2631	-0.2062	-0,0271	0,9733	0,25	0,055	0,1138	21,32	20,75
3.7234	3.7803	0,1997	1,2211	0,25	0,055	0,1138	17,46	21,32
4.0947	4.1516	0,2209	1,2471	0,25	0,055	0,1138	14	17,46

المصدر:من إعداد الطالبتان بالاعتماد على: http://www.qatarshares.com consulté le 20/04/2016 à 16: 22

يبين الجدول رقم (3-10)(3-11)(3-12)(3-13) سعر السوقي (S) وسعر التنفيذ (E) والعائد الخالي من المخاطرة r_c والبالغ0.055 والانحراف المعياري(S_d) سابقة الذكر والمدة الزمنية (t)و التي تمثل مدة استحقاق الخيار البالغة 3 أشهر أي ($\frac{90}{365}$) واللوغاريتم الخاص بالقيم **ln(S/E)** و$e^{r_c \cdot t} = e^{0.055*0.25}$=0.99

أما بالنسبة لـ d_1 ,d_2 ونقوم بتوضيحهما في جدول رقم (3-14)،وقد تم تحديد هذه البيانات بغرض الوصول إلى قيمة الخيارات المعبر عنها بقيمة المكافأة في الجداول رقم (3-14)، (3-15)، (3-16) و (3-17)للبنوك الأربعة.

الجدول رقم(3–14):تحديد قيمة المكافأة (سعر عقد خيار البيع) للبنك الأهلي .

						آخر المدة	أول المدة
PUT	**$N(d_2)$**	**d_2**	**$N(d_1)$**	**d_1**	**$e^{(-rc.t)}$**	**E**	**S**
0,0102	0,9927	2,4444	0.9939	2,4879	0,9900	51,00	56,00
0,3128	0,7733	0,7496	0.7861	0,7931	0,9900	50,00	51,00
3,0575	0,1037	-1,2610	0.1117	-1.2175	0,9900	53,50	50,00
3,8818	0,0639	-1,5226	0.0696	-1.4791	0,9900	57,90	53,50
0,0000	1,0000	4,0842	1.0000	4,1277	0,9900	49,10	57,90
0,1045	0,9031	1,2992	0.9103	1,3427	0,9900	47,00	49,10
2,6178	0,1296	-1,1281	0.1390	-1.0846	0,9900	50,00	47,00
0,3062	0,7760	0,7588	0.7888	0,8023	0,9900	49,00	50,00

المصدر: من إعداد الطالبتان بالاعتماد على: http://www.qatarshares.com consulté le 20/04/2016 à 16: 22

حيث:[1]

$$\boldsymbol{d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S}{E}\right) + \left(r_c + \frac{\sigma^2}{2}\right)T}{\sigma\sqrt{T}}}$$

$$\boldsymbol{d_1 = \frac{\ln\left(\frac{56}{51}\right) + \left(0.055 + \frac{(0.087)^2}{2}\right)0.25}{0.087\sqrt{0.25}}}$$

$$\boldsymbol{d_1 = \frac{0.0935 + (0.055 + 0.0038)0.25}{0.0435}}$$

$$\boldsymbol{d_1 = \frac{0.0935 + 0.01391}{0.0435}}$$

ومنه:

$$\boldsymbol{d_1 = \frac{0.10741}{0.0435}}$$

$$\boldsymbol{d_1 = 2.4879}$$

وأما بالنسبة لـ $\boldsymbol{d_2}$ حسب العلاقة التالية:

$$\boldsymbol{d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{T}}$$

$$\boldsymbol{d_2 = 2.4879 - 0.087\sqrt{0.25}}$$

$$\mathbf{PUT} = 51 \times 0.99\ (1-0.9927) - 56(1-0.9939)$$

PUT= 0.0102

[1]- جليل كاظم مدلول العارضي، مرجع سبق ذكره، ص 21.

تشير قيمة خيار البيع إلى قيمة المكافأة، التي تبين أن عقد السهم بالمواصفات التي تضمنها الجدول رقم (3-15) يتوجب أن تكون مساوية لقيمة المكافأة بنك من البنوك، فإذا ما كان سعر العقد في السوق أكبر من ذلك، فإنه يعد سعرا مغالا فيه ، أما إذا كان أقل من ذلك، فيكون سعرا أقل مما ينبغي.

ولا يزود النموذج بالقيمة التي ينبغي أن يكون عليها سعر العقد في السوق فحسب بل يزود أيضا بمعدل التغطية أو ما تسمى أيضا بدالة الكثافة N(d_1)،يتم الحصول عليه من الجدول التوزيع الاحتمالي فمثلا في المدة 2015/1/1 إلى 2015/4/1 بلغت قيمة d_1 =4.13و4.08= d_2 وحسب جدول التوزيع الاحتمالي أن أي قيمة تفوق لـ 3 فهذا يعني أن N(d_1) و N(d_2) تساوي 1 وبالتالي put تساوي الصفر أي أن المستثمر يرغب في شراء خيار البيع موافق على السهم بدون أن يقدم له أية علاوة.

الجدول رقم(3-15):تحديد قيمة المكافأة (سعر عقد خيار البيع) للبنك التجاري.

						اخر المدة	اول المدة
PUT	**$N(d_2)$**	**d_2**	**$N(d_1)$**	**d_1**	**$e^{(-rc.t)}$**	**E**	**S**
0,0153	0,9832	2.1237	0,9852	2.1751	0,9900	64	70,5
2,0915	0,8135	0.8909	0,8270	0.9423	0,9900	61,9	64
1,5809	0,0137	-2.2062	0,0156	-2.1548	0,9900	70,2	61,9
-2,4279	0,7638	0.7187	0,7794	0.7701	0,9900	68,5	70,2
0,0000	1,0000	4.5122	1,0000	4.5636	0,9900	55	68,5
1,5987	0,6092	0.2772	0,6288	0.3286	0,9900	54,9	55
-4,7307	0,3887	-0.2826	0,4086	-0.2312	0,9900	56,4	54,9
0,0000	1,0000	4.2073	1,0000	4.2587	0,9900	46	56,4
							46

المصدر: من إعداد الطالبتان بالاعتماد على: http://www.qatarshares.com consulté le 20/04/2016 à 16: 22

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S}{E}\right) + (r_c + \frac{\sigma^2}{2})T}{\sigma\sqrt{T}}$$

بالتعويض نجد:

$$d_1 = \frac{\ln(\frac{70.5}{64}) + \left(0.055 + \frac{(0.103)^2}{2}\right)0.25}{0.103\sqrt{0.25}}$$

حيث :

$$d_1 = \frac{0.097 + 0.015}{0.051}$$

$$d_1 = 2.1751$$

$$N(d_1) = 0.9852$$

بالنسبة لـ d_2

$$d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{T}$$

$$d_2 = 2.17 - 0.103\sqrt{0.25}$$

$$d_2 = 2.1237$$

$$\mathbf{PUT} = 64 \times 0.99\ (1-0.9832) - 70.5(1-0.9852)$$

$$PUT = 0.0153$$

الجدول رقم(3–16):تحديد قيمة المكافأة (سعر عقد خيار البيع) للبنك الدلالة.

PUT	$N(d_2)$	d_2	$N(d_1)$	d_1	$e^{(-rc.t)}$	اخر المدة	اول المدة
2.5020	0,3456	-0.3973	0,4028	-0.2462	0,9900	E	S
24.6125	0,0000	-4.7717	0,0000	-4.6206	0,9900	23,65	22,22
12.8593	0,0575	-1.5757	0,0771	-1.4246	0,9900	48,75	23,65
0.0174	0,9926	2.4373	0,9952	2.5884	0,9900	62	48,75
0.3281	0,8759	1.1547	0,9042	1.3058	0,9900	43	62
0.0365	0,9748	1.9560	0,9824	2.1071	0,9900	36,2	43
0.0406	0,9670	1.8382	0,9767	1.9893	0,9900	27	36,2
0.2767	0,8095	0.8762	0,8479	1.0273	0,9900	20,5	27
						18	20,5
							18

المصدر: من إعداد الطالبتان بالاعتماد على: http://www.qatarshares.com consulté le 20/04/2016 à 16: 22

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S}{E}\right) + (r_c + \frac{\sigma^2}{2})T}{\sigma\sqrt{T}}$$

بالتعويض نجد:

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{23.65}{22.22}\right) + \left(0.055 + \frac{(0.302)^2}{2}\right)0.25}{0.302\sqrt{0.25}}$$

حيث :

$$d_1 = \frac{-0.0624 + 0.015}{0.151}$$

ومنه:

$$d_1 = -0.2462$$

وعند هذه النقطة يتعين إيجاد($N(\boldsymbol{d_1})$،($N(\boldsymbol{d_2})$ ويكون ذلك من خلال احتساب المتراكم لتوزيع الكثافة الاعتيادي المعياري[1]، نجد ($N(\boldsymbol{d_1})$

$$N(\boldsymbol{d_1})=0.4028$$

$$\boldsymbol{d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{T}}$$

$$\boldsymbol{d_2} = -0.2462 - 0.302\sqrt{0.25}$$

$$\boldsymbol{d_2 = -0.3973}$$

ومن الجدول التوزيع الاحتمالي المتراكم [2] نجد ($N(\boldsymbol{d_2})$

$N(d_2)=0.3456$

وأخيرا يمكن التعويض في معادلة النموذج عن قيم ($\boldsymbol{d_2}$)، ($\boldsymbol{d_1}$) لإيجاد قيمة خيار البيع وفقا لصيغة بلاك وسكولز و تكتب بالعلاقة التالية:

$$PUT=22.22\times0.99(1-0.3456) - 23.65(1-0.4028)$$

$$PUT= 2.5020 \text{ ريال}$$

الجدول رقم(3–17): تحديد قيمة المكافأة (سعر عقد خيار البيع) لبنك الإجارة.

						اخر المدة	اول المدة
PUT	**$N(d_2)$**	**d_2**	**$N(d_1)$**	**d1**	**$e^{(-rc.t)}$**	**E**	**S**
0.2347	0,7721	0.7458	0,7889	0.8027	0,990	29,25	30,15
0.9185	0,4083	-0.2318	0,4306	-0.1749	0,990	30	29,25
0.0561	0,9275	1.4571	0,9350	1.5140	0,990	27,95	30
0,0000	1,0000	6.0513	1,0000	6.1082	0,990	20,05	27,95
0.7480	0,3483	-0.3899	0,3696	-0.3330	0,990	20,75	20,05
0,6740	0,3962	-0.2631	0,4183	-0.2062	0,990	21,32	20,75
-0,0004	0,9999	3.7234	0,9999	3.7803	0,990	17,46	21,32
0,0000	1,0000	4.0947	1,0000	4.1516	0,990	14	17,46
							14

المصدر: من إعداد الطالبتان بالاعتماد على: http://www.qatarshares.com consulté le 20/04/2016 à 16: 22

$$\boldsymbol{d_1} = \frac{\ln\left(\frac{30.15}{29.25}\right) + \left(0.055 + \frac{(0.114)^2}{2}\right)0.25}{0.114\sqrt{0.25}}$$

[1] – أنظر الملحق رقم (2)

[2] – انظر إلى الملحق رقم (2)

حيث :

$$\boldsymbol{d_1} = \frac{0.03+0.015}{0.057}$$

ومنه:

$$\boldsymbol{d_1} = \frac{0.045}{0.057}$$

$$\boldsymbol{d_1} = 0.8027$$

وعند هذه النقطة يتعين إيجاد$N(\boldsymbol{d_1})$،$N(\boldsymbol{d_2})$ ويكون ذلك من خلال احتساب المتراكم لتوزيع الكثافة الاعتيادي المعياري [1]، نجد $N(\boldsymbol{d_1})$

$$N(d_1) = 0.7889$$

بالنسبة لـ $\boldsymbol{d_2}$

$$\boldsymbol{d_2} = \boldsymbol{d_1} - \boldsymbol{\sigma}\sqrt{\mathbf{T}}$$

$$\boldsymbol{d_2} = 0.8027 - 0.114\sqrt{0.25}$$

$$\boldsymbol{d_2} = 0.7458$$

ومن الجدول التوزيع الاحتمالي المتراكم [2] نجد $N(d_2)$

$$N(d_2) = 0.7721$$

وأخيرا يمكن التعويض في معادلة النموذج عن قيم $(\boldsymbol{d_2})$، $(\boldsymbol{d_1})$ لإيجاد قيمة خيار البيع وفقا لصيغة بلاك وسكولز و تكتب بالعلاقة التالية:

$$PUT = 29.25 \times 0.99(1 - 0.7721) - 30.15(1-0.7889)$$

$$PUT = 0.2347 \text{ ريال}$$

[1] – أنظر الملحق رقم(1)

[2] – انظر إلى الملحق رقم (1)

الجدول رقم(3–18) : عقود خيارات البيع لبنك الأهلي (المبالغ بالريال القطري)

أول المدة	آخر المدة	عائد بدون تحوط	PUT	عائد التحوط
S	E			
56,00	51,00	-5,00	0,010	-0,010
51,00	50,00	-1,00	0,313	-0,313
50,00	53,50	3,50	3,058	0,442
53,50	57,90	4,40	3,882	0,518
57,90	49,10	-8,80	0,000	0,000
49,10	47,00	-2,10	0,104	-0,104
47,00	50,00	3,00	2,618	0,382
50,00	49,00	-1,00	0,306	-0,306
		-7,00		**0,61**

المصدر: من إعداد الطالبتان بالاعتماد على: http://www.qatarshares.com consulté le 20/04/2016 à 16: 22

المدة الأولى: من2014/1/1 إلى 2014/4/1

- خلال هذه المدة فإن سعر السهم في السوق للبنك الأهلي القطري مثلما هو مبين في الجدول رقم (3-18) قد انخفض من 56 ريال في أول المدة إلى 51 ريال في نهاية المدة أي أن هناك خسائر رأسمالية تقدر نسبتها بـ 9% وعليه يتم تنفيذ هذا الخيار لأنه سوف يقلل من الخسارة من (5) ريال وتحديدها بمبلغ العلاوة (0.010) أي خسارة 0.02 من قيمة هذا السهم.

المدة الثانية: من1/4/ 2014 إلى 2014/7/1

- خلال هذه المدة انخفض سعر السهم للبنك الأهلي من 51 ريال في بداية المدة إلى 50 ريال في نهاية المدة، أي أن هناك خسائر رأسمالية تقدر نسبتها بـ 2% إذ بلغ الانخفاض (1) ريال للسهم وبذلك فإن الخيار سوف يتم تنفيذه لتجنب خسارة مقدارها (0.313) ريال للسهم.

المدة الثالثة: من2014/7/1 إلى 2014/10/1

- خلال هذه المدة قد ارتفع سعر السهم للبنك الأهلي من 50 ريال في بداية المدة إلى 53.5ريال في نهاية المدة، مثلما هو مبين في الجدول رقم (3-18) وفي هذه الحالة سوف يترك الخيار لينتهي دون تنفيذ وبما أن مبلغ العلاوة قد بلغ 3.058ريال للسهم، فإن عائد المحفظة من سهم هذا البنك سوف يقل إلى 0.442 ريال لكل سهم عند تحوطها بينما كان يصل إلى 3.5ريال عند عدم تحوطها.

المدة الرابعة: من2014/10/1 إلى 2015/1/1

- خلال هذه المدة ارتفع سعر السهم للبنك الأهلي من 53.5 ريال في بداية المدة إلى 57.9ريال في نهاية المدة، مثلما هو مبين في الجدول رقم (3-18) وفي هذه الحالة سوف يترك الخيار لينتهي دون تنفيذ وبما أن مبلغ العلاوة قد بلغ 3.882 للسهم، فإن عائد المحفظة للسهم في هذا البنك سوف يقل إلى 0.518ريال عند تحوطها بينما كان يصل إلى 4.4ريال عند عدم تحوطها.

المدة الخامسة من2015/1/1 إلى 2015/4/1

- خلال المدة انخفض سعر السهم في السوق للبنك الأهلي من 57.9 ريال في أول المدة إلى42.15 ريال في نهاية المدة، أي أن هناك خسائر رأسمالية تقدر نسبتها بـ 28% مثلما هو مبين في الجدول رقم (3-18) لذلك سوف يتم تنفيذ العقد ما دام ذلك يؤدي إلى تحقيق الهدف من الخيار إذ يؤدي ذلك إلى تقليل الخسارة إلى 8.8- ريال وبما أن قيمة العلاوة تساوي صفر هذا يعني أن مشتري موافق على شراء السهم بدون أن نقدم له أية علاوة.

المدة السادسة من2015/4/1 إلى 2015/7/1

- خلال هذه المدة انخفض سعر السهم في السوق للبنك الأهلي من 49.1 ريال في أول المدة إلى 47 ريال في نهاية المدة، أي أن هناك خسائر رأسمالية تقدر نسبتها بـ 5% مثلما هو مبين في الجدول رقم (3-18) وأن هذا الانخفاض سوف يؤدي إلى تنفيذ الخيار وبيع سهم البنك المتفق عليه لتحوط المحفظة من هذا الانخفاض، إذ بلغت العلاوة 0.104 ريال و الانخفاض في السعر كان(2.1)ريال، ولذلك فإن الهدف من الخيار قد تحقق.

المدة السابعة من 2015/7/1 إلى 2015/10/1

- خلال هذه المدة ارتفع سعر السهم في السوق لبنك الأهلي من 47 ريال في بداية المدة إلى 50 ريال في نهاية المدة، مثلما هو مبين في الجدول رقم (3-18) وأن هذا الارتفاع سوف يؤدي إلى ترك الخيار لينتهي دون تنفيذ لأن تنفيذه سوف يكون ذا قيمة سالبة للمحفظة، وبما أن العلاوة قد بلغت 2.618 ريال فإن عائد المحفظة من سهم هذا البنك سوف ينخفض من 3 ريال للسهم إل 0.382 ريال.

المدة الثامنة من2015/10/1 إلى 2016/1/1

- خلال هذه المدة انخفض سعر السهم في السوق للبنك الأهلي من 50 ريال في أول المدة إلى 49 ريال في نهاية المدة، أي أن هناك خسائر رأسمالية تقدر نسبتها بـ 2% مثلما هو مبين في الجدول (3-18) وأن هذا الانخفاض كما ذكرنا سابقا سوف يؤدي إلى تنفيذ الخيار وبيع سهم البنك المتفق عليه لتحوط المحفظة من هذا

الانخفاض، إذ بلغت العلاوة 0.306ريال، و الانخفاض في السعر كان 1 ريال، ولذلك فإن الهدف من الخيار قد تحقق.

النتيجة:

- نلاحظ أن القيمة الرأسمالية لبنك الأهلي قد انخفضت بنسبة 12.5%خلال الفترة الممتدة من 2014 /1/1 إلى 2016/01/01غير أن تحويط سهم هذا البنك بخيارات البيع المسعرة وفق نموذج بلاك وسكولز سوف يجنب هذه المحفظة من خسارة مقدارها 17.9 ريال.

الجدول رقم(3–19):عقود خيارات البيع لبنك التجاري (المبالغ بالريال القطري)

أول المدة	آخر المدة	عائد بدون تحوط	PUT	عائد التحوط
S	E			
70,5	64	-6,50	**0,0210**	-0,021
64	61,9	-2,10	**0,3569**	-0,357
61,9	70,2	8,30	**7,6115**	0,688
70,2	68,5	-1,70	**0,5318**	-0,532
68,5	55	-13,50	**0,0000**	0,000
55	54,9	-0,10	**0,8244**	-0,824
54,9	56,4	1,50	**1,6647**	-0,165
56,4	46	-10,40	**0,0000**	0,000
		-24,50		**-1,21**

المصدر:من إعداد الطالبتان بالاعتماد على: http://www.qatarshares.com consulté le 20/04/2016 à 16: 22

المدة الأولى: من 2014/1/1 إلى 2014/4/1

- وفي هذه المدة أيضا انخفضت أسعار أسهم البنك التجاري القطري من (70.5) ريال إلى (64) ريال، أي أن هناك خسائر رأسمالية تقدر نسبتها بـ 10% مثلما هو مبين في الجدول رقم (3-19) و بما أن الهدف من شراء عقد خيار البيع المغطى هو حماية المحفظة المالية من انخفاض سعر السهم فإن المستثمر في هذه الحالة يقوم بتنفيذ عقد الخيار، إذ يقوم ببيع السهم بسعر التنفيذ البالغ 70.5ريال للسهم الواحد وهو بذلك قد جنب المحفظة خسارة قدرها 5.738 ريال عن سهم هذا البنك، لأن الخسارة التي تصيب المحفظة عند عدم تحوطها تبلغ (6.5) ريال للسهم، في حين بلغت خسارة المحفظة عند تحوطها (0.021) ريال فقط وهو مبلغ العلاوة المدفوع لبائع الخيار.

المدة الثانية: من1/4/ 2014 إلى 2014/7/1

- وفي هذه المدة قد انخفض سعر السهم للبنك التجاري من 64 ريال في بداية المدة، إلى 61.9 ريال في نهاية المدة، أي أن هناك خسائر رأسمالية تقدر نسبتها بـ 4% مثلما هو مبين في الجدول رقم (3-19)وفي هذه الحالة سوف يتم تنفيذ الخيار لأن ذلك سوف يؤدي إلى تقليل خسارة المحفظة المتمثلة بانخفاض سعر السهم من (2.1) ريال إلى (0.357) ريال المتمثل بمبلغ العلاوة للسهم.

المدة الثالثة: من2014/7/1 إلى 2014/10/1

- نلاحظ وجود ارتفاع في سعر السهم للبنك التجاري من 61.9 ريال في أول المدة إلى70.2ريال في نهاية المدة، مثلما هو مبين في الجدول رقم (3-19) وبما أن مبلغ العلاوة كان 7.6115ريال فإن عائد محفظة السوق سوف ينخفض من 8.3 ريال في حال عدم تحوط المحفظة إلى 0.688 ريال، و أن عقد الخيار سوف يترك لينتهي دون تنفيذ.

المدة الرابعة: من 2014/10/1 إلى 2015/1/1

- وفي هذه المدة انخفض سعر السهم للبنك التجاري من 70.2 ريال في بداية المدة إلى 68.5 ريال في نهاية المدة، أي أن هناك خسائر رأسمالية تقدر نسبتها بـ 3% مثلما هو مبين في الجدول رقم (3-19) وبما أن شراء عقد خيار البيع المغطى هو حماية المحفظة المالية من انخفاض أسعار أسهمها فإن المستثمر في هذه المدة يقوم بتنفيذ عقد الخيار،إذ يقوم ببيع السهم بسعر التنفيذ البالغ 70.5 ريال. وهو بذلك قد جنب المحفظة خسارة قدرها 1.168 ريال عن سهم هذا البنك، لأن الخسارة التي تصيب المحفظة عند عدم تحوطها تبلغ (1.70) ريال، في حين بلغت خسارة المحفظة عند تحوطها(0.532) ريال فقط وهو مبلغ العلاوة المدفوع لبائع الخيار.

المدة الخامسة من2015/1/1 إلى 2015/4/1

- وفي هذه المدة انخفض سعر السهم للبنك التجاري من 68.5 ريال في بداية المدة إلى 55 ريال في نهاية المدة، أي أن هناك خسائر رأسمالية تقدر نسبتها بـ 20% مثلما هو مبين في الجدول رقم (3-19) و في هذه الحالة سوف يتم تنفيذ الخيار .

المدة السادسة من 2015/4/1 إلى 2015/7/1

- وفي هذه المدة أيضا انخفض سعر السهم للبنك التجاري من 55ريال في بداية المدة إلى 54.9ريال في نهاية المدة، أي أن هناك خسائر رأسمالية تقدر نسبتها بـ 1% مثلما هو مبين في الجدول رقم (3-19)وأن هذا

الانخفاض سوف يؤدي إلى تنفيذ الخيار وبيع سهم البنك المتفق عليه لتحوط المحفظة من هذا الانخفاض، إذ بلغت العلاوة 0.8244 ريال والانخفاض في السعر كان(0.1)ريال، و لذلك فإن الهدف من الخيار في تحوط المحفظة قد تحقق مع سهم هذا البنك.

المدة السابعة من1/2015/7 إلى 2015/10/1

- وفي هذه المدة ارتفع سعر السهم للبنك التجاري من 54.9 ريال في بداية المدة إلى56.4 ريال في نهاية المدة، مثلما هو مبين في الجدول رقم (3-19) وفي هذه الحالة سوف يترك الخيار دون تنفيذ، وبما أن العلاوة قد بلغت. 1.6647ريال لذلك فإن العائد من فرق السعر سوف ينخفض من 1.50ريال إلى (0.165) ريال.

المدة الثامنة من2015/10/1 إلى 2016/1/1

- خلال هذه المدة انخفض سعر السهم في السوق للبنك التجاري من 56.4 ريال في أول المدة إلى 46 ريال في نهاية المدة، أي أن هناك خسائر رأسمالية تقدر نسبتها بـ 19% مثلما هو مبين في الجدول رقم (3-19)وأن هذا الانخفاض سوف يؤدي إلى تنفيذ الخيار وبيع سهم البنك المتفق عليه لتحوط المحفظة من هذا الانخفاض، وسوف يتم تقليل الخسارة بمقدار(10.40)

النتيجة:

- ويلاحظ أن القيمة الرأسمالية لبنك التجاري قد انخفضت بنسبة 35% خلال الفترة 1/1/ 2014 إلى 2016/01/01غير أن تحويط سهم هذا البنك لخيارات البيع المسعرة وفق نموذج بلاك وسكولز سوف يجنب هذه المحفظة من خسارة مقدارها 34.3ريال.

الجدول رقم(3–20): عقود خيارات البيع لبنك دلالة (المبالغ بالريال القطري)

اول المدة	اخر المدة	عائد بدون تحوط	PUT	عائد التحوط
S	E			
22,22	23,65	-1,43	2,0520	-2,052
23,65	48,75	-25,10	24,6125	-24,613
48,75	62	-13,25	12,8593	-12,859
62	43	19,00	0,0174	18,983
43	36,2	6,80	0,3281	6,472
36,2	27	9,20	0,0365	9,164
27	20,5	6,50	0,0406	6,459
20,5	18	2,50	0,2767	2,223
		4,22		**3,78**

المصدر:من إعداد الطالبتان بالاعتماد على: http://www.qatarshares.com consulté le 20/04/2016 à 16: 22

المدة الأولى: من 2014/1/1 إلى 2014/4/1

- وخلال هذه المدة أيضا قد ارتفع سعر السهم لبنك الدلالة من 22.22 ريال في بداية المدة إلى 23.25 ريال في نهاية المدة مثلما هو مبين في الجدول رقم (3-20) وفي هذه الحالة سوف يترك الخيار لينتهي دون تنفيذ، وبما أن مبلغ العلاوة كان 2.0520 ريال فإن محفظة السوق سوف تحقق خسارة مقدارها (2.0520) ريال لأن العلاوة أكبر من الزيادة في السعر و البالغة (1.43) ريال.

المدة الثانية: من1/4/ 2014 إلى 2014/7/1

- وخلال هذه المدة قد ارتفع سعر السهم لبنك الدلالة من23.65 ريال في بداية المدة إلى48.75 ريال في نهاية المدة، مثلما هو مبين في الجدول رقم(3-20) في هذه الحالة سوف يترك الخيار لينتهي دون تنفيذ وسوف يؤدي ذلك إلى تقليل العائد بمقدار مبلغ العلاوة البالغة 24.61 ريال.

المدة الثالثة: من2014/7/1 إلى 2014/10/1

- إلا إن هذه المدة قد شهدت ارتفاعا أيضا في سعر السهم لبنك الدلالة إذ ارتفع من 48.75 ريال في بداية المدة إلى 62 ريال مثلما هو مبين في الجدول رقم (3-20) في نهاية المدة، وكان مبلغ العلاوة 12.8593 ريال . ولذلك فإن عائد المحفظة الناتج عن ارتفاع سعر السهم لهذا البنك قد انخفض من (13.25) ريال إلى (12.859)ريال، و أن عقد الخيار سوف يترك لينتهي دون تنفيذ.

المدة الرابعة: من2014/10/1 إلى 2015/1/1

- خلال هذه المدة انخفض سعر السهم في السوق لبنك الدلالة من 62 ريال في أول المدة، إلى 43 ريال في نهاية المدة، أي أن هناك خسائر رأسمالية تقدر نسبتها بـ 31% مثلما هو مبين في الجدول رقم (3–20) وإن هذا

الانخفاض سوف يؤدي إلى تنفيذ الخيار وبيع سهم البنك المتفق عليه لتحوط المحفظة من هذا الانخفاض بسعر التنفيذ البالغ 62 ريال، وهو بذلك قد جنب المحفظة خسارة قدرها 0.017 ريال عن سهم هذا البنك لأن الخسارة التي تصيب المحفظة عند عدم تحوطها 19 ريال، في حين بلغت خسارة المحفظة عند تحوطها (18.985)ريال

المدة الخامسة من2015/1/1 إلى 2015/4/1

- وخلال هذه المدة انخفض سعر السهم لبنك الدلالة من 43 ريال في بداية المدة إلى 36.2 ريال في نهاية المدة، أي أن هناك خسائر رأسمالية تقدر نسبتها بـ 16% مثلما هو مبين في الجدول رقم (3-20) وفي هذه الحالة سوف يتم تنفيذ الخيار لأن ذلك سوف يحقق الهدف في تحوط المحفظة ويؤدي إلى تقليل خسارة المحفظة المتمثلة بانخفاض سعر السهم وبما إن مبلغ العلاوة كان 0.3218 ريال لكل سهم، فإن ذلك سوف يقلل العوائد من 6.8 ريال إلى 6.472ريال.

المدة السادسة من2015/4/1 إلى 2015/7/1

- وخلال هذه المدة أيضا انخفض سعر السهم لبنك الدلالة من 36.2 ريال في بداية المدة إلى 27 ريال في نهاية المدة، أي أن هناك خسائر رأسمالية تقدر نسبتها بـ 26% مثلما هو مبين في الجدول رقم (3-20) وفي هذه الحالة سوف يتم تنفيذ هذا الخيار لأن ذلك سوف يؤدي إلى تقليل عوائد المحفظة من 9.2 ريال إلى 9.164ريال، المتمثل بمبلغ العلاوة البالغ0.0365 للسهم الواحد.

المدة السابعة من2015/7/1 إلى 2015/10/1

- وخلال هذه المدة انخفض سعر السهم لبنك الدلالة من 27 ريال في أول المدة إلى 20.5ريال في نهاية المدة، أي أن هناك خسائر رأسمالية تقدر نسبتها بـ 25% مثلما هو مبين في الجدول رقم (3-20) وأن عقد الخيار في هذه الحالة سوف يتم تنفيذه من خلال بيع سهم البنك المتفق عليه لتحوط المحفظة من هذا الانخفاض، سوف ينخفض من 6.50ريال عند عدم تحوط المحفظة إلى 6.459 ريال عند تحوطها.

المدة الثامنة من2015/10/1 إلى 2016/1/1

- وفي هذه المدة أيضا انخفض سعر السهم لبنك الدلالة من 20.5 ريال في بداية المدة إلى 18 ريال في نهاية المدة، أي أن هناك خسائر رأسمالية تقدر نسبتها بـ 13% مثلما هو مبين في الجدول رقم (3-20)وفي

هذه الحالة سوف يتم تنفيذ هذا الخيار لأن ذلك سوف يؤدي إلى تقليل عوائد المحفظة من 2.5ريال إلى 2.223 ريال، المتمثل بمبلغ العلاوة البالغ0.2767 للسهم الواحد.

النتيجة

- ويلاحظ أن القيمة الرأسمالية لبنك الدلالة قد انخفضت بنسبة 19% خلال الفترة 1/1/ 2014 إلى 2016/01/01 غير أن تحويط سهم هذا البنك لخيارات البيع المسعرة وفق نموذج بلاك وسكولز سوف يجنب هذه المحفظة من خسارة مقدارها 39.78 ريال

الجدول رقم(3–21): عقود خيارات البيع لبنك الإجارة (المبالغ بالريال القطري)

اول المدة	اخر المدة	عائد بدون تحوط	PUT	عائد التحوط
S	E			
30,15	29,25	-0,90	**0,2347**	-0,2347
29,25	30	0,75	**0,9185**	-0,1685
30	27,95	-2,05	**0,0561**	-0,0561
27,95	20,05	-7,90	**0,0000**	0,0000
20,05	20,75	0,70	**0,7480**	-0,0480
20,75	21,32	0,57	**0,6740**	-0,1040
21,32	17,46	-3,86	**-0,0004**	0,0000
17,46	14	-3,46	**0,0000**	0,0000
		-16,15		**-0,61**

المصدر:من إعداد الطالبتان بالاعتماد على: http://www.qatarshares.com consulté le 20/04/2016 à 16: 22

المدة الأولى: من2014/1/1 إلى 2014/4/1

- وفي هذه المدة انخفض سعر السهم في السوق لبنك الإجارة من 30.15 ريال في أول المدة إلى 29.25 ريال في نهاية المدة، أي أن هناك خسائر رأسمالية تقدر نسبتها بـ 3% مثلما هو مبين في الجدول رقم (3- 21)لذلك سوف يتم تنفيذ العقد ما دام ذلك يؤدي إلى تحقيق الهدف من الخيار إذ يؤدي إلى تقليل الخسارة من (0.9) ريال و تحديدها بمبلغ العلاوة البالغ (0.2347) ريال.

المدة الثانية: من1/4/ 2014 إلى 2014/7/1

- وفي هذه المدة ارتفع سعر السهم لبنك الإجارة من 29.25 ريال في بداية المدة إلى 30 ريال في نهاية المدة، مثلما هو مبين في الجدول رقم (3-21) وفي هذه الحالة سوف يترك الخيار دون تنفيذ، لأن تنفيذه سوف يكون ذا

قيمة سالبة للمحفظة، وبما أن العلاوة قد بلغت 0.9185 ريال وهي أكبر من الزيادة في السعر لذلك فإن المحفظة سوف تخسر مبلغ مقداره (0.1685) ريال رغم هذه الزيادة في السعر.

المدة الثالثة: من2014/7/1 إلى 2014/10/1

- وفي هذه المدة انخفض سعر السهم لبنك الإجارة من 30 ريال في بداية المدة إلى 27.5 ريال في نهاية المدة، أي أن هناك خسائر رأسمالية تقدر نسبتها بـ 9% في هذه الحالة سوف يتم تنفيذ الخيار لأن ذلك سوف يؤدي إلى تقليل خسارة المحفظة المتمثلة بانخفاض سعر السهم من 2.05- ريال إلى 0.0561 ريال المتمثل بمبلغ العلاوة للسهم.

المدة الرابعة: من2014/10/1 إلى 2015/1/1

- وفي نفس المدة انخفض كذلك سعر السهم لبنك الإجارة من 27.95 ريال في أول المدة إلى 20.05 ريال في نهاية المدة، أي أن هناك خسائر رأسمالية تقدر نسبتها بـ 27% مثلما هو مبين في الجدول رقم (3-21) و أن عقد الخيار في هذه الحالة سوف يتم تنفيذه من خلال بيع سهم البنك المتفق عليه لتحوط المحفظة من هذا الانخفاض، وسوف تنخفض الخسارة من 7.9– ريال، وبما أن قيمة العلاوة معدومة فهذا يعني أن مشتري موافق على شراء السهم بدون أن نقدم له أي علاوة الخيار.

المدة الخامسة من 2015/1/1 إلى 2015/4/1

- وفي هذه المدة ارتفع سعر السهم لبنك الإجارة من 20.05 ريال في بداية المدة إلى 20. 75ريال في نهاية المدة، مثلما هو مبين في الجدول رقم (3-21) وفي هذه الحالة سوف لا ينفذ الخيار و بما إن العلاوة قد بلغت 0.7480 ريال لذلك فإن العائد من فرق السعر سوف ينخفض من 0.7ريال إلى 0.048ريال.

المدة السادسة من2015/4/1 إلى 2015/7/1

- وفي نفس المدة ارتفع سعر السهم لبنك الإجارة من 20.75 ريال في بداية المدة إلى21.32ريال، مثلما هو مبين في الجدول رقم (3-21) وأن عقد الخيار في هذه الحالة سوف يترك لينتهي دون تنفيذ، و بما أن مبلغ العلاوة كان 0.6740ريال فإن محفظة السوق سوف تحقق خسارة مقدارها (0.1040)ريال لأن العلاوة أكبر من الزيادة في السعر و البالغة 0.57 ريال.

المدة السابعة من2015/7/1 إلى 2015/10/1

- كذلك بالنسبة لبنك الإجارة فقد شهد انخفاض في سعر السهم من 21.32 ريال في بداية المدة إلى 17.46 ريال في نهاية المدة، أي أن هناك خسائر رأسمالية تقدر نسبتها بـ 19% مثلما هو مبين في الجدول رقم (3-

21) في هذه الحالة سوف ينفذ عقد الخيار من خلال بيع سهم البنك المتفق عليه لتحوط المحفظة من هذا الانخفاض، وسوف يتم تقليل الخسارة من 3.86ريال ، وبما أن قيمة العلاوة تساوي صفر فهذا يعني أن مشتري موافق على شراء السهم بدون أن يقدم له أي علاوة.

المدة الثامنة من2015/10/1 إلى 2016/1/1

- كذلك بالنسبة لبنك الإجارة فقد شهد انخفاض في سعر السهم من 17.46 ريال في بداية المدة إلى 14 ريال في نهاية المدة، أي أن هناك خسائر رأسمالية تقدر نسبتها بـ 20% مثلما هو مبين في الجدول رقم (3-21) في هذه الحالة سوف ينفذ عقد الخيار من خلال بيع سهم البنك المتفق عليه لتحوط المحفظة من هذا الانخفاض، و بما أن قيمة علاوة تساوي الصفر فهذا يعني أن مشتري موافق على شراء السهم بدون أن نقدم له أي علاوة.

النتيجة

- ويلاحظ أن القيمة الرأسمالية لبنك الإجارة قد انخفضت بنسبة 54% خلال الفترة 1/1/ 2014 إلى 2016/01/01 غير أن تحويط سهم هذا البنك لخيارات البيع المسعرة وفق نموذج بلاك وسكولز سوف يجنب هذه المحفظة من خسارة مقدارها 18.17ريال.

الجدول رقم(3–22): عائد المحفظة المحوطة والغير محوطة

اسم البنك	عائد المحفظة الغير محوطة	عائد المحفظة المحوطة
البنك الأهلي	-7	0.61
البنك التجاري	-24.50	-1.21
بنك الدلالة	4.22	3.78
بنك الإجارة	-16.15	-0.61
المجموع	-43.43	2.57

المصدر: من إعداد الطالبتان بالاعتماد على: http://www.qatarshares.com consulté le 20/04/2016 à 16: 22

يوضح الجدول رقم(3-22) عائد المحفظة خلال فترة سنتين من أسهم البنوك الأربعة عينة الدراسة، ويلاحظ من هذا الجدول أن المحفظة المحوطة استطاعت الإفادة من فروق الأسعار للسهم من البنك الأهلي بمجموع صافي قدره 0.61ريال ، واستطاعت الإفادة من فروق الأسعار للسهم للبنك التجاري (1.21) ريال، واستطاعت الإفادة من فروق الأسعار للسهم لبنك الدلالة بمجموع صافي قدره 3.78ريال، واستطاعت الإفادة من فروق الأسعار للسهم لبنك الإجارة (0.61) ريال.

ويلاحظ أيضا أن جميع البنوك قد حققت عائدا للمحفظة خلال المدة وكان مجموع ما حققته من عائد لهذه المحفظة نتيجة حيازتها لسهم واحد عن كل بنك من هذه البنوك الأربعة مجتمعة 2.57ريال.

في حين لا تستطيع هذه المحفظة تجنب خسارة نتيجة انخفاض أسعار أسهم كل بنك موجود في العينة عندما لا تستخدم إستراتيجية التحوط من خلال شراء عقود خيارات البيع المغطاة إذ سوف تخسر خلال مدة سنتين نتيجة انخفاض سعر سهم البنك الأهلي (7) ريال للسهم، وتخسر نتيجة انخفاض سعر سهم البنك التجاري (24.50)ريال.

وربح نتيجة ارتفاع سعر سهم بنك الدلالة 4.22ريال، وتخسر نتيجة انخفاض سعر سهم بنك الإجارة (16.15)ريال للسهم.

ويلاحظ أيضا أن جميع البنوك قد حققت خسارة للمحفظة خلال المدة وكان مجموع ما خسرته هذه المحفظة من حيازتها لسهم واحد عن كل بنك من هذه البنوك الأربعة مجتمعة (43.43)ريال.

المطلب الثاني :حساب قيمة بيتا (β)(المخاطر المنتظمة والغير منتظمة) لكلا المحفظتين

كما ذكرنا سابقا في الفصل الثاني المبحث الثاني، أن المخاطر الغير منتظمة، هي مخاطر تؤثر على شركة محددة وليس لها علاقة بالسوق ككل، ويمكن للمستثمر السيطرة عليها من خلال التنويع في الاستثمار، كما يمكن تفاديها من خلال الإدارة الكفؤة .

ومقياس الانحراف المعياري أفضل مقياس لقياس المخاطر غير منتظمة (النوعية)، من خلال الجدول (3-23) نستنتج أن الانحراف المعياري في المحفظة الغير محوطة قد بلغ 8.32%، وفي المحفظة المحوطة بلغ 42.87% وبالتالي نستطيع القول أن تحويط المحفظة لخيار البيع خفضت في حجم المخاطر الغير منتظمة .

أما بالنسبة للمخاطر المنتظمة وهي مخاطر السوق، أي مخاطر تشمل جميع الأسهم في السوق ولا يمكن التخلص منها أو تفاديها، لكن يمكن التقليل منها وتجنبها، ويعد **β** أفضل مؤشر لحساب المخاطر المنتظمة، حيث يمثل **β** سرعة تأثر مخاطر السوق على السهم الواحد، أي أن التغير في معدل عائد السهم أو المحفظة أو التغير في معدل عائد السوق يعتمدان على معدل **β**.

الجدول رقم(3–23): المؤشرات الخاصة بحساب المخاطر النظامية (β) للمحفظة الغير المحوطة

Company	الاهلي	التجاري	دلالة	المحفظة	عائد المحفظة	السوق	عائد السوق	انحراف عائد المحفظة	انحراف عائد السوق	COV rim	تباين السوق V
1	56	70,5	22,22	**148,72**		11 155,73					
2	51	64	23,65	**138,65**	-0,070	12 677,59	0,136	-0,036	0,149	-0,005	0,022
3	50	61,9	48,75	**160,65**	0,147	11 488,87	-0,094	0,182	-0,081	-0,015	0,007
4	53,5	70,2	62	**185,7**	0,145	13 728,31	0,195	0,179	0,208	0,037	0,043
5	57,9	68,5	43	**169,4**	-0,092	11 899,63	-0,133	-0,058	-0,120	0,007	0,015
6	49,1	55	36,2	**140,3**	-0,188	12 164,48	0,022	-0,154	0,035	-0,005	0,001
7	47	54,9	27	**128,9**	-0,085	12 201,02	0,003	-0,050	0,016	-0,001	0,000
8	50	56,4	20,5	**126,9**	-0,016	11 604,59	-0,049	0,019	-0,036	-0,001	0,001
9	49	46	18	**113**	-0,116	9 481,30	-0,183	-0,082	-0,170	0,014	0,029
Average	**51,50**	**60,82**	**33,48**	**145,8**	**-0,275**		**-0,102**	**0,000**	**0,000**	**0,031**	**0,118**

المصدر: من إعداد الطالبتان بالاعتماد على: http://www.qatarshares.com consulté le 20/04/2016 à 16: 22

كيفية حساب البيانات الموجودة في الجدول:

سنقوم بمثال يوضح كيفية حساب المدة الأولى من الدراسة

نعتمد في حسابنا لقيمة **β** على قياس التغير في العائد الإضافي للمحفظة تكتب قيمة بيتا بالعلاقة التالية:[1]

β

فإذا كان:

$$r_p = \sum_{i=1}^{4}(R_i - \bar{R}_i)$$

$$r_m = (R_m - \bar{R}_m)$$

حيث تمثل:

- **R**: المحفظة
- **R_i**: عائد المحفظة لـ 3 شهور.
- **$\bar{R}_i$** : متوسط عائد المحفظة لسنوات الدراسة(عامين) على سهم البنك.
- R_m: عائد السوق.
- **$\bar{R}_m$**: متوسط عائد السوق للسنوات الدراسة ..

[1]- بوصبيع العائش ربيع، مرجع سبق ذكره، ص 188 (بتصرف)

– حساب عائد المحفظة:

$$\mathbf{R_i} = \frac{C_i - C_{i-1}}{C_{i-1}}$$

$$= \frac{138.65 - 148.72}{148.72}$$

$$= -0.070$$

– حساب عائد السوق:

$$\mathbf{R_m} = \frac{C_i - C_{i-1}}{C_{i-1}}$$

$$\mathbf{R_m} = \frac{12.67759 - 11.15573}{11.15573}$$

$$\mathbf{R_m} = 0.136$$

– حساب انحراف عائد المحفظة :

$$\boldsymbol{\sigma_{R_i}} = \boldsymbol{R_i} - \bar{R}_i$$

حيث:

$$\bar{R}_i = \sum \frac{\mathbf{R_i}}{\mathbf{8}}$$

$$= \frac{-0.275}{8} = -0.034$$

ومنه:

$$\boldsymbol{\sigma_{R_i}} = -0.070 - 0.034 = -0.036$$

–حساب انحراف عائد السوق:

$$\boldsymbol{\sigma_{R_m}} = \mathbf{R_m} - \boldsymbol{\bar{R}_m}$$

حيث:

$$= \sum \frac{R_m}{8} \boldsymbol{\bar{R}_m} = \frac{-0.102}{8} = -0.013$$

$$= 0.136 - (-0.013)$$

$$= 0.149$$

– حساب التباين المشترك $\mathbf{Cov_{rim}}$:

$$\mathbf{Cov_{rim} = \sigma_{R_m} . \sigma_{R_i}}$$

$$= 0.149 \times -0.036$$

$$= -0.005$$

- **حساب تباين السوقVAR**:

$$VAR=\sigma^2_{Rm}$$

$$=(0.149)^2 =0.022$$

- **حساب (β) :**

$$\beta = \frac{\sum \text{cov}_{rim}}{V_{ri}(\sigma^2_{Rm})} = \frac{0.031}{0.118}$$

$$\beta=0.26$$

$$=26.3\ \%$$

ومنه معادلة خط انحدار العوائد :

$$\alpha = \overline{R_i} - \beta \bar{R}_m$$

$$\alpha = -0.034 - 0.26(-0.013)$$

$$\alpha = -0.136$$

الجدول رقم(3– 24): المؤشرات الخاصة بحساب المخاطر النظامية (β) للمحفظة المحوطة

Company	الاهلي	التجاري	الاجارة	المحفظة	متوسط المحفظة	السوق	متوسط السوق	انحراف عائد المحفظة	انحراف عائد السوق	COV rim	تباين السوق V
1	-0,005	-0,019	-0,211	-0,235	-0,212	11 155,73	12 115,03	-0,023	-959,30	21,992	920 251,69
2	-0,276	-0,313	-0,102	-0,69	-0,212	12 677,59	12 115,03	-0,478	562,56	-268,806	316 476,57
3	0,615	-0,941	-0,05	-0,376	-0,212	11 488,87	12 115,03	-0,163	-626,16	102,267	392 073,21
4	0,7204	-0,469	0	0,2517	-0,212	13 728,31	12 115,03	0,464	1 613,28	748,845	2 602 680,42
5	0	0	0,0022	0,0022	-0,212	11 899,63	12 115,03	0,215	-215,40	-46,240	46 396,08
6	-0,09	-0,745	-0,056	-0,892	-0,212	12 164,48	12 115,03	-0,679	49,45	-33,599	2 445,55
7	0,5409	-0,035	0	0,5057	-0,212	12 201,02	12 115,03	0,718	85,99	61,758	7 394,71
8	-0,266	0	0	-0,266	-0,212	11 604,59	12 115,03	-0,054	-510,44	27,321	260 546,44
Average	**0,15**	**-0,32**	**-0,05**	**-1,7**		**96 920,22**		**0,00**	**0,00**	**591,55**	**3 628 012,99**

المصدر:من إعداد الطالبتان بالاعتماد على: http://www.qatarshares.com consulté le 20/04/2016 à 16: 22

ملاحظة: لا توجد توزيعات أرباح

ومن خلال الجدول نستنتج قيمة لبيتا المحفظة محوطةβ ، حيث:

$$\beta = \frac{\text{cov}_{ri}}{V_{ri}(\sigma^2_m)} = \frac{\mathbf{591.55}}{\mathbf{3.628.012.99}} = 0.0002$$

ومنه نستنتج من خلال الجدول رقم(3-23)(3-24)، أن إستراتيجية خيار البيع قد خفضت من المخاطر المنتظمة حيث بلغت قيمة بيتا في المحفظة المحوطة 0.016% و في المحفظة غير محوطة بلغت 26%.

ومنه تصبح المخاطر الكلية كما يوضحه الجدول التالي:

الجدول رقم (3–25)المخاطر الكلية للمحفظة المحوطة وغير المحوطة

المخاطر	المحفظة غير المحوطة	المحفظة المحوطة
المخاطر النظامية β	**26.34**	**0.016**
المخاطر غير النظامية σ	**8.32**	**42.870**
المخاطر الكلية	**34.32**	**42.88**

المصدر:من إعداد الطالبتان بالاعتماد على: http://www.qatarshares.com consulté le 20/04/2016 à 16: 22

نلاحظ أن حجم المخاطر النوعية (المخاطر غير منتظمة) ارتفعت من خلال الجدول رقم (3-25) أن إستراتيجية تحويط المحفظة بخيار البيع زادت المخاطر الكلية من 34.32%إلى 42.886%، كون أن مرحلة التحليل كانت في ظل الانخفاض المتتالي للأسعار وهو الأمر الذي أدى إلى انخفاض القيمة الرأسمالية للمحفظة وبالتالي فإن المخاطر المتعلقة بهذه المحافظ تعتبر جد مرتفعة.إن عملية تحميل هذه المحافظ المالية المشكلة من البنوك الثلاثة لخيارات البيع سوق يؤدي منطقيا إلى الرفع من نسبة المخاطر المالية حيث يعرف المخطر المالي بأنه حالة التوجه الإرادي إلى الوضعية التي سوف تؤدي إلى تحقيق الخسائر أو العوائد حسب درجة تسيير المستثمر في هذه المخاطر وهي الحالة التي توصلنا إليها والتي نلخصها على الشكل التالي: لقد عانت هذه المحفظة المالية من خسائر متتالية نتيجة لانخفاض قيمتها السوقية وبالتالي فإن تحويطها الذي سوف يؤدي إلى زيادة قيمتها الرأسمالية أدى إلى تخفيض حجم الخسائر أي أنه ارتفعت حجم المخاطر المالية ولكن خفضنا من قيمة الخسائر.

المطلب الثالث: مقاييس الأداء الخاصة بالمحفظة المالية

سوف نتبع في هذا الإطار أحد أكثر النماذج المتبعة عالميا ضمن ما يسمى بأداء التقييم AIMR والذي يعتمد على مجموعة من المؤشرات من بينها مؤشري شارب وألفا لجونسون :

1 – **مقياس شارب** :ويسمى كذلك بأسلوب المخاطر الكلية

حيث تمثل مجموع المخاطر المنتظمة فضلا عن المخاطر غير المنتظمة للمحفظة، ويعد المؤشر الإحصائي، التباين (V) والانحراف المعياري(**σ**) .

إذ يمكن قياس أداء المحفظة بوساطة الصيغة:[1]

$$Sh = \frac{\Delta \bar{R}}{\boldsymbol{\sigma}}$$

[1]– محمود محمد الداغر، مرجع سبق ذكره، ص 228

حيث:

Sh :مؤشر الكفاءة والذي يشير إلى معدل تقلب العائد للمحفظة.

$\Delta\overline{\mathrm{R}}$: فهو العائد الإضافي ويقاس من خلال الفرق مابين:

$\bar{R}_{\mathrm{P}}$: معدل العائد للمحفظة.

r_{f}: معدل العائد خال المخاطر.

σ: المخاطر الكلية للمحفظة (الانحراف المعياري

– حساب نموذج شارب بالنسبة للمحفظة غير المحوطة:

$$\Delta\overline{\mathrm{R}} = \bar{R}_{\mathrm{P}} - R_{\mathrm{f}}$$

$$= - 0.042 - 0.057$$

$$= - 0.099$$

ومنه: $Sh = \frac{-0.099}{8.32}$

$$Sh = -0.012$$

وبنفس الطريقة نجد قيمة نموذج شارب بالنسبة للمحفظة محوطة وقيمتها -0.007

2- **مقياس ألفا لجونسون:** حيث أن صيغة قياس الأداءّ للمحفظة:[1]

$$\alpha_j = (\bar{R}_{\mathrm{P}_} r_{\mathrm{f}})_\beta(\bar{R}_{\mathrm{m}_} r_{\mathrm{f}})$$

$$\alpha_j = \Delta\overline{\mathrm{R}}_{\mathrm{P}_}\boldsymbol{\beta}(\Delta\overline{\mathrm{R}}_{\mathrm{m}})$$

– حساب مقياس ألفا لجونسون بالنسبة للمحفظة غير المحوطة:

يأخذ الفرق بين متوسط العوائد و العائد بدون خطر بالقيمة المطلقة

$$\alpha_j = (0.099 - 0.057) - 0.26(-0.013 - 0.057)$$

$$\alpha_j = 0.043$$

- حساب نموذج ألفا لجونسون بالنسبة للمحفظة المحوطة

$$\alpha_j = (0.319 - 0.057) - 0.016(-0.013 - 0.057)$$

α_j=0.332

[1] _ محمود محمد الداغر، مرجع سبق ذكره، ص233.

الجدول رقم(3–26): حساب معايير الأداء الخاصة بالمحفظتين.

	محفظة غير محوطة	محفظة محوطة	محفظة السوق
$\bar{R}_p$	-0,042	-0,262	-0,013
Δ	8,322	42,870	0,344
B	24,770	0,016	1,000
R_f			0,057
DR	-0,099	-0,319	-0,070
Sharp	-0,012	-0,007	-0,203
الترتيب	**2**	**1**	**3**

DR(-1)	0,099	0,319	0,070
R_f	0,057	0,057	0,057
B	25,024	0,016	1,000
R_m	-0,013	-0,013	-0,013
r_m-r_f	-0,070	-0,070	-0,070
Jensen	0,043	0,332	0,013
الترتيب	**2**	**1**	**3**

المصدر: من إعداد الطالبتان بالاعتماد على: http://www.qatarshares.com consulté le 20/04/2016 à 16: 22

من خلال النتائج الموضحة في الجدول(3- 26)نستنتج مدى قدرة إستراتيجية التحويط بالخيار على تحقيق كفاءة في أداء المحفظة بالتالي تحقيق عائد إضافي هذا ما يوضحه مقياس شارب ، وعلى العموم نستطيع القول أن مقاييس الأداء أظهرت تحسن في الأداء عند تطبيق إستراتيجية التحويط خيار البيع مما ساعد على زيادة العوائد بشكل كبير،ورغم ان مرحلة التحليل كانت في ظل الانخفاض المتتالي في الأسعار فهو الأمر الذي أدى إلى انخفاض القيمة الرأسمالية للمحفظة وهي النتيجة التي انعكست على تراجعات الكبيرة في أسعار الأسهم من خلال الإشارة السلبية لمؤشر شارب وتعكس النتائج بأن أداء المحافظة غير المحوطة والمحوطة أفضل من أداء محفظة السوق وأن المحفظة المحوطة ذات أداء أفضل.

خلاصة الفصل الثالث:

تحتل دولة قطر مكانة مرموقة على خارطة الاقتصاد العالمي باعتبارها واحدة من أغنى الدول في العالم وفقا لمعيار متوسط دخل الفرد ويعتمد الاقتصاد القطري بشكل رئيسي على صادرات النفط والغاز،حيث تضمنت الدراسة التطبيقية والتي كان الهدف منها هو معرفة مدى قدرة عقود الخيار في تخفيض المخاطر المالية وذلك بدراسة عينة مكونة من 4 بنوك للفترة الممتدة بين 2014/01/1 إلى 2016/01/01 حيث تم اختيار هذه الفترة لتسعير عقود الخيار على البنوك محل الدراسة وذلك باستعمال نموذج بلاك وسكولز.

وعليه من خلال النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن عقود الخيار ساهمت في تحسين عوائد المحفظة في البورصة القطرية، بالرغم من أن المحفظة المالية تعرضت لخسائر متتالية نتيجة لإنخفاض قيمتها السوقية وبالتالي فإن تحويطها الذي سوق يؤدي إلى زيادة قيمتها الرأسمالية أدى إلى تخفيض حجم الخسائر أي أنه إرتفعت حجم المخاطر المالية ولكن خفضنا من فيمة الخسائر.

من خلال الدراسة التي قمنا بها حول أثر إستراتيجيات الخيارات المالية في تحوط محافظ البنوك والتقليل من مخاطرها فإنه يمكننا القول أن الهندسة المالية قدمت الحلول حيث أصبحت عملية تطويرية إذ أنه لا يمكن لأحد أن ينكر الدور الذي تؤديه في تنشيط البورصات المالية العالمية، وكذا بوصفها ابتكارات جديدة في المؤسسات الاستثمارية بصورة عامة. فضلا عن الأثر الذي أحدثته في التفكير الاستراتيجي للمؤسسات المالية و البنكية، لذا فهي تمتلك القدرة على التخفيض من مخاطرها.

فالمشتقات المالية هي عبارة عن عقود والتي يمكن من خلالها بيع أو شراء المخاطر المالية في الأسواق المالية، و تستخدم لغرض التحوط ضد المخاطر. أما تقنية التوريق فالهدف منها هو خفض المخاطر.

ويتفق الباحثون في قضايا المال والاستثمار، ويدرك المتعاملون أن الخيارات تعد من أفضل ما استطاع الفكر الاستثماري إنجازه حتى الآن. وقد باتت بما تنطوي عليه من تنوع و آليات، قادرة تماما على أي تصور يكون عليه الاستثمار، أو يريد المتعاملون مواجهته، ولكن بشرط أن يكون المتعامل مدركا لما هو بصدده، مدركا لما تعنيه هذه الخيارات، ومدركا للكيفية التي يستطيع بها تحقيق أهدافه، وبدون ذلك فإن حجم المخاطر يكون كبير، وأحيانا أكبر مما يمكن للمتعامل أن يتحمله.و يتمثل الهدف الأساسي لمديري المحافظ المالية تحقيق أكبر عائد عند أدنى مستوى من المخاطر، وبغية تحقيق هذا الهدف يلجأ مديرو هذه المحافظ إلى العديد من الاستراتيجيات الديناميكية التي تسمح لهم بتحقيق غايتهم.

من خلال دراستنا المفصلة لمجموع أدوات الهندسة المالية ونخص بالذكر الخيارات المالية ومدى قدرة هذه الأدوات على تخفيض نسبة المخاطر المالية المتعلقة بالمحفظة المالية لاحظنا أن إمكانية استعمال هذه الأدوات ضمن استراتيجيات مختلفة تؤدي في الأخير إلى تحقيق الهدف المنشود ألا وهو تخفيض المخاطر.

1 -**اختبار الفرضيات:**

- تعتبر الهندسة المالية عملية التطوير والتطبيق المبتكر للنظرية المالية و الأدوات المالية لإيجاد حلول للمشاكل المالية المعقدة ولاستغلال الفرص المالية، فالهندسة المالية ليست أداة بل هي المهنة التي تستعمل الأدوات، ومن استخداماتها المشتقات المالية والتو ريق والتي تساهم في تحقيق الأهداف الاستراتيجية للمؤسسات المالية وذلك من خلال قدرتها على تغطية وإدارة المخاطر.
- يؤدي استخدام نموذج بلاك وسكولز إلى إعطاء القيمة العادلة لسعر خيارات البيع.
- من خلال الدراسة ثبت بأن استراتيجيات الخيارات المالية ساهمت في التقليل من مخاطر القطاع المالي في بورصة قطر.

2 -النتائج:

من خلال هذه الدراسة تم التوصل للنتائج التالية:

- تعد الخيارات أحد أهم أنواع المشتقات المالية والتي تعطي المستثمر فرصة مهمة لتقليل المخاطر من خلال عقد بين طرفين هما مشتري وبائع حق الخيار، حيث يكون للمشتري الحرية في ممارسة هـ ذا الحق وعدم ممارسته مقابل دفعه لمبلغ العلاوة، على العكس منه في البائع.
- يعد نموذج بلاك و سكولز نموذج دقيق جدا في تسعير الخيارات التي يكون فيها سعر التنفيذ مساويا أو مقاربا لسعر السهم.
- يمكن أن تحدث فروقات بين الأسعار السوقية للخيارات والأسعار التي يقدرها النموذج للخيارات وهو الأمر الذي ينجم عنه عملية التحكيم Arbitrage .
- في حالة خيار البيع فانخفاض القيمة السوقية للسهم يتيح فرصة أكبر لوصول سعر السهم في السوق إلى مستوى أقل من سعر التنفيذ، مما قد يحقق لمشتري الخيار بعض الأرباح. فمشتري خيار البيع يمكنه شراء السهم من السوق بالسعر المنخفض، وبيعه إلى المحرر بسعر التنفيذ الذي عادة ما يكون مساويا للقيمة السوقية للسهم قبل إجراء التوزيعات. وفي ظل زيادة المخاطر التي يتعرض لها محرر خيار البيع يتوقع أن تكون المكافأة المطلوبة أكبر.
- إن التحوط بعقود الخيارات يسمح للمتحوطين بحماية أنفسهم من تقلبات الأسعار، وأن معرفة اتجاه الأسعار هي مسألة مهمة بالنسبة للمتحوط.
- أن مشتري خيار بيع يحقق أرباحا عندما ينخفض سعر الموجود (الأصل) في السوق عند تنفيذ العقد، ويخسر فقط قيمة التعويض أو المكافأة عند ارتفاع السعر لأنه ليس من مصلحته تنفيذ العقد وليس مجبرا على التنفيذ.
- تم التوصل من خلال الدراسة التطبيقية أن عوائد المحفظة المحوطة البالغة 2.57ريال أكبر من عوائد المحفظة غير محوطة والبالغة 43.43- ريال.
- تتأثر قيمة علاوة البيع بالتوزيع الطبيعي لd_1 و d_2 وبالتالي على حجم العلاوة المدفوعة.
- تتأثر قيمة علاوة الخيار بمعدل الفائدة بدون خطر السائد في السوق.

3 -التوصيات:

استنادا للنتائج السابقة وبناءا على ما ورد في هذه الدراسة فإن الباحثتان يوصيان بما يلي:

-عدم إهمال الخيارات التي حققت أقيام كمية تحد من تنفيذها في الوقت الحالي، لأن هـ ذه الخيارات تتسم بالحركة لا بالثبات أو الاستقرار عند تغير الزمن، لذا يتوجب على متخذ قرار التنفيذ القيام بوضع افتراضات محددة بشأن تنفيذها مستقبلا.

– ضرورة التوسع في فترة الدراسة لأكثر من سنة سواء عند دراسة نموذج بلاك وسكولز أو النموذج ثنائي الحد، وتبرز أهمية ذلك في الوصول إلى نتائج دقيقة.

4 -آفاق الدراسة:

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

– استخدام نماذج أخرى للتسعير مثل نموذج ميرتون و بلاك وسكولز أو النموذج الثنائي الحد أو نموذج GARCH لتسعير الخيارات.

– استخدام بعض البرمجيات التي تساهم في إثراء التحليل مثل برنامج الماتلاب MATLAB.

قائمة المصادر والمراجع:

أولا: المراجع باللغة العربية

- **الكتب:**

1- أحمد عبد الرحمان الملحم، محمود أحمد الكندري، **عقد التمويل باستخدام الحقوق التجارية وعمليات التوريق**، ط1 ،مجلس النشر العلمي، جامعة الكويت، 2004.

2- أرشد فؤاد التميمي، أسامة عزمي سلام، **الاستثمار بالأوراق المالية(تحليل وإدارة)**، بدون طبعة، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان الأردن، 2004.

3- جلال إبراهيم العبد, **تحليل و تقييم الأوراق المالية (الاتجاهات الحديثة في أسواق المال و الهندسة المالية)**, ط 1, الدار الجامعية, الإسكندرية, 2003.

4- حاكم الربيعي وآخرون، **المشتقات المالية (عقود المستقبليات، الخيارات، المبادلات)**، ط1،دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

5- حسني علي خربوش وآخرون, **الأسواق المالية: بورصة الأسهم و السندات المالية –مفاهيم و تطبيقات**- , ط1،دار الزهران للنشر و التوزيع،عمان الأردن2011.

6- دريد كامل آل شبيب، **الاستثمار والتحليل الاستثماري**، بدون طبعة، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان ،الأردن،2009.

7- زياد رمضان, **مبادئ الاستثمار المالي و الحقيقي**, ط 4, دار وائل للنشر والتوزيع, عمان – الأردن, 2007.

8- سمير عبد الحميد رضوان، **المشتقات المالية ودورها في إدارة المخاطر ودور الهندسة المالية في صناعة أدواتها**،ط1، دار النشر للجامعات ،القاهرة،مصر،2005.

9- سعيد سيف النصر، **دور البنوك التجارية في استثمار أموال العملاء(دراسة تطبيقية تحليلية)**، بدون طبعة، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية.

10- شقيري نوري موسى وآخرون ، **إدارة المخاطر** ،ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2012م- 1433هـ..

11- صلاح الدين حسن السيسى، **بورصات الأوراق المالية** ،ط1، عالم الكتب لنشر والتوزيع والطباعة، القاهرة، 2003.

12- صلاح السيد جودة، **بورصة الأوراق المالية(علمبا– عمليا)**،ط1، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية للطباعة والنشر، الاسكندرية، 2000.

13- ضياء مجيد، **البورصات (أسواق رأس المال وأدواتها)**،بدون طبعة، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية،2003.

14- طارق عبد العال حماد، **المشتقات المالية: مفاهيم– إدارة المخاطر– المحاسبة**، الجزء الخامس، بدون طبعة، الدار الجامعية للنشر والتوزيع،القاهرة،2001

15- طارق عبد العال حماد, **المشتقات المالية (مفاهيمها– أنواعها – استخدامها في إدارة المخاطر– المحاسبة عنها)**، ط1، الدار الجامعية، الإسكندرية،2010.

16- عاطف وليم أندراوس، **أسواق الأوراق المالية**، ط1، دار الفكر الجامعي،الإسكندرية، 2006.

17- عصران جلال عصران, **الاستثمار و التمويل و استراتيجيات تسعير الأوراق المالية**, بدون طبعة, دار التعليم الجامعي للطباعة و النشر والتوزيع, الإسكندرية, 2012.

18- علي عباس، **الإدارة المالية**، دار الاهوان للنشر والتوزيع، عمان، 1994.

19- عبد الكريم احمد قندوز, **المشتقات المالية**, مؤسسة الوراق للنشر و التوزيع, الطبعة الأولى, عمان الأردن 2014.

20- عبد الغفار حنفي, **بورصة الأوراق المالية (أسهم, سندات, وثائق الاستثمار, الخيارات)**, بدون طبعة, دار الجامعة الجديدة للنشر, الإسكندرية, 2003

21- عبد الغفار حنفي , **الاستثمار في الأوراق المالية (أسهم – سندات – وثائق الاستثمار – الخيارات)**, بدون طبعة, الدار الجامعية للطباعة و النشر و التوزيع, الإسكندرية, 2000.

22- على سعد محمد داود، **البنوك ومحافظ الاستثمار(مدخل دعم اتخاذ القرار)**، بدون طبعة، دار التعليم الجامعي للطباعة والنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2012.

23- عبد الغفار حنفي, **البورصات (أسهم – سندات – صناديق الاستثمار)**, بدون طبعة, المكتب العربي الحديث, الإسكندرية, بدون سنة.

24- غازي فلاح المومني، **إدارة المحافظ الاستثمارية الحديثة**، بدون طبعة، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان الاردن، 2015.

25- فريد النجار, **أسواق المال و المؤسسات المالية (محاور التمويل الاستراتيجي)**, بدون طبعة, الدار الجامعية, الإسكندرية, 2009

26- فيصل محمود الشواورة، **الاستثمار في بورصة الأوراق المالية (الأسس النظرية والعلمية)**، ط1، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان،2008.

27- فليح حسن خلف، **الاسواق المالية النقدية** ، ط1، عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع، عمان الاردن، 2006.

28- فلاح حسن الحسيني, مؤيد عبد الرحمان الدوري, **إدارة البنوك (مدخل كمي و استراتيجي معاصر)**, ط3, دار وائل للنشر والتوزيع, عمان- الأردن, 2006.

29- قريشي, الياس بن ساسي, **التسيير المالي (الإدارة المالية) دروس وتطبيقات**,ط1، دار وائل للنشر والتوزيع ،2006 , عمان ، الأردن.

30- محمد مطر, **إدارة الاستثمارات (الإطار النظري و التطبيقات العملية)** , ط5, دار وائل للنشر والتوزيع, 2009.

31- محمد مطر، إدارة الاستثمارات الإطار النظري والتطبيقات العملية، ط4، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، ،2006

32- محمود محمد الداغر، **الأسواق المالية (مؤسسات، أوراق، بورصات)**، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان، الأردن،2007.

33- محمد الحناوي وآخرون، **الاستثمار في الأوراق المالية وإدارة المخاطر**، بدون طبعة، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 2007.

34- محمد صالح الحناوي، **تحليل وتقييم الأوراق المالية**، بدون طبعة، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2001-2002

35- محمد صالح الحناوى، جلال إبراهيم العبد، **بورصة الأوراق المالية بين النظرية والتطبيق**، الدار الجامعية، الإسكندرية،2002.

36- منير إبراهيم الهندي، **إدارة البنوك التجارية (مدخل اتخاذ القرارات)**، ط3، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2002.

37- منير إبراهيم الهندي, **الفكر الحديث في الاستثمار**,ط3، المكتب العربي الحديث, ,الإسكندرية, 2015.

38- منير إبراهيم هندي، **الفكر الحديث في إدارة المخاطر الهندسة المالية باستخدام التوريق والمشتقات** ،ج2 ، بدون طبعة، منشأة المعارف، الإسكندرية،2003.

39- محب خلة توفيق ,**الهندسة المالية (الإطار النظري و التطبيقي لأنشطة التمويل و الاستثمار)**, ط 1, دار الفكر الجامعي, الإسكندرية, 2011.

40- مؤيد عبد الرحمن الدوري, سعيد جمعة عقل, **إدارة المشتقات المالية**, ط1, إثراء للنشر و التوزيع, عمان -الأردن, 2012.

41- محسن أحمد الخضيري، **كيف تتعلم البورصة في 24 ساعة**،بدون طبعة،ايتراك للنشر والتوزيع، مصر الجديدة،1999.

42- مدحت صادق، **أدوات وتقنيات مصرفية**،بدون طبعة،دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع،القاهرة،2001.

43- محمد عوض عبد الجواد،علي إبراهيم الشديفات، **الاستثمار في البورصة (أسهم، سندات، أوراق مالية)**، ط1، دار حامد للنشر والتوزيع،عمان الأردن،2006م،1427هـ.

44- منير إبراهيم هندي، إدارة الأسواق والمنشآت المالية، بدون طبعة،توزيع منشأة المعارف، الإسكندرية، ،1999.

45- محمد يونس و آخرون, **اقتصاديات نقود وبنوك وأسواق مالية**, بدون طبعة, الدار الجامعية, 2004.

46- محمد صالح الحناوي و آخرون, **الاستثمار في الأوراق المالية و مشتقاتها (مدخل التحليل الأساسي والفني)**, بدون طبعة, الدار الجامعية, الإسكندرية, 2005-2006.

47- محمد مطر، **إدارة الاستثمارات الإطار النظري والتطبيقات العملية**، ط4، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، ،2006.

48- محمد صالح الحناوى, **تقييم الأسهم والسندات: (مدخل الهندسة المالية)**, المكتب الجامعي الحديث, الطبعة الأولى, الإسكندرية, 2007

49- محمد مطر, **إدارة الاستثمارات**, بدون طبعة, دار الوراق للنشر و التوزيع, عمان, 2013.

50- محمد الصيرفي, **البورصات**, ط 1, دار الفكر الجامعي, الإسكندرية, 2008

51- هاشم فوزي دباس العبادي، **الهندسة المالية وأدواتها بالتركيز على إستراتيجيات الخيارات المالية**،ط1، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008.

52- وليد صافي، أنس البكري،**الأسواق المالية والدولية**،ط1،بدون طبعة، دار المستقبل للنشر والتوزيع،عمان، الأردن،2012م،1433هـ.

- **الرسائل والأطروحات الجامعية:**

53- المانسبع رابح أمين، **الهندسة المالية وأثرها في الأزمة المالية العالمية لسنة2007**، رسالة الماجستير ، جامعة الجزائر 3، 2011/2010.

54- بوصبيع العايش ربيع، **دور الهندسة المالية في خفض مخاطر محافظ المالية تحليل دور استراتيجيات الخيارات في بناء محفظة التحوط في السوق المالي القطري للفترة 2007– 2011**، رسالة ماجستير تخصص مالية أسواق، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة،2011-2012.

55- بن اعمر بن حاسين، **فعالية الأسواق المالية في الدول النامية– دراسة قياسية–**، شهادة دكتوراء في العلوم الاقتصادية ، جامعة أبي بكر بالقايد ، تلمسان، 2012-2013.

56- بوزيد سارة, **إدارة محفظة الأوراق المالية على مستوى البنك التجاري – دراسة حالة بنك BNP PARIBAS–** رسالة ماجستير, جامعة منتوري, قسنطينة, 2006-2007.

57- بلجبلية سمية، **أثر التضخم على عوائد الأسهم دراسة تطبيقية لأسهم مجموعة من الشركات المسعرة في بورصة عمان للفترة 1996–2006**، شهادة ماجستير في علوم التسيير، جامعة منتوري قسنطينة، 2009-2010.

58- بوضياف عبير، سوق الأوراق المالية في الجزائر، **شهادة الدراسات العليا المتخصصة PGS**، جامعة منتوري، قسنطينة، 2007.

59- توفيق عوض شبير، **بناء محافظ استثمارية باستخدام نماذج تقييم أداء الأسهم (دراسة تطبيقية تحليلية مقارنة على أسهم الشركات المدرجة في بورصة فلسطين)**، شهادة الماجستير في المحاسبة والتمويل، الجامعة الأسلامية، غزة ، فلسطين، 1436هـ - 2015 م.

60- حليمة عطية, **دور السوق المالية في تمويل الاستثمارات دراسة حالة بورصة عمان خلال الفترة 2008– 2013**, رسالة ماجستير, جامعة محمد خيضر, بسكرة, 2014 -2015.

61- حمداني زهرة, **إشكالية تدويل الخطر المالي و أثره على الأسواق المالية**, رسالة ماجستير, جامعة وهران, وهران, 2011-2012.

62- حياة زيد، **دور التحليل الفني في اتخاذ قرار الاستثمار بالاسهم دراسة تطبيقية في عينة من أسواق المال العربية (الأردن، السعودية، وفلسطين)**، شهادة ماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة محمد خيضر،بسكرة، 2014-2015

63- راضية كروش، **التنويع الدولي كأداة لتدنئة المخاطر النظامية في حافظة الأوراق المالية(دراسة حالة سوق الكويت والسعودية للأوراق المالية لسنة 2010**، شهادة الماستر في علوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2011-2012.

64- محمد عبد الحميد عبد الحي، **استخدام تقنيات الهندسة المالية في إدارة المخاطر في المصارف**، أطروحة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في العلوم المالية والمصرفية ، جامعة حلب،سوريا، 1435هـ/2014م،.

65- زاهرة يونس محمد سودة, **تنظيم عقود الاختيار في الأسواق المالية من النواحي القانونية و الفنية والضريبية والشرعية**, رسالة ماجستير, جامعة النجاح الوطنية, نابلس- فلسطين, 2006.

66- زيان سعاد، **دور مؤشرات أسواق الأوراق المالية في إدارة المحفظة الاستثمارية**، شهادة ماستر في العلوم الاقتصادية، جامعة البويرة،2014-2015.

67- سرارمة مريم، **دور المشتقات المالية وتقنية التوريق في أزمة 2008–دراسة تحليلية–** ، رسالة الماجستير تخصص مالية ، جامعة منتوري – قسنطينة–، الجزائر، 2011-2012.

68- ساسية جدي، **دور الهندسة المالية في تطوير الصناعة المالية الإسلامية (دراسة حالة ماليزيا والسودان)**،رسالة الماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص : أسواق مالية وبورصات، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2014-2015.

69- سلماني عادل, **دراسة العلاقة بين العائد و المخاطرة على أدوات الاستثمار في سوق رأس المال الإسلامي – دراسة حالة ماليزيا–** رسالة ماجستير, جامعة محمد خيضر, بسكرة, 2013-2014.

70- صلاح الدين شريط، **دور صناديق الاستثمار في سوق الأوراق المالية دراسة تجربة جمهورية مصر العربية مع إمكانية تطبيقها على الجزائر**، شهادة دكتوراء علوم في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر3، الجزائر، 2011-2012.

71- عبدلي لطيفة, **دور و مكانة إدارة المخاطر في المؤسسة الاقتصادية (دراسة حالة مؤسسة الاسمنت ومشتقاته SCIS سعيدة**, رسالة ماجستير, جامعة أبي بكر بلقايد, تلمسان, 2011-2012.

72- عبد اللطيف طيبي، **التطبيقات المتمايزة لتقنيات التمويل والاستثمار في العمل المصرفي الإسلامي من منظور العائد والمخاطرة**، شهادة ماجستير في علوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2008-2009.

73- غالية مليك, **أثر التنويع الدولي على خصائص المحفظة المالية – دراسة تطبيقية على مجموعة من الأسواق المالية خلال الفترة (2010– 2013)**, شهادة ماستر أكاديمي, جامعة قاصدي مرباح, ورقلة, 2012- 2013.

74- محمد عبد الحميد عبد الحي، **استخدام تقنيات الهندسة المالية في إدارة المخاطر في المصارف**، أطروحة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في العلوم المالية والمصرفية ، جامعة حلب،سوريا، 1435هـ/2014م.

75- منية خرباش، **أثر مخطر سعر الصرف على أداء محفظة الأوراق المالية** (دراسة حالة بورصتي عمان والسعودية لفترة 2010)، شهادة الماستر في العلوم المالية والمحاسبية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2011-2012.

76- مسعودة بن لخضر, **عقود الخيارات ودورها في التقليل من مخاطر أسواق رأس المال**, رسالة ماجستير,جامعة محمد خيضر بسكرة, 2015/2014

- **الدوريات والمجلات:**

77- الياس خضير الحمدوني, تقييم أداء المحافظ الاستثمارية بالتطبيق في سوق عمان المالي, **مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية**, المجلد 04, العدد 07, 2011.

78- بن موسى كمال، المحفظة الاستثمارية – تكوينها ومخاطرها، **مجلة الباحث**، جامعة الجزائر،العدد03، 2004.

79- بلعزوز بن علي, استراتيجيات إدارة المخاطر في المعاملات المالية, **مجلة الباحث**, جامعة الشلف, العدد 07 , 2009_ 2010.

80- جمال معتوق، سعيدي يحيى، قياس أثر تداول المشتقات المالية في بورصة على المخاطر المالية دراسة مقارنة بسوق البورصة التركية قبل وبعد تداول المشتقات المالية للفترة 1994- 2015،**مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية**، العدد 2015.13.

81- جليل كاظم مدلول العارضي, نماذج تسعير الخيارات المتقدمة ودورها في تحديد قيمة المكافئة للخيار و بناء محفظة التحوط –دراسة تطبيقية في القطاع المصرفي العراقي, **مجلة آداب الكوفة**, جامعة الكوفة, العدد 5, 21-02-2016

82- سامي إبراهيم السويلم، **صناعة الهندسة المالية: نظرات في المنهج الإسلامي**، مركز البحوث، شركة الراجحي المصرفية للاستثمار، ديسمبر2000.

83- سعيدي أحمد حميد الموسوي, تقييم أداء محفظة الأسهم وفق مقياس M^2 ودوره في اختيار المحفظة الاستثمارية الكفوءة – دراسة تطبيقية تحليلية في عينة من الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية, **المجلة العراقية للعلوم الإدارية**, جامعة كربلاء, العدد 24.

84- عبد الكريم قندوز، الهندسة المالية الإسلامية ، **مجلة جامعة ملك عبد العزيز**، الاقتصاد الإسلامي ، المجلد 20، العدد 2، من 1428/2007م.

85- عصام زعبلاوي الابتكارات المالية في المصارف التقليدية والإسلامية، **مجلة الدراسات المالية والمصرفية**، العدد الرابع، ديسمبر 2013.

86- عيساوي سهام, مرغاد لخضر, استخدام المشتقات المالية في إدارة المخاطر المالية, **أبحاث اقتصادية و إدارية**, بسكرة,العدد 15 جوان 2014.

87- لحلو بوخاري ووليد عايب، آليات الهندسة المالية كأداة لإدارة مخاطر الصكوك الإسلامية وأثر الأزمة المالية على سوق الصكوك الإسلامية الدولية وأحكام الشريعة، **مجلة الواحات للبحوث والدراسات** ، جامعة غرداية، العدد12،2011.

88- محمد شاكر، المحافظ والصناديق الاستثمارية تكوينها وإدارتها،ورقة عمل بدعوة **هيئة الأوراق المالية والسلع**، أبوظبي الإمارات،بدون سنة.

89- منى خالد فرحات، توريق الدين التقليدي والإسلامي (دراسة مقارنة)، **مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية** ، المجلد 29، العدد الأول، 2013.

- **التقارير والقوانين والمراسيم والقرارات**

90-صندوق النقد الدولي، **إدارة الإحصاءات وضع الاستثمار الدولي:مرشد لمصادر البيانات**،واشنطن العاصمة،الو.م أ،أكتوبر 2002.

91-التقرير السنوي، **هيئة قطر للأسواق المالية** ،2014.

- **المؤتمرات والملتقيات والندوات:**

92-إبراهيم أحمد أونور, عقود الخيارات و إدارة المخاطر في أسواق رأس المال, **ملتقى الخرطوم للمنتجات المالية الإسلامية**، الخرطوم ، خلال الفترة ربيع الثاني 1432هـ الموافق لـ 6و7 أفريل2011.

93- بباس منيرة، الضوابط الشرعية للتعامل في المشتقات، **الملتقى العلمي الدولي حول: الأزمة المالية والاقتصادية الدولية و الحوكمة العالمية**،جامعة فرحات عباس سطيف، أيام 20-21 أكتوبر2009.

94- بوسبعين تسعديت، المشتقات المالية كأداة للتحوط من المخاطر المتعلقة بالمعلومة المحاسبية والمالية، **الملتقى الدولي الأول حول إدارة المخاطر المالية وأثرها على اقتصاديات العالم**، جامعة العقيد أكلي محند أولحاج، البويرة، الجزائر.

95- بدر الدين قرشي مصطفى, التحوط وإدارة المخاطر في المؤسسات المالية الإسلامية (المبادئ الإرشادية لإدارة المخاطر في المؤسسات المالية الإسلامية), **ملتقى بعنوان التحوط وإدارة المخاطر في المؤسسات المالية الإسلامية**, الخرطوم, يومي 5-6 أفريل,2012.

96- زينب بوقاعة و ريمه برا رمة, تسعير الخيارات المالية وفقا لنموذج بلاك وشولز –دراسة حالة خيارات القطاع البنكي القطري-، **المؤتمر الدولي حول منتجات وتطبيقات الابتكار والهندسة المالية** ، جامعة فرحات عباس، سطيف، يومي 5 و 6 ماي 2014

97- سحنون محمود ، محسن سميرة، مخاطر المشتقات المالية ومساهمتها في خلق الأزمات، **الملتقى العلمي الدولي حول الأزمة المالية والاقتصادية الدولية والحوكمة العالمية**، جامعة فرحات عباس، سطيف ،20-21 أكتوبر 2009.

98- طارق الله خان، أحمد حبيب، "**إدارة المخاطر: تحليل قضايا في الصناعة المالية الإسلامية**"، ورقة مناسبات رقم 5, المعهد الإسلامي للبحوث و التدريب، البنك الإسلامي للتنمية، جدة، المملكة العربية السعودية، 2003.

99- عبد القادر شلالي, علال قاشي, مدخل استراتجي لإدارة المخاطر المالية, **الملتقى الدولي الأول حول: إدارة المخاطر المالية و أثرها على إقتصاديات دول العالم**, جامعة آكلي محند أولحاج بالبويرة, أيام 26-2013/11/27.

100- فتحية إسماعيل محمد مشعل، التوريق وعلاقته بالأزمة المالية العالمية الراهنة رؤية فقهية معالجة، **المؤتمر العلمي السنوي الثالث عشر الجوانب القانونية والاقتصادية للأزمة المالية العالمية** ، في الفترة من 1-2 أفريل 2009، جامعة المنصورة، مصر

101- محمد عبد المطلب بدوي، التوريق كأداة من أدوات تطوير البورصة المصرية، **مؤتمر أسواق الأوراق المالية والبورصات: آفاق وتحديات، كلية الشريعة والقانون**، جامعة الإمارات العربية المتحدة، 2005.

102- يوسفات علي، بوزيان رحماني هاجر، التوريق وأزمة المالية العالمية، **الملتقى الدولي الثاني حول الأزمة المالية الراهنة والبدائل المالية والمصرفية "النظام المصرفي الإسلامي نموذجا"**، المركز الجامعي خميس مليانة ،يومي 5-6 ماي 2009.

- **المواقع الإلكترونية:**

[1] www.qatarshares.com
[2]www.mofa.gov.qa/ar/Qatar/Pages/FinancialAndBankingSystem.aspx
[3]www.qatarexchange.qa
[4]www.qe.com.qa
[5]www.qaradaghi.com

ثانيا: المراجع بالغة الأجنبية

Books

[1]- Bertrand Jacquillat et Bruno slonik, **Marchés Financiers: gestion de portefeuille et des risques**, Gauthier Villars, Paris, 2eme édition , 1994.

Standard Normal Probabilities

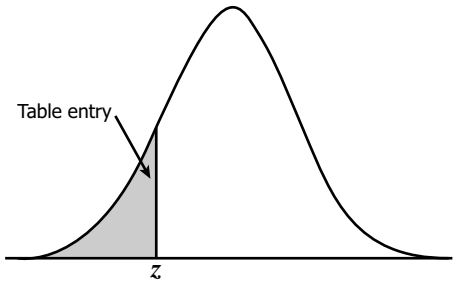


Table entry for z is the area under the standard normal curve to the left of z.

z	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
–3.4	.0003	.0003	.0003	.0003	.0003	.0003	.0003	.0003	.0003	.0002
–3.3	.0005	.0005	.0005	.0004	.0004	.0004	.0004	.0004	.0004	.0003
–3.2	.0007	.0007	.0006	.0006	.0006	.0006	.0006	.0005	.0005	.0005
–3.1	.0010	.0009	.0009	.0009	.0008	.0008	.0008	.0008	.0007	.0007
–3.0	.0013	.0013	.0013	.0012	.0012	.0011	.0011	.0011	.0010	.0010
–2.9	.0019	.0018	.0018	.0017	.0016	.0016	.0015	.0015	.0014	.0014
–2.8	.0026	.0025	.0024	.0023	.0023	.0022	.0021	.0021	.0020	.0019
–2.7	.0035	.0034	.0033	.0032	.0031	.0030	.0029	.0028	.0027	.0026
–2.6	.0047	.0045	.0044	.0043	.0041	.0040	.0039	.0038	.0037	.0036
–2.5	.0062	.0060	.0059	.0057	.0055	.0054	.0052	.0051	.0049	.0048
–2.4	.0082	.0080	.0078	.0075	.0073	.0071	.0069	.0068	.0066	.0064
–2.3	.0107	.0104	.0102	.0099	.0096	.0094	.0091	.0089	.0087	.0084
–2.2	.0139	.0136	.0132	.0129	.0125	.0122	.0119	.0116	.0113	.0110
–2.1	.0179	.0174	.0170	.0166	.0162	.0158	.0154	.0150	.0146	.0143
–2.0	.0228	.0222	.0217	.0212	.0207	.0202	.0197	.0192	.0188	.0183
–1.9	.0287	.0281	.0274	.0268	.0262	.0256	.0250	.0244	.0239	.0233
–1.8	.0359	.0351	.0344	.0336	.0329	.0322	.0314	.0307	.0301	.0294
–1.7	.0446	.0436	.0427	.0418	.0409	.0401	.0392	.0384	.0375	.0367
–1.6	.0548	.0537	.0526	.0516	.0505	.0495	.0485	.0475	.0465	.0455
–1.5	.0668	.0655	.0643	.0630	.0618	.0606	.0594	.0582	.0571	.0559
–1.4	.0808	.0793	.0778	.0764	.0749	.0735	.0721	.0708	.0694	.0681
–1.3	.0968	.0951	.0934	.0918	.0901	.0885	.0869	.0853	.0838	.0823
–1.2	.1151	.1131	.1112	.1093	.1075	.1056	.1038	.1020	.1003	.0985
–1.1	.1357	.1335	.1314	.1292	.1271	.1251	.1230	.1210	.1190	.1170
–1.0	.1587	.1562	.1539	.1515	.1492	.1469	.1446	.1423	.1401	.1379
–0.9	.1841	.1814	.1788	.1762	.1736	.1711	.1685	.1660	.1635	.1611
–0.8	.2119	.2090	.2061	.2033	.2005	.1977	.1949	.1922	.1894	.1867
–0.7	.2420	.2389	.2358	.2327	.2296	.2266	.2236	.2206	.2177	.2148
–0.6	.2743	.2709	.2676	.2643	.2611	.2578	.2546	.2514	.2483	.2451
–0.5	.3085	.3050	.3015	.2981	.2946	.2912	.2877	.2843	.2810	.2776
–0.4	.3446	.3409	.3372	.3336	.3300	.3264	.3228	.3192	.3156	.3121
–0.3	.3821	.3783	.3745	.3707	.3669	.3632	.3594	.3557	.3520	.3483
–0.2	.4207	.4168	.4129	.4090	.4052	.4013	.3974	.3936	.3897	.3859
–0.1	.4602	.4562	.4522	.4483	.4443	.4404	.4364	.4325	.4286	.4247
–0.0	.5000	.4960	.4920	.4880	.4840	.4801	.4761	.4721	.4681	.4641

Standard Normal Probabilities

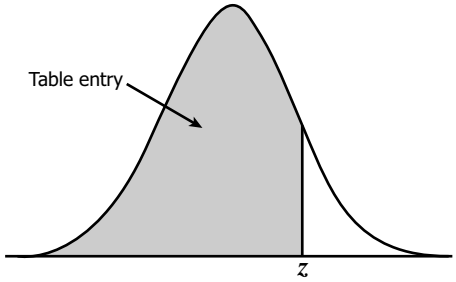


Table entry for z is the area under the standard normal curve to the left of z.

z	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
0.0	.5000	.5040	.5080	.5120	.5160	.5199	.5239	.5279	.5319	.5359
0.1	.5398	.5438	.5478	.5517	.5557	.5596	.5636	.5675	.5714	.5753
0.2	.5793	.5832	.5871	.5910	.5948	.5987	.6026	.6064	.6103	.6141
0.3	.6179	.6217	.6255	.6293	.6331	.6368	.6406	.6443	.6480	.6517
0.4	.6554	.6591	.6628	.6664	.6700	.6736	.6772	.6808	.6844	.6879
0.5	.6915	.6950	.6985	.7019	.7054	.7088	.7123	.7157	.7190	.7224
0.6	.7257	.7291	.7324	.7357	.7389	.7422	.7454	.7486	.7517	.7549
0.7	.7580	.7611	.7642	.7673	.7704	.7734	.7764	.7794	.7823	.7852
0.8	.7881	.7910	.7939	.7967	.7995	.8023	.8051	.8078	.8106	.8133
0.9	.8159	.8186	.8212	.8238	.8264	.8289	.8315	.8340	.8365	.8389
1.0	.8413	.8438	.8461	.8485	.8508	.8531	.8554	.8577	.8599	.8621
1.1	.8643	.8665	.8686	.8708	.8729	.8749	.8770	.8790	.8810	.8830
1.2	.8849	.8869	.8888	.8907	.8925	.8944	.8962	.8980	.8997	.9015
1.3	.9032	.9049	.9066	.9082	.9099	.9115	.9131	.9147	.9162	.9177
1.4	.9192	.9207	.9222	.9236	.9251	.9265	.9279	.9292	.9306	.9319
1.5	.9332	.9345	.9357	.9370	.9382	.9394	.9406	.9418	.9429	.9441
1.6	.9452	.9463	.9474	.9484	.9495	.9505	.9515	.9525	.9535	.9545
1.7	.9554	.9564	.9573	.9582	.9591	.9599	.9608	.9616	.9625	.9633
1.8	.9641	.9649	.9656	.9664	.9671	.9678	.9686	.9693	.9699	.9706
1.9	.9713	.9719	.9726	.9732	.9738	.9744	.9750	.9756	.9761	.9767
2.0	.9772	.9778	.9783	.9788	.9793	.9798	.9803	.9808	.9812	.9817
2.1	.9821	.9826	.9830	.9834	.9838	.9842	.9846	.9850	.9854	.9857
2.2	.9861	.9864	.9868	.9871	.9875	.9878	.9881	.9884	.9887	.9890
2.3	.9893	.9896	.9898	.9901	.9904	.9906	.9909	.9911	.9913	.9916
2.4	.9918	.9920	.9922	.9925	.9927	.9929	.9931	.9932	.9934	.9936
2.5	.9938	.9940	.9941	.9943	.9945	.9946	.9948	.9949	.9951	.9952
2.6	.9953	.9955	.9956	.9957	.9959	.9960	.9961	.9962	.9963	.9964
2.7	.9965	.9966	.9967	.9968	.9969	.9970	.9971	.9972	.9973	.9974
2.8	.9974	.9975	.9976	.9977	.9977	.9978	.9979	.9979	.9980	.9981
2.9	.9981	.9982	.9982	.9983	.9984	.9984	.9985	.9985	.9986	.9986
3.0	.9987	.9987	.9987	.9988	.9988	.9989	.9989	.9989	.9990	.9990
3.1	.9990	.9991	.9991	.9991	.9992	.9992	.9992	.9992	.9993	.9993
3.2	.9993	.9993	.9994	.9994	.9994	.9994	.9994	.9995	.9995	.9995
3.3	.9995	.9995	.9995	.9996	.9996	.9996	.9996	.9996	.9996	.9997
3.4	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9998