وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الدكتور مولاي الطاهر بسعيدة
كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم التجارية

مذكرة نقدم لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي
الميدان: علوم اقتصادية، تسيير وعلوم تجارية
الشعبة: العلوم المالية والمحاسبية
التخصص: مالية وبنوك

القيمة المعرضة للخطر VaR كأداة مستحدثة لقياس وإدارة مخاطر المحفظة

- دراسة حالة سوق الكويت المالي لسنة 2018-

من إعداد الطالبتين:
- حـاجي عبيـر
- تقار خولة

تحت إشراف الأستاذ:
الدكتور: جبوري محمد

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ:.....

أمام اللجنة المكونة من السادة

الأستاذ..... رئيســـــــــــــا
أ.د/ جبوري محمد ..... مشـــــــــــــرفا
الأستاذ..... مناقشـــــــــــــا

السنة الجامعية : 2019/2018

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الدكتور مولاي الطاهر بسعيدة
كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم التجارية

مذكرة نقدم لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي
الميدان: علوم اقتصادية، تسيير وعلوم تجارية
الشعبة: العلوم المالية والمحاسبية
التخصص: مالية وبنوك

القيمة المعرضة للخطر VaR كأداة مستحدثة لقياس وإدارة مخاطر المحفظة

- دراسة حالة سوق الكويت المالي لسنة 2018-

من إعداد الطالبتين:
- حـاجي عبيـر
- تقار خولة

تحت إشراف الأستاذ:
الدكتور: جبوري محمد

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ:.....

أمام اللجنة المكونة من السادة

الأستاذ..... رئيســـــــــــــا
أ.د/ جبوري محمد ..... مشـــــــــــــرفا
الأستاذ..... مناقشـــــــــــــا

السنة الجامعية : 2019/2018

بسم الله الرحمن الرحيم

إهداء

الحمد لله رب العالمين والصلاة و السلام على سيدنا محمد أشرف المرسلين

حمل الرسالة ومؤدي الأمانة صلوات الله عليه وعلى اله وأصحابه ومن تبعه

بإحسان إلى يوم الدين

أهدي ثمرة العمل المتواضع

إلى منبع الرحمة والحنان إلى من دفعاني لاقتباس العلم وألبساني ثوب مكارم الأخلاق

وعلماني معالم النبل والداي الكريمان أطال الله في عمرهما

إلى إخوتي مروان وفرحة البيت وقرة العين، خليل

إلى روح جدي رحمه الله وجعله من أهل الجنان مع خير الأنام

محمد صلى الله عليه وسلم

إلى رفقاء دربي زميلاتي وصديقاتي

إلى كافة من ساعدني من قريب أو من بعيد في إنجاز هذا العمل المتواضع

إلى من نسيهم قلمي وضمهم قـلـبـــي

عـبيـــر

إهـــــداء

بعد الصلاة و السلام على النبي المصطفى سيدنا محمد عليه أزكى الصلاة و أفضل التسليم

أهدي ثمرة مجهودنا هذا الذي وفقنا الله لإتمامه إلى أحب الناس على قلبي

والتي وضعت الجنة تحت أقدامها أمي الحبيبة أطال الله في عمرها و أتمنى لها الشفاء.

وإلى الذي لو أهديته الدنيا بأسرها مكافأة على عطائه لن أوفه حقه

أبي الغالي أطال الله في عمره وحفظه الله لنا.

إلى إخوتي محمد وزوجته ،عبد الرحمان، وأختي الغالية نصيرة

وجعلهم الله لي السند المعين إلى أبناء أخي دنيا ريهام ، ملاك، يوسف

الذين أدعو الله أن يحفظهم.

إلى أخي نصر الدين رحمه الله وأسكنه فسيح جنانه.

إلى كل صديقاتي دون استثناء وكل عائلتي الكريمة.

خـولـــة

كلمة شكر وتقدير

الهي لا يطيب الليل إلا بشكرك ولا يطيب النهار إلا بطاعتك

ولا تطيب اللحظات

إلا بذكرك ولا تطيب الآخرة إلا بعفوك ولا تطيب الجنة إلا برؤيتك.

وكما قال رسول الله صلى الله عليه وسلم:

" من لم يشكر الناس لم يشكر لله "

ولهذا نتوجه بالشكر والعرفان إلى الأستاذ الفاضل المشرف على هذه المذكرة،

الأستاذ الدكتور "جبوري محمد" على ما قدمه لنا من توجيهات قيمة مع فائق

الاحترام والتقدير.

كما نتقدم بالشكر الجزيل للأساتذة الأجلاء أعضاء لجنة المناقشة على قبولهم مناقشة وإثراء هذا البحث بملاحظاتهم القيمة.

وفي الأخير نزف عبارات الشكر والتقدير إلى كل من قدم يد العون والمساعدة

من قريب أو بعيد بإمداده للمعلومات والنصائح القيمة لإعداد هذه المذكرة

ونخص بالذكر الطالب "تاهي عبد الرحمن"

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تقدير وتحليل مخاطر المحفظة المالية باستخدام مقاربة القيمة المعرضة للخطر (Value at Risk). وعلى هذا الأساس تم اختيار عينة الدراسة من أسهم أفضل الشركات المدرجة في بورصة الكويت خلال سنة 2018.

وللوصول إلى المبتغى قمنا بالاستعانة بجملة من الأدوات الاحصائية والكمية، باستخدام برنامج Excel وفقا لمعطيات يومية وأسبوعية، شهرية لأسعار الأسهم المختارة. حيث ركزت هذه الدراسة على كيفية قياس مخاطر محفظة مالية مدرجة في السوق المالي الكويتي باستخدام القيمة المعرضة للخطر عند مستوى ثقة محدد وخلال فترة زمنية معينة، وبينت النتائج أهمية هذه الأداة لقياس مخاطر المحفظة المالية بشكل دقيق، وهو ما يتيح من اتخاذ الإجراءات الاحترازية الملائمة.

الكلمات المفتاحية: المحفظة المالية، العائد، المخاطرة، الأسهم، إدارة المخاطر، القيمة المعرضة للخطر، بورصة الكويت.

Abstract:

This study aims to quantify and analyses portfolio risk by using "the Value at Risk" approach. On this basis, the study sample was selected from the best listed companies on the Kuwait Stock Exchange in 2018.

In order to reach the target, we have used a number of statistical tools and quantitative, using Excel according to daily and weekly and monthly data for the selected stock prices. This study focused on how to measure the risk of a financial portfolio listed on the Kuwait Stock Exchange using VaR at a specific level of confidence over a given period of time. The results showed the importance of this instrument to accurately measure the risks of the financial portfolio.

Keywords: Financial Portfolio, Return, Risk, Equity, Risk Management, Value at Risk, Kuwait Stock Exchange.

قائمة المحتويات

المحتويات	الصفحة
الإهداء	III
شكر وتقدير	IV
ملخص الدراسة	V
قائمة المحتويات	VI
قائمة الجداول	X
قائمة الأشكال	XI
قائمة الملاحق	XIII
قائمة الاختصارات	XIV
المقدمة العامة	**ب**
الفصل الأول: أساسيات حول المحفظة المالية	
تمهيد	**02**
المبحث الأول: ماهية المحفظة المالية	**03**
المطلب الأول: مفهوم المحفظة المالية وأهدافها	03
المطلب الثاني: أنواع المحافظ المالية	06
المطلب الثالث: أليات تكوين محفظة الأوراق المالية	08

المبحث الثاني: خصائص المحفظة المالية وأساليب تنويعها	**11**
المطلب الأول: خصائص المحفظة المالية (العائد والمخاطرة)	11
المطلب الثاني: أساليب تنويع المحفظة المالية	15
المطلب الثالث: أثر التنويع الدولي على المحفظة المالية	21
المبحث الثالث: استراتيجيات ونماذج تقييم أداء المحافظ المالية	**24**
المطلب الأول: سياسات واستراتيجيات إدارة المحفظة المالية	24
المطلب الثاني: أهم النماذج في إدارة المحافظ المالية	28
المطلب الثالث: نماذج قياس وتقييم أداء المحافظ المالية	34
خلاصة الفصل الأول	**38**
الفصل الثاني: التقنيات المستخدمة لقياس وإدارة مخاطر المحفظة	
تمهيد	**40**
المبحث الأول: المخاطر المالية وسبل إدارتها	**41**
المطلب الأول: ماهية الخطر المالي	41
المطلب الثاني: إدارة المخاطر المالية	46
المطلب الثالث: خطوات إدارة المخاطر	49
المبحث الثاني: القيمة المعرضة للخطر VaR كألية لقياس وإدارة مخاطر المحفظة	**51**
المطلب الأول: مفهوم القيمة المعرضة للخطر ودورها كأداة لقياس وإدارة المخاطر	51
المطلب الثاني: كيفية حساب القيمة المعرضة للخطر والقرارات المتخذة والمنهجيات الأساسية	55

المطلب الثالث: مزايا وسلبيات القيمة المعرضة للخطر وحدود استخدامها	61
المبحث الثالث: مناهج أخرى لقياس وإدارة المخاطر	**64**
المطلب الأول: اختبارات الضغط	64
المطلب الثاني: تحليل الحساسية وتحليل السيناريو	68
المطلب الثالث: تحليل المحاكاة	70
خلاصة الفصل الثاني	73
الفصل الثالث: قياس مخاطر المحفظة باستخدام مقاربة القيمة المعرضة للخطر	
تمهيد	**75**
المبحث الأول: التعريف بسوق الكويت المالي	**76**
المطلب الأول: الإطار التنظيمي لبورصة الكويت	76
المطلب الثاني: الواقع العملي لسوق الكويت المالي	78
المطلب الثالث: المؤشر العام للسوق وعلاقته بالأسواق المالية الأخرى	82
المبحث الثاني: الإطار العام لدراسة الحالة	**84**
المطلب الأول: منهجية الدراسة	84
المطلب الثاني: التمثيل البياني لعوائد أسهم الشركات المشكلة للمحفظة	87
المبحث الثالث: بناء وتحليل محفظة مسعرة في بورصة الكويت وقياس مخاطرها	**92**
المطلب الأول: تشكيل محفظة مالية مكونة من أسهم مسعرة في سوق الكويت المالي	92
المطلب الثاني: قياس مخاطر المحفظة باستخدام القيمة المعرضة للخطر بالأسلوب التاريخي	103

المطلب الثالث: قياس مخاطر المحفظة باستخدام القيمة المعرضة للخطر بالأسلوب القياسي	108
خلاصة الفصل الثالث	**110**
الخاتمة العامة	**112**
قائمة المصادر والمراجع	**116**
الملاحق	**123**

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
(1-1)	نماذج تقييم أداء المحفظة المالية	36
(1-2)	مزايا وسلبيات المداخل الثلاثة الرئيسة لحساب القيمة المعرضة للخطر	61
(1-3)	الشركات قيد الدراسة (عينة الدراسة)	85
(2-3)	الوسط الحسابي والانحراف المعياري لأسهم الشركات المختارة بالقيم اليومية	92
(3-3)	الوسط الحسابي والانحراف المعياري لأسهم الشركات المختارة بالقيم الأسبوعية	93
(4-3)	الوسط الحسابي والانحراف المعياري لأسهم الشركات المختارة بالقيم الشهرية	93
(5-3)	معامل الارتباط بين أسهم الشركات المختارة بالقيم اليومية	94
(6-3)	معامل الارتباط بين أسهم الشركات المختارة بالقيم الأسبوعية	95
(7-3)	معامل الارتباط بين أسهم الشركات المختارة بالقيم الشهرية	96
(8-3)	التباين المشترك بين عوائد الأسهم بالقيم اليومية	98
(9-3)	التباين المشترك بين عوائد الأسهم بالقيم الأسبوعية	99
(10-3)	التباين المشترك بين عوائد الأسهم بالقيم الشهرية	100
(11-3)	الوزن النسبي لكل سهم	101
(12-3)	خصائص المحفظة بالقيم اليومية	101
(13-3)	خصائص المحفظة بالقيم الأسبوعية	101

(14-3)	خصائص المحفظة بالقيم الشهرية	102
(15-3)	توزيع المبلغ المستثمر على الأسهم المختارة	103
(16-3)	حساب القيمة المعرضة للخطر اليومية باستخدام الأسلوب التاريخي	105
(17-3)	حساب القيمة المعرضة للخطر الأسبوعية باستخدام الأسلوب التاريخي	105
(18-3)	حساب القيمة المعرضة للخطر الشهرية باستخدام الأسلوب التاريخي	106
(19-3)	حساب القيمة المعرضة للخطر اليومية باستخدام الأسلوب القياسي	109

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
(1-1)	منحنى الاستثمار الكفء	18
(2-1)	تحديد نقطة المحفظة المثلى	20
(3-1)	تأثير التنويع الدولي على مخاطر المحفظة	23
(1-2)	القيمة المعرضة للخطر من خلال التوزيع الطبيعي	53
(2-2)	مراحل اتخاذ القرارات المختلفة الخاصة بإجراء اختبار الضغط	66
(3-2)	منهجية تطبيق أسلوب المحاكاة	71
(1-3)	عوائد أسهم شركة KFH	87
(2-3)	عوائد أسهم شركة ZAIN	88
(3-3)	عوائد أسهم شركة AGLT	89
(4-3)	عوائد أسهم شركة MABK	90
(5-3)	عوائد أسهم شركة BPCC	91
(6-3)	التوزيع الاحتمالي للعوائد اليومية للمحفظة	107

قائمة الملاحق

رقم الملحق	عنوان الملحق
الملحق رقم (01)	العوائد اليومية لأسهم الشركات المختارة لسنة 2018
الملحق رقم (02)	العوائد الأسبوعية لأسهم الشركات المختارة لسنة 2018
الملحق رقم (03)	العوائد الشهرية لأسهم الشركات المختارة لسنة 2018

قائمة الاختصارات

CAPM	Capital Asset Princing Model
CML	The Capital Market Line
SML	The Security Market Line
APT	Arbitrage Pricing Theory
VaR	Value at Risk

المـقدمـة العامــة

لقد شهد الاستثمار المالي تطورا كبيرا من نواحي متعددة، ومع ازدياد حركة رؤوس الأموال وتوسع الفرص الاستثمارية المتاحة والمتنوعة، أدى ذلك إلى زيادة اهتمام المستثمرين، بالاستثمار في الأوراق المالية المتداولة في الأسواق المالية ضمن وحدة استثمارية واحدة، حيث ظهرت نظريات عديدة تتناول هذا الموضوع، تهدف إلى تعظيم العائد المتوقع من الاستثمار في ظل مستوى مقبول من المخاطرة وتدنئة المخاطرة عند مستويات مقبولة من العوائد، وبالتالي تعتبر محافظ الأوراق المالية من أهم التطورات التي شهدها عالم الاستثمار.

يعد موضوع محافظ الأوراق المالية من المواضيع الجديدة في عالم الاستثمار، إذ حضي بالاهتمام من قبل العديد من الكتاب المعاصرين، و يعتبر من المواضيع التي ظهرت استجابة للاحتياجات المتزايدة من قبل المستثمرين، الذين يبحثون عن سبل وأدوات تحقق لهم أقصى عائد ممكن بأقل درجة مخاطرة، مما أدى بهم لتوظيف أموالهم ضمن محافظ مالية وذلك لما توفره هذه الأخيرة من مزايا لصالح المستثمر.

وتنتسب نظرية المحفظة المالية إلى الاقتصادي الأمريكي هاري ماركويتز الذي وضعها سنة 1952، هو أول من ناقش فكرة المخاطر وعلاقتها بتغيرات العائد حيث اعتمد على المقاييس الإحصائية، ثم تناولها آخرون بعده بالدراسة والتحليل والتطوير لتغطية النقائص من جهة، ومواكبة التطورات الحاصلة في مختلف الميادين من جهة أخرى، أمثال ويليام شارب ومرتون ميلر، اللذان تحصلا بفضل هذه الأعمال مع ماركويتز على جائزة نوبل للاقتصاد سنة 1990.

تعتبر محفظة الأوراق المالية كتوليفة لمجموعة من البدائل الاستثمارية ، حيث يسعى المستثمر وهو بصدد تكوينها إلى العمل على الحصول على مزيج من الأوراق المالية المنوعة تنويعا يضمن له التخفيف من المخاطر، وبالتالي لتكوين محفظة الأوراق المالية لابد من مراعاة عدة عوامل على رأسها العائد، الخطر، والتنويع وذلك بغرض الحصول على المحفظة الكفأة، هذا وتأتي بعد مرحلة التكوين مرحلة الإدارة، هذه الأخيرة التي تتطلب معرفة علمية وخبرة كبيرة في مجال الاستثمار في الأوراق المالية، كما أن استراتيجيتها تتغير بتغير الأهداف المرجوة منها.

إن تعدد الاختيارات بين مختلف الأوراق المالية أدى إلى اهتمام الكثير من الباحثين الاقتصاديين بهذا الموضوع، وهذا ما نتج عنه الكثير من النظريات والنماذج بهدف ايجاد نموذج يمكن مدير المحفظة المالية من توقع عوائد ومخاطر محتملة تلبي رغباته وميوله، وبما أن الهدف من تشكيل المحفظة هو تعظيم العائد وتدنيت المخاطر فلابد من إخضاع القرارات والسياسات الاستثمارية وكذلك الانجازات المحققة لعملية تقييم مستمرة يمكننا في هذا الإطار الاعتماد على الأسلوب المزدوج الذي يقيس أداء المحفظة بالنظر إلى العائد والمخاطرة، ومن بين الأساليب المزدوجة نذكر: مقياس شارب، مقياس ترينو، مقياس جنسن.

والجدير بالذكر أن الأسواق المالية، تتعرض للعديد من المخاطر المالية حيث تعد المخاطرة محدد أساسي للعديد من القرارات المالية ولاسيما قرارات الاستثمار في الأوراق المالية المتداولة في الأسواق المالية ضمن وحدة استثمارية واحدة (محفظة مالية).

لقد ظل قياس وتسيير مخاطر السوق يتطور منذ أن قدم ماركويتز نموذجه الشهير في تنويع المحفظة أواخر الخمسينات، رغم أن هذا النموذج أحدث ثورة في إدارة المحافظ المالية إلا أنه لم يخلو من نقاط ضعف.

في منتصف السبعينات قدم روس نموذج أخر متعدد العوامل عرف باسم نظرية تسعير المرجحة APT يفسر العلاقة بين المخاطر النظامية والعائد المتوقع، وافترض روس أن معدل عائد محفظة السوق ليس العامل الوحيد في تفسير المخاطر بل هناك عوامل أخرى تدخل في تفسيرها، وحسب هذا النموذج فإن المعامل بيتا يقيس درجة حساسية الأصل تجاه هذه العوامل، وما يعاب عليه هو عدم قدرته على تحديد هذه العوامل بشكل دقيق. ونتيجة لمحدودية القياسات التقليدية السابقة ظهر قياس أخر للمخاطر في منتصف التسعينات أطلق عليه نموذج القيمة المعرضة للخطر VaR (Value at Risk) والتي ساعدت على قياس المخاطر السوقية للمحافظ. وأصبحت أكثر المقاييس المعمول بها لدى المؤسسات المالية والمتعاملين الماليين لتفادي الخسائر المحتملة خاصة في ظل ما تشهده البيئة المالية من أزمات دورية وصدمات متعاقبة.

ويكمن سر نجاح القيمة المعرضة للخطر في كونها على عكس الطرق القياسية الأخرى، قادرة على تلخيص المخاطر المؤثرة على حافظة مالية أو وضعية ما في رقم واحد وسهل التفسير، من خلال تحديد الخسائر المحتمل أن تصيب وضعية ما خلال فترة قصيرة في مجال ثقة محدد (عادة 95 أو 99%). وهناك العديد من المقاربات في تطبيق القيمة المعرضة للخطر.

مشكلة الدراسة:

يعد بناء المحفظة المالية أحد المشكلات التي شغلت الباحثين والاقتصاديين والمستثمرين، وذلك لأن المخاطر المحيطة بالاستثمار في الأوراق المالية كثيرة وأن عوائدها متذبذبة، فأصبح من الضروري إيجاد وسيلة مناسبة للتعرف على هذه المخاطر لتجنبها واتخاذ القرار الاستثماري المناسب، حيث نجد أن القيمة المعرضة للخطر تستجيب بشكل أفضل لمتطلبات المستثمرين في المحافظ المالية من خلال تعريفهم كميا بالخسارة القصوى الممكن تحقيقها خلال أفق زمني معين، وهو ما يتيح لهم اتخاذ الإجراءات الاحترازية الملائمة في ضوء المعطيات المتحصل عليها.

انطلاقا مما سبق يمكن صياغة إشكالية هذه الدراسة في السؤال الرئيسي التالي:

- **ما مدى مساهمة مقاربة القيمة المعرضة للخطر (VaR) كأداة لقياس وإدارة مخاطر المحفظة المالية ؟**

ولمعالجة هذه الإشكالية يمكن طرح التساؤلات الفرعية التالية:

- على أي أساس يتم اختيار تشكيلة محفظة الأوراق المالية ؟
- ما هي السياسات والاستراتيجيات المتبعة في إدارة المحفظة المالية ؟
- ماهي أهم النماذج والمؤشرات المعتمد عليها في قياس أداء المحفظة المالية ؟
- ماهي ألية عمل مناهج القيمة المعرضة للخطر ؟
- هل يمكن قياس مخاطر المحفظة المالية باستخدام مقاربة القيمة المعرضة للخطر في بورصة الكويت لسنة 2018 ؟

فرضيات الدراسة:

لأجل الإجابة على الإشكالية المطروحة والتساؤلات الفرعية تم وضع الفرضيات التالية:

- يتم تشكيل محفظة الأوراق المالية بناءا على مبادئ التنويع الكفء.
- يمكن قياس القيمة المعرضة للمخاطر بعدة مداخل بحيث يسمح كل مدخل بتحديد حجم لمخاطر المحفظة.
- يمكن تقدير القيمة المعرضة للخطر المحتملة التي تواجه تداولات الأدوات المالية المسجلة في بورصة الكويت خلال الفترة الزمنية محل الدراسة.

أسباب اختيار موضوع الدراسة:

إن اختيار موضوع البحث له أسباب موضوعية وأخرى ذاتية وهي كالتالي:

- تعود خاصة إلى حداثته وندرة الدراسات فيه بالموازاة مع الأهمية التي يكتسيها، سواء في إبراز مفاهيمه النظرية، أو عند إسقاطها على الواقع العملي، وبالتالي إثراء المكتبة بأبحاث متخصصة في حقل الاستثمار، وخاصة في مجال إدارة المخاطر المالية.
- موضوع البحث يخدم مجال التخصص (مالية وبنوك).
- الميول الشخصي للبحث في هذا النوع من المواضيع بهدف التحكم في المفاهيم الخاصة بإدارة المخاطر. وفي مجال تسيير المحافظ المالية.

أهداف الدراسة:

إذ كان من أسباب دراسة أي موضوع هو الوصول إلى أهداف معينة فإن هذه الدراسة تهدف بالإضافة إلى اختبار فرضيات البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:

- توضيح أهم المفاهيم المتعلقة بمحفظة الأوراق المالية.
- إبراز مختلف الجوانب المرتبطة بعملية التنويع في الأصول لتشكيل محفظة الأوراق المالية.
- إعطاء صورة لسبل قياس وإدارة المخاطر المالية.
- التعرف على آلية عمل مناهج القيمة المعرضة للخطر كأداة لتقدير الخسائر التي تتعرض لها المحفظة المالية.

أهمية الدراسة:

وتنبع أهمية الموضوع من خلال :

- أهمية العملية الاستثمارية في السوق المالي بحد ذاتها، إذ تعتبر محفظة الأوراق المالية من أهم وسائل الحديثة التي شهدها عالم الاستثمار والأسواق المالية.
- كذلك تنبع أهمية الموضوع من كون القيمة المعرضة للخطر احدى التقنيات الحديثة المستخدمة في إدارة المخاطر التي تتعرض لها المحافظ المالية وهذا بعد عجز التقنيات التقليدية.
- تقديم إطار معرفي نظري يمكن الاعتماد عليه مستقبلا لإعداد دراسات أوسع وأكثر دقة.

حدود الدراسة:

تشمل حدود الدراسة كل من الحدود الزمنية والمكانية اللتين يمكن تلخيصهما كما يلي:

الحدود المكانية: دارت الدارسة حول بورصة الكويت وبتحديد حول ستة شركات مدرجة فيها، حيث تم دراسة أسهمها لتشكيل محفظة مالية ليتم بعدها قياس مخاطرها باستخدام القيمة المعرضة للخطر.

الحدود الزمانية: تتمثل الحدود الزمنية في الفترة التي أجريت عليها الدراسة وهي سنة 2018.

منهج الدراسة والأدوات المستخدمة:

كما هو معلوم فإن لكل دراسة أسلوبها ومنهجها الخاص، بناء على طبيعة الاشكال المطروح وبغية الوصول الى الأهداف المرجوة في هذا البحث، وقصد الاحاطة بجوانب موضوع الدراسة والاجابة على اسئلة البحث، نحاول استخدام المناهج المعتمدة في الدراسات المالية والاقتصادية، وعليه فإن المنهج المستخدم سيكون "المنهج الوصفي" والذي يمكننا من توضيح الجوانب النظرية للموضوع.

وكذا نستخدم منهج "دراسة الحالة " في الجانب التطبيقي، والذي يتضمن إسقاط ميداني على سوق الكويت المالي مستخدمين في ذلك مزيجا من أدوات القياس، والإحصاء.

صعوبات الدراسة:

ولقد واجهتنا مشاكل وصعوبات عديدة عند إعداد هذا البحث، سواء ما تعلق بالجانب النظري أو بالجانب التطبيقي ومن بينها:

- صعوبة الحصول على المراجع المتعلقة بجوهر الموضوع، خاصة على مستوى المكتبات الجامعية الجزائرية.
- صعوبة الحصول على بعض المعلومات التاريخية من موقع البورصة، لاسيما تلك المتعلقة بمحافظ الأوراق المالية، والمعلومات المتعلقة ببعض الشركات، وهذا ما جعل الباحثتين تقومان بتكوين محافظ افتراضية.

الدراسات السابقة:

ونظرا لحداثة الاقتراح لأداة القيمة المعرضة للمخاطر كأسلوب لقياس مخاطر المحفظة المالية فإن الدراسات الاقتصادية بخصوص هذا الموضوع مازالت قليلة، ومن جملة الدراسات التي تقاطعت مع موضوع دراستنا، نذكر ما يلي:

أ- **الدراسات السابقة باللغة العربية:**

1) **دراسة محمد عبد الحميد عبد الحي (2014):** أطروحة دكتوراه بعنوان: " استخدام تقنيات الهندسة المالية في ادارة المخاطر في المصارف الاسلامية"، حيث هدفت هذه الدراسة الى مناقشة اشكالية هل بإمكاننا تطبيق التقنيات المستخدمة لقياس المخاطر في المصارف التقليدية على المصارف الاسلامية أم لا، وأجريت الدراسة على كل من مصرفي سورية الدولي الاسلامي ومصرف دبي الاسلامي وهذا للفترة من 2001 إلى 2012، واعتمد الطالب في دراسته هذه على المنهج الوصفي لاستنتاج العلاقة بين العناصر المكونة للظاهرة المدروسة، والأساليب الكمية والرياضية لدراسة القوائم المالية للمصرفين محل الدراسة، وتوصل الطالب من خلال دراسته إلى نتائج أهمها: أنه يمكن للمصارف الاسلامية استخدام تقنيات الهندسة المالية المستخدمة في ادارة المخاطر والمستخدمة من طرف المصارف التقليدية لكن هذا بعد اجراء مجموعة من التعديلات الجوهرية أو الشكلية حسب التقنية محل الدراسة.
2) **دراسة علي بوحامد (2017):** مذكرة ماستر بعنوان " أثر مخاطر السوق المالي على عوائد الأسهم باستخدام القيمة المعرضة للخطر"، حيث هدفت هذه الدراسة إلى تقدير أثر مخاطر الأسواق على عوائد الأسهم باستخدام أسلوب القيمة المعرضة للخطر (VaR) وكذا اثبات نجاعة هذا الأسلوب، وللوصول إلى

المبتغى قام الطالب بالاستعانة بجملة من الأدوات الاحصائية والكمية، حيث ركزت هذه الدراسة على كيفية قياس مخاطر السوق ومدى تأثر عوائد الأسهم بها والمدرجة في السوق المالي عمان الأردن باستخدام أداة مالية واحدة وهي القيمة المعرضة للخطر الكلية للمحفظة عند مستوى معنوية محدد وخلال فترة معينة، وبينت النتائج أهمية هذه الأداة لقياس المخاطر المالية بشكل دقيق وتم تطبيقها على الأوراق المالية المدرجة في السوق المالي محل الدراسة.

3) **دراسة مصيطفي عبد اللطيف، حميد مختار، مراد عبد القادر (أكتوبر2014):** والتي عالجت الاشكالية التنبؤ بالقيمة المعرضة للخطر لعوائد مؤشرات أسواق الأوراق المالية لدول مجلس التعاون الخليجي باستخدام نموذج GARCH وطريقة Hybrid، وطيلة 252 يوم لسنة 2013، وشملت عينة من الأسواق المالية لدول مجلس التعاون الخليجي، الإمارات، البحرين، المملكة العربية السعودية، سلطنة عمان، قطر، كويت، وذلك قصد تحديد أقصى خسارة محتملة لهذه العوائد لتجنب المستثمر المجازفة أو المخاطرة في الاستثمار فيها، وتوصلت هذه الدراسة في الأخير إلى النتائج التالية:

إن جميع العوائد لا تتبع التوزيع الطبيعي وهذا بدوره يفضي إلى طريقة Hybrid ستكون من أفضل الطرق استعمالا لتقدير القيمة المعرضة للخطر.

أعطت طريقة Hybrid نتائج مقبولة للتنبؤ بالقيمة المعرضة للخطر طيلة 252 يوم (سنة 2013)، ولكن تبقى بطيئة نوعا ما بالنسبة للأوقات الحرجة.

إن جميع عوائد المؤشرات اثر ARCH وهذا بدوره سمح لنا باستعمال نماذج ARCH للتنبؤ بالقيمة المعرضة للخطر، والتي أعطت نتائج جيدة وشبه دقيقة.

4) **دراسة بن سليم محسن، بن رجم محمد خميسي (2016):** والتي عاينت الإشكالية التالية: هل يمكن تطبيق مقاربة القيمة المعرضة للخطر في البيئة المالية الجزائرية كمنهج لتقدير المخاطر المالية، حيث اعتمدت على المنهج الوصفي كما استعانت بالأساليب الكمية الرياضية في تحليل مشكلة البحث، وانتقت هذه الدراسة على مجموعة من الأسهم المدرجة في بورصة الجزائر، ويمكن تلخيص النتائج المتوصل إليها كالآتي: يمكن تقدير القيمة المعرضة للخطر المحتملة التي تواجه تداولات الأدوات المالية المسجلة في بورصة الجزائر خلال الفترة المدروسة.

إن مقياس القيمة المعرضة للخطر الذي تم تطبيقه في هذه الدراسة، وأوضح حجم الخسائر الفعلية في أسهم المدرجة في بورصة الجزائر أفضل مما هو عليه في حالة إتباع أساليب أخرى.

ب- الدراسات السابقة باللغة الأجنبية:

- دراسة Matej duda ، Henning schmidt (2009):

التي وضحت مجال إدارة مخاطر السوق من خلال الاستعانة بأداة للقياس بارزة تسمى القيمة المعرضة للخطر، وما مدى تمتع النماذج التنبؤ بالمخاطر القائمة على أساس تقييم المخاطر بالقيمة المعرضة للخطر

مقارنة بالتدبير التقليدية للقيمة المعرضة للخطر من حيث معايير التقييم المحددة، وكيف يتغير أداء نماذج القيمة المعرضة للخطر فيما يتعلق بالتغيرات في الأصل الجغرافي للبيانات المدروسة أو الفترة الزمنية أو مستوى الثقة، وذلك خلال فترتين 1995-2005 وهي هادئة أما الفترة الثانية 1995-2009 بها أزمة، لمجموعة من الأسواق المالية: نيويورك، روسيا، هونغ كونغ، اتبع في هذه الدراسة منهج التحليل التجريبي، ومنها توصلت هذه الدراسة إلى النتائج التالية:

تميل النماذج التقليدية إلى المبالغة في تقدير القيمة المعرضة للخطر في فترة هادئة والعكس صحيح في فترة الأزمة.

هناك ثلاث معايير للتقييم تعمل بشكل جيد في بعض الفترات لكن لا يمكن الاعتماد عليها في فترات أخرى لأن التنبؤ بمخاطر السوق في مختلف دورات الاقتصاد أمر صعب.

هيكل الدراسة:

سعيا منا لتحقيق الأهداف المرجوة، ونظرا لإتساع الموضوع وتشعب فروعه وقصد إعطاء القدر الكافي من الاهتمام والتركيز للدراسة، والإجابة على إشكاليته وبناء على ما سبق تم تقسيم البحث إلى ثلاثة فصول مستهلة بمقدمة ومنتهية بخاتمة حيث قسم إلى فصلين للجانب النظري وفصل للجانب التطبيقي، ويمكن استعراض هيكل البحث كما يلي:

الفصل الأول بعنوان: أساسيات حول المحفظة المالية، فتم تقسيمه إلى ثلاثة مباحث، فكان المبحث الأول تحت عنوان ماهية المحفظة المالية من خلال التطرق لتعريفها، أهدافها، أليات تكوينها وأنواعها، أما المبحث الثاني فخصص لخصائص المحفظة المالية وأساليب تنويعها أي العوامل المؤثرة في تكوين المحفظة المالية، هذه الأخيرة تتمثل في العائد، الخطر، والتنويع، أما المبحث الأخير فتم التطرق فيه إلى استراتيجيات ونماذج قياس وتقييم أداء المحافظ المالية.

الفصل الثاني بعنوان: التقنيات المستخدمة لقياس وإدارة مخاطر المحفظة، تم تقسيمه إلى ثلاثة مباحث تم التطرق في المبحث الأول للمخاطر المالية وسبل ادارتها من خلال التطرق ماهية الخطر المالي وإدارته...، ثم في المبحث الثاني تطرقنا إلى القيمة المعرضة للخطر VaR كأداة لقياس وادارة المخاطر من خلال التطرق مفهوم القيمة المعرضة للخطر ودورها كأداة لقياس وإدارة المخاطر، كيفية حساب القيمة المعرضة للخطر والقرارات المتخذة والمنهجيات الأساسية، مزايا وسلبيات القيمة المعرضة للخطر وحدود استخدامها، يليه مبحث ثالث خصص لتقنيات أخرى لإدارة المخاطر والمتمثلة في اختبارات الضغط وتحليل الحساسية، تحليل المحاكاة وتحليل السيناريو.

الفصل الثالث بعنوان: قياس مخاطر المحفظة باستخدام مقاربة القيمة المعرضة للخطر الذي يضم دراسة الحالة، حيث تم تقسيمه إلى ثلاث مباحث تطرقنا في المبحث الأول إلى التعريف بسوق الكويت للأوراق المالية من حيث الإطار النظري والواقع العملي...، أما المبحث الثاني فخصص لعرض الاطار العام لدراسة الحالة، والمبحث الثالث خصص لعرض ومناقشة المعطيات والنتائج المتوصل إليها، من خلال تقدير مخاطر المحفظة المالية باستخدام مقاربة القيمة المعرضة للخطر (VaR) المسعرة في بورصة الكويت والمكونة من خمسة أسهم وهذا للفترة 2018.

الفصـل الأول:

أساسيات حول المحفظة المالية

تمهيد:

تعد محفظة الأوراق المالية إحدى أهم أدوات الاستثمار التي حظيت باهتمام كل من الاقتصاديين والمستثمرين، هذه الأخيرة التي تعتبر كسياسة استثمارية تقوم على فكرة المزج بين البدائل الاستثمارية الأكثر فعالية، إذ تقوم على ضرورة الحصول على أعلى العوائد مع التقليل من المخاطر قدر المستطاع، وهذا الأمر لا يتحقق إلا بتحقيق تنويع جيد للموارد بما يضمن توزيعا للمخاطر.

كما ويعد قرار المزج أو تنويع المحفظة المالية من القرارات الاستراتيجية لإدارة المحفظة المالية، حيث تختلف الاستراتيجيات والسياسات الاستثمارية باختلاف سلوكيات وتفضيلات المستثمرين، والأهداف المرجوة من تكوين المحفظة، ولقد تعددت مداخل تقييم أداء محفظة الأوراق المالية ونماذجها نتيجة لتطور نظرية المحفظة، ويتم هذا في إطار السعي للوصول للمحفظة المثلى، لأن المستثمر يحاول دائما تعظيم المنفعة المتوقعة من الاستثمار أي الحصول على أقصى قدر ممكن من المكاسب مع تحمل أقل قدر من المخاطر.

ومن هذا المنطلق سوف نتعرف في هذا الفصل على أساسيات حول المحفظة المالية من خلال التطرق إلى ماهية المحفظة المالية وذلك عن طريق التطرق لتعريفها، أهدافها، أليات تكوينها وأنواعها، ثم بعد هذا سيتم التعرف على العوامل المؤثرة في تكوين المحفظة المالية، هذه الأخيرة تتمثل في العائد، الخطر، والتنويع وفي أخر الفصل سيتم التطرق إلى استراتيجيات ونماذج قياس وتقييم أداء المحافظ المالية.

المبحث الأول: ماهية المحفظة المالية

يعتبر موضوع المحافظ المالية كتطوير لعلم الاستثمار، جاء ليلبي الحاجات الجديدة للمستثمرين الذين يعتبرون الاستثمار في الأوراق المالية، بمثابة خط الدفاع الأول للوقاية ضد المخاطر المحتملة.

المطلب الأول: مفهوم المحفظة المالية وأهدافها

تحتل محفظة الأوراق المالية مكانة بارزة في أسواق رأس المال، وتزداد أهمية مكانتها من يوم لآخر نظرا للتطورات الهامة التي تشهدها هذه الأسواق ولتنوع أدواتها المالية، الأمر الذي أدى إلى زيادة الاهتمام بها أكثر فأكثر.

1- مفهوم المحفظة المالية

قبل التطرق لمفهوم المحفظة المالية وجب علينا الإشارة لمفهوم المحفظة الاستثمارية كون أن مفهومها أشمل من مفهوم المحفظة المالية.

أولا: تعريف المحفظة الاستثمارية

تعرف المحفظة الاستثمارية بأنها أداة مركبة من أدوات الاستثمار التي تتكون من أصلين أو أكثر وتخضع لإدارة شخص مسئول عنها يسمى مدير المحفظة.[1] وكذلك تعرف بأنها كل ما يملكه الفرد من أصول حقيقية أو مالية من أجل تنمية قيمتها.[2]

ثانيا: تعريف المحفظة المالية

من بين التعريفات التي قدمت للمحفظة المالية ما يلي:

- عرفها جاك هامون : J.HAMON على أنها: "تشكيلة من الأوزان النسبية لأوراق مالية، بعبارة أخرى هي مجموعة النسب للأوراق المملوكة لمستثمر ما والتي تساوي في مجملها 100 % ".[3]
- كما تعرف على "أنها مجموعة من الأوراق المالية المختارة بعناية وبدقة فائقة، لتحقيق مجموعة من الأهداف وبذلك تتكون محفظة الأوراق المالية من عدد مناسب من الأوراق المالية :كأسهم و/أو سندات وتختلف قيمة كل منها من حيث معدل العائد الناتج عنها ومن حيث مدة استحقاقها ".[4]

---

[1] محمد مطر، "**إدارة الاستثمارات الإطار النظري والتطبيقات العملية**"، الطبعة الرابعة، دار وائل للنشر، عمان، الأردن 2006، ص107.

[2] غازي فلاح المومني، "**إدارة المحافظ الاستثمارية الحديثة**"، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2015، ص17.

[3] Jacques Hamon, "**bourse et gestion de portefeuille**", 5 e édition, Economica, Paris, 1014, p 241.

[4] محسن أحمد الخضيري، " **كيف تتعلم البورصة في أربع وعشرين ساعة**"، ايتراك للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، القاهرة، (د س)، ص 65.

- كما تعرف "بأنها مجموعة من الأصول المالية أو الأوراق المالية المنقولة، التي يمسكها المستثمر بغرض المتاجرة والاستثمار، أي بغرض تنمية قيمتها السوقية وتحقيق التوظيف الأمثل لما تمثلها هذه الأصول من أموال"
- كما يمكن تعريفها بأنها " تشكيلة من الأصول المالية بهدف الحصول على أكبر عائد بأقل خطر، ومن أجل تفادي المخاطر جاءت فكرة تنويع المحفظة".[1]
- وعليه يمكن القول بأن **محفظة الأوراق المالية** هي عبارة عن توليفة لمجموعة أوراق مالية تختلف في قيمتها، عائدها، مدة استحقاقها، نوعها....، يتم اختيارها بدقة بالاعتماد على خاصية التنويع وذلك بغرض تعظيم عائدها وتدنية خطرها أي تحسين العلاقة: عائد/خطر، ولذلك نجد أن المحفظة المالية عادة ما تتكون من عدد مناسب من الأوراق المالية: أسهم سندات مشتقات مالية ...الخ (تتباين وتختلف فيما بينها من حيث قيمتها، معدل العائد المتولد عنها، ومدة استحقاقها).[2] كما نلاحظ أن المحفظة المالية محتواة في المحفظة الاستثمارية كون هذه الأخيرة تتكون من أصول مالية وأخرى حقيقية.

2- أهداف تشكيل محفظة الأوراق المالية:

في ظل استراتيجيات الاستثمار في محفظة الأوراق المالية هناك نوعين من الأهداف، أهداف عامة تنطبق على كافة المحافظ الاستثمارية، وتتمثل في تعظيم العائد وتخفيض المخاطر[3] هذا من جهة، وتحقيق السيولة اللازمة للمنشأة خوفا من وقوعها في خطر الإفلاس والعسر المالي من جهة أخرى.

من خلال قراءة هذين الهدفين نجد أنهما هدفين متعارضان، بحيث لا يمكن تحقيق أعلى عائد في أي محفظة دون استغلال جميع رأس المال، ورغم هذا يمكن للمدير الجيد التوفيق بين أعلى عائد والاحتفاظ بمقدار من السيولة لحماية المنشأة من العسر المالي.

ويمكن تلخيص الأهداف السابقة الذكر كالتالي:

1. **الحفاظ على رأس المال الأصلي** : من المهام التي يجب على المدير أن يوفق فيها هي المحافظة على رأس المال و العمل على أن لا تصل الخسائر إليه، باستعمال الأسس السليمة في اختيار الأوراق المالية في المحفظة فيمكن أن يربح في صفقة و يخسر في أخرى أما الإجمالي فيكون ربحا.
2. **استقرار التدفق النقدي** : على مدير المحفظة اختيار أوراق مالية تحقق دخل شبه ثابت لضمان معدل معين من استمرار التدفق النقد من المحفظة مثل الأسهم الممتازة والسندات.

---

[1] ناظم محمد نوري الشمري، طاهر فاضل البياتي، أحمد زكريا صيام، "**أساسيات الاستثمار العيني والمالي**"، دار وائل للنشر والطباعة، عمان، 1999، ص 261.

[2] عديلة مريمت، "**استعمال مؤشرات البورصة في تسيير صناديق الاستثمار والمحافظ المالية**"، أطروحة دكتوراه، في العلوم الاقتصادية، تخصص نقود ومالية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة باجي مختار، عنابة، 2009-2010، ص 193.

[3] نور الدين بهلول، "**الاستثمار في الأوراق المالية ودوره في تفعيل سوق الأوراق المالية وتمويل التنمية الاقتصادية حالة الجزائر**"، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الماجستير في علوم المالية، غير منشورة، جامعة عنابة، 2005-2006،ص 76

3. **التنويع** : يعتبر تنويع الأوراق المالية من أهم الوسائل لتقليل مخاطر المحفظة لهذا يمكن أن نعتبره من أهداف المحفظة.
4. **نمو رأس المال المستثمر** : لا يكتفي مدير المحفظة بالحفاظ على رأس المال الأصلي، بل يضع نصب عينه هدفا أساسيا وهو تنمية رأس المال لأنه الهدف الذي من اجله تأسست المحفظة المالية.[1]
5. **تحقيق مستوى مقبول من السيولة:** تقاس سيولة محفظة الأوراق المالية بمدى قابلية الأصول المالية التي تحتويها للتداول، حيث انه كلما استطاع مدير المحفظة التخلص من الأوراق المالية بسرعة ببيعها في سوق المالي للحصول على أموال سائلة، كلما دل ذلك على ارتفاع سيولة هذه الأصول وبالتالي سيولة المحفظة.

أما الأهداف الخاصة فتتوقف على ظروف المستثمر وتفضيلاته تجاه الخطر، فإذا كان المستثمر لا يرغب للتعرض لقدر كبير من المخاطر يمكنه أن يشكل محفظة تتكون من أسهم وسندات، أما إذا كان المستثمر لا يرغب في التعرض إلى أي نوع من الخطر فعليه أن يشكل محفظة من السندات وخاصة السندات الحكومية وقد يضيف إليها اذونات الخزانة، غير أن المستثمر في كل الحالات عليه أن يدرك أن تحقيق تخفيض في المخاطر لابد أن يصحبه انخفاض في العائد.[2]

[1] غازي فلاح المومني، مرجع سبق ذكره، ص 21-22.

[2] نور الدين بهلول، مرجع سبق ذكره، ص 76.

المطلب الثاني: أنواع المحافظ المالية

نظرا لاتساع الأسواق الرأسمالية وكذا تنوع الأدوات المتاحة بها، تعددت أنواع المحافظ المالية، يمكن تقسيم المحافظ المالية بحسب نوع الأوراق المالية التي تحتويها وتبعا للأهداف المرجوة منها ودرجة المخاطرة التي يمكن تحملها إلى الأنواع التالية:

1- محافظ العائد المنتظم (الدخل):

يأتي الدخل النقدي للأوراق المالية التي يحتفظ بها المستثمر لأغراض العائد من الفوائد التي تدفع للسندات أو التوزيعات النقدية للأسهم الممتازة أو العادية، وعلى هذا فإن الهدف من هذه المحافظ هو تحقيق أعلى معدل للدخل النقدي المنتظم، الثابت والمستقر وتخفيض المخاطر بقدر الإمكان، وهنا يتحتم على الجهة المكونة للمحفظة المالية اختيار الأوراق المالية التي تحقق أعلى عائد، لذا يتم التركيز على السندات التي تحقق أعلى فائدة بأقل وقت بالإضافة إلى الأسهم التي توزع أرباح عالية قليلة الخطورة.

وعليه يعتبر الهدف الرئيسي من هذا النوع من المحافظ هو الحصول على تشكيلة تحقق دخلا شهريا أو سنويا، ويتم هذا باختيار الجزء الأكبر من الأرباح المحققة.

2- محافظ الربح (النمو):

وهي المحافظ التي تشمل الأسهم التي تحقق نموا متواصلا في الأرباح وما يتبع ذلك من ارتفاع في أسعار الأسهم، وبالتالي تحسين القيمة السوقية للمحفظة، ويتناسب هذا النوع مع أهداف المستثمر الذي يسعى إلى تحقيق عائد مرتفع إلا أنه يتحمل درجة مخاطرة مرتفعة.

وعليه فإن هذه المحافظ تهتم بالاستثمار في أسهم الشركات التي تنمو أرباحها سنة بعد أخرى، هذه الأخيرة التي نجد معظمها في قطاعات جد متطورة وهي من المؤكد لها خصائص معينة.

- لها استثمارات جيدة ومتطورة.
- لها قيمة سوقية مرتفعة.
- لها معدل مردودية جد عالي.
- هيكل مالي متوازن.
- قدرة تمويل ذاتي كبيرة جدا... الخ.

3- محافظ الربح والعائد (المختلطة):

تقع هذه المحفظة في الوسط بين محفظة العائد ومحفظة الربح، وهي تهدف لحماية رأس المال مع تأمين دخل معين، لذا فهي تجمع بين أوراق مالية لا تتحمل المخاطر، وأوراق مالية تحقق دخلا كبيرا وتتضمن مخاطر عالية، ويعتبر هذا النوع المفضل لدى المستثمر الذي يتطلع إلى المزج بين العائد والخطر[1].

4- محافظ الدولية:

هي المحفظة التي تضم أوراق مالية في بورصات عالمية.[2] وتعتبر من أدوات الاستثمار الحديثة التي أخذت تلاقي اهتماما متزايدا من قبل المستثمرين، ومن أهم المزايا التي يوفرها هذا النوع من المحافظ للمستثمرين هي ميزة التنويع التي توفر سمة الأمان النسبي ، وذلك لأن المحفظة الدولية تكون في العادة منوعة تنويعا جيدا، و ذلك من ثلاث زوايا وهي:

تنويع الأصول : وذلك لأنها تتكون من تشكيلة جيدة من الأصول المالية.

التنويع الجغرافي : لأن رأس المال المحفظة يكون موزعا على أصول مالية في عدة دول.

تنويع العملات: إذ بسبب التنويع الجغرافي لأصول المحفظة، تتنوع أيضا العملات التي تقيم بها هذه الأصول.[3]

بالإضافة إلى ما تقدم، يمكن تصنيف المحافظ إلى محافظ عامة وخاصة:

1- المحافظ العامة (محافظ المؤسسات):

هي محافظ استثمارية تطرح للاكتتاب العام على شكل حصص يمتلكها المساهم، ويكون دور المساهم في الإدارة بقدر الأسهم التي يمتلكها وتتمتع بإدارة مستقلة، وتتشكل هذه المحافظ من أدوات استثمارية متنوعة كالأسهم الممتازة والأسهم العادية والسندات وشهادات الإيداع والمعادن الثمينة.[4]

---

[1] Josette Peyrard, **La Bourse**, Vuibert, France, 1998, p 211-213.

[2] حيدر نعمة الفريجي، "**أثر التنويع الدولي على مردودية ومخاطرة المحفظة الدولية (دراسة تطبيقية)**"، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، العراق، العدد السادس عشر، 2008، ص 81.

[3] محمد مطر، فايز تيم، "**إدارة المحافظ الاستثمارية**"، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2005، ص 194.

[4] أحمد زكريا صيام، "**مبادئ الاستثمار**"، الطبعة الثانية، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2003، ص 93.

2- المحافظ الخاصة (محافظ العملاء):

هي المحافظ الخاصة بالعملاء ويتم تشكيلها بناء على العميل أو المستثمر، ويكون دور مدير المحفظة دورا تنفيذيا حسب رغبات المستثمر أو العميل، وقد يكون له دور تنفيذي حسب الصلاحيات المخولة أو المعطاة له من المستثمر.[1]

المطلب الثالث: أليات تكوين محفظة الأوراق المالية

لتكوين محفظة مالية مطابقة تماما لرغبة المستثمر واحتياجاته لابد من التحديد المسبق للضوابط المفروضة على تكوينها، بالإضافة إلى مبادئ والأسس الواجب انتهاجها في تشكيلها.

1- ضوابط تكوين محفظة الأوراق المالية:

إن أصعب قرار يقوم باتخاذه المستثمر هو الاختيار بين عشرات الشركات الجيدة الموجودة في السوق، ويتم عادة المفاضلة بين هذا العدد الكبير لاختيار مكونات المحفظة على أساس متغيرين أساسيين هما العائد والمخاطرة، ومن أجل التقيد بالحد الأدنى من وسائل الأمان عند تكوين المحفظة هناك ضوابط عدة يجب إتباعها وهي كالتالي:

- يجب على المستثمر أن يعتمد على رأسماله الخاص في تمويل محفظته المالية دون اللجوء إلى الاقتراض.

- يجب أن يكون هناك جزء من المحفظة، بحيث يحتوي على أسهم الشركات ذات درجة مخاطرة منخفضة بعد أن يحدد المستثمر مستوى المخاطر التي يستطيع أن يتحملها، على أن تحتوي المحفظة أيضا على جزء من الأسهم ذات المخاطر العالية والتي يكون العائد بها مرتفعا وكل ذلك يتم وفقا لقدرة المستثمر على تحمل مثل هذه المخاطر.

- يجب على المستثمر بين الفترة والأخرى أن يجري تغيرات في مكونات المحفظة إذا ما تغيرت ظروفه بشكل يسمح له بتحمل مخاطر اكبر، أو بالعكس حسب ظروف السوق، أو إذا ما اتضح انخفاض أداء أحد الأسهم بصورة لافتة للنظر، أو قد تتحسن القيمة السوقية لعدد من الأسهم التي تتكون منها المحفظة لترتفع قيمتها النسبية بشكل يؤدي إلى زيادة مستوى مخاطر المحفظة عما هو مخصص له، مما يجعل مسألة إعادة تشكيل مكونات المحفظة المالية مسألة لا مفر منها.

- تحقيق مستوى ملائم في التنويع بين قطاعات الصناعة، فمن الخطأ تركيز الاستثمارات في أسهم شركة واحدة حتى وإن كان رأس المال الخاص بالمستثمر صغيرا، فكلما زاد تنوع قطاعات الصناعة التي تتضمنها المحفظة

[1] طاهر حيدر حردان، "**أساسيات الاستثمار**"، الطبعة الأولى، دار المستقبل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010، ص 84.

المالية انخفضت المخاطر[1].

2- **مبادئ تكوين محفظة مالية ناجحة:**

هناك عدة مبادئ لابد للمستثمر –صاحب المحفظة أو القائم على تشكيلها –أن يراعيها عند تكوينه للمحفظة المالية وذلك ليتحصل على تشكيلة أوراق مالية ناجحة، سنذكر بعض منها على سبيل الذكر لا على سبيل الحصر:

1- **مبدأ القياس الكمي:** ويعني إمكانية قياس قيمة العائد المتوقع من الأوراق المالية المشكلة للمحفظة المالية، وبالمقابل إمكانية قياس درجة الخطر التي تنطوي عليها المحفظة المالية، ولقياس العائد والخطر لابد من توفر المعلومات الكافية عن العائد والمعطيات الاقتصادية المتوقعة في المستقبل، والتي يعتمد عليها في تقييم العائد المتوقع من المحفظة المالية ككل.[2]

2- **مبدأ الشمول:** ويقصد به اشتمال المحفظة المالية على معظم الأوراق المالية المتداولة في سوق الأوراق المالية من أسهم، سندات، سندات حكومية، اذونات الخزينة...، وذلك حتى يتم تحقيق عائد مرتفع ومستقر نسبيا بأقل مخاطرة ممكنة.

3- **مبدأ الارتباط:** ويهدف هذا المبدأ إلى تخفيض درجة المخاطرة التي تصاحب تكوين محفظة الأوراق المالية في ظل درجة الارتباط بين العوائد المحققة من الاستثمار بين أوراق مالية لشركات مختلفة، فمعامل ارتباط عوائد الأوراق المالية المشكلة للمحفظة المالية له علاقة طردية مع درجة المخاطرة الخاصة بهذه المحفظة المالية.

4- **مبدأ الجودة:** ونقصد بجودة ورقة مالية ما إمكانية بيعها أو شرائها في السوق دون أية عوائق ودون خسارة، وتتوقف جودة الورقة المالية عن بعدها عن المخاطرة الناتجة عن تقلبات السوق، كما يمكن القول أن توافر جودة في الورقة المالية يعني توافر وزيادة في قابلية السوق وتحسن فرص ترويجها.

5- **مبدأ التنويع:** إن التشكيل الجيد للمحفظة يتطلب تجميع أنواع الأوراق المالية، أي ذات خصائص متنوعة، ويمكن أن يأخذ التنويع عدة أشكالا أهمها:

- تنويع قطاعي (تنويع قطاعات، النشاط الاقتصادي).
- تنويع سوقي (أسواق حاضرة/ مستقبلية، أسواق محلية/ أجنبية)
- التنويع في الأوراق المالية (أسهم /سندات/.....)
- التنويع في نوعية الورقة المالية: (أسهم ممتازة /أسهم عادية/ سندات الشركات /سندات حكومية /سندات

[1] بوزيد سارة، " **إدارة محفظة الأوراق المالية على مستوى البنك التجاري**"، مذكرة ماجستير في علوم التسيير، تخصص إدارة مالية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة منتوري، قسنطينة، 2006-2007، ص 14.

[2] محمد عثمان إسماعيل حميد، "**أسواق رأس المال وبورصة الأوراق المالية ومصادر تمويل مشروعات الأعمال**"، دار النهضة العربية، ص 32.

متغيرة الفائدة /سندات ثابتة الفائدة/ سندات المساهمة / شهادات الاستثمار[1].

3- أسس إدارة المحفظة:

هناك أسس يجب أن ينتهجها ويتبعها المستثمر في إدارة المحفظة التي يتبناها و نذكر منها :

- **التخطيط :** قبل عملية بناء المحفظة يجب علينا تحديد الأهداف بوضوح لإمكانية الحد من المخاطرة المحتملة إذ أن الاختيار العشوائي لمكونات المحفظة يعرضها لصعوبات تترك آثارها على رأس المال المستثمر. وعليه تتطلب المحفظة التفكير والتهيئة القائمة بالأوراق المالية كبدائل متاحة تنسجم وأهداف المستثمر.
- **التوقيت :**تتحرك الاسعار في سوق الأوراق المالية نتيجة لتأثرها بالمناخ الاقتصادي والسياسي لبلد معا، فنتيجة لتقلب الأسعار باستمرار نجد أنه من الصعوبة علينا الشراء باستمرار بأدنى الأسعار والبيع بالسعر الأعلى، لذا فإن دراسة السوق واحتمالات نشاطه يساعدنا بتوقيت الدخول والخروج منه، وتجنب الفورات غير مبررة في الأسعار .
- **التحفظ والعقلانية :**يجب أن يكون هناك سلوك استثماري متزن عند إعداد وبناء محفظة الأوراق المالية، طبقا لمبدأ المنفعة فالمستثمر الذي يدير المحفظة عليه أن يحدد المستويات المرغوبة من المخاطر المحتملة تجنبا للأحداث غير متوقعة التي تأثر على رأس مال المحفظة.[2]
- **الإشراف و المتابعة :**إن تحركات الأسعار السوقية بصورة مستمرة وعدم الاستقرار النسبي لها، تدعونا بالقيام بالمراجعة دورية وإشراف مباشر لمكونات محفظته، إذ أن استراتيجية الشراء والاحتفاظ دون متابعة وإشراف على ظروف السوق يعرض المحفظة الى الخسائر التي قد تطال رأس المال المستثمر.[3]

---

[1] سعيد سيف النصر، "**دور البنوك التجارية في استثمار أموال العملاء**"، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، مصر، ص 107.

[2] سامي حطاب، "**المحافظ الاستثمارية ومؤشرات أسعار الأسهم وصناديق الاستثمار**"، ورقة عمل بدعوة من هيئة الأوراق المالية والسلع، أبوظبي، 2007، ص7.

[3] أرشد فؤاد التميمي، أسامة عزمي سلام، "**الاستثمار في الأوراق المالية**"، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ص 194.

المبحث الثاني: خصائص المحفظة المالية وأساليب تنويعها

يحكم تكوين المحفظة المالية عدة عوامل هامة تتمثل في العائد المحقق، خطر الأوراق المالية المكونة للمحفظة والتنويع، وهي العوامل التي يجب على الراغبين في تكوين محافظ مالية أن يضعوها في الحساب حتى يتحقق الهدف المرجو من الاستثمار.

المطلب الأول: خصائص المحفظة المالية (العائد والمخاطرة)

تتميز المحفظة المالية بخصائص العائد والمخاطرة، حيث أن الهدف الأساسي من وراء كل عملية استثمارية هو تحقيق عائد، وبالمقابل لا يخلو أي استثمار من عنصر المخاطرة.

أولا: العائد

يعتبر العائد من بين الأهداف الأساسية التي تأخذ بعين الاعتبار عند اتخاذ القرارات الاستثمارية، من الصعب على المستثمر تحديد عائد المحفظة المالية بدقة وذلك لأنه يعمل في عالم يتميز بقدر كبير من عدم التأكد بشأن المستقبل، لذا فإن العائد الذي سيتم تعيينه هو عائد متوقع وليس عائد فعلي.

1- تعريف العائد:

يعرف العائد على " أنه النسبة المئوية لما يحققه رأس المال من إيراد، فالعائد الإجمالي البسيط على سند ما هو المقدار السنوي الذى يتلقاه حامل السند في شكل فائدة، أما العائد الصافي البسيط فهو العائد الإجمالي البسيط مطروح منه ضريبة الدخل" ويقال بأن "العائد الإجمالي الصافي على سهم ليس المقصود به الأرباح الصافية فقط، وإنما أيضا " القيمة الإضافية المحققة، بالإضافة إلى الأرباح الرأسمالية التي قد تنتج عن إعادة بيعه".[1]

2- أشكال العوائد المالية وأنواعها:

2-1- أشكال العوائد المالية: تأخذ عوائد الأوراق المالية عدة أشكال من بينها:

- **توزيعات الأرباح** :إذا كانت الورقة المالية تمثل ملكية في الشركة كالسهم.
- **الفوائد** :إذا كانت الورقة المالية تمثل دينا بالنسبة للشركة ، كالسندات فحاملها يتحصل على الفائدة المتفق عليها.
- **الأرباح الرأسمالية** :وتنتج عن إعادة بيع الأوراق المالية، فالفرق بين سعر الشراء وسعر البيع يمثل ربح.

[1] منير إبراهيم هندي، " **إدارة الأسواق والمنشآت المالية**"، منشأة المعارف للتوزيع، الإسكندرية، مصر، 1999، ص 424.

2-2- أنواع العوائد المالية: نميز هنا بين:

- **العوائد الفعلية** :أي التي حققها المستثمر فعلا بين شرائه وبيعه للأوراق المالية وقد تكون عوائد إرادية أو رأسمالية أو مزيجا بينهما.
- **العوائد المتوقعة:**صعبة التحديد لأنها تعتمد على المستقبل وبالتالي فهي متعلقة بحالة عدم التأكد، لذا فمن الممكن أن يضع المستثمر إطار للتوزيع الاحتمالي، أي يقدر الاحتمالات الممكنة ووزن كل احتمال وقيمة العائد المتوقع في ظله.
- **العوائد المطلوبة أو المرغوب فيها:**وعادة ما تكون متناسبة مع مستوى الخطر الذي سيتعرض له.[1]

3- عائد المحفظة المالية:

كما 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 المالة المكونة للمحفظة، ومنه تكون صيغة العائد كما يلي:[2]

$$Rp = \sum_{i=1}^{n} Xi.Ri$$

حيث:

- R_i : عائد الورقة الماليةi.
- X_i : نسبة الأموال المستثمرة في الورقة الماليةi.
- n : تمثل عدد الأوراق المالية المكونة للمحفظة.

وبذلك يمكن استنتاج العائد المتوقع للمحفظة، وهو عبارة عن المتوسط المرجح للعوائد المتوقعة للأصول المالية المشكلة للمحفظة، ويعطي العائد المتوقع للمحفظة بالصيغة التالية:[3]

$$(Rp) = \sum_{i=1}^{n} Xi.E(Ri)$$

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

---

[1] زياد رمضان، "**مبادئ الاستثمار الحقيقي والمالي**"، الطبعة الرابعة، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2007، ص 293.

[2] منير إبراهيم هندي، مرجع سبق ذكره، ص 424.

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

ثانيا: خطر المحفظة المالية

إن تحديد خطر المحفظة المالية وتحليل أسبابها هو العامل الثاني بعد العائد لتحديد القيمة السوقية للمحفظة المالية.

1- تعريف خطر المحفظة المالية:

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

$$\delta^2(p) = \sum \delta_i^2 . X_i^2$$

حيث: δi :الانحراف المعياري للاستثمار.

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

2- صيغة المخاطرة حسب معامل التغاير Cov (Ri. Rj):

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

- إذا كانت تغيرات معدلات العائد للأصلين الماليين في نفس الاتجاه فإن معامل التغاير يكون موجبا.

- أما إذا كانت تغيرات معدلات العائد للأصلين الماليين في اتجاهين معاكسين فإن معامل التغاير يكون سالبا.

- وفي حالة ما إذا كانت تغيرات معدلات العائد للأصلين الماليين مستقلة عن بعضها البعض فإن معامل التغاير يكون معدوما.

ويمكن حساب معامل التغاير حسب الصيغة الرياضية التالية:

$$COV(R_i.R_j) = P(R_i.R_j)\ \delta_i . \delta_j$$

حيث:

- $P(R_i . R_j)$: معامل الارتباط ببن الاستثمارينi و j .

- $\delta_i . \delta_j$: تمثل الانحرافات المعيارية لعوائد الاستثمارين.

ومنه تعطى صيغة المخاطرة بدلالة معامل التغاير كمايلي:

$$\delta^2(p) = \sum \delta_i^2 . X_i^2 + \sum\sum X_i . X_j . COV(R_i . R_j)$$

3- صيغة المخاطرة بدلالة معامل الارتباط:

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

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

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

$$P(R_i . R_j) = \frac{COV(Ri.Rj)}{\delta(Ri).\delta(Rj)}$$

ومن خلال هذه العلاقة يتضح أن إشارة معامل الارتباط تتوقف على معامل التباين ببن المتغيرين (R_i , R_j).

ومنه تعطى صيغة المخاطرة بدلالة معامل الارتباط كمايلي[1]:

$$\delta^2(p) = \sum \delta_i^2 . X_i^2 + \sum\sum X_i . X_j . P(R_i . R_j) . \delta(R_i) . \delta(R_j)$$

[1] ربيع بوصبيع العايش، "**دور الهندسة المالية في خفض مخاطر المحافظ المالية**"، مذكرة مقدمة لاستكمال شهادة الماجستير في علوم التسيير، تخصص مالية الأسواق، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2012. ص 87- 88.

المطلب الثاني: أساليب تنويع المحفظة المالية

يعتبر التنويع العامل الثالث الذي يحكم تكوين محفظة أوراق مالية ناجحة وذلك لأنه يساهم في تخفيض مخاطرها.

أولا: التنويع Diversification

يبحث المستثمرون عن تحقيق أفضل تشكيلة لمكونات محافظهم من حيث النوع والجودة، بمعنى أن المستثمرين يحاولون تعظيم المنفعة من الفرص الاستثمارية على أساس مبدأ التنويع عند تخصيص رأس مال وينحصر مفهوم المنفعة هنا من خلال تعظيم العائد وتخفيض المخاطر على تشكيلة المحفظة .

1- المفهوم البسيط للتنويع :

تعتمد هذه النظرية على توزيع المخاطر بالاعتماد على التنويع، وذلك من خلال تشكيل محفظة تحتوي على عدد كبير من الأسهم يتم اختيارها من قطاعات اقتصادية مختلفة .

ويستند مفهوم التنويع البسيط على نشر المخاطر، إذ يقوم التنويع الساذج على فكرة أن المحفظة التي تشتمل على ثلاث أصول مالية تصدرها ثلاث مؤسسات هي أكثر تنويعا من محفظة تشتمل على أصلين ماليين لمؤسستين مختلفتين، والمحفظة التي تشتمل على أربع أصول مالية تصدرها أربع مؤسسات مختلفة هي أكثر تنويعا من محفظة تشتمل على ثلاث أصول مالية تصدرها ثلاث مؤسسات مختلفة ...الخ، وبالتالي فإن اختيار الأصول المالية المكونة للمحفظة من المؤسسات المختلفة يجعلها تتعرض لمؤشرات اقتصادية مختلفة، فإذا كان أداء عدد منها ضعيفا فيعوض عنه الأداء الجيد للأصول المالية الأخرى المحتفظ بها ضمن المحفظة، مما يجعل عائد المحفظة ككل يظهر تقلبا أقل لفترة من الزمن.[1]

والتنويع البسيط ذو فائدة محدودة في تخفيض المخاطر حيث تقتصر أهميته على تخفيض المخاطر الخاصة، أي التي تتعلق بالمنظمة المصدرة للأصول المالية دون المخاطر العامة، والذي تترتب عليه البحث عن صور أخرى من التنويع تكون أكثر كفاءة في التخلص من المخاطر أو على الأقل جعلها في المستويات الدنيا.

2- التنويع الكفء أو تنويع ماركوتز

هذه النظرية المعيارية تعنى بالقرارات المالية الرشيدة من حيث الموازنة بين المخاطرة والعائد، وإن فكرة التوازن بين العوائد والمخاطر قدمها لأول مرة وليم شارب W.Sharpe عام 1964، لاستخدامها بشكل أساسي في تقييم الاستثمار في الأوراق المالية، غير أن جهودا رائدة أخرى بذلها كل من لانتر Lintner وروبنستين

[1] منير إبراهيم الهندي، " **الفكر الحديث في الاستثمار**"، الطبعة الثالثة، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2015، ص 77- 78.

Rubinstein، وهاري ماركوتز Markowitz وغيرهم، أكدت على ضرورة الاهتمام بمتغير المخاطر كأساس للاستثمار في الاوراق المالية بالمقارنة مع عوائد المحفظة، إذ استقرت تلك الجهود على نظرية المحفظة الاستثمارية الحديثة .[1]

إن مفهوم المحفظة الاستثمارية ذات التنويع الكفء ربما هي واحدة من أكثر الإسهامات أهمية لحقل الإدارة المالية، تعود في الأساس إلى الأعمال التي قدمها هاري ماركوتز في نهاية الخمسينيات من القرن الماضي وكانت النظرية في تحديد وإدارة المخاطر حدث هام في حيثيات الاستثمار .

نظرية المحفظة والتنويع يمثلان مقاربة معيارية لاختيار بين استثمارات الأصول الخطرة في بيئة عدم التأكد، حيث تسمح بتحديد نماذج تطبيقية لتسيير المحفظة الاستثمارية وقياس أداء الأصول المالية.

يقوم النموذج المقترح على فروض أساسية تتمثل فيما يلي:

- ✓ يفترض أن وجود متغيرين يكون كافيا لتحديد الأداء المستقبلي للمحفظة بشكل مبسط ويتعلق ذلك بالعائد المتوقع وتباين توزيع العائد المستقبلي لهذه المحفظة.
- ✓ إن القرار الاستثماري يقوم فقط على متغيرين أساسيين هما العائد والمخاطرة (بعبارة أخرى إن منحنى المنفعة هو دالة للعائد المتوقع والتباين /الانحراف المعياري لذلك العائد)

وينظر المستثمر لكل بديل استثماري في المحفظة من منظور التوزيع الاحتمالي للعائد المتوقع من ذلك الاستثمار عبر الزمن.

– ينظر المستثمر إلى المخاطر على أساس أنها تمثل التقلب في العائد المتوقع.

– إن المستثمر يهدف إلى تعظيم المنفعة المتوقعة لمدة واحدة وأن منحنى المنفعة لديه يعكس تناقص المنفعة الحدية للثروة.

– إن المستثمر يبغض المخاطر أي إذا كان عليه المفاضلة بين بديلين استثماريين يتولد عنهما العائد نفسه، فإنه سوف يختار أقلهما مخاطرة، وفي الوقت ذاته إذا كان يفاضل بين استثماريين لهما المستوى نفسه من المخاطر، فإنه سوف يختار أعلاهما عائدا.

تمثل كراهية المخاطر فرضا أساسيا في كافة نماذج أو نظريات الاستثمار، يشير الفرض المذكور إلى أن المستثمر لا يرغب في تحمل وحدة إضافية من المخاطر إلا إذا كان يقابلها قدر من العائد يفوق ما حصل عليه في مقابل وحدة المخاطر السابقة وبعبارة أخرى أن كل وحدة مخاطر إضافية لابد أن يعوض عنها المستثمر

[1] جبوري محمد، " **المالية الدولية** "، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2016. ص 324– 325.

بقدر أكبر من العائد مقارنة عن ذي قبل .هذا يعني أن المحفظة المثلى لهاذا المستثمر لابد و أن تكون عند النقطة التي يبدأ فيها منحنى الحد الكفء في الزيادة بمعدل متناقص .

كلما زاد معامل التغاير أو التباين المشترك بين أسعار الأصل مقارنة بأسعار الأصول المالية التي تشكل المحفظة السوقية ازداد الخطر العام، بمعنى آخر إذا انخفضت قيمة معامل الارتباط زادت المكاسب المتحققة من التنويع. وهي الفكرة الأساسية التي جاء بها ماركوتز، إذ أن مخاطر المحفظة لا تتوقف فقط على مخاطر الاستثمارات التي تشتمل عليها بل تتوقف كذلك على العلاقة التي تربط عوائد تلك الاستثمارات.[1]

3- أثر التنويع:

يعتمد التنويع على حجم واتجاه معامل الارتباط بين الاصول وليس على عدد هذه الأصول حتى يتم التعامل مع الخطر الكلي للمحفظة، هذا الأخير يمكن تقسيمه إلى جزئيين كالتالي :

– الخطر الذي يمكن تجنبه بالتنويع يعرف بالخطر الغير نظامي أو الخاص وهو يمثل جزء من الخطر الأصل الذي تنفرد به منشأة ما أو صناعة معينة والذي قد تسببه العوامل التالية :الأخطاء الإدارية والحملات الإعلامية، تغير أذواق المستهلكين وغيرها من العوامل التي تعزى لظروف المنشأة أو صناعة معينة ونظرا لأنها تحدث نتيجة لهذه العوامل المؤثرة على المنشأة أو على عدد قليل من المنشآت، فإنه يتوجب التنبؤ بها على نحو مستقل لكل المنشأة على حدة.

– الخطر الذي لا يمكن تجنبه بالتنويع ويسمى بالخطر العام أو النظامي وهو الذي يمس الاقتصاد ككل وتسببه بشكل متزامن عوامل خارجية عن سيطرة المستثمر أو المنشأة، تعود إلى أحداث عامة، حيث تعتبر التغيرات التي تطرأ على البيئة الاقتصادية والسياسية والاجتماعية مصادر للمخاطرة النظامية.

في هذا الإطار، فالقاعدة العامة تشير إلى أنه كلما انخفض معامل الارتباط بين الأصول الاستثمارية في المحفظة، انخفض عدد الاصول التي تحقق تخفيضا ملائما للمخاطر الكلية، خاصة عندما يكون هناك تقارب في أوزان تلك الأصول الاستثمارية.

يعتبر مفهوم الارتباط مهما لتطوير المحفظة الكفؤة ولتقليل الخطر العكسي ويكون من الأفضل أن تضم المحفظة أصول ذات علاقات ارتباط سالبة أو ذات درجات ارتباط منخفضة، فتشكيل أصول ذات علاقات ارتباط سالبة يمكن أن يقضي أو يخفض التذبذب في العائد الإجمالي.

إذا كان في مقدرة المستثمر أن يوظف كل أمواله في أصل واحد معين، فما هي ايجابيات تكوين محفظة مشكلة من عدد من الأصول ؟ إذا كانت هناك محفظة مشكلة من عدة أصول، فهذا لا يسمح بشكل دائم بزيادة

[1] جبوري محمد، مرجع سبق ذكره، ص 326.

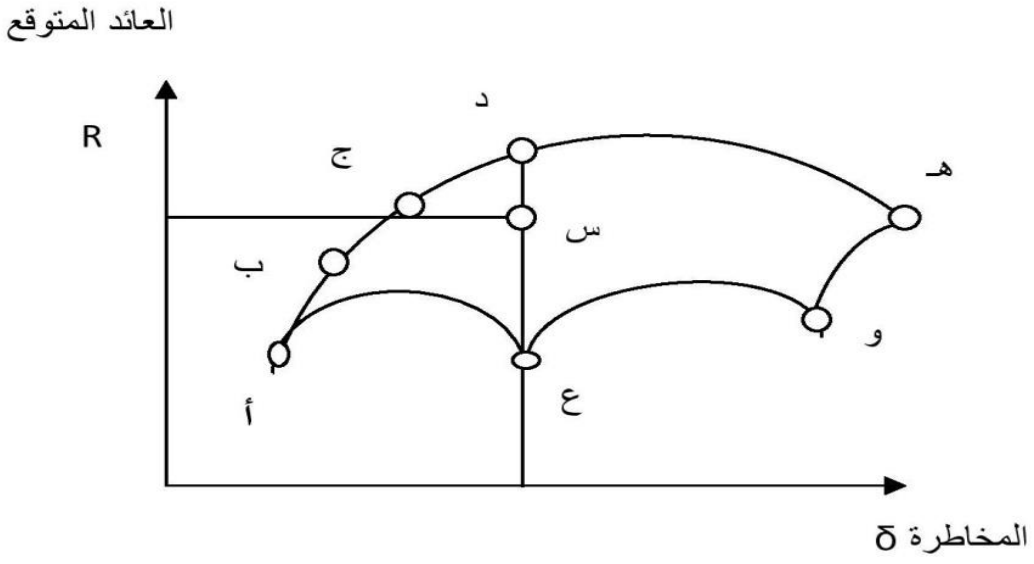
معدل العائد :يساوي عائد المحفظة المتوسط المرجح للعوائد المتوقعة لأصول المحفظة المشكلة لها، في حين نجد أن تشكيلة المحفظة تسمح بتدنية المخاطر، فكما سبق الاشارة إليه يكون الخطر المحفظة ذات الأصلين أقل من خطر الأصل الأقل مخاطرة. وهذا يعني أن التنويع يؤدي على عكس تخصيص الموارد لاستثمار فردي واحد إلى تخفيض المخاطر دون أن يترك أثرا عكسيا على العائد.[1]

ثانيا: المحفظة المثلى وحدود الكفاءة

1- منحنى الاستثمار الكفء (حدود الكفاءة):

لاختيار الأوراق المالية التي تتضمنها المحفظة، يجب الاعتماد على مقاييس الاستثمار المزدوج والمتمثلة في : تحقيق أعلى عائد متوقع لمستوى معين من المخاطرة، أو مخاطرة أقل لمستوى معين من العائد المتوقع، و هذه المقاييس تعرف بمقاييس العائد والمخاطرة، والتي تؤدي إلى اختيار مجموعة من الأوراق المالية الكفؤة التي تكون لنا ما يعرف بمنحنى الاستثمار الكفء[2]، حيث يعرف منحنى الاستثمار الكفء بأنه" الخط الذي يصل بين النقاط التي لها أعلى عائد بنفس درجة المخاطرة أو أقل ويرسم هذا المنحنى عن طريق العلاقة بين العائد و المخاطرة لعدد من الأوراق المالية حيث تقع عليه المحافظ المحصورة ما بين أقل انحراف معياري وأقل عائد " و يمكن توضيح ذلك من خلال المنحنى البياني التالي:[3]

الشكل رقم (1- 1): منحنى الاستثمار الكفء



المصدر: محمد صالح الحناوي، مرجع سبق ذكره، ص 292

[1] جبوري محمد، مرجع سبق ذكره، ص 335- 336 .

[2] محمد مطر، فايز تيم، مرجع سبق ذكره، ص 205.

[3] محمد صالح الحناوي ، "**أساسيات الاستثمار في بورصة الأوراق المالية**" ، الطبعة الثانية ، الدار الجامعية ، الإسكندرية ، 1997 ، ص 292.

من خلال الشكل (1- 1) فإن المنحنى أ ب ج د هـ يعبر عن مجموعة المحافظ الكفؤة، إذ أنه لا توجد محفظة على الجانب الأيسر من مجموعة المحافظ الكفؤة، حيث أنها تقع خارج المجموعة الممكن تحقيقها، أما المحافظ التي تقع على يمين مجموعة المحافظ الكفؤة فإنها تكون غير كفؤة، لأنها هناك محافظ أخرى تحقق عائدا أكبر عند نفس مستوى الخطر أو أن لها مستوى أقل من الخطر عند نفس مستوى العائد، حيث نلاحظ أن المحفظة (ج) توفر نفس العائد الذي تحققه المحفظة (س) ولكن بدرجة خطر أقل، وفي نفس الوقت نجد أن المحفظة (د) لها نفس مستوى الخطر المحفظة (س) ولكن تحقق عائد أكبر.[1]

2- تعريف محفظة الأوراق المالية المثلى:

ليس للمحفظة المثلى مفهوما مطلقا، و إنما هو نسبي، وذلك لاختلاف وجهات نظر المستثمرين إذ يمكن تعريفها من وجهة نظر المستثمر الرشيد على أنها: " تلك المحفظة التي تتكون من تشكيلة متنوعة ومتوازنة من الأصول أو الأدوات المالية، وبكيفية تجعلها الأكثر ملائمة لتحقيق أهداف المستثمر، مالك المحفظة أو من يتولى إدارتها".[2]

أو هي " تلك المحفظة من بين المحافظ الكفؤة التي تتناسب مع نموذج (دالة) التبادل ما بين العائد والمخاطرة، لأن لكل مستثمر دالة مختلفة عن الأخر"[3] والمحفظة المثلى هي التي تتوفر فيها المواصفات التالية:[4]

- تحقيق توازن للمستثمرين بين العائد والأمان.
- تتميز أصولها بقدر كافي من التنويع الإيجابي.
- أن تحقق أدوات المحفظة حدا من السيولة أو القابلية للتسويق التي تمكن المدير من إجراء أية تعديلات جوهرية.

3- كيفية بناء محفظة مالية مثلى:

لبناء محفظة أوراق مالية مثلى ينبغي تحديد ما يلي :[5]

1- تحديد مجموعة المحافظ الكفؤة.

---

[1] محمد صالح الحناوي، نفس المرجع السابق، ص 292- 293.

[2] السيد متولي عبد القادر، "**الأسواق المالية والنقدية في عالم متغير**"، الطبعة الأولى، دار الفكر ناشرون وموزعون، عمان، الأردن، 2010، ص 210

[3] محمود محمد الداغر، "**الأسواق المالية(مؤسسات – أوراق – بورصات)**"، الطبعة الأولى، دار الشروق للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2007، ص 225.

[4] السيد متولي عبد القادر، نفس المرجع أعلاه، ص 210.

[5] السيد متولي عبد القادر، مرجع سبق ذكره، ص 216.

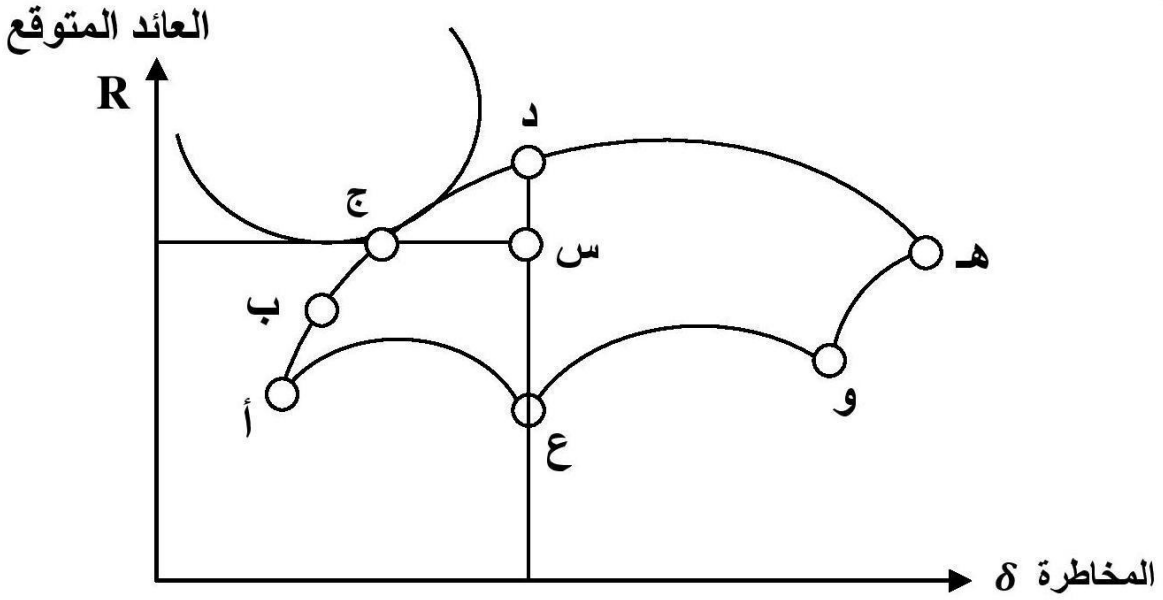
2- الاختيار من بين هذه المجموعة تلك المحفظة التي تحقق للمستثمر أقصى منفعة مع الأخذ بعين الاعتبار المبادئ التالية:

أ- نختار الورقة المالية الأقل مخاطرة عند تساوي العوائد.

ب- نختار الورقة المالية الأكبر عائد في حالة تساوي المخاطر.

كما هو موضح في الشكل (1- 2) كالتالي:

الشكل رقم (1- 2): تحديد نقطة المحفظة المثلى



المصدر: محمد مطر، فايز تيّم، مرجع سبق ذكره، ص 212.

المطلب الثالث: أثر التنويع الدولي على المحفظة المالية

يعمل التنويع القطاعي على تدنئة المخاطر غير النظامية إلى أدنى المستويات ولكن تبقى النوع الثاني من المخاطر و المتمثل في المخاطر النظامية وهي تلك الناجمة عن التضخم وسعر الفائدة والتي تؤثر على جميع الأوراق المالية دون استثناء وحتى يتم تجاوز هذا المخطر يلجأ المستثمر إلى التنويع الدولي.

تم تبني التنويع الدولي من قبل المستثمرين منذ وقت طويل وذلك لأنه وسيلة فعالة لتحسين عائد المحفظة، ويسمح بتحقيق ربح هام ناجم عن محفظة مكونة من أصول أجنبية ومن جهة أخرى فهو يعمل على تدنئة المخطر الإجمالي.

أولا: استراتيجية التنويع الدولي

1- تعريف التنويع الدولي International Diversification:

هو عبارة عن استراتيجية لتخفيض المخاطر تستخدم في بناء المحفظة، وتقوم على اختيار توليفة مختلفة من الأوراق المحلية والأخرى الأجنبية.

من خلال التعريف السابق يتضح بأن التنويع الدولي يعمل على تدنئة مخاطر المحفظة المالية، عن طريق إضافة أصول مالية مسعرة في أسواق المالية أجنبية للمحفظة.[1]

2- الأسباب المحفزة لتوجه نحو التنويع الدولي:

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

1- عدم الاستقرار في العديد من البيئات المحلية مما شجع على التوجه نحو البيئات الدولية التي تتمتع باستقرار نسبي أكبر.
2- – التوسع في التجارة العالمية، وزيادة حرية حركة الأموال بين مختلف الدول خصوصا الموقعة على اتفاقية التجارة الحرة.
3- الاستفادة من مزايا التنويع حيث توفر الأسواق الدولية العديد من الفرص الاستثمارية لا ترتبط بالأسواق المحلية.
4- – الإفصاح المالي وتطور الأنظمة المصرفية سهل من عمليات الاستثمار عبر الإنترنت وغيرها من، وسائل الاتصال المختلفة.

[1] غالية مليك، "**أثر التنويع الدولي على خصائص المحفظة المالية**"، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الماستر في العلوم المالية والمحاسبية، تخصص مالية المؤسسة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2012-2013، ص 7.

3- معيقات التنويع الدولي:

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

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

- **تكاليف الحصول على المعلومات** : نتيجة لتعدد وانتشار الأسواق المالية، وتنوع لغات الدول أصبح من الصعب الحصول على المعلومات التي يحتاج إليها المستثمر لاتخاذ قرارته الاستثمارية في البورصات الدولية. إلا أن هذه التكاليف مثل سابقتها قد بدأت بالانخفاض بسبب زيادة كفاءة الأسواق المالية، والاعتماد المتزايد على الإنترنت في الحصول على المعلومات.

- **مخاطر أسعار الصرف:** وهي أهم مخطر يتعرض له المستثمر عند اختياره لاستراتيجية التنويع الدولي، ويتمثل هذا المخطر في تقلبات أسعار صرف العملات المختلفة أمام العملة المحلية. إذا يمكن أن تتحول الأرباح المتحققة بالعملة الأجنبية إلى خسائر بالعملة المحلية في حالة انخفاض قيمة العملة الأجنبية أمام العملة المحلية والعكس صحيح.

- **المخاطر السياسية** : وهي المخاطر الناتجة عن احتمال قيام سلطات البلد الأجنبي أو المضيف باتخاذ قرارات تؤدي إلى إلحاق الضرر بالمستثمر، أو وقوع أحداث سياسية تؤدي إلى إلحاق الضرر بالمستثمر[1].

ثانيا: أثر التنويع الدولي على مخاطر المحفظة المالية

تشير الدراسات المتخصصة في أكبر الأسواق المحلية أن الخطر ينخفض فعليا مع عدد الأصول المدرجة في المحفظة. المنهجية المتبعة هي كالتالي: بداية يتم تشكيل محفظة من أصل واحد وحساب الخطر المتوسط المرتبط بالاحتفاظ بأصل واحد. تطبق نفس الطريقة على المحافظ المشكلة من أصلين، ثلاثة أصول أو أكثر وبالتالي يسمح ذلك على التعرف على الخطر المتوسط المرتبط بالمحافظ مختلفة الحجم.

في هذا السياق يطرح التساؤل التالي: في المحفظة متساوية الترجيح والمشكلة من n أصل ذات تنويع دولي، هل هذا يجعل المحفظة أقل خطرا مقارنة بمحفظة موزعة أيضا بين n أصل محلي ووطني؟

الشكل التالي يرجع إلى الدراسة التجريبية المقدمة من قبل Solnik (1976)، والتي يقاس فيها خطر الاستثمار بالانحراف المعياري لمعدلات العائد، على المحور العمودي، تمثل 100% الخطر المتوسط المرتبط بالاحتفاظ بأصل واحد أمريكي.

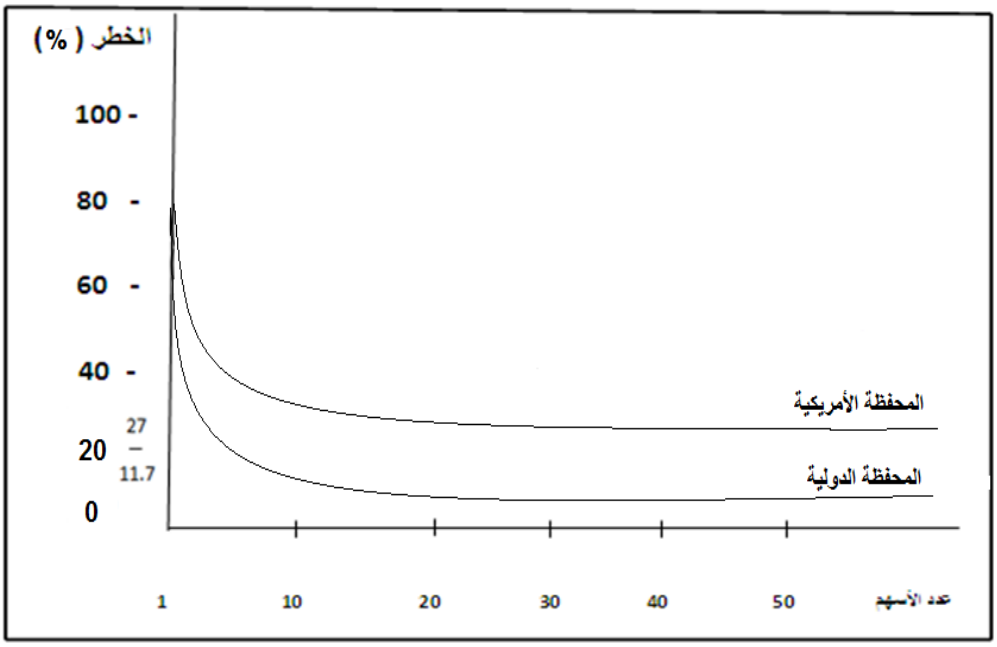
[1] حيدر نعمة الفريجي، مرجع سبق ذكره، ص 81- 82.

بعد ذلك كلما أدرجت أصول أمريكية في المحفظة (يتم اختيار الأصول بطريقة عشوائية) كلما كان خطر المحفظة أكثر انخفاضا. عند عدد 40 أصل، وبزيادة أسهم أمريكية أخرى، فإن خطر المحفظة يبقى عند مستواه بدون انخفاض.

يكون المنحنى العلوي مقاربا لمستوى الخطر النظامي للسوق الأمريكي والذي يعادل ما يقارب 27% من الخطر المتوسط بالاحتفاظ بأصل واحد.

أما إذا اعتبرنا محفظة دولية، فإن خطر المحفظة سينخفض بصورة أكثر حساسية مقارنة بالحالة السابقة وهذا على مستوى نفس العدد من الأصول، فمثلا في حالة وجود 40 سهما موزعة بالتساوي بين أصول دول مختلفة ، فإن الخطر المحتمل من قبل المستثمر الأمريكي يعادل 11.7% من خطر أول سهم معين، و يكون أقل من خطر المحفظة الأمريكية المحضة (مكونة من أصول أمريكية فقط) والمكونة من نفس العدد من الأصول.

الشكل رقم (1- 3): تأثير التنويع الدولي على مخاطر المحفظة



المصدر: جبوري محمد، مرجع سبق ذكره، ص 342.

وبالتالي، إذا كان خطر المحفظة يتجه إلى الانخفاض مع زيادة عدد الأصول فإنه ينخفض بشكل أكبر في حالة أن هذه الأصول تخص دول مختلفة.[1]

[1] جبوري محمد، مرجع سبق ذكره، ص 341- 342.

المبحث الثالث: استراتيجيات ونماذج تقييم أداء المحافظ المالية

مما لا شك فيه أن السياسات والاستراتيجيات التي يتبناها مدير محفظة الأوراق المالية ستؤثر على تشكيلة أصولها، حيث تختلف السياسات الاستثمارية باختلاف سلوكيات وتفضيلات المستثمرين، والأهداف المرجوة من تكوين المحفظة، وهذه الأهداف يتم تحقيقها من خلال بناء ومراجعة محفظة الأوراق المالية ولقد تعددت مداخل تقييم أداء محفظة الأوراق المالية ونماذجها نتيجة لتطور نظرية المحفظة.

المطلب الأول: سياسات واستراتيجيات إدارة المحفظة المالية

تختلف طريقة تسيير المحافظ وفقا لأهداف وغايات إدارة كل محفظة مالية، حيث أنه عند بناء المحفظة المالية يراعي المستثمر السياسة والاستراتيجية التي ينوي اتباعها والتي يتم بناء عليها اختيار الأصول التي تكون المحفظة.

أولا: سياسات إدارة محفظة الأوراق المالية

تختلف السياسات المتبعة في إدارة المحافظ المالية طبقا لأهداف وغايات المحفظة. فمن هذه السياسات الربح السريع مع تحمل المخاطرة العالية أو الربح القليل مع الأمان والاستقرار أو حل وسط ما بين السياسة الأولى والثانية، ويمكن حصر السياسات المتبعة في إدارة المحافظ المالية فيما يلي:

1- السياسة الهجومية (المخاطرة):

هذه السياسة يتوجه إليها المستثمر المضارب، الذي هدفه الأساسي هو تحقيق أقصى عائد، فهو يفضل عنصر الربحية عن عنصر الأمان، ومنه فإن اهتمامه ينصب على الأرباح الناتجة عن تقلبات أسعار الأوراق المالية المشكلة للمحفظة، ويطلق على هذا النوع من المحافظ – محافظ رأس المال– ، أما عن الأدوات الاستثمارية المناسبة لهذا النوع من المحافظ فهي الأسهم العادية حيث تشكل حوالي 80 % الى 90% من قيمة المحفظة .[1]

تهدف هذه السياسة إلى الكسب السريع للأرباح مع تحمل مخاطر عالية، لذلك تكون محتويات المحفظة من الأسهم التي تحقق أرباح عالية ولكن هذه الأسهم تحمل مخاطرة عالية بسبب تأثيرها الشديد بالتغيرات الاقتصادية المختلفة، حيث يطلب من مدير المحفظة أن يكون دقيقا في قراراته خوفا من الوقوع في الخسائر، ويفضل تطبيق هذا النمط من المحافظ عندما يكون الاقتصاد في حالة رواج وازدهار حيث أن الأسهم الخطرة تحقق أرباحا

[1] السيد متولي عبد القادر، مرجع سبق ذكره، ص 227.

عالية وذلك لأنها سريعة التأثر بالتغيرات الاقتصادية، فهي تحقق أرباح عالية في حالة الرواج كما تحقق أرباح قليلة أو خسائر في حالة الكساد[1].

2- السياسة الدفاعية (المتحفظة):

تهدف هذه السياسة لكسب أرباح شبه ثابتة بقليل من المخاطرة، ولذلك تعتمد بالدرجة الأولى على السندات والأسهم المختارة حيث لا مخاطرة فيها وأن معدل الفائدة محددا ولعائد ثابت، وكما هو معروف يمكن أن تحتوي المحفظة على أسهم الشركات الكبيرة الراسخة المستقرة، حيث أن هذه الشركات لا تتأثر كثيرا بالتغيرات الاقتصادية وتقلبات أسواق المال وخصوصا سوق الأوراق المالية. ويفضل تطبيق هذه السياسة عندما يكون الاقتصاد في حالة كساد وركود، إذ أن أسهم الشركات الكبيرة القوية يكون تأثرها قليل بالتغيرات الاقتصادية، لذا سيكون هبوط أسعارها أقل بكثير من هبوط أسعار الشركات النامية. والنموذج الشائع لهذا النوع من الاستراتيجيات هي محفظة الدخل، والتي تتكون قاعدتها الأساسية من أذون الخزينة والأسهم الممتازة، بنسب تتراوح ما بين 60 %- 80 % من رأس مال المحفظة.[2]

3- السياسة المتوازنة (الدفاعية الهجومية):

وتجمع هذه السياسة بين خصائص كل من السياستين الهجومية والدفاعية. وتقوم إدارة المحافظ عند إتباع السياسة المتوازنة بتقسيم رأس المال إلى قسمين هما، قسم للأوراق المالية ذات الربحية العالية والمخاطرة العالية والقسم الآخر للأوراق المالية ذات الدخل شبه الثابت والتي لا تتأثر بتقلبات السوق. ويمكن أن تكون إدارة هذه المحافظ مرنة بحيث أنه يمكن تقسيم رأس المال ما بين الدفاعي والهجومي، ففي حالة النشاط الاقتصادي والحركة القوية للسوق المالي لابد من زيادة نصيب رأس المال المخصص للهجوم، وفي حالة الكساد ولركود في سوق الأوراق المالية يتوجب زيادة رأس المال الموجه الى الأسهم والسندات الدفاعية. ويفضل تطبيق هذه السياسة في حالة عدم وضوح الرؤيا للأوضاع الاقتصادية القادمة.[3]

4- قاعدة الرجل الحريص:

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

- ارتفاع كلفة المعاملات.
- التنوع غير الضروري.

---

[1] قاسم نايف علوان ، "**إدارة الاستثمار بين النظرية والتطبيق**"، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص 199.

[2] عبد الرزاق قاسم، أحمد العلى، "**إدارة الاستثمارات والمحافظ الاستثمارية**"، منشورات جامعة دمشق، سوريا، 2011، ص 89.

[3] غازي فلاح المومني، مرجع سبق ذكره، ص 24.

- عدم الاستفادة من البدائل الاستثمارية المتاحة.
- عدم الاستفادة من تحليل المؤشرات المالية.

وفي ضوء هذه القاعدة يتصرف المستثمر بحرص شديد حتى يتجنب المشكلات المشار إليها.[1]

ثانيا: استراتيجيات إدارة المحافظ المالية:

يقصد باستراتيجية الاستثمار أفضل طريقة لتحقيق أهداف وطموحات المستثمر. ويتوافر العديد من استراتيجيات إدارة المحافظ المالية، منها:

- **الاستراتيجية السلبية:**

ويطلق عليها استراتيجية الشراء والاحتفاظ، ومؤداها شراء الأصول والمنتجات المالية والاحتفاظ بها وتتطلب هذه الاستراتيجية شرطي الكفاءة والتماثل في عملية التوقعات، وتحقق هذه الاستراتيجية عائدا أقل، نظرا لأنها تحتاج إلى جهد أقل .

- **الاستراتيجية الإيجابية:**

تتمحور هذه الاستراتيجية حول حسن تقدير كلا من العائد والمخاطر، ومن ثم تملك السوق ومن ثم :

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

و ترى هذه الاستراتيجية أن الاستثمار يحتاج إلى وقت أطول وتحمل مخاطر أكبر.

- **استراتيجية المستثمر الإيجابي :**

يهتم المستثمر الإيجابي بعنصري العائد والمخاطر، أما الموقف الضريبي والسيولة فليس مهما بالنسبة له، كما أن الوقت لا حدود له فهو لا يتعجل السيطرة على السوق، وإن كان يحرص على فرص التغلب على السوق. إن المستثمر الجيد هو الذي يبني استراتيجيته على أساس معلومات دقيقة وحديثة، فإذا تبني الاستراتيجية الإيجابية يحقق منها النجاح، وإذا لم تتوفر له المعلومات فعليه أن يستثمر فيما يعرف ويتقن، أي في بدائل الاستثمار الأكثر أمانا.[2]

[1] مزيان محمد توفيق، " **قياس وتسيير المخاطر في الأسواق المالية**"، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد مالي، جامعة جيلالي اليابس، سيدي بلعباس، 2016- 2017، ص 151.

[2] مزيان محمد توفيق، مرجع سبق ذكره، ص 152.

- **استراتيجية هيكلة المحفظة :**

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

- **استراتيجية اختيار الأوراق المالية :**

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

- **استراتيجية إعادة توزيع مخصصات المحفظة :**

هي تلك الاستراتيجية التي تقوم على إعادة توزيع نسب الموارد المالية الموجهة للاستثمار في أسهم منشآت قطاع معين لحساب أو على حساب أسهم المنشآت التي تنتمي إلى القطاعات الأخرى، ومن الشائع تقسيم أسهم القطاعات في أربع مجموعات، أسهم منشآت حساسة للتغير في أسعار الفائدة كأسهم البنوك والمؤسسات المالية الأخرى، وأسهم المنشآت المنتجة للسلع المعمرة والتي يطلق عليها الأسهم الدورية كأسهم شركات إنتاج الثلاجات، وأسهم السلع الرأسمالية وهي أسهم المنشآت المنتجة للسلع الرأسمالية كالآلات والعتاد، ثم الأسهم الدفاعية كأسهم شركات الأدوية والأغذية، وتقوم هذه الاستراتيجية على انتقال بين أسهم المجموعات خلال فترات الكساد والرواج لأسهم هذه المجموعات.

- **استراتيجية توقيت السوق :**

تقوم على إعادة توزيع مخصصات المحفظة بين الأسهم العادية والأصول المالية الأخرى، بعبارة أخرى تقتضي تلك الاستراتيجية بأنه يمكن للمستثمر أن يحقق أرباحا غير عادية أو يقلل المخاطر لو أنه أدرك متى يدخل إلى سوق الأسهم متى يستمر ومتى يصبح من الأفضل له الخروج منها موجها حصيلة بيع الاسهم إلى أصول مالية قصيرة الأجل كالودائع المصرفية وأذونات الخزانة، وعندما تتحسن الظروف يقوم بتسهيل تلك

الاستثمارات لإعادة استخدامها في شراء الأسهم، كما تقتضي تلك الاستراتيجية بأنه في حالة توقع رواج في سوق الأسهم يمكن للمستثمر أن يقترض لتدعيم المخصصات الموجهة للاستثمار في الأسهم العادية .[1]

المطلب الثاني: أهم النماذج في إدارة المحافظ المالية

تلعب محفظة الأوراق المالية دورا مهما في عالم الاستثمار، فهي تشكل حيزا كبيرا في حقل المعرفة المالية، حيث تعددت الوسائل والنظريات في بناء هذه المحافظ بهدف ايجاد نموذج يمكن مدير المحفظة المالية من توقع عوائد ومخاطر محتملة تلبي رغباته وميوله، إذا ظهرت العديد من النماذج والنظريات التي اتصفت البعض منها بالتعقيد وفي هذا المطلب سنحاول التطرق لأهم هذه النظريات.

أولا: نموذج السوق

ينص على أن عائد الأوراق المالية يعتمد على عائد محفظة السوق ومدى استجابة الأوراق المالية التي يتم قياسيا من خلال معامل بيتا، وكذلك يعتمد على ظروف خاصة بالشركة،[2] ويحاول المستثمرون معرفة أثر السوق وذلك من خلال مؤشر السوق فإذا، كان اتجاه المؤشر تصاعدي فإن أسعار الأسهم الأخرى تتجه نحو الارتفاع واذا كان اتجاه المؤشر تنازلي فإن أسعار الأسهم الأخرى سوق تحقق عوائد سالبة لأن أي تغيير في أسعار الأسهم الفردية يؤدي إلى تغيير في القيمة الإجمالية للأصول، ويعتبر نموذج السوق من نماذج تقدير عائد ومخاطر الاستثمار في الأسهم، فهو يحاول معرفة أثر التغير في السوق (هبوط أو صعود) على أسعار الأسهم.[3]

أي 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:

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

i: تمثل الأصل المالي (ورقة مالية أو محفظة)

αi: تقاطع خط الانحدار مع المحور العمودي، وهي تسمح بقياس ما كان يجب أن تكون عليه المردودية المحققة للأصل *i* عندما تكون مردودية السوق مساوية للصفر.

---

[1] سلام سليمة، "**استراتيجيات الخيارات المالية في بناء محفظة التحوط**"، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر، تخصص بنوك، مالية وتسيير المخاطر، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة مولاي الطاهر، سعيدة، ص 34- 35.

[2] Campbell, Harvey, "**Market model**", The free dictionary, 2012.

- http://financialdictionary.thefreedictionary.com/Market+Model

[3] عبد الغفار حنفي، " استراتيجيات الاستثمار في بورصة الأوراق المالية: أسهم – سندات- وثائق استثمار- الخيارات"، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2007، ص 155.

βi: معامل حساسية الأصل *i* أمام المردودية الاجمالية للسوق R_{mt} ، وهي تقيس خطره المنتظم الغير قابل للتنويع.

$$\beta i = \frac{Cov(Ri, Rm)}{Var\ (Rm)}$$

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.

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

يتم الحصول على تقديرات المعلمتين αi و βi بيانيا انطلاقا من مردوديات الأصل المالي والسوق(R_{it} وR_m)، كما أنه يمكن الحصول على βi باحتساب α_{im} و $\alpha^2{}_m$ استنادا إلى الصيغتين التاليتين:[1]

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

$$\alpha_{1,2} = \frac{1}{n-1}\sum_{t=1}^{n}(R1t - \overline{R1})\ (R2t - \overline{R2})$$

ثانيا: نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM

قدم هذا النموذج من قبل شارب عام 1964 على خلفية نظرية المحفظة الحديثة التي قدمها ماركوتز عام 1952، ويحتل هذا النموذج مكانة متميزة بين عموم المستثمرين في سوق الأوراق المالية، كما ويعد من أفضل النماذج تمثيلا للمبادلة بين العائد والمخاطرة، وقياس معدل العائد المطلوب، ويعبر عن العائد المطلوب الذي يرجوه المستثمر على الأصول المالية ذات المخاطرة، حيث يتكون من العائد الخالي من المخاطر وهو العائد المتحصل في ظروف عدم التأكد التام، وعلاوة مخاطرة الورقة المالية السوقية والتي تمثل سعر المخاطرة الذي يحصل عليها المستثمر كعائد إضافي لقبوله الاستثمار، ويتم التعبير عنه بالمعادلة التالية:[2]

$$K = R_f + ß_i\ (R_m - R_f)$$

[1] ربيع بوصبيع العائش، مرجع سبق ذكره، ص 88- 89 .

[2] عدنان تايه النعيمي، أرشد فؤاد التميمي، " الادارة المالية المتقدمة"، الطبعة الأولى، دار اليازوري العلمية، عمان، الأردن، 2009، ص 95.

حيث:

K: معدل العائد المطلوب.

R_f: معدل العائد الخالي من المخاطر.

$ß_i$: معامل بيتا الورقة المالية، وهي مقياس للمخاطر السوقية.

R_m: هي معدل العائد لمحفظة سوق الأوراق المالية.

حيث يشمل نموذج تسعير الأصول الرأسمالية على نوعين من العلاقات وهي:

- **خط سوق رأس المال CML:**

يوضح خط سوق رأس المال العلاقة بين المخاطر الكمية لمحفظة كفؤة ومعدل العائد المتوقع للمحفظة حيث يبين العلاقة المتوازنة بين عوائد المحفظة ومخاطرها، ويقصد بالعائد المتوقع للمحفظة علاوة مخاطر السوق (Rp_m)بالإضافة إلى معدل العائد الخالي من المخاطر ويتم قياس مخاطر هذه المحفظة بالانحراف المعياري، ويمكن توضيح تلك العلاقة بين العائد المتوقع للمحفظة ومخاطرها الكمية من خلال المعادلة التالية:[1]

$$R_p = R_f + \sigma_p \frac{Rm - Rf}{\sigma m}$$

حيث:

R_p**:** العائد المتوقع للمحفظة.

R_f**:** العائد الخالي من المخاطرة.

Rm**:** العائد المتوقع لمحفظة سوق رأس المال.

σm : الانحراف المعياري لعوائد محفظة السوق.

σp : الانحراف المعياري لعوائد المحفظة.

وإذا كان العائد المتوقع للمحفظة أقل من نتيجة هذه المعادلة فإن المحفظة تعد غير كفؤة ويجب العمل على تغيير مكوناتها.

[1] دريد كامل أل شبيب، "**إدارة المحافظ الاستثمارية**"، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن، 2010، ص 194.

- **خط سوق الأوراق المالية SML:**

يوضح خط سوق الأوراق المالية العلاقة التوازنية بين العائد المتوقع والمخاطر المنتظمة (مخاطر السوق) وينطبق هذا على السهم الواحد والمحفظة الاستثمارية، ومعادلة خط سوق الأوراق المالية هي نفس معادلة نموذج تسعير الأصول الرأسمالية[1]. ويتم قياس المخاطر المنتظمة بواسطة معامل بيتا.[2]

- **افتراضات نموذج تسعير الأصول الرأسمالية:**

يقوم نموذج تسعير الأصول الرأسمالية على عدة افتراضات أساسية:[3]

1- احتفاظ المستثمرون باستثماراتهم المالية في شكل محافظ استثمارية على درجة عالية من التنويع حيث يعمل التنويع على القضاء على المخاطر غير المنتظمة، وبالتالي يطلب المستثمر عائد على المخاطر المنتظمة فقط.

2- إن تقييم المستثمر للورقة المالية يمتد لفترة واحدة فقط وهذا الفرض يتيح فرصة أفضل لتقدير العائد على الاستثمار الخالي من المخاطرة.

3- إن جميع المستثمرون يقترضون ويقرضون على أساس معدل يساوي معدل العائد على الاستثمار الخالي من المخاطرة.

4- إن المستثمرين يتماثلون في توقعاتهم للعائدات والمخاطر المتوقعة.

5- إن الأصول المالية قابلة للتجزئة ويمكن للمستثمر بيع وشراء ما يشاء.

6- عدم وجود تكاليف للتبادل وعدم وجود ضرائب وأن المعلومات تصل الى المستثمرين بسرعة وبدون تكلفة.

7- إن المستثمر يسعى دائما للمزيد من العائد فلو عرض عليه بديلين لهم نفس العائد فسيختار البديل ذو العائد الأعلى، وان المستثمر بطبيعته يكره المخاطر ففي حال وجود بديلين لهم نفس العائد فسيختار أقلهما مخاطرة.

---

[1] عبد الغفار حنفي، " **الاستثمار في بورصة الأوراق المالية**"، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2004، ص 358.

[2] دريد كامل أل شبيب، " **الاستثمار والتحليل الاستثماري**"، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص 381.

[3] قاسم نايف علوان، مرجع سبق ذكره، ص 99.

ثالثا: نظرية التسعير بالمراجحة (الأربتراج)

تعتبر نظرية التسعير بالمراجحة Arbitrage Pricing Theory (APT) التي قدمها Stiven Ross سنة 1976 بديلا لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية، وهي أحدث نظرية لتفسير العائد على الاستثمار في الأوراق المالية ويتمثل الافتراض الأساسي لنظرية التسعير بالمراجحة أن هناك تأثير نسبي لعناصر المخاطر المنتظمة على العوائد حيث يقوم النموذج على أساس إدخال تأثير العوامل الاقتصادية الخارجية مثل التضخم والتغير في سعر الفائدة، والعوامل الداخلية كالرافعة المالية والرافعة التشغيلية للشركة وكفاءة إدارتها على معدل العائد على الأوراق المالية وأن هذه العوامل تؤثر بنسبة معينة عمى العائد المتوقع للأوراق المالية وحسب طبيعة الورقة المالية ومدى تأثرها بهذه العوامل،[1] وتقوم نظرية التسعير بالمراجحة على مجموعة فروض وهي أن توقعات المستثمرين متماثلة بشأن عدد وماهية العوامل المؤثرة على عائد الورقة المالية، وأن المستثمر يسعى دائما إلى تعظيم ثروته إلى أقصى حد،[2] وأن عائد الورقة المالية هو محصلة تأثير عدد من العوامل وأن سوق رأس المال يتميز بالكمال فلا توجد تكلفة للمعاملات أو ضرائب ولا توجد قيود على البيع على المكشوف، وأنه يمكن للمقرضين والمقترضين الإقراض والاقتراض بمعدل العائد على الاستثمار الخالي من المخاطر،[3] ويمكن حساب معدل العائد المطلوب وفق النظرية التسعير بالمراجحة من خلال المعادلة التالية:[4]

$$r = r_f + ß_1 f_1 + ß_2 f_2 + ß_3 f_3 + \varepsilon_j$$

r: معدل العائد المتوقع على الأوراق المالية.

r_f : معدل العائد الخالي من المخاطر.

f : مجموعة عوامل التشتت .

ß: مقياس للعلاقة بين أسعار الأوراق المالية وعوامل بيتا الورقة المالية.

εj :الأصول غير المنتظمة.

[1] دريد كامل أل شبيب، مرجع سبق ذكره، ص 206.

[2] عبد الغفار حنفي، مرجع سبق ذكره، ص 378.

[3] منير إبراهيم هندي، مرجع سبق ذكره، ص 332.

[4] دريد كامل أل شبيب، مرجع سبق ذكره، ص 392.

وفي الأخير يمكن لنا أن نستنتج[1]:

- الفكرة الأساسية لنموذج APT هو أن مجموعة قليلة من المتغيرات تؤثر نظاميا في المردودية المتوسطة للأوراق المالية في الأجل الطويل.
- يختلف APT على CAPM في أن APT لا يعتمد على المحفظة السوقية ولكن تتنبأ بالمخاطر السوقية المؤثرة على معدل العائد المتوقع، إذ ترى أن هناك العديد من المخاطر النظامية المؤثرة على عائد الورقة المالية،
- يرتكز نموذج CAPM على معرفة المحافظ المالية الكفؤة، بينما يركز APT على فكرة مختلفة، إذ يفترض بأن مردودية كل الأوراق المالية تتأثر بمعطيات الاقتصاد الكلي، وبأحداث خاصة بكل مؤسسة.
- تستند APT على وجود قانون السعر الواحد ويعني ذلك أن أي أصلين متماثلين لا يتم بيعهما بأسعار مختلفة

[1] Richard Brealey, Stewart Myers, Franklin Allen, "**Principes de gestion financière**", 8e édition, Pearson Education France, Paris, 2006, P:215.

المطلب الثالث: نماذج قياس وتقييم أداء المحافظ المالية

تتعدد طرق قياس وتقييم أداء محفظة الأوراق المالية إلا أن أهمها هي ثلاثة طرق قدمت من طرف ترينور "Treynor " سنة 1965 وشارب " Sharpe " سنة 1966 وجنسن " Jensen " سنة 1968، وتعد هذه الطرق من الطرق التقليدية الأولى في هذا المجال والتي رغم تعرضها إلى عدة انتقادات في الأبحاث الحديثة إلا أنها لا زالت تعتبر من أهم الطرق المشهور.

أولا: نموذج شارب

قدم وليام شارب عام 1966م مقياسا مركبا لقياس أداء محفظة الأوراق المالية على أساس قياس العائد والمخاطر الكلية سواء المنتظمة وغير المنتظمة،[1] و يطلق على المؤشر اسم العلاوة على التقلب في العائد،[2] ويرمز لها بالرمز Sp ويحسب بالعلاقة التالية:

$$Sp = \frac{\mathbf{Rp} - \mathbf{Rf}}{\sigma p}$$

حيث:

Sp: مؤشر شارب لقياس أداء المحفظة المالية P.

Rp: متوسط معدل العائد خلال فترة القياس.

Rf: معدل العائد على الاستثمار الخالي من المخاطر.

σp: مخاطر المحفظة مقاسه بالانحراف المعياري لعوائد المحفظة.

إن المقدار (R_p-R_f) يمثل مقدار العائد الإضافي للمحفظة أو ما يسمى علاوة الخطر، ولابد أن نشير إلى أن مؤشر شارب يقوم على أساس قياس المخاطر الكلية – باعتماده على الانحراف المعياري في قياس الخطر – التي تتكون من مخاطر منتظمة ومخاطر غير منتظمة، وبذلك يمكن القول أن مؤشر شارب يحدد في الواقع العائد الإضافي الذي تحققه المحفظة المالية نظير كل وحدة واحدة من المخاطر الكلية التي ينطوي عليها الاستثمار في هذه المحفظة.

[1] نور الدين محرز، نعمان محصول، "**تقييم الاستثمار في الأوراق المالية في ظل نظرية المحفظة**"، مجلة دراسات– العدد الاقتصادي، المجلد 15، العدد 02، جوان 2018، ص 69.

[2] محمد صالح الحناوي، " **تحليل وتقييم الأسهم والسندات**"، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2006، ص 282.

إن المحفظة التي تحمل أكبر قيمة ممكنة لمؤشر شارب هي المحفظة ذات الأداء الجيد وهذا لأنها تحقق أكبر معدل عائد عند نفس المستوى من الخطر وبهذا فإن المؤشر يسمح بإعطاء ترتيب بين محافظ مالية تختلف فيما بينها في مستوى الخطر.[1]

وتجدر الإشارة إلى أن أسلوب شارب لا يمكن استخدامه إلا في المقارنة بين تلك الحوافظ ذات الأهداف المتشابهة وتخضع لقيود متماثلة، كأن تكون هذه المحافظ مكونة من أسهم فقط أو سندات فقط، كذلك إن مقياس شارب يعتمد على الانحراف المعياري لقياس مخاطر المحفظة، ويرى البعض أن فكرة التنويع إذا ما توفرت داخل المحفظة فإن ذلك يعني القضاء على المخاطر غير المنتظمة وتبقى فقط المخاطر المنتظمة والتي تقاس بمعامل بيتا (β).[2]

ثانيا: نموذج ترينور

قدم ترينور عام 1965 نموذج لقياس أداء المحافظ المالية يقوم على أساس الفصل بين المخاطر المنتظمة والمخاطر غير المنتظمة،[3] حيث يفترض النموذج أن المحافظ تم تنويعها بشكل جيد. وبالتالي لا توجد هناك مخاطر غير منتظمة، أي أنه يركز على المخاطر المنتظمة فقط وذلك باستخدام معامل بيتا "β" كمقياس لمخاطر المحفظة المالية.[4]

$$Tp = \frac{Rp - Rf}{\beta p}$$

حيث:

Tp: مؤشر ترينور لقياس أداء المحفظة.

Rp: عائد المحفظة p.

Rf: العائد على الاستثمار الخالي من المخاطرة.

βp: معامل بيتا للمحفظة.

إن الحوافظ المالية ذات أكبر قيمة للمؤشر هي أحسنهم أداء وبالمقابل كل محفظة ذات قيمة أكبر من الفارق (Rp-Rf) تعتبر أحسن أداء من محفظة السوق على اعتبار أن معامل بيتا مساوي للواحد.

---

[1] بوزيد سارة، مرجع سبق ذكره، ص 89.

[2] محمد صالح الحناوي، مرجع سبق ذكره، ص 285.

[3] السيد متولي عبد القادر، مرجع سبق ذكره، ص 224.

[4] لورين إبراهيم القاضي، " **اثر كفاءة إدارة المحفظة الاستثمارية على ربحية البنوك التجارية**"، رسالة الماجستير في المحاسبة، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، 2016، ص 26.

ومن هنا نجد أن الفرق الوحيد بين مقياس شارب وترينور هو في مقام المعادلة، إذ أننا نجد أن شارب قد استخدم الانحراف المعياري لقياس المخاطرة الكلية، بينما ترينور استخدم معامل بيتا لقياس المخاطر المنتظمة فقط، حيث أنه قد افترض أن مدير المحفظة سوف يتخلص من المخاطر المنتظمة عن طريق التنويع البسيط في استثمارات محفظته[1].

ثالثا: نموذج جنسن

قدم "جنسن "عام 1968م 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 العائد على الاستثمار الخالي من الخطر، ويطلق على هذا المقدار **العائد الإضافي،** أما المقدار الثاني فيمثل حاصل ضرب معامل β في الفرق بين متوسط عائد السوق ومتوسط العائد على الاستثمار الخالي من الخطر والتي يمكن أن يطلق عليها **علاوة خطر السوق،** وعلى ذلك يبدو نموذج جنسن كما توضح المعادلة الآتية :

$$Jp = (Rp - Rf) - \beta(Rm - Rf)$$

حيث:

Jp : تمثل معامل ألفا.

RP : متوسط عائد المحفظة .

Rf : معدل العائد على الاستثمار الخالي من الخطر.

Rm: متوسط عائد السوق (عائد محفظة السوق).

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

رابعا: المقارنة بين النماذج السابقة لقياس أداء الحوافظ المالية

إن القيام بالمقارنة بين نسبتي كلا من شارب " Sharpe " وترينور " Trenore " ممكنة جدا، وهذا لأن هناك اختلاف واحد وواضح جدا وهو المقام، حيث نجد أن مقام نسبة شارب هو الخطر الكلي والمعبر عليه بالانحراف المعياري σp أما مقام نسبة ترينور فهو عبارة عن الخطر المنتظم والمعبر بمعامل بيتا βp ، أما فيما يخص طريقة الاختيار بين الطريقتين فهو مرتبط بكيفية توزيع المستثمر لأصوله، فإذا قام باستثمار كامل المبلغ

[1] نور الدين محرز، نعمان محصول، مرجع سبق ذكره، ص 70.

[2] نور الدين محرز، نعمان محصول، مرجع سبق ذكره، ص 70- 71.

المخصص له في محفظة مالية واحدة ففي هذه الحالة ولقياس أداء محفظته فلابد عليه أن يعتمد على مؤشر شارب، وهذا لأنه يتضمن الخطر الكلي للمحفظة، وبالمقابل إذا قام المستثمر باستثمار جزء فقط من المبلغ المخصص للاستثمار، فإن المستثمر لابد عليه في هذه الحالة أن يستعين بمؤشر ترينور لقياس أداء محفظته، وعلى كل حال فكلتا الطريقتين تقدمان نتائج قريبة من بعضهما البعض إذا طبقت على محفظة مالية منوعة تنويعا كفء، أي يكون الخطر الكلي لأي محفظة مساويا تقريبا لخطر السوق ، وبالتالي ففي هذه الحالة فإن مؤشري كلا من شارب "S_P" وترينور "T_p" سيكونان قريبان من عامل واحد وهو مؤشر خطر السوق.

إن مؤشري شارب وترينور قريبين أيضا من مؤشر جونسون،[1] وفي الأخير يمكن القول أن جميع النماذج السابقة تهدف إلى قياس أداء المحافظ من خلال تحديد علاوة الاستثمار في الأوراق المالية والتي تتمثل في الفرق بين عائد المحفظة الاستثمارية والعائد الخالي من المخاطرة، ومقارنة تلك العلاوة مع مخاطر الاستثمار، ولكن الفرق بينهما هو في تقدير درجة المخاطرة، والجدول رقم (01) يبين نماذج تقييم أداء المحفظة المالية بشكل مختصر.

جدول رقم (1-1):

يوضح نماذج تقييم أداء المحفظة المالية

صاحب النموذج	اسم النموذج	السنة	المعادلة
ترينور	Performance Measur Trynor	1965	$Tp = \frac{Rp - Rf}{\beta p}$
شارب	Sharpe	1966	$Sp = \frac{\mathrm{Rp} - \mathrm{Rf}}{\sigma p}$
جنسن	Jensen Performance Measur	1968	$Jp = (Rp - Rf) - \beta(R - Rf)$

المصدر: إعداد الطالبتين.

[1] بوزيد سارة، مرجع سبق ذكره، ص 96.

خـلاصـة:

إن المحفظة المالية عبارة عن أداة استثمارية مركبة من مجموعة من الأوراق المالية يستثمر بها المستثمر أمواله، حيث شكلت المحفظة ونظريتها حيزا كبيرا في أدبيات الاستثمار لدورها الأساس في وضع الأسس العلمية السليمة للاستثمار.من خلال مبدأ التنويع والذي يمثل جوهر نظرية المحفظة والذي كلما كان كفأ كلما كانت إمكانية تحقيق الأرباح محققة علما أن هذا الحكم يتوقف على مدى الترابط الموجود بين أوراق المحفظة المالية والذي يقاس بمعامل الارتباط. كما يعتبر الاستثمار في الأوراق المالية كغيره من الاستثمارات ذو وجهان، وجه يمثل العوائد التي يمكن تحقيقها والوجه الأخر يمثل المخاطر التي يمكن أن يتعرض لها المستثمر المالي عندما يربط أمواله بهذا الاستثمار، كما ويعتبر العائد والمخاطرة هما المعيار الحاسم للحكم على كفاءة المحفظة. وأن مفهوم المحفظة المثلى انما هو مفهوم نسبي وليس مطلق، إذ من الصعب علينا وضع نموذج عام وموحد يحدد مواصفاتها من وجهة نظر جميع المستثمرين، ولكن يمكن تعريف المحفظة المثلى على أنها تلك المحفظة التي تحقق أكبر عائد ممكن بأقل مخاطر.

وبعد التكوين تأتي مرحلة الإدارة، هذه الأخيرة التي تعتبر كفن له أصوله وخبرة تكتسب مع مرور الوقت، وعلم له نظرياته ومناهجه، فيجب تحديد استراتيجية لإدارة محفظة الأوراق المالية تماشيا مع ميول المستثمر، أهدافه وثقافته الاستثمارية، كما يتوقف اختيار السياسة المتبعة في إدارة المحفظة على تفضيل عنصري العائد والمخاطرة، كما يقترح في جميع الحالات لاكتمال إطار تقييم أداء الاستثمار في محفظة الاوراق المالية ضرورة التقييم الدوري لأداء المحفظة للعمل على تحسينه، وتستخدم في ذلك مجموعة من النماذج نموذج شارب، نموذج ترينور ونموذج جنسن.

كما اتضح لنا أن عملية الاستثمار في المحفظة المالية تحفها عدة مخاطر فخصصنا الفصل الثاني للتقنيات المستخدمة لقياس وإدارة مخاطر المحفظة من خلال عدة أساليب.

الفصـل الثـانـي:

التقنيات المستخدمة لقياس وإدارة مخاطر المحفظة

تمهيد:

أصبحت عملية إدارة المخاطر من أهم المسائل لدى جميع المنظمات نظرا لتسارع وتيرة التكامل بين الأسواق المالية العالمية والابتكارات المتزايدة للأدوات المالية وزيادة استخدام الأدوات المالية المشتقة والواقع الحالي للسوق؛ الذي يتميز بتقلب الأسعار، واضطرابات الأسواق المالية، وحدوث الأزمات المالية...إلخ، بدأت العديد من منظمات الأعمال بتطوير عملية إدارة المخاطر لتكون احدى كفاءاتها الأساسية لتكون بذلك في وضع يمكنها من مواجهة التحديات بشكل جيد، ويتم تقييم المخاطر، ويقصد بها وضع سياسات مثلى ذات أهداف محددة للتوصل إلى ميكانيزمات للتحكم في الخطر، والحد من تكراره أو التقليل من حجم الخسائر المترتبة عنه، مما يؤدي إلى تخفيض درجة الخطر بأقل تكاليف ممكنة.

تعد المخاطرة محدد أساسي للعديد من القرارات المالية ولاسيما قرارات الاستثمار في المحافظ المالية. وقد سعت العديد من الدراسات إلى وضع نماذج لقياس المخاطرة وبما يسمح بتقدير صحيح لها يؤدي إلى وضع استراتيجيات مناسبة لمواجهتها واتخاذ قرارات استثمارية أفضل. ولاشك أن إشكالية قياس المخاطرة لا تزال من القضايا الجدلية في الفكر المالي الحديث، لذا استخدم مدخل القيمة المعرضة للخطر VaR في تقدير المخاطرة.

سوف نتطرق في هذا الفصل إلى التقنيات المستخدمة لقياس وإدارة مخاطر المحفظة المالية من خلال ثلاث مباحث، يتناول أولها المخاطر المالية وسبل ادارتها، ثم في المبحث الثاني تطرقنا إلى القيمة المعرضة للخطر VaR كأداة لقياس وادارة المخاطر، يليه مبحث ثالث خصص لتقنيات أخرى لإدارة المخاطر والمتمثلة في اختبارات الضغط وتحليل الحساسية، تحليل المحاكاة وتحليل السيناريو.

المبحث الأول: المخاطر المالية وسبل إدارتها

في الحياة الاقتصادية كل نشاط يقوم به الإنسان يتحمل مجموعة من المخاطر، ففي ظل تأثر الاقتصاد بالمنافسة العالمية ومتطلبات العولمة من السياسات الحالية، التي تتسبب في النهاية إلى فشل الاستثمار أو عدم تحقيق النتائج المنتظرة منه. وفي ظل هذا حتى يتم اتخاذ القرار الاستثماري بشكل عقلاني بعيدا عن المخاطر من خلال مراعاة الأسس المتحكمة في القرار الاستثماري من تحديد للعائد، والمخاطر المحتملة، إضافة إلى تحديد العائد المطلوب الخالي من المخاطر.

المطلب الأول: ماهية الخطر المالي

تنشأ المخاطر المالية من النشاطات الاقتصادية، وقد استمرت المخاطر المالية في التزايد مع التنوع الذي عرفته الأنشطة الاقتصادية، بل وأصبحت ملازمة للاقتصاديات المعاصرة، سوف نتطرق في هذا المطلب إلى مفهوم الخطر المالي، وأنواع المخاطر المالية.

أولا: مفهوم الخطر المالي:

- ينظر للمخاطر المالية بأنها: " تلك الخسائر المحتملة في الأسواق المالية نتيجة تقلبات المتغيرات المالية ".[1]
- 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.[2]
- ويذكر محمد علي محمد علي عدة تعاريف للخطر المالي لعدة كتاب نورد منها ما يلي:

يعرف قاموس Gastineau, G.L, & Kiritzman, M.P,1996 لإدارة المخاطر المالية

The Dictionary of Financial Risk management الخطر المالي على أنه: الخسارة التي يمكن التعرض لها نتيجة للتغيرات غير المؤكدة.

" Risk: Exposure to uncertain change "

[1] بلعزوز بن علي، "**استراتيجيات إدارة المخاطر في المعاملات المالية**"، مجلة الباحث، جامعة ورقلة، عدد07، 2009- 2010، ص 332.

[2] محمود محمد الداغر، مرجع سبق ذكره، ص 187.

ويرى Petty, J, et al, 1982 أن المخاطر المالية هي مقياس نسبي لمدى التقلب في العائد الذي سيتم الحصول عليه مستقبلا.

ويرى Williams, Smith, & Young, 1995 أن الخطر هو التقلب المحتمل في النواتج، وأن الخطر مفهوم موضوعي، ويمكن قياسه كميا، وأنه يخلق خسائر محتمله، حيث يمكن أن يترتب على التصرف الذي يصاحبه الخطر مكاسب أو خسائر ولا يمكن التنبؤ بأيهما سوف يحدث فعلا.

ويرى Peters, D, 1997 أن الخطر المالي يعني أن هناك فرصة لحدوث خسارة مالية The chance of financial loss، وأن مصطلح الخطر يستخدم للإشارة إلى التغير الذي يمكن أن يحدث في العوائد المصاحبة لأصل معين.

ويرى Watsham,T.J, 1998 أن مفهوم الخطر يشير إلى عدم التأكد المحسوب بشكل كمي Quantified uncertainty، وأن الخطر المالي يرتبط بالتغير غير المرغوب في قيمة المتغير المالي.[1]

ثانيا: أنواع المخاطر المالية:

نقصد بالمخاطر المالية تلك الأنواع من المخاطر التي تصيب الأدوات المالية من أسهم وسندات وأدوات مالية مشتقة، أو بعض المخاطر التي تصيب المؤسسات بشكل عام والمؤسسات العاملة في القطاع البنكي بشكل خاص، وفي بحثنا هذا سوف نقسم المخاطر المالية إلى قسمين: مخاطر مالية منتظمة ومخاطر مالية غير منتظمة.

2-1 المخاطر المنتظمة (Systematic risks):

وهي المخاطر" العامة " التي تتعرض لها جميع المؤسسات بالسوق بصرف النظر عن خصائص المؤسسة من حيث النوع أو الحجم أو هيكل الملكية ...الخ، وتنشأ هذه المخاطر عن متغيرات لها صفة العمومية، مثل الظروف الاقتصادية أو السياسية، ولذلك يصعب التخلص من هذه المخاطر بالتنويع، لذلك فهي تسمى كذلك بالمخاطرة غير القابلة للتنويع، وتتعلق بذلك الجزء من المخاطر الذي تسببه عناصر تؤثر على السوق ككل، وبالتالي لا يمكن التخلص منه من خلال التنويع لأنه يؤثر على كل الشركات في نفس الوقت .ومن بين هذه العناصر هناك أسعار أو معدلات الفائدة، التغير في القوة الشرائية لوحدة النقد، السياسات المالية والنقدية...وغيرها[2].

[1] محمد علي محمد علي، "**إدارة المخاطر المالية في الشركات المساهمة المصرية (مدخل لتعظيم القيمة)**"، رسالة مقدمة للحصول على درجة دكتور الفلسفة في إدارة الأعمال، كلية التجارة، جامعة القاهرة، 1425/ 2005، ص 35.

[2] ربيع بوصبيع العائش، مرجع سبق ذكره، ص 73.

2-1-1 مخاطر سعر الفائدة Interest rate risk:

هي المخاطر المرتبطة بتقلبات سعر الفائدة، إذ تتحمل محفظة السندات نقص القيمة إثر ارتفاع أسعار الفائدة.

كما تعرف مخاطر أسعار الفائدة على أنها المخاطر الناتجة عن احتمال حدوث اختلاف بين معدلات العائد المتوقعة ومعدلات العائد الفعلية بسبب حدوث تغير في أسعار الفائدة السوقية خلال المدة الاستثمارية.

2-1-2 مخاطر سعر الصرف Currency Exchange Risk:

هي المخاطر التي ترتبط بتقلبات سعر صرف العملات بالنسبة للعملة الوطنية التي تعتمد على مركز الصرف أي الفرق بين الموجودات والمطلوبات من جهة والديون المحررة بهذه العملات من جهة أخرى.

2-1-3 المخاطر السوقية Market risks:

هي مخاطر التغيرات الغير مشجعة لعنصر أو مجموعة عناصر مثل :الأسعار، معدل الفائدة، المؤشرات، التقلبات، الارتباطات وعوامل السوق الأخرى.

إن أمثلة هذه المخاطر كثيرة ومتعددة، وكمثال على هذه المخاطر يكفي ذكر أزمات الأسواق المالية المختلفة، كأزمة الاثنين الأسود في أكتوبر 1987 والأزمة الأسيوية لسنة 1997 عندما انهارت الأسعار في بورصة هونغ كونغ ثم سرعان ما انتقلت لتشمل الأسواق الخليجية والأوروبية والأمريكية بدرجات متفاوتة.

2-1-4 مخاطر التركيز Concentrate risk:

وهي المخاطر الناتجة عن تركيز الاستثمارات في قطاع واحد أو عدة قطاعات صغيرة، وتسمى "مخاطر عدم التنويع".

2-1-5 مخاطر التغطية Hedging risk:

وهي المخاطر الناتجة عن الخطأ في التغطية أو الفشل في تحقيق التغطية الكافية للمخاطر التي تتعرض لها المؤسسة.

2-2 المخاطر غير المنتظمة Unsystematic risks:

وهي المخاطر" الخاصة " التي تواجه مؤسسة معينة، نتيجة لخصائص وظروف تلك المؤسسة .ويمكن تخفيض أو تجنب تلك المخاطر بالاعتماد على استراتيجية التنويع، ولذلك تسمى أيضا المخاطر التي يمكن تجنبها بالتنويع Diversifiable risks، وفي مقدمة المؤسسات التي تتسم بانخفاض نسبة المخاطر المنتظمة،

وارتفاع نسبة المخاطر غير المنتظمة، تلك المؤسسات التي تنتج سلعا غير معمرة، ففي مثل هذه المؤسسات يكون الارتباط ضعيف بين كل من المبيعات والأرباح وأسعار الأسهم وبين المستوى العام للنشاط الاقتصادي[1].

ومن بين المخاطر الغير منتظمة ذات الأثر المالي نذكر:

2-2-1 مخاطر الائتمان Credit risks:

وهي المخاطر المرتبطة بفشل الطرف الآخر (Counter party) في الوفاء بالتزاماته فيما يخص الاقتراض، والتي يمكن أن تتجسد في عدة أشكال منها :تأجيل سداد القرض، تحويل القرض إلى شروط أقل امتيازا بالنسبة للمقرض، عدم تسديد القرض وسعر التعويض عقب إفلاس المقترض.

2-2-2 مخاطر الرفع التشغيلي Operational Leverage:

يرتبط هذا المخطر عادة بنمط هيكل تكاليف المؤسسة، أي بالوزن النسبي للتكاليف الثابتة التشغيلية في التكاليف الكلية أو الإجمالية، وعلى هذا الأساس ترتفع درجة الرفع التشغيلي (DOL) كلما ارتفع الوزن النسبي للتكاليف الثابتة في هيكل التكاليف والعكس بالعكس.

تعطى معادلة الرفع التشغيلي بالمعادلة التالية:

$$DOL = \frac{\mathbf{MC}}{\mathbf{EBIT}}$$

حيث:

MC: تمثل عائد المساهمة.

EBIT: تمثل صافي الربح التشغيلي قبل الفوائد والضريبة.

2-2-3 مخاطر الرفع المالي Financial Leverage Risks:

يرتبط الرفع المالي بهيكل رأس مال المؤسسة، فإذا كانت الديون تشكل نسبة مرتفعة من القيمة الإجمالية لموجوداتها يكون الرفع المالي فيها مرتفعا والعكس بالعكس.

[1] ربيع بوصبيع العائش، مرجع سبق ذكره، ص 74 .

وتعطى معادلة الرفع المالي (DFL) بالمعادلة التالية:

$$DFL = \frac{\text{EBT}}{\text{EBIT}}$$

حيث: تعبر EBT عن صافي الربح قبل الضريبة.

كما ويمكن قياس درجة الرفع المالي بالعلاقة:

$$\textbf{درجة الرفع المالي} = \frac{\text{نسبة التغير في ربحية السهم}}{\text{نسبة التغير في صافي ربح العمليات}}$$

حيث توضح العلاقة أعلاه أن نسبة التغير في ربحية السهم العادي التي يتوقع أن تحدث من جراء تغير في صافي ربح العمليات نسبته 1%. فلو أن التغير المتوقع في صافي ربح العمليات نسبته 20% وأن درجة الرفع المالي1.5 ، حينئذ يتوقع أن يحدث تغيرات في ربحية السهم نسبته 30%.[1]

[1] منير ابراهيم هندي، "**الاوراق المالية واسواق راس المال**"، منشأة المعارف، الإسكندرية، ص 329.

المطلب الثاني: إدارة المخاطر المالية

تتناول إدارة المخاطر المالية العلاقة بين العائد المطلوب على الاستثمار وبين المخاطر التي تصاحب هذا الاستثمار، وذلك بقصد توظيف هذه العلاقة بما يؤدي إلى تعظيم قيمة ذلك الاستثمار من وجهة نظر أصحابه.

أولا: مفهوم إدارة المخاطر المالية:

إن عبارة " إدارة المخاطر" هي مفهوم مفتوح ليس له تعريف محدد ثابت متفق عليه فكل مختص في هذا المجال له تعريفه الخاص لهذا المفهوم، وقد عُرِفَت إدارة المخاطر بعدة تعريفات منها:

إدارة المخاطر : هي عملية مستمرة من اتخاذ وتنفيذ القرارات التي من شأنها أن تقلل إلى حد مقبول من حالة عدم اليقين المتعلقة بالتعرض للمخاطر التي تؤثر على المنشأة، بعبارة أخرى هي الميل الطبيعي للمنظمة من أجل الموازنة بين الفرص والتهديدات[1].

تعبر إدارة المخاطر عن الأسلوب أو الطريقة المنتظمة لتعريف وتحليل المخاطر المحتملة وتطبيق الاستجابة المناسبة لها .فإذا كان التحليل هو تحليل أو معرفة ماذا يمكن أن يكون خطأ مقارنة مع التوقعات، فإن الإدارة هي معرفة ما يجب عمله .وبالتالي، فإن إدارة المخاطر تعتبر إدارة للرقابة والتحكم في المخاطر المختلفة بحثا عن تحقيق العلاقة المثلى للعائد والمخاطرة. [2]

عرف Erik , B ,1993 إدارة الخطر على أنها: إدارة الأحداث التي لا يمكن التنبؤ بها، والتي قد يترتب عليها خسائر محتملة الحدوث في المنشأة، إذا لم يتم التعامل معها بشكل مناسب. وأوضح أن عملية إدارة الخطر تتضمن ثلاث مراحل أساسية، وهي تعريف الخطر Identification، وقياس الخطر Measurement، وإدارة الخطر Management. كما أوضح أن مرحلة إدارة الخطر يمكن أن تتبع أحد ثلاث استراتيجيات، هي: الاحتفاظ بالخطر Retention أو تخفيض الخطر Reduction أو تحويل الخطر Transference.

ويرى Williams, Smith, & Young,1995 أن إدارة المخاطر المالية بالمنشأة تتضمن القيام بالأنشطة الخاصة بتحديد المخاطر التي تتعرض لها المنشأة، وقياسها، والتعامل مع مسبباتها، والأثار المترتبة عليها. وأن الغرض الرئيسي لإدارة المخاطر المالية بالمنشأة يتمثل في تمكين المنشأة من التطور وتحقيق أهدافها بشكل أكثر فعالية وكفاءة.[3]

---

[1] Laurent Condamin and Others, "**Risk Quantification Management Diagnosis and Hedging**", John Wiley & Sons Ltd ،the Atrium, Southern Gate, 2006, p7.

[2] Joël Bessis, "**Risk Management in Banking**", 2nd Edition, wiley-Sons, 2002, p.p. 30 – 35.

[3] محمد علي محمد علي، مرجع سبق ذكره، ص 30-31.

وبمراجعة المفاهيم والتعريفات السابقة، يمكن استخلاص:

- أن مصطلح " إدارة المخاطر المالية " يتضمن كافة الأنشطة التي تحاول تغيير شكل العلاقة بين العائد المتوقع ودرجة المخاطرة المرتبطة بتحقيق هذا العائد المتوقع، وذلك بهدف تعظيم قيمة الأصل الذي يتولد عنه هذا العائد.[1]

ثانيا: أدوات إدارة المخاطر المالية:

يرى منير إبراهيم هندي أنه هناك ثلاث أدوات لإدارة المخاطر المالية وهي كالتالي:[2]

الأداة الأولى: هي تخفيض المخاطر وذلك بالتخلص من مصدر المخاطر بالبيع. فإحلال جزء من الأصول ذات المخاطر المرتفعة مثل الأسهم العادية، في ظروف معينة بأصول أقل مخاطرة أو خالية من المخاطر مثل السندات الحكومية، أو أذون الخزانة، هو خير مثال على تلك الأداة. والتعامل في السوق الحاضر وأسواق المشتقات، بيع أصل في أحد الأسواق وشرائه في سوق أخر، مثال مقبول أيضا.

الأداة الثانية: فهي التنويع وما يترتب عليه من تخفيض المخاطر، إنها الفلسفة التي تقوم عليها صناديق الاستثمار وشركات إدارة المحافظ.

الأداة الثالثة: أما السبيل الثالث فهي التأمين ضد المخاطر، ومن الأمثلة على ذلك قيام المستثمر الذي يمتلك أسهم منشأة معينة، بإبرام عقد اختيار بيع عليها. فإذا ما انخفضت الأسعار في السوق الحاضر، حقق له عقد الاختيار الحماية المنشودة. أما إذا ارتفعت الأسعار في السوق، وأصبح تنفيذ العقد في غير صالحه، حينئذ سوف يخسر قيمة المكافأة، وهنا هي ثمن للتأمين.

باستقراء الكتابات المالية العديدة التي ركزت على موضوع إدارة المخاطر المالية في المنشأة يمكن تحديد ثلاثة استراتيجيات رئيسية لإدارة المخاطر المالية، هي[3]:

1- استراتيجية ترك الموقف مفتوح: To leave the position open

ويقصد بذلك الاحتفاظ بمستوى الخطر على ما هو عليه، ويمكن أن تعتمد الشركة على هذه الاستراتيجية حينما يكون مستوى الخطر منخفض بشكل لا يبرر التكلفة المتوقعة لإدارته، وتندرج تحت هذه الاستراتيجية سياسة قبول الخطر.

---

[1] المرجع السابق، ص 45.

[2] منير إبراهيم هندي، " **الفكر الحديث في إدارة المخاطر، الهندسة المالية باستخدام التوريق والمشتقات، الجزء الأول، التوريق**"، منشأة المعارف، الاسكندرية، مصر، 2002، ص 12- 13.

[3] محمد علي محمد علي، مرجع سبق ذكره، ص 45- 46.

2- استراتيجية تحمل مخاطر محسوبة: To take a calculated risk

ويقصد بذلك تحديد مستويات الخطر التي يمكن تحملها بالمنشأة – والتي لا ترغب المنشأة في تحمل أكثر منها – ثم اتخاذ كافة التدابير المناسبة لتدنيه المخاطر بالمنشأة حتى هذا المستوى المقبول. ويندرج تحت هذه الاستراتيجية سياسات تخفيض الخطر مثل: التنويع في خطوط منتجات الشركة (هيكل الاستثمار)، والتغيير في مستوى الرافعة التشغيلية تبعا لظروف الشركة (هيكل الاستثمار)، والتغيير في مستوى الرافعة المالية (هيكل التمويل)، واستخدام الأدوات المالية المشتقة للحماية ضد مخاطر الأسعار.

3- استراتيجية تغطية كل الخطر: To cover all the risk

ويقصد بذلك تحييد مصدر الخطر بالنسبة للشركة، أي تدنية الخطر إلى الصفر، ويندرج تحت هذه الاستراتيجية سياسات تحويل الخطر مثل: التغطية الكاملة أو التأمين ضد الخطر باستخدام أدوات الهندسة المالية، تحويل الخطر المالي إلى طرف ثالث بواسطة عقود التأمين، والتجنب التام للأنشطة التي ينشأ عنها الخطر.

المطلب الثالث: خطوات إدارة المخاطر

يمكن إدارة المخاطر من خلال الخطوات التالية :

1- تحديد الهدف.
2- تحديد الخطر واكتشافه.
3- تقييم الخطر.
4- تحديد البدائل واختيار الوسيلة المناسبة لمواجهة الخطر (اتخاذ الخطر).

أولا: تحديد الهدف

أول خطوة في عملية إدارة المخاطر هي تحديد الأهداف وتقرير احتياجات المنشأة من برامج إدارة المخاطر حيث تحتاج المنشأة إلى خطة معينة للحصول على أقصى منفعة ممكنة من جراء نفقات برنامج الخطر وتعتبر هذه الخطوة كذلك وسيلة لتقييم الأداء.[1] فمثلا قد تكون تدنية التكاليف هدفا أساسيا لإدارة المخاطر ولكن قد ينتج عن التركيز على عنصر التكلفة تحمل تكاليف ضخمة جدا ناتجة عن الخسائر الكبيرة التي من الممكن أن تتحملها المنشأة لذلك يجب أن يكون الهدف الأساسي لإدارة الخطر هو حماية كفاءة أنشطة المنشأة للتأكد من عدم وجود أخطار صافية أو خسائر متوقعة تعيق من تحقيق أهداف المنشأة.

أما اعتبارات التكلفة وكفاءة استخدام الموارد أو تكوين علاقات عامة جيدة فيجب النظر إليها على أنها أهداف فرعية لإدارة المخاطر وليست أهداف أساسية.[2]

ثانيا: تحديد واكتشاف الخطر

يتم ذلك من خلال وجود إدارة داخل المشروع (إدارة المخاطر) وتقوم هذه الإدارة بدراسة أوجه النشاط المختلفة بالمشروع وذلك بهدف اكتشاف الأخطار التي يتعرض لها المشروع. ولتسهيل عملية اكتشاف الخطر بالمشروع تقوم إدارة المخاطر بإعداد تبويب شامل للأخطار المختلفة التي يتوقع أن يواجهها المشروع من مراحل نشاطه المختلفة. وقد يتم التبويب على أساس موضوع الخسارة أي الخطر (كأخطار الأشخاص، أخطار الممتلكات، وأخطار المسؤولية المدنية) أو نوع الخطر (كالأخطار المباشرة والأخطار غير مباشرة) بالإضافة إلى تبويب لمسميات الخطر والعوامل المساعدة للخطر وأهمية الخطر والطرق المختلفة لمواجهته ويتم ذلك في المشروعات الكبيرة عن طريق إعداد دليل للخطر يتضمن توضيح الأخطار حسب نوعيتها وبيانات تفصيلية أخرى عن

[1] ملاك وسام، " **البورصات والأسواق المالية العالمية** "، الجزء الثاني، الطبعة الأولى، 2003، ص 63.

[2] مزيان محمد توفيق، مرجع سبق ذكره، ص 88- 89.

مسببات الخطر والعوامل المساعدة للخطر وأنواع الخسائر وأنسب الطرق لمواجهتها ومن خلال الدليل تختار الإدارة ما يتناسب مع حالها.[1]

ثالثا: تقييم الخطر

على إدارة المخاطر تقييم هذه الأخطار التي تم اكتشافها وتحديدها ويقصد بتقييم الخطر قياس احتمال وقوع الخسارة معينة ويتطلب هذا التقييم إعطاء أوليات للأخطار ذات الأثر الجسيم حيث يتم بتبويب الأخطار في مجموعات مثل (أخطار جسيمة، أخطار متوسطة، أخطار قليلة) أو مجموعات مثل (أخطار مهمة جدا، أخطار مهمة، أخطار غير مهمة).

رابعا: تحديد البدائل و اختيار الوسيلة المناسبة لمواجهة الخطر

بعد تحديد الأخطار وقياسها تأتي مرحلة اختيار الوسيلة المناسبة لمواجهة كل الخطر على حدة.

وهناك مدخلان أساسيان للتعامل مع الأخطار التي تواجه الفرد أو المؤسسة هما:

أ- مدخل التحكم في الخطر.

ب- مدخل تحويل الخطر .

أما مدخل التحكم في الخطر فيركز على تدنية الخسائر المتوقعة عن وقوع الخطر. بينما مدخل تحويل الخطر فيركز على ترتيب رأس المال اللازم لمواجهة الخسائر الدائنة عن تحقق الأخطار بعد تطبيق مدخل التحكم في الخطر. وتعد هذه المرحلة من مراحل إدارة المخاطر بمثابة مشكلة اتخاذ القرار حيث يجب على مدير المخاطر اتخاذ القرار بشأن أنسب الطرق المتاحة في التعامل مع كل خطر على حدة وأحيانا يتخذ أصحاب المشروع القرار بشأن ذلك وأحيانا قد يوجد خطة مسبقة للتعامل مع الأخطار المختلفة أو معيار لاختيار الوسيلة المناسبة لمواجهة خطر معين وفي هذه الحالات يعتبر مدير المخاطر مسؤولا عن إدارة برامج إدارة المخاطر أكثر من كونه صانع قرار، ولاتخاذ قرار اختيار وسيلة معينة لمواجهة خطر معين فإن مدير المخاطر يأخذ في الاعتبار احتمال وقوع الخسارة، وحجم الخسارة المادية المحتملة، والعوامل المساعدة للخطر والموارد المتاحة لمواجهة الخسارة إذا تحققت ويتم تقييم المزايا والتكاليف لكل وسيلة.[2]

[1] ملاك وسام، مرجع سبق ذكره، ص 69.

[2] مزيان محمد توفيق، مرجع سبق ذكره، ص 89- 90.

المبحث الثاني: القيمة المعرضة للخطر VaR كألية لقياس وإدارة مخاطر المحفظة

تعد مقاربة القيمة المعرضة للخطر (Value at Risk) من أبرز الأساليب المستخدمة من قبل المؤسسات المالية والمتعاملين الماليين لتفادي الخسائر المحتملة خاصة في ظل ما تشهده البيئة المالية من أزمات دورية وصدمات متعاقبة، لذا سنحاول في هذا المبحث التطرق إلى بعض المفاهيم الأساسية المتعلقة بالقيمة المعرضة للخطر والمنهجيات الأساسية لها وكيفية حسابها واستخدامها والقرارات الواجب اتخاذها قبل حسابها، والتعرف على أهم مزاياها وعيوبها.

المطلب الأول: مفهوم القيمة المعرضة للخطر ودورها كأداة لقياس وإدارة المخاطر

تعتبر القيمة المعرضة للخطر من أهم المقاييس المستخدمة لقياس مخاطر السوق للمحفظة الاستثمارية، لذا سيتم في هذا المطلب التطرق إلى نبذة تاريخية عن القيمة المعرضة للخطر، مفهومها ودورها كأداة لقياس وإدارة المخاطر.

أولا: لمحة تاريخية

القيمة المعرضة للخطر (VaR) هي وسيلة لتقييم مخاطر السوق، وقد نشأ هذا المفهوم في صناعة التأمين، حيث تم تطبيق هذه التقنية في وقت متأخر وبالضبط سنة 1980 في الأسواق المالية في الولايات المتحدة من قبل بنك بانكرز ترست (Bankers Trust) ثم أصبحت العملية أكثر شعبية بواسطة بنك الاستثمار جيه بي مورغان (JP Morgan) في عام 1994 بفضل نظامه المعروف" مقاييس الخطر "(Riskmetrics™)"™، ويستخدم هذا الأسلوب على نطاق واسع من قبل جميع البنوك الكبرى تقريبا.

وظهر مؤشر القيمة المعرضة للخطر بمفهومه الحالي نتيجة زيادة التقلبات في الأسواق المالية، وتطور المنتجات المشتقة، وخاصة بعد سلسلة من حالات الإفلاس والانهيارات في أسواق الأوراق المالية والمؤسسات المالية، الأمر الذي دفع إلى التفكير في إنشاء مؤشر مشترك ومركب للمخاطر المالية، والذي ظهر في افريل من سنة 1995 نتيجة اتفاقات بازل2 (Bâle II)، وحقق انتشارا كبيرا وتم قبوله بسرعة كبيرة من طرف الهيئات المالية كمعيار لتقييم المخاطر المالية، خاصة البنوك المركزية التي تستعمل القيمة المعرضة للخطر من أجل تحديد مستوى الأموال الخاصة التي يجب على المؤسسات المالية حيازتها من أجل المراكز الخطرة (المراكز الدائنة).[1]

[1] معتوق جمال، "**إدارة المخاطر المالية في ظل منتجات الهندسة المالية**"، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف – مسيلة، 2016، ص 226.

ثانيا: تعاريف القيمة المعرضة للخطر

هناك العديد من التعريفات للقيمة المعرضة للخطر والتي إن اختلفت في النص إلا أنها كلها ذات مضمون واحد ومن هذه التعاريف ما يلي:

- هي الحد الأقصى للخسارة المتوقع في أصول محفظة استثمارية خلال فترة زمنية محددة عند مستوى ثقة معين.[1]
- هي رقم منفرد / وحيد يعطي مؤشر عن الخسارة القصوى الممكنة للمحفظة الاستثمارية خلال فترة زمنية محددة عند مستوى ثقة معينة.

- هي تقدير كمي للقيمة القصوى التي يمكن خسارتها في المحفظة الاستثمارية خلال فترة زمنية محددة وبمستوى ثقة محدد.[2]

- هي الانخفاض في قيمة الاستثمار خلال بعد زمني محدد باحتمالية مقدرة نتيجة التغيرات في أسعار ومعدلات السوق المؤثرة بشكل مباشر في عائد الاستثمار.[3]

- هي الخسارة القصوى المحتملة في قيمة المحفظة الاستثمارية والناجمة عن تحركات السوق المعاكسة عند مستوى احتمال محدد.

- هي الخسارة القصوى المتوقعة خلال أفق زمني محدد في ظل ظروف السوق العادية عند مستوى ثقة محدد.

- إن مفهوم القيمة المعرضة للخطر يشير إلى قياس مخاطر المحفظة وهي عبارة عن بيان لما يلي :عند مستوى احتمال معين، فإن الخسائر المحتملة لن تتجاوز الرقم الناتج عن القيمة المعرضة للخطر، وهو مقياس شائع الاستخدام في الأسواق المالية.[4]

- من خلال التعاريف السابقة يمكن استنتاج أن مفهوم القيمة المعرضة للخطر (Value at Risk) هي أسوأ خسارة يمكن توقعها من حيازة أصل مالي، أو محفظة مالية خلال فترة زمنية معينة (يوم واحد، عشرة أيام، شهر) في ظل ظروف سوق عادية، وبمستوى ثقة محدد.

---

[1] مصيطفى عبد اللطيف، حميدة مختار، مراد عبد القادر، "**التنبؤ بالقيمة المعرضة للخطر لعوائد مؤشرات أسواق الأوراق المالية لدول مجلس التعاون الخليجي باستخدام نموذج GARCH وطريقة Hybrid**"، مجلة الحقوق والعلوم الانسانية، جامعة الجلفة، الجزائر، العدد عشرون، أكتوبر2014، ص 87.

[2] بن سليم محسن، بن رجم خميسي، "**دراسة تحليلية لمقاربة القيمة المعرضة للخطر كألية مستحدثة لقياس وإدارة مخاطر المالية**"، مجلة الواحات للبحوث والدراسات، جامعة غرداية، المجلد 9 العدد 1، 2016، ص 385.

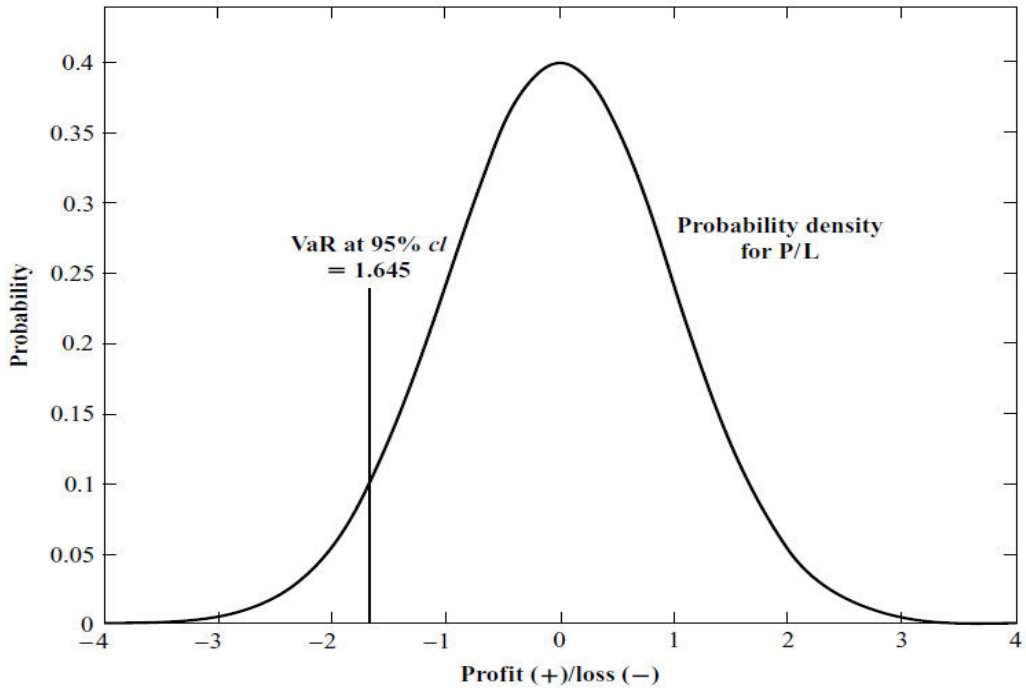
[3] سرمد كوكب الجميل، حسن صبحي حسن،" **تقدير القيمة المعرضة للمخاطر لأسواق الاوراق المالية العربية باستخدام الشبكات العصبية الاصطناعية**، تنمية الرافدين، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العدد 89، المجلد 30، 2008، ص 122.

[4] مزيان محمد توفيق، مرجع سبق ذكره، ص 160.

تأخذ هذه الوسيلة بعين الاعتبار الخسائر القصوى (التي لا يجب تجاوزها) في ظل مستوى معين من المخاطر، وأفق زمني معطى، حيث تهتم بالإجابة عن السؤال الآتي: "إننا واثقون بنسبة x% بأننا سوف لن نخسر أكثر من Y أورو خلال n الأيام المقبلة"، حيث تمثل Y القيمة المعرضة للخطر (VaR) بنسبة X % (مستوى الثقة) خلال أفق زمني مقداره n يوما، حيث أنه في إطار تقييم الأموال الخاصة اللازمة لتغطية المخاطر، فإنه يستعمل عموما القيم التالية: n= 10 و X= 99% وهذا يعني بأن تطور الخسائر المتوقعة خلال مدة 10 أيام بنسبة احتمال 1% لا يجب أن تتجاوز القيمة المعرضة للخطر المحسوبة.[1]

وعلى سبيل المثال إذا قلنا أن القيمة المعرضة للخطر لمحفظة هي 25 مليون أورو خلال يوم، مع احتمالية تقدر بـ5%. هذا يعني أننا نعتقد أن هناك فرصة 5% بحيث القيمة السوقية للمحفظة تنخفض بأكثر من 25 مليون أورو بين اليوم وغدا.[2]

الشكل رقم (2-1): القيمة المعرضة للخطر من خلال التوزيع الطبيعي



Source: KEVIN DOWD, **Measuring market risk**, John Wiley & Sons Ltd, England, 2002, p22

[1] معتوق جمال، مرجع سبق ذكره، ص 227.

[2] Raoul Fokou, "**Mesure du Risque de Marché d'un Portefeuille de Type Actions (Value-At-Risk, Value-At-Risk Conditionnelle)**", Euro-Institut D'actuariat Jean Dieudonne – EURIA, Université de Bretagne Occidentale, 2006, P 11.

ثالثا: دور القيمة المعرضة للخطر كأداة لقياس وإدارة المخاطر

لتنفيذ مقاربة القيمة المعرضة للخطر (VaR methodology) يجب أن نؤكد على أهمية وقوة هذه المنهجية في مجال إدارة المخاطر حيث يمكن تلخيص استخداماتها المتعددة في ما يلي:

- توفر القيمة المعرضة للخطر مقياس مشترك، متناسق ومتكامل للمخاطر من خلال عوامل الخطر، الأدوات وفئات الأصول مما يؤدي إلى زيادة الشفافية والتناغم في التعامل مع الخطر.
- القيمة المعرضة للخطر تأخذ بعين الاعتبار الارتباطات بين مختلف عوامل الخطر فإذا كان لدينا خطرين يعوض كل منهما الآخر، فإن مقياس القيمة المعرضة للخطر يأخذه بعين الاعتبار وتجعل تقدير الخطر الإجمالي صغير نسبيا، والعكس، إذا كان لدينا خطر يؤثر في الآخر بالزيادة فإن مقياس القيمة المعرضة للخطر يجعل تقدير الخطر الإجمالي كبير نسبيا. بعبارة أخرى فإن مقاربة القيمة المعرضة للخطر (VaR) لقياس الخطر تعتبر جانب جوهري في نظرية المحفظة.
- توفر مقاربة القيمة المعرضة للخطر مقياس تجميعي للمخاطر، حيث أن عدد واحد يعبر عن أقصى خسارة يمكن تحملها عند مستوى ثقة معين (α) هذا العدد يمكن ترجمتها إلى ملاءة مالية للمؤسسة. وبعبارة أخرى يمكن استخدامها كمقياس لتقييم أداء إدارة المخاطر، وبالتالي فإن هذا المقياس يستخدم للحد من المخاطر التي لا تضيف قيمة من وجهة نظر المساهمين.
- كما يسمح نظام القيمة المعرضة للخطر بالكشف عن الوحدات التي تحتوي على معظم الخطر، وبالتحديد أكثر أنواع المخاطر التي تتعرض لها المؤسسة (مثال :أسهم، سندات، معدلات الفائدة....الخ).[1]

[1] بن سليم محسن، بن رجم محمد خميسي، مرجع سبق ذكره، ص 389- 390.

المطلب الثاني: كيفية حساب القيمة المعرضة للخطر والقرارات المتخذة والمنهجيات الأساسية

في هذا المطلب سيتم عرض كيفية حساب القيمة المعرضة للخطر، والقرارات المتخذة قبل حسابها، والمنهجيات الأساسية لحسابها.

أولا: القرارات الواجب اتخاذها قبل حساب القيمة المعرضة للخطر VaR

إن القيمة المعرضة للخطر تقوم على تعديل الإحصاءات التقليدية لاستخدامها في قياس المخاطر، حيث يتم وفقا لذلك تجميع المخاطر وفقا لمراكزها الفردية، ويتم الانطلاق من افتراض أن عوائد الأصول الموجودة في المحفظة موزعة طبيعيا، وبالتالي يتم اختصار العوائد والمخاطر المتوقعة للمحفظة في الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمنحنى الذي يأخذ شكل الجرس (المنحنى الطبيعي) وتقوم القيمة المعرضة للخطر بترجمة هذه القيم إلى كمية الخسارة، انطلاقا من ذلك هناك العديد من القرارات التي يجب اتخاذها قبل أن يتم حساب القيمة المعرضة للخطر الخاصة بتعرض معين للخطر أو تعرض المحفظة الاستثمارية للخطر، ومن هذه القرارات ما يلي[1]:

يجب على مدير المخاطر أن يختار الأفق الزمني للمخاطر Risk Horizon، أو الفترة الزمنية التي هو قلق بشأن إمكانية حدوث الخسائر خلالها، إن أفقا زمنيا للمخاطر مقداره فصل يعني بأن المستخدم مهتم أو قلق من إمكانية حدوث مخاطر سوق محتملة من الآن لفترة تمتد حتى نهاية ثلاثة شهور، في حين أن أفقا زمنيا لمدة يوم واحد يدل على فترة قصيرة جدا، عموما الأفق الزمني يتأثر بمجموعة من العوامل منها:

- تكرار عمليات الإبلاغ عن المخاطر.
- تكرار المقارنات من قبل المؤسسة بين المخاطر الفعلية والقدرة على تحملها.
- الزمن اللازم من أجل تسييل أو التحوط لمراكز المخاطر الضخمة.

يجب على مدير المخاطر أن يحدد مجال الثقة، وفي سياق النظرية الافتراضية فإن مستوى الثقة هو ثقة مدير المخاطر بأن القيمة المعرضة للخطر VaR تمثل الخسارة الأسوأ للفترة المقبلة، على سبيل المثال درجة ثقة 5% ستؤدي إلى أن الخسارة المحسوبة هي التي يعتقد مدير المخاطر بأنها ستحدث في الفترة المقبلة باحتمال 5%، إذا كان مدير المخاطر يفترض أن التوزيعات الاحتمالية مستقرة عبر الزمن فإن تفسير تكرار الاحتمال يسمح للمستخدم بتقديم بيان أو إيضاح أقوى حول مستوى الثقة الذي تم اختياره ولنقل هو Y%، أي يمكن له أن يقول بأنه لن يخسر أكثر من المبلغ X في أكثر من Y في مدة المئة يوم القادمة، حيث إن المبلغ X في هذه الحالة يمثل القيمة المعرضة للخطر.

[1] محمد عبد الحميد عبد الحي، "**استخدام تقنيات الهندسة المالية في إدارة المخاطر في المصارف الاسلامية**"، أطروحة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في العلوم المالية والمصرفية، كلية الاقتصاد، جامعة حلب، 2014، ص 106- 107.

إن مستوى أو درجة الثقة الذي تم اختياره لحساب القيمة المعرضة للخطر سيتم الإشارة لها بالرمز $(1-\alpha)\%$ حيث إن $\alpha\%$ هي مقدار الاحتمال في الطرف الأيسر لتوزيع المخاطر، يمكننا استخدام المعلمة α بعدة طرق متكافئة تتمثل فيما يلي:

- ثقتنا في الرقم أو مستوى الثقة هو $(1-\alpha)\%$.
- القيمة المعرضة للخطر المحسوبة هي $\alpha\%$ VaR.
- الاحتمال الحرج أو مستوى القيمة المعرضة للخطر هو $\alpha\%$.
- إذا كان التوزيع الاحتمالي مستقر عبر الزمن، فإن القيمة المعرضة للخطر المحسوبة يجب أن لا تتجاوز $\alpha\%$ من الزمن أو أكثر من فترة α خارج فترة المئة يوم.

يجب على مدير المخاطر أن يحدد تكرار الحساب، أو الانتظام (الدورية) الذي يتم وفقا له حساب القيمة المعرضة للخطر، إن هذا الأمر يعود إلى مدير المخاطر ويتوقف على أهداف المؤسسة، ومع ذلك تجدر الملاحظة إلى أن القيام بعملية الحساب يجب أن تتم في أغلب الأحيان بشكل ليس أقل من أفق الخطر، بالرغم من أن العكس ليس بالضرورة أن يكون صحيحا. على سبيل المثال يمكن أن يرغب بحساب القيمة المعرضة للخطر الأسبوعية كل يوم، في حين أن حساب القيمة المعرضة للخطر اليومية كل أسبوع قد يكون مقبولا بمستوى منخفض.

ثانيا: حساب القيمة المعرضة للخطر

وهي كالتالي:[1]

إن القيمة المعرضة للخطر هي من أكثر الأدوات وأوسعها استخداما لحساب مخاطر السوق، وهي تحسب وبمقدار كمي الخسارة الأسوأ خلال أفق زمني محدد مستهدف عند مستوى أو درجة ثقة محددة، بكلمات أخرى إنها تمثل ذيل التوزيع المقدر للأرباح والخسائر.

وفي حين أن المفهوم الأساسي للقيمة المعرضة للخطر هو مفهوم بسيط – وهو يشير إلى القيمة القصوى التي يمكن أن تتم خسارتها من الاستثمار في ورقة مالية (سهم مثلا) يتم شراؤها والاحتفاظ بها لأفق زمني معين ومن ثم يتم بيعها وذلك عند مستوى ثقة محدد (عادة ما يتم تحديد مستوى ثقة % 95)– فإن العديد من التعقيدات من الممكن أن تظهر في الاستخدام الفعلي، إن أحد أهم التعقيدات أو الصعوبات يأتي من عدم الخطية في هيكلية الدفع في المحفظة الاستثمارية، إن هذه المشكلة تظهر لكل المحافظ التي تتضمن أصول تتمتع بمستوى دفعات غير خطية عال، مثل مراكز الخيارات، بالنسبة لهذه المحافظ غير الخطية، فإنه ليس

[1] محمد عبد الحميد عبد الحي، مرجع سبق ذكره، ص 107- 108.

بالإمكان حساب القيمة المعرضة للخطر بشكل مباشر بالاستناد إلى توزيع عامل الخطر .وعوضا عن ذلك، فإن توزيع عامل الخطر يحتاج بداية إلى أن يتم تحويله إلى توزيع الربح والخسارة للمحفظة، عندئذ يمكن حساب القيمة المعرضة للخطر من توزيع الربح والخسارة هذا.

في الحقيقة لقد تم اقتراح العديد من الطرق لحساب القيمة المعرضة للخطر للمحافظ غير الخطية .فالنماذج المعلمية ومن أمثلتها نموذج دلتا الطبيعي تقوم على مقاييس إحصائية كالوسط الحسابي والانحراف المعياري لتوزيع عامل الخطر .باستخدام هذه المقاييس ودلتا للمركز، فإنه بالإمكان مباشرة حساب القيمة المعرضة للخطر من توزيع عامل الخطر risk factor distribution. بكلمات أخرى، فإن دلتا الخاصة بالمركز تخدم كتقريب للتحويل من توزيع عامل الخطر إلى توزيع الربح والخسارة .أما النماذج غير المعلمية فهي نماذج محاكاة ونماذج تاريخية، من بين مداخل المحاكاة فإنه بإمكاننا أن نفرق بين نماذج التقييم الكامل ونماذج التقييم الجزئي .إن نموذج المحاكاة الكامل يقوم على إيجاد عدد من التصورات أو السيناريوهات لعوامل الخطر وبعدها ومن أجل كل تصور أو سيناريو يتم انجاز عملية إعادة تقييم كاملة للمحفظة، وهكذا يتحدد توزيع الربح والخسارة للمحفظة. أما مدخل التقييم الجزئي فإنه يستخدم عمليات محاكاة لإيجاد توزيع عوامل الخطر لكنه لا يعيد تقييم المحفظة بشكل كامل، وعوضا عن ذلك، فإنه يقوم باستخدام كل من تقريبات دلتا ودلتا- غاما من أجل الحصول على قيمة المحفظة.

ثالثا: المنهجيات الأساسية لحساب القيمة المعرضة للخطر

هناك العديد من المنهجيات أو الطرق المختلفة التي يتم استخدامها على أرض الواقع لحساب القيمة المعرضة للخطر (VaR)، يمكن حساب هذه القيمة بثلاثة طرق هي:

- الطرق القياسية (Les Méthodes paramétriques)
- المحاكاة التاريخية (La Simulation Historique)
- محاكاة مونت كارلو (La Simulation Monte Carlo)

1- **الطرق القياسية:** تعددت الأساليب القياسية لحساب (VaR) ولعل أفضلها وأكثرها شهرة هو نموذج (Riskmetrics) وسنحاول بشكل خاص التركيز على طرق (التباين/التباين المشترك) التي تربط مباشرة قياس القيمة المعرضة للخطر بتباين أو تشتت إيرادات المحفظة. ومن البديهي، كلما كان التباين كبيرا كلما كانت القيمة المعرضة للخطر هامة.

إن الأسلوب القياسي لحساب (VaR) يعتمد على قانون التوزيع الطبيعي، وذلك من خلال تطبيق المتوسط والانحراف المعياري.δ وسنتناول أهم هذه النماذج:

أ- **نموذج مقياس المخاطر (Modèle Riskmetrics):** يمكن تلخيص مراحل هذا النموذج في الخطوات التالية:

- جمع المشاهدات والمعطيات عن تغيرات الأداة المالية التي نريد حساب قيمتها عند الخطر خلال فترة زمنية معتبرة ولتكن السنة. علما أن أغلبية طرق حساب (VaR) تعتمد على فرضية ثبات المعطيات السابقة للتنبؤ أحسن بالمستقبل.

- حساب الانحراف المعياري من خلال تلك المشاهدات، ومن ثم استنتاج الخسارة القصوى التي يمكن أن تتعرض لها الأداة المالية والتي تساوي قيمة الانحراف المعياري.

- إن هذه الطريقة ترتكز على فرضية خضوع توزيع تغيرات الأسعار للقانون الطبيعي، بمعنى أن هناك دائما احتمال قوي لأن تكون المشاهدة قريبة من المتوسط، واحتمال ضعيف حتى تكون هذه المشاهدة بعيدة عن المتوسط. ومن ثم يجب اختيار مستوى الثقة المرغوب، واستخراج عدد مرات ترجيح الانحراف المعيار لاستنتاج قيمة (VaR).

- أما إذا تعلق الأمر بمحفظة متنوعة من الأصول، فإن تطبيق هذا النموذج لحساب (VaR) يتطلب حساب درجة ارتباط الأدوات المالية فيما بينها، لأن ذلك يسمح بقياس درجة ارتباط قيمة متغير

(أصل مالي) مع قيمة متغير أخر(أصل مالي أخر)، مما يسمح بتعويض الخسارة المترتبة عن أصل بالربح المحقق من أصل أخر .وبالتالي، فإن توزيع المحفظة من شأنه أن يخفض من قيمة الخسارة ومنه تقليص القيمة المعرضة للخطر[1].

ب- **نموذج التباين / التباين المشترك (Variance / Covariance):** وهي طريقة ترتكز على مصفوفة التباين والتباين المشترك المقدر، حيث تسمح بمعالجة مئات الأدوات المالية في أن واحد، وذلك من خلال تكوين ثلاث مصفوفات هي:[2]

[1] حياة نجار، "**إدارة المخاطر المصرفية وفق اتفاقيات بازل**"، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2014، ص 190- 191.

[2] المرجع السابق، ص 192.

- مصفوفة الانحراف المعياري Matrice de volatilité (V)
- مصفوفة معاملات الارتباط Matrice de Correlation (C)
- مصفوفة الأوزان Matrice de Pondération (w)

2- **المحاكاة التاريخية:** ترتكز هذه الطريقة على فرضية ثبات معطيات الماضي للتنبؤ أحسن بالمستقبل. فهي إذن طريقة تقوم على تقدير توزيع تغيرات الأسعار انطلاقا من الماضي، وبتطبيق هذه التغيرات على المحفظة الحالية للأصول يتم تحديد القيمة المعرضة للخطر. وهي بذلك طريقة غير قياسية عكس سابقتها، كما أنه يتم أخذ المحفظة ككل في حساب (VaR)، وليس كل أصل على حدى كما ورد في النموذج السابق. وبالتالي، فإن القيمة المعرضة للخطر لمحفظة الأصول ليست حاصل جمع القيم المعرضة للخطر لكل أداة مالية أو أصل مالي، وانما هي عبارة عن (VaR) المحفظة ككل.[1]

يمكن تلخيص منهجية حساب القيمة المعرضة للخطر حساب هذا النموذج، في الخطوات التالية:[2]

- تسجيل المشاهدات(المعطيات) عن إيرادات المحفظة خلال فترة زمنية معينة قد تصل إلى 100يوم من أجل مجال زمني لا يتعدى يوما واحد لحساب (VaR).
- حساب التغيرات النسبية لإيرادات كل أصل لكل فترة وفق الصيغة التالية:

$$\Delta t = R_t - R_{(t-1)} / R_{(t-1)}$$

- تقييم محفظة الأصول الحالية من خلال مقارنتها مع التغيرات المسجلة في الماضي واستخلاص النتائج الدورية:

فإذا افترضنا أن V_0: القيمة الحالية للسهم.

Δt: التغير اليومي للإيراد.

فإن قيمة الأصل في اليوم الواحد هي: $V=V_0(1+\Delta t)$

- حساب القيمة الإجمالية للمحفظة بدلالة عدد الأوراق المالية المكونة لها، فإذا كانت مثلا المحفظة مكونة من 05 أسهم A و 10 أسهم B، فإن القيمة الإجمالية للمحفظة في اليوم الواحد تساوي =(VA*5)+(VB*10)

[1] Antoine Sardi et Henri Jacob," **Mangement des Risques Bancaires**", afges Edition, Paris, 2001, p.p. 161-162.

[2] حياة النجار، مرجع سبق ذكره، ص 195.

- حساب الفرق بين القيمة المقدرة للمحفظة التي تمت محاكاتها والقيمة الحالية لها عند T_0 والنتائج المحصل عليها، والتي تمثل قيم الخسائر(بالإشارة الموجبة لأنها تحسب على أساس القيمة المقدرة مطروحا منها القيمة الحالية) يتم ترتيبها ترتيبا تصاعديا.

- ومن ثم يسهل استنتاج قيمة (VaR) المحفظة وفق مستوى الثقة المطلوب.

إن طريقة المحاكاة التاريخية لتحديد القيمة المعرضة للخطر لمحفظة الأصول المالية طريقة سهلة ولا تتطلب حسابات معقدة وتسمح بتقدير القيمة الحالية للمحفظة على أساس معطيات ماضية. إلا أنه عند غياب هذه الأخيرة يتعذر تطبيق هذه الطريقة لحساب (VaR)، وهو من أهم الانتقادات التي وجهت لها، أضف إلى ذلك اعتبار المشاهدات القديمة والأكثر حداثة على نفس المستوى من الأهمية شيء غير مرغوب فيه، لأن أي تغير مفاجئ (غير مألوف) سواء كان حقيقيا أو بسبب خطأ، من شأنه أن يؤثر في قياس الخطر ومن ثم التأثير على مستوى القيمة عند الخطر. وعليه يتوجب الأمر إجراء رقابة دقيقة لكل المعطيات.

3- **محاكاة مونت كارلو:** إن النموذج الأقوى للمحاكاة يعتمد على أخذ العينات باستخدام أسلوب مونتي كارلو،[1] هي طريقة يتم اللجوء إليها عادة في حالة وجود انقطاعات مفاجئة وغير متوقعة، وهي تتمثل في اختيار توزيع معين لتغيرات العوامل المؤدية للخطر تتم محاكاته من خلال نمذجة رياضية وذلك بعد اعتماد خيارات باستخدام اختبارات إحصائية ملائمة، ومن خلال النموذج المختار يتم محاكاة عدد كبير من السيناريوهات المستقبلية بالحاسوب، ويتم استخدام نتائج هذه المحاكاة لتقدير توزيع إيرادات المحفظة ومن ثم حساب القيمة عند الخطر (VaR). [2]

يعتمد هذا الأسلوب على تقدير عدد كبير من السلوكيات المستقبلية لأصول محفظة مالية مختارة وذلك بناء على عدد من الافتراضات. ويعتبر هذا الأسلوب الأكثر استعمالا في الحالات التطبيقية نظرا لتعامله مع جميع الأدوات المالية، وما يعاب عليه انه يتطلب الوقت وحواسيب متطورة نوعا ما.[3]

[1] محمد عبد الحميد عبد الحي، مرجع سبق ذكره، ص 114.

[2] حياة النجار، المرجع السابق، ص 195- 196.

[3] مصيطفى عبد اللطيف، حميدة مختار، مراد عبد القادر، مرجع سبق ذكره، ص 89.

المطلب الثالث: مزايا وسلبيات القيمة المعرضة للخطر وحدود استخدامها

سنتطرق في هذا المطلب إلى مزايا وسلبيات القيمة المعرضة للخطر وحدود استخدامها.

أولا: مزايا وسلبيات القيمة المعرضة للخطر

إن المداخل الثلاثة للقيمة المعرضة للخطر تتمتع بعدد من المزايا والسلبيات والجدول رقم (2-1) التالي يوضحها:[1]

مزايا وسلبيات المداخل الثلاثة الرئيسة لحساب القيمة المعرضة للخطر		
المنهجية	**المزايا**	**السلبيات**
المعلمية (مدخل التباين والتغاير) Variance-Covariance Approach	السهولة والسرعة في الحساب. عدم الحاجة إلى بيانات تاريخية شاملة (المطلوب فقط مصفوفة الارتباط والتذبذب أي الانحراف المعياري). يتم تقدير القيمة المعرضة للخطر بمعادلة تحدد المعلمات مثل التذبذب والارتباط ودلتا وغاما.	دقتها منخفضة بالنسبة للمحافظ غير الخطية، أو التوزيعات الملتوية. دقيقة بالنسبة للأصول التقليدية والمشتقات الخطية، وأقل دقة للمشتقات غير الخطية. الارتباط والتذبذبات التاريخية يمكن أن يكونا مضللين في ظل ظروف سوقية محددة.
محاكاة مونتي كارلو Monte Carlo Simulation	دقيقة بالنسبة لجميع الأدوات (إذا تم استخدامها مع خوارزمية تسعير كاملة). توفر توزيع كامل / شامل لقيم المحفظة المحتملة. تسمح باستخدام افتراضات التوزيعات المختلفة (الطبيعي، توزيع t، الطبيعي المختلط،...إلخ)، وبالتالي لديها الإمكانية لمعالجة الذيل السمين	تحتاج لوقت وجهد كبير ليتم حسابها، (تتضمن إعادة تقييم المحفظة الاستثمارية في ظل كل سيناريو). تعطي قيم كمية لمخاطر الذيل السمين فقط إذا كانت سيناريوهات السوق متولدة عن توزيع مناسب. تناسب جميع أنواع الأدوات الخطية وغير الخطية.

[1] محمد عبد الحميد عبد الحي، مرجع سبق ذكره، ص 119- 120.

	(المعروف رسمياً على أنه leptokortusis). عدم الحاجة لبيانات تاريخية شاملة. لا يوجد افتراضات مطلوبة تتعلق بالخطية والتوزيع والارتباط والتذبذب.	
المحاكاة التاريخية **Historical Simulation**	دقيقة بالنسبة لجميع الأدوات (إذا تم استخدامها مع خوارزمية تسعير كاملة). توفر توزيع كامل / شامل لقيم المحفظة المحتملة. لا داعي لوضع افتراضات تتعلق بالتوزيع (بالرغم من أن تركيب المعلمات يمكن أن ينجز من التوزيع الناتج) أسرع من محاكاة مونتي كارلو وذلك لأنه يتم استخدام تصورات أقل. تقدير القيمة المعرضة للخطر بإعادة توليد بيانات تاريخية :يتطلب معدلات تاريخية فعلية وإعادة تقييم المراكز لكل تغير في السوق.	تتطلب قيمة معينة من المعدلات التاريخية اليومية (لاحظ أنه على أي حال المعاينة للخلف قد تخلق مشكلة إذا كانت البيانات غير ذات صلة بالظروف الحالية، على سبيل المثال العملات التي تم تخفيض قيمتها مسبقاً). صعوبة القياس لأبعاد زمنية مستقبلية (أي للأجل الطويل). غير دقيقة عند مستويات ثقة عالية (مثلاً % 99 وأكثر). تستهلك إلى حد ما وقت وجهد ليتم حسابها (تتضمن إعادة تقييم المحفظة الاستثمارية في ظل كل سيناريو، بالإضافة إلى أنها تتطلب سيناريوهات أقل جدا بالمقارنة مع محاكاة مونتي كارلو). تدمج مخاطر الذيل فقط إذا كانت مجموعة البيانات التاريخية تتضمن أحداث تقع في الذيل tail events.

		تتطلب نماذج تسعير، وتعقيدها يتزايد.

المصدر: محمد عبد الحميد عبد الحي، مرجع سبق ذكره، ص 119-120.

ثانيا: حدود استخدام القيمة المعرضة للخطر

إن اختيار منهجية حساب القيمة المعرضة للخطر له تأثيرات بعيدة المدى، ومن المهم أن ندرك بأن المنهجيات الثلاثة لقياس القيمة المعرضة للخطر محدودة بفرضية أساسية، وهي أن المخاطر المستقبلية يمكن التنبؤ بها من التوزيعات التاريخية للعوائد. إن المنهجية المعلمية لحساب القيمة المعرضة للخطر تفترض أن العوائد تتبع توزيعا طبيعيا، الأمر الذي يشير ضمنا إلى أن القيمة المعرضة للخطر المعلمية يقصد منها فقط وصف الخسائر في يوم طبيعي، أما باقي الأيام، كأوقات الأزمات (أي الأحداث التي يكون فيها ذيل التوزيع سمين fat tail events) والتي تحدث بشكل نادر ولكن لها تأثير خطير لا تكون موجودة في العرض العادي . بينما منهجية محاكاة مونت كارلو تعرض طريقة لمعالجة مشكلة الذيل السمين fat tail problem، وذلك بالسماح لتشكيلة من الافتراضات المتعلقة بالتوزيع، وبالتنبؤات المتعلقة بالتذبذب والارتباط، بأن تكون بالاستناد إلى التركيب الإحصائي للعوائد التاريخية، بالمقابل فإن المحاكاة التاريخية لا تنجز أو تحقق أي تركيب إحصائي، إنها تفترض ضمنيا بأن التوزيع الدقيق للعوائد الماضية يتنبأ بتوزيع العوائد المستقبلية، إن ما سبق يشير إلى أن كل من المداخل الثلاثة عرضة للتغيرات الهيكلية أو التغيرات المفاجئة في سلوك السوق، إن اختبار الضغط مطلوب لاكتشاف التغيرات المحتملة في النظام من أجل تحقيق تكميل أفضل للقيمة المعرضة للخطر، ومن أجل مراجعة دقة افتراضاتها[1].

[1] محمد عبد الحميد عبد الحي، مرجع سبق ذكره، ص 120.

المبحث الثالث: مناهج أخرى لقياس وإدارة المخاطر

تعد مقاربة القيمة المعرضة للخطر (*VaR*) وسيلة قوية جدا لتقييم المخاطر الكلية لمحفظة الأصول المتاجر بها خلال الأفق الزمني القريب، وخلال ظروف السوق العادية، وفي الواقع، فإن هذه المنهجية تسمح بالتقاط عامل واحد من المكونات المتعددة لعوامل السوق. إلا أن هذه المقاربة تكون اقل موثوقية كمقياس للخطر خلال الأفاق الزمنية البعيدة، كما يلاحظ أن الخطر الذي تشكله الظروف الاستثنائية للأسواق أوقات الصدمات والتي تكون مصحوبة غالبا بحالات شح السيولة تؤثر وبشكل سلبي على مقياس القيمة المعرضة للخطر (*VaR*)، وفي هذه الحالة يمكن الاستعانة بمنهجيات تكميلية مثل: اختبارات الضغط Stress Testing، تحليل الحساسية Sensitivity Analysis، تحليل السيناريوهات Scenario Analysis، تحليل المحاكاة Simulation Analysis ...الخ. لذا سنحاول في هذا المبحث التعرف على هذه المنهجيات.

المطلب الأول: اختبارات الضغط Stress Testing

تعتبر تقنية اختبار الضغط مكونا أساسيا لأي عملية لإدارة المخاطر حيث إنها تسمح بتحليل القيم المتطرفة، ويركز اختبار الضغط على الأحداث التي تكون في ذيل التوزيع والتي تجعل المؤسسات أكثر إدراكا لما يمكن أن يحدث من صدمات كارثية، إن اختبار الضغط مصمم من أجل تقييم الأداء في ظل تحركات وتقلبات السوق الأقل تكرارا ولكن الأكثر أهمية وهو يتيح الفرصة لمدير المخاطر لأن يحدد ما سينطوي عليه التعرض لسلسلة من المخاطر في ظل ظروف معينة، إن تحليل الضغط يمكن أن يتضمن تغيير واحد من المتغيرات أو أكثر وذلك باستخدام تغيرات الأسعار التاريخية والأساسية وذلك من أجل تقييم التأثير المحتمل لهذه التغيرات على الأدوات المالية والمحافظ الاستثمارية.

1- تعريف اختبار الضغط

اختبار الضغط: هو مجموعة من التقنيات أو الأساليب التي تستخدم لتقييم حساسية المحافظ الاستثمارية للتغيرات الرئيسة في البيئة الاقتصادية الكلية، أو لأحداث استثنائية لكنها ممكنة.

اختبار الضغط :هو تقنية لإدارة المخاطر يقوم مدير المخاطر في ظلها باختبار أداء المحفظة الاستثمارية في ظل ظروف سوق تتضمن مخاطر عالية وارتباطات وثيقة بين الأسواق.

اختبار الضغط :هو مجموعة من التقنيات التي تساعد على تقييم حساسية النظام المالي لأحداث استثنائية ولكن معقولة الحدوث .وتقوم على تطبيق مجموعة من الصدمات والسيناريوهات على مجموعة من المؤسسات المالية وذلك من أجل تحليل كل من الأثر الإجمالي وتوزع ذلك الأثر بين تلك المؤسسات.

أهداف إجراء / تطبيق اختبار الضغط

إن اختبار الضغط يهدف بشكل أساسي إلى ما يلي:

- جعل المخاطر أكثر شفافية من خلال تقدير الخسائر المحتملة للمحفظة الاستثمارية والناجمة عن الظروف أو الحالات الشاذة أو غير الطبيعية التي تحدث في الأسواق.
- يستخدم كأسلوب متمم للنماذج الداخلية والنظم الإدارية المستخدمة من قبل المؤسسات المالية، وذلك لأغراض اتخاذ قرارات تحديد/تخصيص رأس المال.[1]

2- أنواع اختبار الضغط

إذا نظرنا إلى اختبار الضغط من جهة عوامل الخطر التي يختبرها فإننا نجد أنه يتضمن نوعين رئيسين يتمثلان فيما يلي:[2]

1) **تحليل السيناريو:** وهو يستند أساسا إلى أن السيناريوهات / التصورات يمكن أن تكون إما أحداثا تاريخية أو أحداثا افتراضية، وهي تتحكم بالتأثير على الأحداث ذات الصلة من خلال عدد من عوامل الخطر، والخسارة الناتجة عن الظروف الضاغطة (محل الاختبار) تمثل تأثير مركبا من التحركات المتزامنة (التي تتم في نفس الوقت) للعديد من عوامل الخطر.
2) **تحليل الحساسية:** إن اختبارات الحساسية تفصل تأثر المحفظة الاستثمارية بالتحركات في عامل خطر واحد. إن الخسارة الناتجة عن الظروف الضاغطة(محل الاختبار) تتمثل في المساهمة الحدية لعامل خطر واحد، وحتى عندما تقوم عدة عوامل خطر بالصدم أو يتم قياس تأثيرها فإن الخسارة في هذه الحالة تجزأ أو تفكك كما لو أنها مجموع الخسائر الحدية من عوامل الخطر المختلفة.

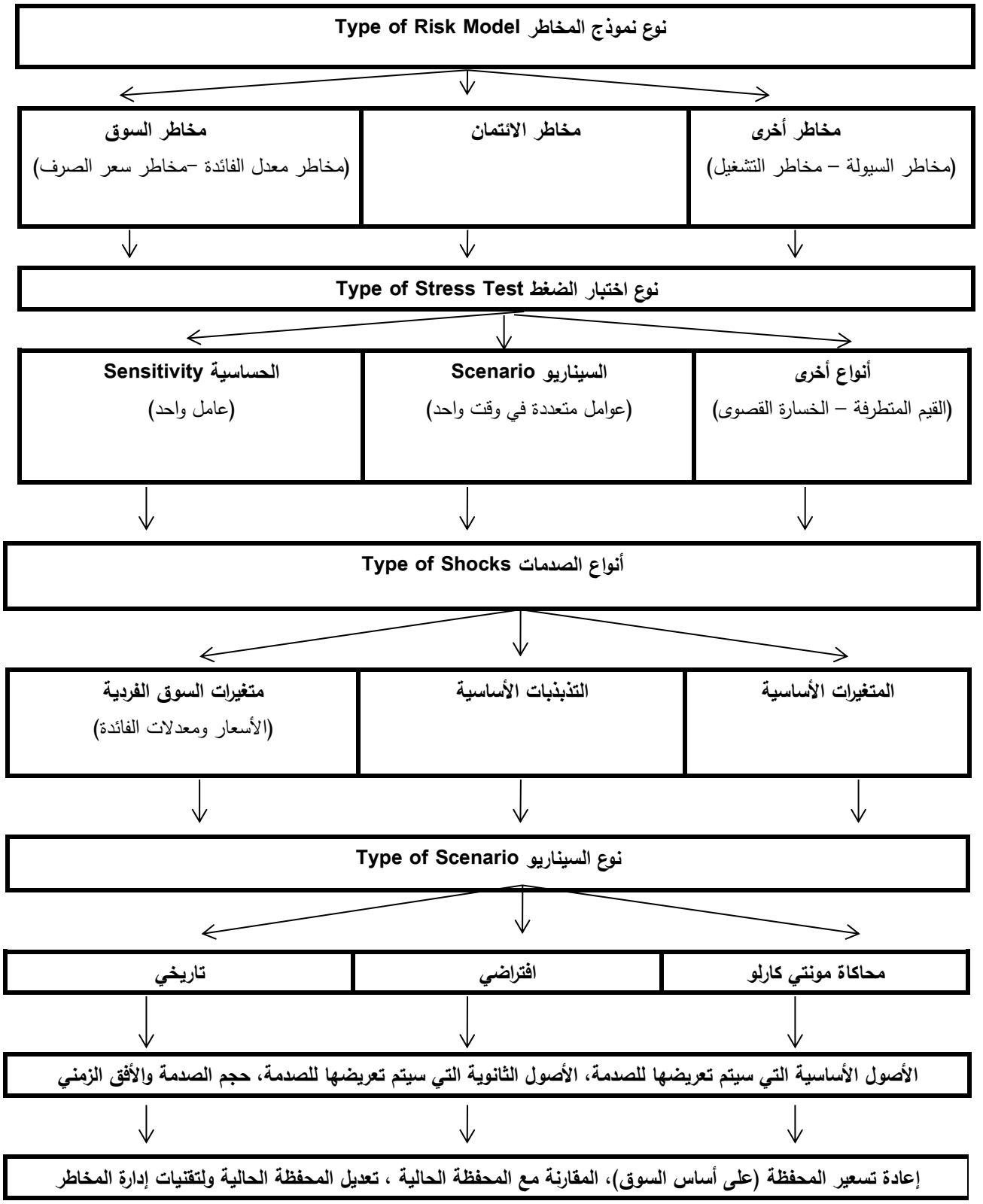
3- مراحل عملية اختبار الضغط

إن القيام بتطبيق اختبار الضغط على المحفظة الاستثمارية يتطلب اتخاذ مجموعة من القرارات المتتالية والمتسلسلة فهو يبدأ بتوصيف وتحديد كل من أنواع المخاطر التي يجب أخذها بعين الاعتبار، والنماذج المناسبة للاستخدام، وهنا يمكن التركيز إما على المخاطر الفردية كمخاطر معدل الفائدة مثلا، أو على مخاطر متعددة في آن واحد، بعدها يتم اتخاذ القرارات المتعلقة بتحديد العوامل التي سيتم إدخالها في الاختبار، والتي يتبعها تحديد التصورات / السيناريوهات التي سيتم تطبيق الاختبار في ظلها. والشكل الموالي يبين مراحل اتخاذ القرارات المختلفة المتعلقة بإجراء اختبار الضغط.

[1] محمد عبد الحميد عبد الحي، مرجع سبق ذكره، ص 92- 93.

[2] محمد عبد الحميد عبد الحي، مرجع سبق ذكره، ص 93- 94.

الشكل رقم (2- 2): مراحل اتخاذ القرارات المختلفة الخاصة بإجراء اختبار الضغط



المصدر: محمد عبد الحميد عبد الحي، مرجع سبق ذكره، ص 96.

ونميز بين اختبار الضغط الذي يتضمن تقدير تأثيرات التغيرات في عامل خطر واحد (تحليل الحساسية)، أو الأثر الناجم عن تحركات متزامنة في مجموعة من عوامل الخطر (تحليل السيناريو). ويمكن أن يتضمن تصميم السيناريوهات كل من التحركات أو التحولات في متغيرات السوق الفردية كأسعار، والتغيرات في العلاقات الأساسية بين الأسواق. كما أن اختبار الضغط يمكن أن يتم بناءا على سيناريوهات أو تصورات تاريخية وذلك من خلال توظيف واستخدام صدمات حدثت في الماضي، كما يمكن أن يتم بناءا على سيناريوهات أو تصورات افتراضية يتم تصميمها بحيث تأخذ في الحسبان تغيرات معقولة وممكنة في الظروف الاقتصادية التي ليس لها سوابق تاريخية ولم يسبق لها أن وقعت.

إن تحديد السيناريوهات يتضمن سلسلة من القرارات كذلك، كتلك المتعلقة بتحديد الأصول الأساسية التي ستخضع لعملية الضغط، وماهي عوامل الخطر ذات الصلة، وما هو حجم الضغط الذي سيطبق على هذه الأصول وكذا مداه الزمني، وكيف سيتم التعامل مع الأصول الثانوية. إن عملية إيجاد سيناريوهات مختلفة هي العملية الأكثر صعوبة وإثارة للجدل في اختبار الضغط.[1]

[1] عبد الله نور الدين، " **إدارة المخاطر في البنوك التجارية على ضوء مقررات لجنة بازل**"، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم- تخصص اقتصاد، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، 2017، ص 107- 109.

المطلب الثاني: تحليل الحساسية وتحليل السيناريو

أولا: تحليل الحساسية Sensitivity Analysis [1]

1- تعريف الحساسية:

هي التقنية التي يتم بواسطتها قياس النسبة المئوية للتغير في صافي القيمة الحالية، والتي تنتج عن التغيرات بنسبة مئوية محددة في المتغير المدخل عندما تكون قيم جميع المدخلات الأخرى المتوقعة باقية كما هي.

2- استخدامات تحليل الحساسية:

لأن هذا الأسلوب يعتبر من أكثر الأساليب استخداما في تحليل المخاطر. وهو يبدأ مع سيناريو الحالة الأساسية base-case scenario والتي بموجبها القيمة الحالية الصافية للمشروع يتم إيجاده باستخدام القيمة الحالية الأساسية لكل متغير من المتغيرات المدخلة. ويستخدم تحليل الحساسية العديد من التقديرات الممكنة للعوائد من أجل إدراك شكل التغيرات في النتائج، فيتم من خلاله قياس المخاطر الخاصة بأصل ما خلال مجال من العوائد، حيث يتم تحديد المجال من خلال طرح الحصيلة الأفضل من الحصيلة الاسوأ لعوائد الأصل، والأصل الذي يكون المدى فيه أكبر يكون اكثر تذبذبا، وبالتالي أكثر مخاطرة .

إن تحليل الحساسية يستخدم من أجل تحليل مقدار ما يمكن منحه /تحمله من أجل تجاوز تقديرات نمو العوائد وهوامشها من دون تغيير قرارات قبول أو رفض الاستثمارات.

3- هدف تحليل الحساسية:

يهدف تحليل الحساسية إلى تحديد أي المخاطر الفردية له التأثير الأكبر على نجاح المشروع، وبالتالي تصعيد عمليات إدارة المخاطر مقابل أحداث المخاطر هذه.

ثانيا: تحليل السيناريو Scenario Analyses

1- تعريف تحليل السيناريو:

هو تقنية لتحليل المخاطر تستخدم من أجل اختبار ما يمكن أن يحدث لتقديرات الربحية مثل صافي القيمة الحالية في ضل مجموعات عديدة و مختلفة من افتراضات، أي يتم من خلاله مقارنة مجموعة من الأوضاع المالية السيئة والجيدة، مع الحالة الاكثر احتمالا أو التي تسمى الحالة الأساسية.

إن تحليل السيناريو هو شكل مختلف عن التحليل الحساسية، وبخلاف تحليل الحساسية فإن تحليل السيناريو يقيس الاثر على صافي القيمة الحالية الناتج عن تغيرات متزامنة في المتغيرات المدخلة ويعكس مجالا من

[1] محمد عبد الحميد عبد الحي، مرجع سبق ذكره، ص 99- 100.

النتائج كالتي يتم عكسها أو إظهارها بواسطة التوزيع الاحتمالي. إن تحليل السيناريو يساعد في التعامل مع حالة عدم التأكد، وهو يوفر بديلا لاستثمار المعلومات من أجل تخفيض حالة عدم التأكد، والذي يعتبر عملية مكلفة وعديمة الفائدة.

وعلى الرغم من وجود عدد غير محدود من الشروط والافتراضات المختلفة، فإن تحليل السيناريو عادة ما يتضمن ثلاث سيناريوهات أساسية وهي السيناريو المتفائل optimistic، والسيناريو الأكثر احتمالا most likely والسيناريو المتشائم pessimistic .[1]

2- الخطوات اللازمة لتطبيق تحليل السيناريو:

إن تحليل السيناريو يتكون من مجموعتين أساسيتين من الخطوات تتضمن الخطوات المطلوبة أو الضرورية، والخطوات الاختيارية، وهي كما يلي:[2]

الخطوات المطلوبة:

- تحديد عدد السيناريوهات والتدفقات النقدية الخاصة بكل سيناريو.
- حساب صافي القيمة الحالية لكل سيناريو.

الخطوات الاختيارية:

- تعيين احتمال حدوث كل سيناريو.
- حساب صافي القيمة الحالية المتوقعة، والانحراف المعياري لصافي القيمة الحالية، وكذلك معامل الاختلاف باستخدام التوزيع الاحتمالي لصافي القيمة الحالية، وبعدها القيام بتفسير النتائج.

[1] عبد الله نور الدين، مرجع سبق ذكره، ص 110.

[2] المرجع السابق، ص 111.

المطلب الثالث: تحليل المحاكاة Simulation Analysis

يعتبر تحليل المحاكاة من أقوى وأفضل الأساليب المتبعة في معالجة المشكلات الادارية في الوقت الراهن، وخاصة مع التطور الهائل في الحواسيب الإليكترونية وقدرتها الهائلة على معالجة كميات كبيرة من البيانات وتخزينها واستعادتها. ويمكن القول بأن المحاكاة أصبحت الأداة العصرية لحل الكثير من المسائل المعقدة، حيث يتطلب وضع نموذج لمحاكاة ظاهرة معينة أو نظام ما أن يتم وضع فرضيات دقيقة لعمل النظام وصياغتها باستخدام تعابير رياضية أو منطقية تربط عناصر ومكونات النظام ببعضها البعض ومن ثم تحديد الأهداف التي من المرغوب تحقيقها، وصياغة هذه الأهداف بصورة مؤشرات كمية و/أو نوعية، بعد ذلك يتم تطبيق أو تشغيل المحاكاة وفقا للفرضيات المحددة ولفترة من الزمن، ليتم بعد ذلك قياس المؤشرات المستخرجة ومقارنتها مع الأهداف المطلوبة لإجراء التعديلات اللازمة عليها إذا اقتضت الضرورة ذلك،[1] وسنقوم بإعطاء لمحة عن تحليل المحاكاة هنا لأننا بينا سابقا آلية استخدامه في حساب كل من اختبار الضغط والقيمة المعرضة للخطر حيث يعتبر من المداخل الجيدة لحساب كل منهما لقياس حجم المخاطر التي تتعرض لها المحفظة الاستثمارية.

1- تعريف أسلوب المحاكاة:

يعرف البعض أسلوب المحاكاة على أنه عملية بناء واختبار وتشغيل نماذج تحاكي ظواهر أو أنظمة معقدة باستخدام نماذج رياضية محددة، وهو يعتبر الفرع التجريبي لبحوث العمليات. كما يعرفه آخرون على أنه محاولة لتطبيق خصائص النظم المختلفة ومظاهرها في صورة نماذج تقترب بشدة من الواقع وتعطي تصورا دقيقا للواقع ومشكلاته، وبالتالي يمكن تصميم ودراسة ووضع حلول للمشكلات المرتبطة بالنظم في الواقع العملي.

ويعتبر التعريف الأول هو الأقرب والأرجح بالنسبة لموضوعنا المتعلق بالمجال المالي وهندسة نماذج خاصة بإدارة المخاطر التي تواجهه.[2]

2- خطوات تطبيق أسلوب المحاكاة أو نموذجها:

يتم تطبيق أسلوب تحليل المحاكاة من خلال المنهجية المبينة في الشكل (2- 3) الآتي:[3]

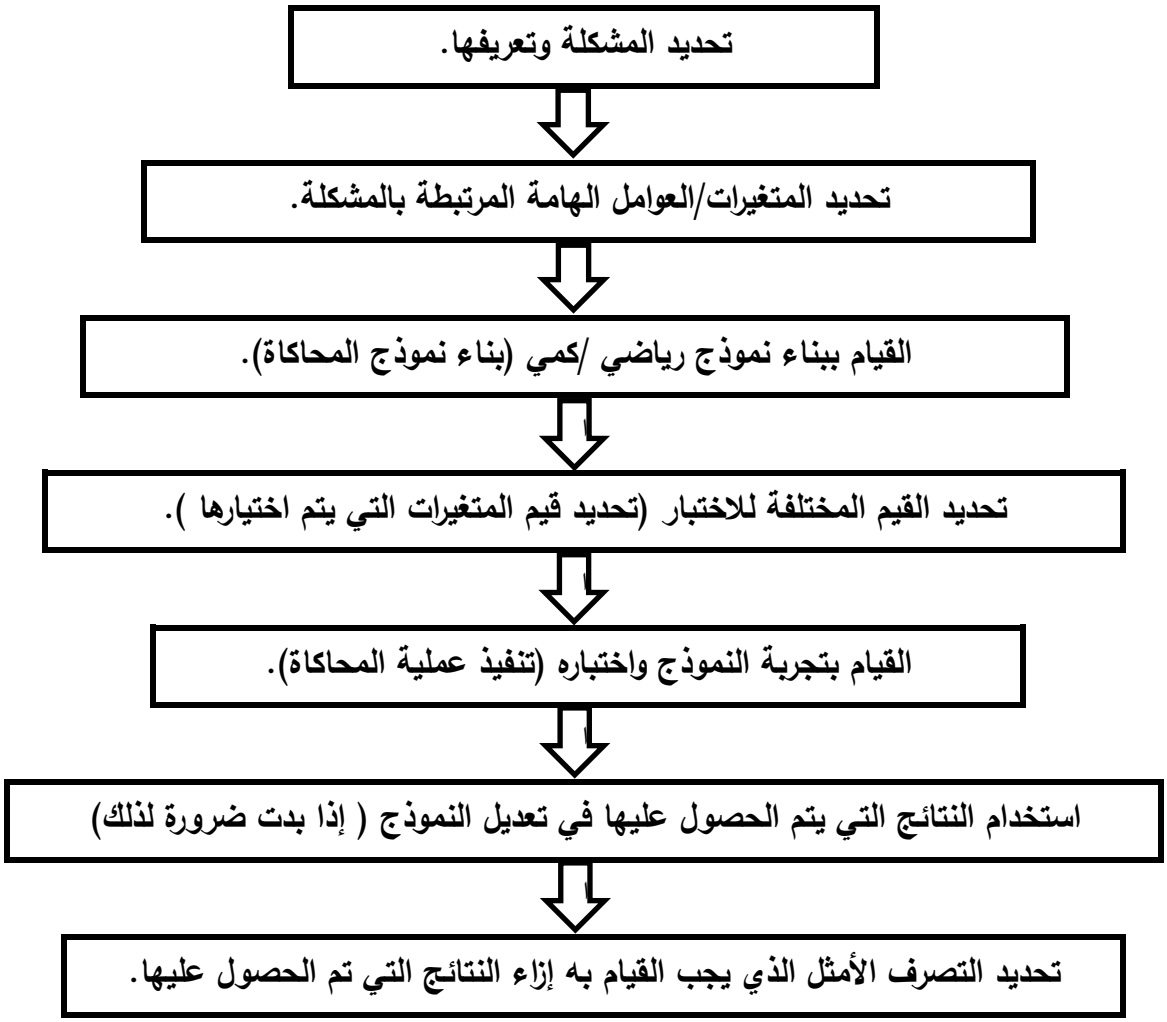
---

[1] جلال ابراهيم العبد، " **استخدام الأساليب الكمية في الادارة** "، جامعة الاسكندرية (مركز التنمية الادارية)، 2004، ص 455.

[2] عبد الله نور الدين، مرجع سبق ذكره، ص 112.

[3] مزيان محمد توفيق، مرجع سبق ذكره، ص 156.

الشكل رقم (2- 3): منهجية تطبيق أسلوب المحاكاة.



المصدر: مزيان محمد، مرجع سبق ذكره، ص 156.

3- أنواع تحليل المحاكاة:

- **تحليل محاكاة مونتي كارلو Monte Carlo Simulation**

إن أسلوب تحليل المحاكاة مونتي كارلو هو أسلوب احتمالي يقوم على تجربة الفرص المحتملة من خلال معاينة عشوائية ، يستخدم عندما يتضمن النظام عناصر واضحة لها فرصة للتأثير في سلوك النظام.

وهو يستند إلى فكرة استخدام التجارب الإحصائية من أجل الحصول على حل تقريبي وجعله قابل للتطبيق على المسائل المعقدة.

- ويمكن تقسيم أسلوب مونتي كارلو إلى خمس خطوات رئيسية تتمثل فيما يلي:

1- تحديد التوزيع الاحتمالي للمتغيرات الهامة في النظام.

2- تحديد التوزيع الاحتمالي لكل متغير .

3- تحديد مجال من الأرقام العشوائية لكل متغير.

4- توليد الأرقام العشوائية.

5- القيام بالمحاكاة لسلسلة المحاولات.

- **أسلوب المحاكات التاريخية Historical Simulation**

إن أسلوب المحاكاة التاريخية يوفر إطارا بسيطا ومرنا لتحليل المخاطر مع الإشارة إلى أن الأسلوب الأساسي لتحليل المحاكاة يستخدم فقط مسارا واحد من العوائد one path of returns وهو المدرك أو الموجود في العالم الحقيقي، ولذلك ينتج عنه مؤشرات مخاطر ذات تباين مرتفع.[1]

[1] محمد عبد الحميد عبد الحي، مرجع سبق ذكره، ص 104.

خـلاصـة:

وفي الأخير وبناء على ما تم عرضه يمكن القول أن إدارة المخاطر المالية يترتب عليها تخفيض مستوى المخاطر المالية التي يحتمل أن تحدث، ويأتي في مقدمة هذه المخاطر مخاطر السوق ومخاطر تغير سعر الفائدة.....إلخ.

إن اعتبار خطر السوق الخسارة التي تتكبدها المحفظة المالية نتيجة التقلبات غير الملائمة في أسعار الأدوات المالية المكونة للمحفظة، فقد تعددت أشكاله وتباينت من مخاطر أسعار الفائدة إلى مخاطر أسعار الصرف، فمخاطر أسعار الأوراق المالية. لذلك فقد أصبحت إدارة مخاطر السوق أو المحفظة تكتسي أهمية بالغة، حيث وجدت عدة طرق للقياس.

أن مقاربة القيمة المعرضة للخطر من أهم المقاييس الكمية لمخاطر المحفظة المالية، وهذا لما توفره من مزايا تتمثل في سهولة وسرعة حساب هذا المقياس والدقة في إعطاء رقم وحيد يعبر عن حجم المخاطر التي يمكن أن تتحملها الأداة المالية أو المحفظة المالية ككل.

بالرغم من أهمية هذا المؤشر في قياس مخاطر المحفظة المالية إلا أنه يعاني من بعض أوجه القصور كعدم القدرة على التنبؤ في الأفق الزمني البعيد، ومن أجل ذلك فقد تم تطوير مجموعة من المنهجيات الأخرى البديلة عن هذا المقياس مثل :اختبارات الضغط، تحليل الحساسية، تحليل السيناريوهات، تحليل المحاكاة....الخ.

الفصـل الثـالـث:

قياس مخاطر المحفظة باستخدام مقاربة القيمة المعرضة للخطر

تـمـهـيـد:

بعد أن تطرقنا في الفصل الأول إلى أساسيات حول المحفظة المالية، أما في الفصل الثاني فقد خصص لتوضيح التقنيات المستخدمة لقياس وإدارة مخاطر المحفظة المالية. وحتى لا تبقى دراستنا نظرية سنقوم بإسقاطها على الواقع من خلال قياس مخاطر محفظة مالية مدرجة في بورصة الكويت ومشكلة من خمسة أسهم باستخدام مقاربة القيمة المعرضة للخطر (VaR).

ويعتبر سوق الكويت للأوراق المالية مؤسسة تتمتع بالشخصية المعنوية المستقلة وله أهلية التصرف في أمواله وحق التقاضي بما يساعده على تسيير أعماله لتحقيق الأهداف على الوجه الأمثل.

ولهذا سيتم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاث مباحث، المبحث الأول سنعرض فيه تقديم لبورصة الكويت للأوراق المالية، والمبحث الثاني سيتم فيه عرض الاطار العام لدراسة الحالة، أما المبحث الأخير سيتم فيه عرض ومناقشة لنتائج دراستنا.

المبحث الأول: التعريف بسوق الكويت المالي

تم تأسيس سوق الكويت للأوراق المالية منذ حوالي ربع قرن، وذلك تبعا للقرار الوزاري رقم 35 لسنة 1983، حيث جاء فيه أن سوق الكويت للأوراق المالية هو مؤسسة تتمتع بالشخصية المعنوية المستقلة، وله أهلية التصرف في أمواله وحق التقاضي بما يساعده على تسيير أعماله لتحقيق الأهداف على الوجه الأمثل، وذلك طبقا للقوانين، والأنظمة المتعلقة بنشاط السوق.

المطلب الأول: الإطار التنظيمي لبورصة الكويت.

أولا: نشأة سوق الكويت للأوراق المالية.

عرف الكويتيين التعامل في الأسهم منذ طرح لأسهم أول شركة مساهمة كويتية للاكتتاب (بنك الكويت الوطني) في 1952، ثم أخذت شركات المساهمة بعد ذلك في التزايد حتى أصبحت تمثل منفذا استثماريا للأموال التي تراكمت من النشاط الاقتصادي خاصة بعد اكتشاف النفط. وقد اكتسبت مرحلة بداية التعامل بالأسهم أهمية كبيرة ،كونها شهدت تكوين المعالم والملامح الرئيسية للاقتصاد الكويتي الحديث، إلى جانب تأسيس شركات المساهمة وطرح أسهمها كأول نوع من الأوراق المالية المحلية القابلة للتداول.

ترجع نشأة سوق الكويت للأوراق المالية إلى القانون رقم (15) سنة 1960، والذي ألزم الشركات التجارية بوجوب حفظ المعلومات وتقديمها للمساهمين، وكذلك القانون رقم (27) الصادر سنة 1962 بشأن تنظيم التداول في الأوراق المالية الأجنبية.

أما تنظيم تداول الأوراق المالية الخاصة بشركات المساهمة، والذي يعد أول خطوة هامة لتنظيم تداول الأوراق المالية الخاصة بالشركات المساهمة الكويتية فقد كان بموجب القانون الصادر في أغسطس 1971، وفي فبراير 1972تم افتتاح أول مقر بورصة بمدينة الكويت.

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

وفي أفريل من عام 1977 تم افتتاح بورصة الأوراق المالية في الكويت التي سميت الكويت للأوراق المالية، وقد شهد عام 1982حدوث أزمة ثانية، أطلق عليها أزمة المناخ، والتي اعتبرها العديد من المتخصصين أنها

أزمة معلومات بالدرجة الأولى، وأنها تعتبر السبب الرئيسي في ظهور السوق المنظمة للأوراق المالية الكويتية وفقا لمفهوم الأسواق المالية المتعارف عليها، حيث صدر مرسوم في 14 أغسطس عام 1983 الخاص بإعادة تنظيم السوق كهيئة مستقلة بواسطة لجنة للأوراق المالية وإدارة تنفيذية، تقوم بوضع القواعد والأحكام المناسبة لإعادة تنظيم السوق بما يتناسب مع الظروف الاقتصادية لدولة الكويت.[1]

ثانيا: أهداف سوق الكويت للأوراق المالية.

يتمتع سوق الكويت للأوراق المالية بالشخصية الاعتبارية المستقلة وله أهلية التصرف في أموالها وإدارتها وحق التقاضي بما يساعد على تسيير أعماله لتحقيق الهدف من تنظيمه على الوجه الأمثل، وذلك في نطاق الأنظمة والقوانين ومن أبرز أهدافه ما يلي :

– يعمل سوق الأوراق المالية من خلال نشاطه على ترشيد الأوراق المالية ويتخذ كافة الإجراءات اللازمة في نطاق صلاحياته لتنمية واستقرار التعامل في الأوراق المالية بما يكفل سلامة المعاملات ودقتها ويميزها لتفادي حدوث أي اضراب في المعاملات.

– يقوم السوق بناء على ما يجريه من بحوث ودراسات ومتابعة لحركة التعامل في الأوراق المالية بتقديم الرأي والمشورة إلى الجهات الحكومية المختصة بشأن المراكز المالية للشركات الأعضاء في السوق، وزيادة مقدرتها على تحقيق أغراضها.

– يساهم السوق مع الجهات المختصة في تحقيق التنسيق والتكامل بين النشاطات المالية والاقتصادية وحركة رؤوس الأموال بما يساعد على تحقيق التنمية الاقتصادية والاستقرار المالي والاقتصادي في الدولة.

– تتابع فريق عمل السوق تطوير النظم وأساليب التعامل في الأوراق المالية والاستعانة بالأساليب الحديثة المعمول بها في السوق المالية المتقدمة وذلك من أجل تحقيق مكانة مالية حسنة لسوق الكويت للأوراق المالية على المستوى الإقليمي والدولي.

– يعمل السوق على تشجيع الادخار وتنمية الوعي الاستثماري بين المواطنين وحماية المدخرين وتهيئة السبل أمام توظيف الأموال في الأوراق المالية بما تعود بالنفع على الاقتصاد .

ثالثا: مهام بورصة الكويت.

يتولى سوق الكويت للأوراق المالية تنظيم ومراقبة السوق المالي، وبصفة خاصة يقوم بما يلي:

– تنظيم وحماية عمليات تداول الأوراق المالية.

[1] راضية كروش، " **التنويع الدولي كأداة لتدنئة المخاطر النظامية في حافظة الأوراق المالية** "، مذكرة ماستر في علوم التسيير– تخصص مالية مؤسسة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2012، ص 49.

– تنظيم الإعلان عن المصالح وإصدارات البيانات المالية و الإفصاح عنها.

– تحديد أساليب التعامل في الأوراق المالية بما يضمن سلامة المعاملات وتوفير الحماية للمتعاملين.

– تطوير السوق المالي على نحو يخدم أهداف التنمية الاقتصادية.

– تنمية روابط السوق بالأسواق الإقليمية ومواكبة المعايير المتبعة في هذه الأسواق.[1]

المطلب الثاني: الواقع العملي لسوق الكويت المالي

بعيدا عن الإطار التنظيمي لسوق الأوراق المالية، نحاول في هذا المطلب التطرق للواقع العملي للسوق، وذلك كون أن النشاط الرئيسي للسوق المالي في تداول الأوراق المالية ولذلك نطرح الأسئلة التالية: ما هي شروط الإدراج والتداول في البورصة ؟.....الخ.

أولا: شروط الإدراج في البورصة.

يكون إدراج شركات المساهمة الجديدة في السوق وفقا لقرار لجنة سوق الكويت للأوراق المالية رقم (01) لسنة 2007 في شأن قواعد وشروط إدراج شركات المساهمة في السوق الرسمي والمتمثلة في:

1– أن يكون رأس مال الشركة المصدر مدفوعا بالكامل وألا يقل عن عشرة ملايين دينار كويتي أو ما يعادلها بالعملات الأجنبية، وأن لا يقل إجمالي حقوق المساهمين في كل سنة من السنوات الثلاث الأخيرة عن 15% من رأس المال المدفوع وذلك بناء على البيانات المالية السنوية المدققة من قبل مراقب الحسابات قبل تاريخ طلب الإدراج.

2– أن تكون أسهم الشركة قابلة للتداول وفقا لأحكام القانون الذي أسست في ظله، مع مراعاة ألا تقل المدة التي يتعين انقضائها لتداول أسهم المساهمين أو المؤسسين فيها عن المدة التي يتطلبها قانون الشركات التجارية الكويتي لتداول أسهم المساهمين والمؤسسين في شركات المساهمة الكويتية.

3– أن تكون الشركة قد حققت ربحا صافيا في آخر سنتين، وأن لا يقل صافي ربح السنة عن 7.5% من رأس المال المدفوع.

4– إذا كان طلب الإدراج مقدما من شركة مقفلة زادت رأس مالها بالنسبة أكثر50% فيجب أن يكون قد انقضى على هذه الزيادة سنة من تاريخ التأشير في السجل التجاري.

[1] سلام سليمة، مرجع سبق ذكره، ص 96.

5- إذا كان الطلب مقدما من شركة مقفلة غيرت كيانها القانوني من شركة ذات مسؤولية محدودة إلى شركة مساهمة مقفلة فيجب أن يكون قد انقضى على هذا التغيير ثلاث سنوات من تاريخ التأشير في السجل التجاري بقرار التحول.

6- يجب أن يتم طرح ما لا يقل عن 30% من رأس مال الشركة للاكتتاب الخاص، وذلك عن طريق شركة متخصصة ومستقلة عن الشركة التي تقدمت بطلب الإدراج وفقا للإجراءات التي تحددها إدارة السوق بهذا الشأن.

7- الحصول على موافقة الجمعية العامة للشركة على إدراج أسهم الشركة في سوق الكويت للأوراق المالية.

8- يتعهد أعضاء مجلس إدارة الشركة بالالتزام بالقوانين واللوائح و القرارات المعمول بها في سوق الكويت للأوراق المالية، وبتقديم كافة المعلومات والبيانات التي تطلبها إدارة السوق، ويجب أن تكون هذه المعلومات والبيانات صحيحة ومطابقة للواقع.

9- أن تعهد الشركة بسجلات مساهميها لغرفة المقاصة، وأن تستلزم بالتعليمات التي يصدرها السوق في هذا الشأن.

10- إذا كانت الشركة غير كويتية فيجب أن تكون مدرجة في السوق المالي لموطن الشركة.

11- يجب أن يحتفظ الشركاء الاستراتيجيين في الشركات المقفلة التي تتقدم بطلب الإدراج في السوق بما لا يقل عن 25 % من رأس مال الشركة، يقصد بهم جميع المساهمين الذين تصل مساهمتهم إلى 5% أو أكثر من رأس مال الشركة وإذا كان إجمالي ملكية المساهمين الاستراتيجيين تقل عن25 % من رأس مال الشركة جاز للشركة أن تكمل النقص من مساهمين آخرين تقل ملكيتهم عن 5% من رأس مال الشركة، وعلى كل مساهم استراتيجي أن يلزم بالتالي :

12- عدم التصرف في 50% من إجمالي الأسهم الاستراتيجية قبل مرور سنة من تاريخ الإدراج .

13- عدم التصرف في 50% من إجمالي الأسهم الاستراتيجية المتبقية إلا قبل مرور سنتين من تاريخ الإدراج.

14- ويستثنى من ذلك قيام احد المساهمين الاستراتيجيين بيع كامل حصته إلى مساهم آخر يجب تقيد المساهم الجديد بشرط المدة المنصوص عليها أعلاه والتي تبدأ من تاريخ إدراج الشركة في السوق.

15- تلزم الشركة بسداد رسم قيد قدره عشرة ألاف دينار كويتي (10.000 د.ك) ورسم اشتراك سنوي بواقع نصف بالألف (05‰) من رأس المال المدفوع للشركة، وبما لا يتجاوز خمسون ألف دينار كويتي (50.000 د.ك).[1]

ثانيا: شروط التداول في بورصة الكويت

لكي يتمكن المستثمر من الالتحاق والتداول لابد من:

1-فتح حساب لدى الشركة الكويتية للمقاصة.

2- صورة البطاقة المدنية.

3- اسم البنك الذي يتعامل معه العميل.

4- عمولة الخدمة.

5- اختيار شركة وساطة حسب رغبة العميل .

6- عند إعطاء أمر بيع أسهم يجب على الوسيط أن يقوم بتسليم شهادة الأسهم إلى شركة المقاصة بحد أقصى الساعة الحادية عشر من عقد الصفقة ما لم يوجد له رصيد بالمقاصة.

7- يصدر شيك المقاصة للعملاء كل يوم أحد – أربعاء من كل أسبوع.

8- لا يحق لسعر السهم أن يزيد عن خمس وحدات تغير في السوق لليوم الواحد حسب تصنيفه.[2]

ثالثا: الأوراق المالية المتداولة في بورصة الكويت

طبقا للقرار الوزاري رقم (35) لسنة 1983، فان التداول في سوق الأوراق المالية يقتصر على الأوراق المالية التالية:

- أسهم شركات المساهمة الكويتية .

- أسهم الشركات الكويتية المقفلة التي تقر اللجنة قبول وضعيتها.

- أسهم شركات المساهمة غير الكويتية التي ترخص اللجنة تداول أسهمها.

- الأذونات والسندات الصادرة عن حكومة الكويت أو إحدى الهيئات أو المؤسسات الحكومية .

[1] راضية كروش، مرجع سبق ذكره، ص 54.

[2] www.kuwaitse.com www.kse.com.kw consulté le 16/05/2019 à 16:04

– سندات الدين التي أقر التداول بها بقرار من لجنة السوق و المتمثلة بالأخص في:

السندات الصادرة عن الشركات الكويتية .

شهادات الإيداع التي تصدرها البنوك الكويتية.

السندات التي تصدرها الشركات الكويتية لحساب جهات أجنبية.

الأوراق التجارية المقبولة من البنوك.

وانطلاقا من تنويع أدوات الاستثمار المتداولة في السوق، فقد صدر المرسوم رقم (31) لسنة 1990 والخاص بتداول الأوراق المالية وإنشاء صناديق الاستثمار، حيث سمح ذلك القانون بالتعامل في الأسهم الكويتية من خلال شهادات الاستثمار التي تطرحها الصناديق الاستثمارية المسجلة في السوق. كما شهد سوق الكويت للأوراق المالية تطورات على مستوى إدخال أدوات استثمارية جديدة مثل سوق الخيارات، الذي تم تطبيقه في 28 مارس 2005 ، إلى جانب إدخال أدوات مثل البيع على المكشوف، وتشكيل البورصة لجنة لدراسة تطبيق نظام إقراض الأوراق المالية ولجنة أخرى لدراسة تطبيق نظام الشراء بالهامش وإعداد نظام البيع على المكشوف وكذا القيام بدراسات فنية متعلقة بالسوق في موضوع الصكوك الإسلامية بتشكيل فريق عمل مكون من إدارة السوق وبنك بوبيان والشركة الكويتية للمقاصة لدراسته.[1]

رابعا: وسائل بث معلومات التداول.

يقوم سوق الكويت للأوراق المالية بتوفير الخدمات للمتعاملين وبالطرق التالية:

1– موقع السوق على الانترنت www.kuwaitse.com / www.kse.com.kw

2– ربط أجهزة الكمبيوتر النقال Laptop بخطوط GSM.

3– خدمة الـ Pager عن طريق رويترز.

4– خدمة الـ Wapعلى التيليفونات النقالة .

5– خدمة الرسائل القصيرة على أجهزة التليفون النقال بواسطة شركتي الاتصالات والوطنية للاتصالات.

6– بث شريط تلفزيوني لمعلومات التداول في تلفزيون الكويت .

7– خدمة ال Wireless باستخدام أجهزة الكمبيوتر النقالة داخل مبنى السوق .

[1] راضية كروش، مرجع سبق ذكره، ص 55.

8- وكالة الأنباء.

كما تقوم بتوفير شاشات كمبيوتر لعرض معلومات التداول والسوق داخل لمبنى وخارج السوق، إضافة إلى تزويد المستثمرين بشاشات عرض معلومات خارج مبنى السوق وذلك من خلال وزارة المواصلات وفاست تلكو والعربية للاتصالات وفقا للرسوم التي حددتها إدارة السوق والجهات الأخرى التي توفر تلك الخدمات.[1]

المطلب الثالث: المؤشر العام للسوق وعلاقته بالأسواق المالية الأخرى

أولا: المؤشر العام لسوق الكويت للأوراق المالية

1- مفهوم مؤشر السوق:

يعتبر مؤشر السوق أداة احصائية مصممة لقياس المستوى العام لأسعار الأسهم في السوق. وكان الغرض الأساسي لمؤشرات البورصة هو قياس السوق في الأجل القصير، ولم يندرج ضمن هذه الأخيرة قياس أداء السوق، حيث أهملت تلك المؤشرات توزيعات أرباح الأسهم، بالإضافة إلى حساب المخاطر المنتظمة للمحفظة الاستثمارية أو قياس أدائها، بل اقتصر الغرض الرئيسي للمؤشرات على التنبؤ باتجاهات السوق وتحركاته بين حالتي الصعود والهبوط ومع تطور البيئة الاستثمارية من حيث الأدوات وحجم التداول، وظهور شركات الأوراق المالية، إضافة إلى الإسهامات العلمية كنظرية محفظة المالية، نظرية الهيكل المالي، نظرية المراجحة، ونموذج تسعير الأصول الرأسمالية إلى جانب التطور الهائل في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، مما أسفر عن ظهور العديد من المؤشرات لقياس أداء البورصات.[2]

2- كيفية حساب مؤشر السوق:

يقوم سوق الكويت للأوراق المالية باحتساب مؤشر الأسعار طبقا للطريقة التي تقوم على معادلة متوسطات حسابية، وتعتمد هذه الطريقة على المعايير المعترف بها عالميا لاحتساب المؤشر، وهي تقوم بتعديل المؤشر تلقائيا مع توزيعات الأرباح بطريقة أدق وتنص المعادلة على التالي:[3]

$$\frac{\sum_{i=1}^{n}[\,(Price\ i\ /\ Base\ i)\ \times Corrector\ i]}{n} \times Multiplier$$

[1] علي بن الضب، "**دراسة تأثير الهيكل المالي وسياسة توزيع الأرباح على قيمة المؤسسة الاقتصادية المدرجة في البورصة** "، مذكرة ماجستير في علوم التسيير- تخصص مالية المؤسسة، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2009، ص 182.

[2] سلام سليمة، مرجع سبق ذكره، ص 124.

[3] علي بن الضب، مرجع سبق ذكره، ص 181.

n: عدد الأسهم المشتركة في المؤشر

Price: سعر السهم الحالي

Base: سعر إقفال السهم في تاريخ التأسيس

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

توزيعات الأرباح: المصحح= المصحح × السعر – الأرباح

توزيعات الأسهم: المصحح = (المصحح+1)× التوزيعات 100%

ثانيا: علاقة السوق مع الأسواق المالية الأخرى

تسعى إدارة السوق ومنذ إعادة تنظيمه إلى إقامة علاقات وروابط مع الأسواق المالية الأخرى (البورصات والاتحادات)، والاستفادة من تجارب الأسواق الأخرى لتطوير سوق المال الكويتي، لذلك فإن سوق الكويت للأوراق المالية، ومنذ منتصف الثمانينات وهو عضو فاعل في عدد من الاتحادات والمنظمات المالية بما فيها:

- اتحاد البورصات العربية، ويعد سوق الكويت للأوراق المالية عضوا فعالا في هذا الاتحاد.
- الاتحاد العالمي للبورصات، كعضو مراسل (Correspondent Member).
- قاعدة بيانات الأسواق المالية العربية التابعة لصندوق النقد العربي.
- المشاركة في اتفاقيات ربط وتعاون مع الأسواق العربية والخليجية.
- اتفاقية ربط بين سوق الكويت للأوراق المالية والبورصة المصرية في أبريل 1996 وقد انضمت إليها بورصة بيروت في سبتمبر 1996 كطرف ثالث.
- اتفاقية ربط بين البورصة الكويتية وسوق البحرين للأوراق المالية في 27/09/1997 وقد بدأ تطبيقها في السوقين في 15/02/1998.
- وحدة خدمات المعلومات المالية

(Financial Information Services Division – FISD) التابعة لاتحاد صناعة البرامج الالكترونية والمعلومات (Software and Information Industry Association – SIIA) في واشنطن.[1]

[1] علي بن الضب، مرجع سبق ذكره، ص 182.

المبحث الثاني: الإطار العام لدراسة الحالة

قبل الشروع في دراستنا. نوضح بعض جوانب الدراسة والمتمثلة في عينة الدراسة وبيان كيفية اختيار هذه العينة، وكيفية قياسها وكذا الأدوات الاحصائية المستعملة كل هذا سيتم التطرق له من خلال هذا المبحث.

المطلب الأول: منهجية الدراسة

تختلف الطريقة المستخدمة في الدراسات من دراسة إلى أخرى وهذا تبعا لطبيعة ومستوى الدراسة، ومن أجل الوصول إلى حل لإشكالية بحثنا والخلوص إلى النتائج المرجوة سنسقط هذه الدراسة على محفظة مكونة من خمسة أسهم لذا سنحاول عرض عينة الدراسة.

1- منهج الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي والمنهج التحليلي، والذي يمكن تعريفه بأنه أسلوب من أساليب التحليل المرتكز على معلومات كافية ودقيقة عن ظاهرة أو موضوع محدد، ومن خلال فترة أو فترات زمنية معلومة وذلك من أجل الحصول على نتائج عملية ثم تفسيرها بموضوعية. بحيث قمنا بجمع البيانات والمعلومات من سوق الكويت المالي بهدف الوصول إلى بعض الأساليب الرياضية والنماذج الاحصائية.

2- اختيار عينة الدراسة:

من أجل إسقاط الأدبيات النظرية للدراسة على الميدان التطبيقي ومعرفة مدى مساهمة القيمة المعرضة للخطر في قياس مخاطر المحفظة. قمنا باختيار سوق الكويت ليكون بذلك مجتمع الدراسة هو محفظة مكونة من خمسة أسهم لقطاعات وأنشطة مختلفة مدرجة بسوق الكويت قمنا باختيارهم كعينة لدراستنا لنتمكن بذلك من معرفة مدى مساهمة القيمة المعرضة للخطر في قياس مخاطر المحفظة وذلك خلال فترة الدراسة.

وقد تم الحصول على البيانات التاريخية للمحفظة المشكلة من خمسة أسهم المدرجة في بورصة الكويت.

وقد تم اختيار الشركات لتشكيل محفظة الأوراق المالية في بورصة الكويت حسب أدائها في سنة 2018، من خلال الاختيار من بين أفضل 10 شركات في الكويت في 2018 حسب القيمة السوقية. وهذه القائمة تم ترتيبها حسب القيمة السوقية للشركات، وفقا لكلا من رويترز إيكون، وأبحاث المركز أرابيا إنك.

وقد قمنا باختيار خمسة شركات منها من قطاعات مختلفة لتشكيل محفظتنا، وتتمثل هذه القطاعات والشركات فيما يلي:

الجدول رقم (3-1): يوضح الشركات قيد الدراسة (عينة الدراسة)

الشركة	القطاع	القيمة السوقية
بيت التمويل الكويتي (KFH)	الخدمات المصرفية والمالية	12.36 مليار دولار
شركة الاتصالات المتنقلة "" زين "" (Zain)	الاتصالات السلكية واللاسلكية	6.83 مليار دولار
شركة أجيليتي للمخازن العمومية (AGLT)	النقل	4.42 مليار دولار
شركة مباني (MABK)	عقارات	2.16 مليار دولار
شركة بوبيان للبتروكيماويات (BPCC)	التكتلات الصناعية	1.92 مليار دولار

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على الموقع الالكتروني التالي:

https://www.arabiainc.com

3-طريقة جمع وتلخيص المعلومات:

بغية الوصول إلى الأهداف المرجوة من الدراسة تم جمع المعلومات اللازمة للوصول إلى هذه الأهداف، وهذه المعطيات متمثلة في:

- **بيانات أولية:** حيث قمنا بجمع البيانات المطلوبة والمتمثلة في المؤشرات الشهرية والأسبوعية واليومية لمحفظة مشكلة من خمسة أسهم من قطاعات مختلفة مدرجة في بورصة الكويت لمدة سنة 2018.
- **بيانات ثانوية:** وتتمثل في المراجع المعتمدة في الدراسة من مقالات، كتب، ومجلات والأبحاث وغيرها، بالإضافة إلى الدراسات السابقة ذات الصلة بالموضوع.

والمعلومات الخاصة بالمؤشرات التي تم الحصول عليها عن طريق الموقع الالكتروني التالي:

http://sa.investing.com

4- الأدوات والبرامج المستخدمة في الدراسة:

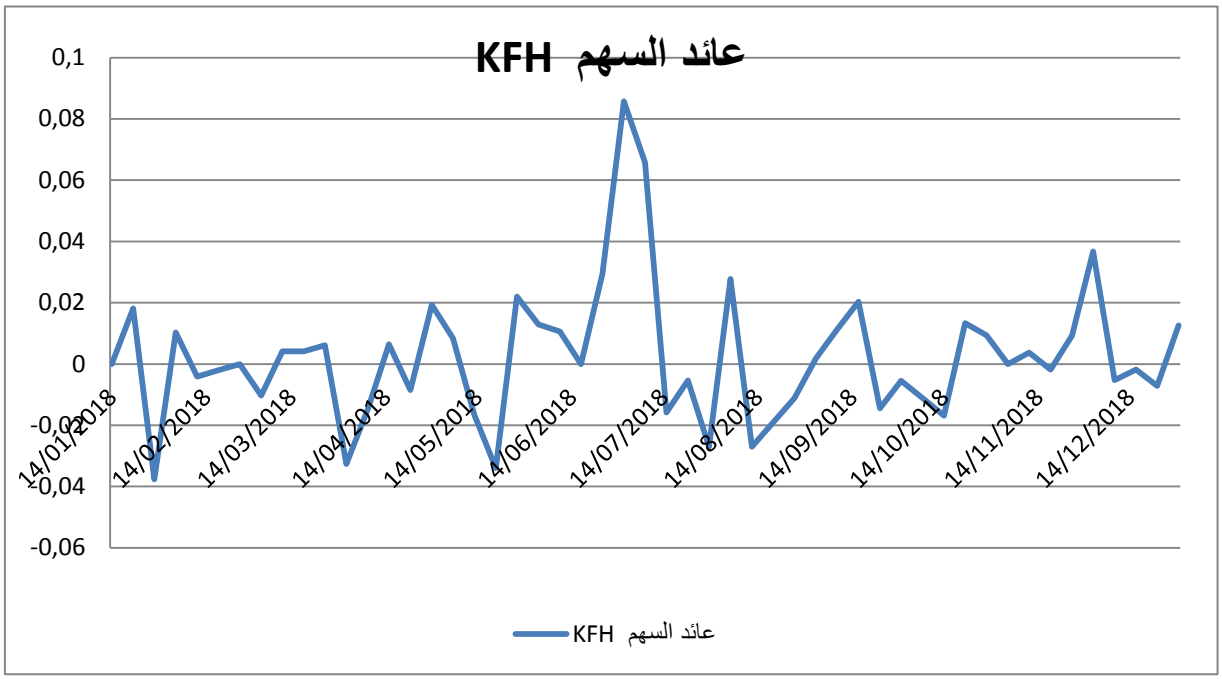
بغية الوصول إلى حل إشكالية دراستنا واختبار فرضيتها تم استخدام مجموعة من الأدوات الاحصائية، والقياسية، لتحليل متغيرات الدراسة ، حيث تتمثل هذه الأدوات والبرامج فيما يلي:

الاعتماد على برنامج Excel في وصف متغيرات الدراسة إحصائيا وعرض تطورات متغيرات الدراسة سنة كاملة لهذا السوق وذلك عن طريق جداول يتم فيها عرض البيانات التاريخية والمنحنيات الموضحة لذلك.

المطلب الثاني: التمثيل البياني لعوائد أسهم الشركات المشكلة للمحفظة

سنعرض من خلال هذا المطلب التمثيل البياني لعوائد أسهم الشركات المختارة، من خلال الاعتماد على البيانات التاريخية لأسهم المشكلة لمحفظة مالية مدرجة في سوق الكويت. حيث سنقوم بعرض التمثيل البياني لعوائد الأسهم المحسوبة بالقيم الأسبوعية فقط وتحليلها.

الشكل رقم (3-1): عوائد سهم KFH

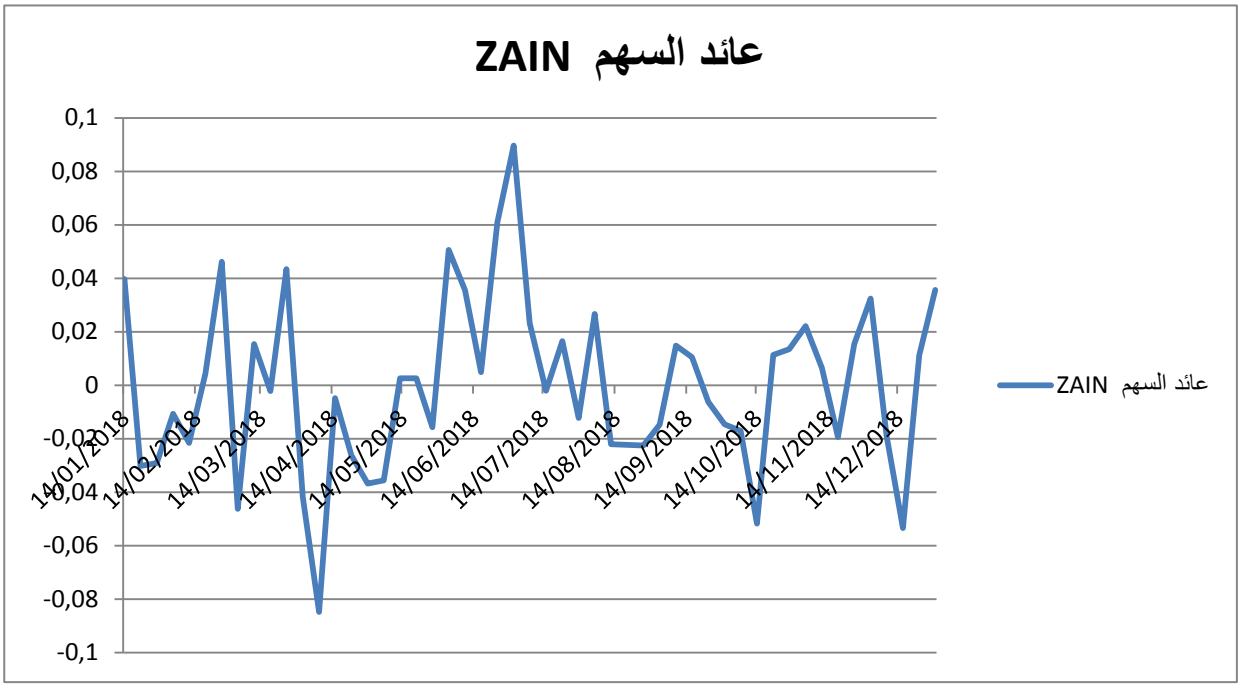


المصدر: من إعداد الطالبتين باستخدام برنامج Excel والاعتماد على الملحق رقم02

التحليل:

نلاحظ من خلال المنحنى البياني لعائد سهم KFH خلال فترة 2018 أي خلال 51 أسبوع حيث في 01/07/2018 أي الأسبوع السادس والعشرون حقق عائد أكبر قدر ب 0.086 KWD يليه الأسبوع السابع والأربعون 02/12/2018 بمعدل 0.037 KWD ثم يأتي في المرتبة الثالثة الأسبوع الواحد والثلاثون 05/08/2018 بمعدل 0.028 KWD بينما خلال الأسبوع الرابع 01/28/2018 خسارة قدرها 0.038 – KWD ويليه الأسبوع العشرون 20/05/2018 قدر ب 0.034- KWD وتبقي متذبذبة بين ربح وخسارة في باقي الأسابيع.

الشكل رقم (3-2): عوائد سهم ZAIN

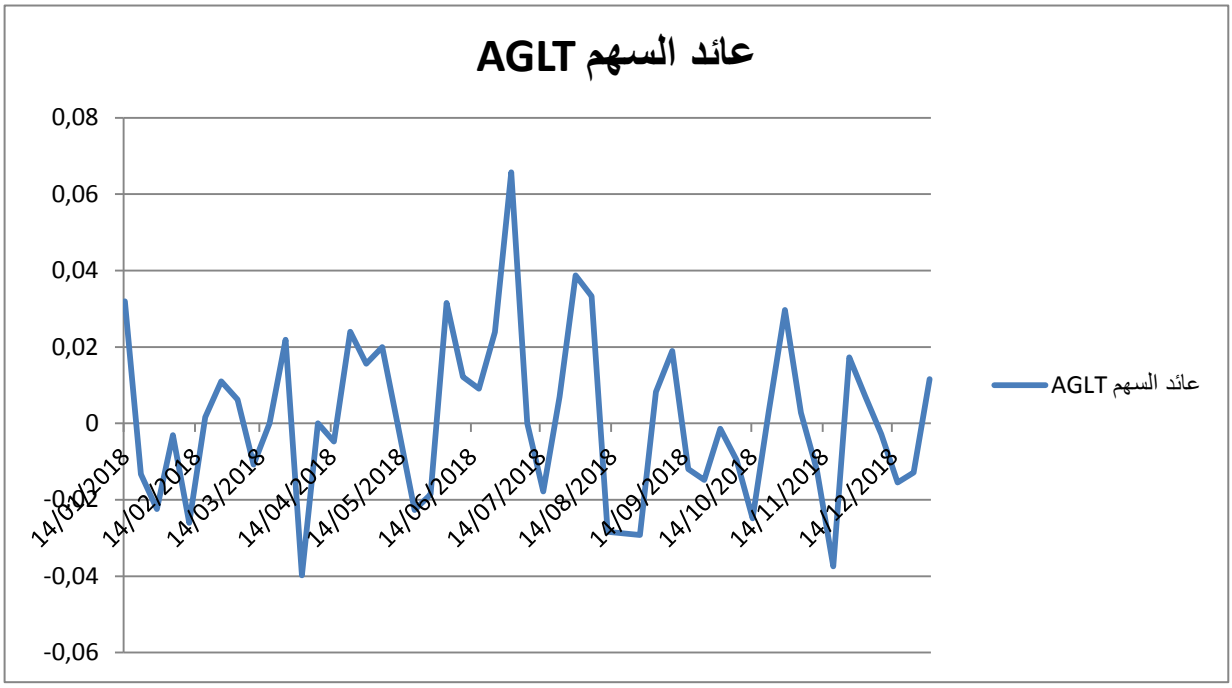


المصدر: من إعداد الطالبتين باستخدام برنامج Excel والاعتماد على الملحق رقم02

التحليل:

نلاحظ من خلال المنحنى البياني لعائد سهم ZAIN خلال فترة 2018 أي 51 أسبوع حيث في الأسبوع السادس والعشرون 01/07/2018 حقق أكبر ربح قدر ب 0.09 KWD يليه الأسبوع الثامن 25/02/2018 بمعدل 0.046 KWD ثم يأتي في المرتبة الثالثة الأسبوع الثاني عشر 25/03/2018 بمعدل 0.043 KWD بينما في الأسبوع الرابع عشر وقع في أكبر خسارة قدرها 0.085- KWD ويليه الأسبوع التاسع والأربعون16/12/2018 بخسارة قدرها 0.053- KWD، وبمرتبة ثالثة الأسبوع الأربعون 14/10/2018 بخسارة قدرها 0.052- KWD.

الشكل رقم (3-3): عوائد سهم AGLT



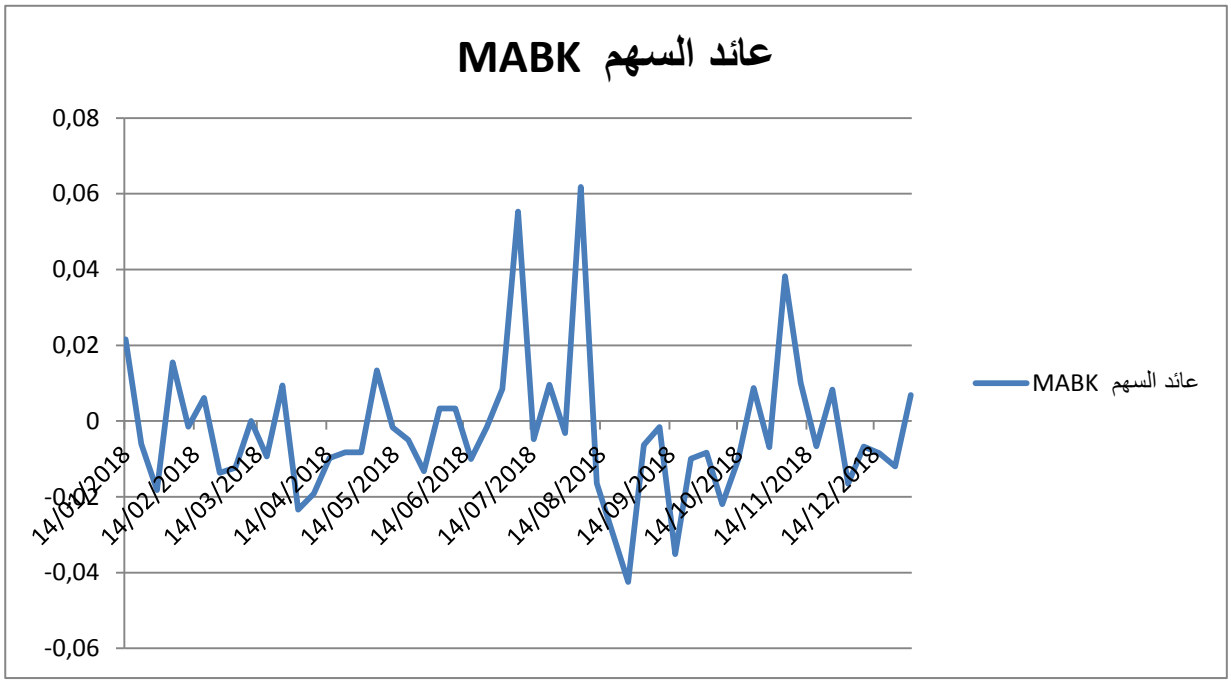
المصدر: من إعداد الطالبتين باستخدام برنامج Excel والاعتماد على الملحق رقم02

التحليل:

نلاحظ من المنحنى البياني لعائد سهم AGLT خلال فترة 2018 أي 51 أسبوع حيث سجل أكبر عائدا قدر ب 0.066 KWD وذلك في الأسبوع السادس والعشرون 01/07/2018، ويليه الأسبوع الثلاثون 29/07/2018 بمعدل KWD0.04 ، وباقي الأسابيع عوائد تتراوح ما بين 0 KWD و 0.03 KWD.

كما سجلت في الأسبوع الثالث عشر 01/04/2018 أكبر خسارة قدرها 0.039- KWD ويليه الأسبوع الخامس والأربعون 18/11/2018 بخسارة قدرها 0.037- KWD، وبمرتبة ثالثة الأسبوع الثالث والثلاثون 26/08/2018 بخسارة قدرها 0.029- KWD.

الشكل رقم (3-4): عوائد سهم MABK



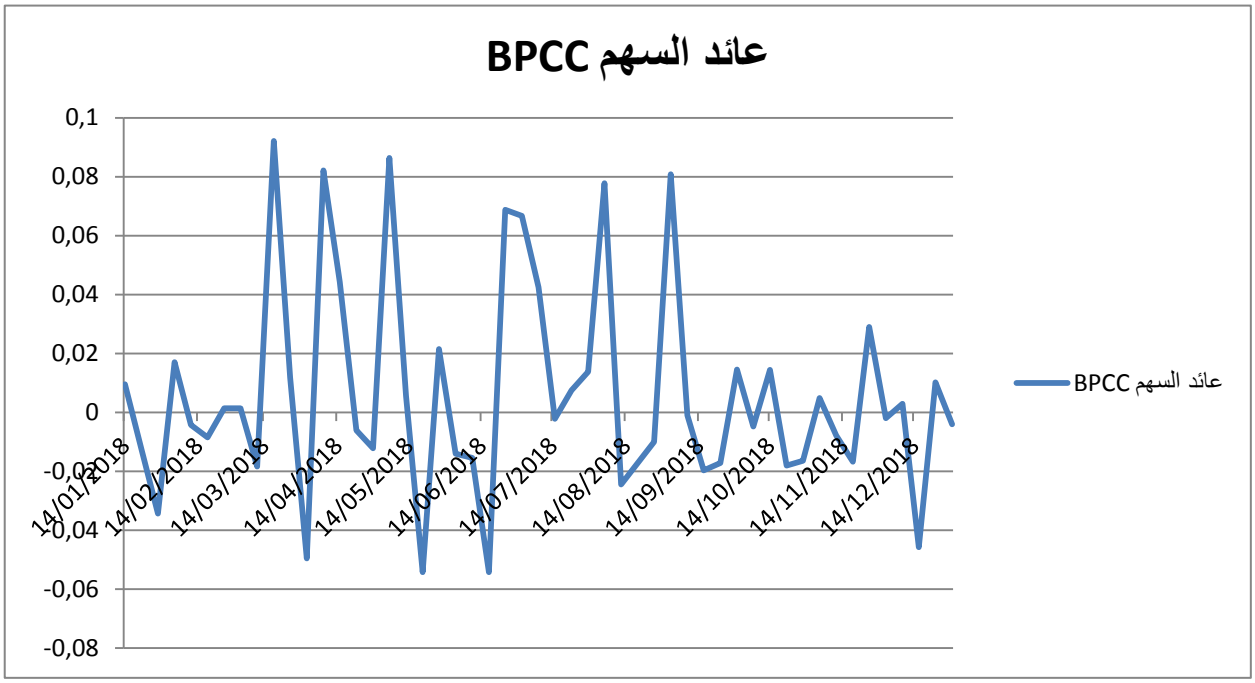
المصدر: من إعداد الطالبتين باستخدام برنامج Excel والاعتماد على الملحق رقم02

التحليل:

نلاحظ من المنحنى البياني لعائد سهم MABK خلال فترة 2018 أي 51 أسبوع حيث سجل أكبر عائدا قدر ب 0.062 KWD وذلك في الأسبوع الواحد والثلاثون 05/08/2018، ويليه الأسبوع السابع والعشرون 08/07/2018 بمعدل KWD0.055، وبالمرتبة الثالثة الأسبوع الثالث والأربعون 04/11/2018 بمعدل 0.038 KWD.

كما سجلت في الأسبوع الثالث والثلاثون 26/08/2018 أكبر خسارة قدرها 0.042- KWD ويليه الأسبوع السادس والثلاثون 16/09/2018 بخسارة قدرها 0.035- KWD، وبمرتبة ثالثة الأسبوع الثالث عشر 01/04/2018 بخسارة قدرها 0.023- KWD.

الشكل رقم (3-5): عوائد سهم BPCC



المصدر: من إعداد الطالبتين باستخدام برنامج Excel والاعتماد على الملحق رقم02

التحليل:

نلاحظ من خلال المنحنى البياني لعائد سهم BPCC خلال فترة 2018 أي 51 أسبوع حيث في الأسبوع الحادي عشر 18/03/2018 حقق أكبر عائد قدر ب 0.092 KWD يليه الأسبوع الثامن عشر 06/05/2018 بمعدل 0.086 KWD ثم يأتي في المرتبة الثالثة الأسبوع الرابع عشر 08/04/2018 والأسبوع الرابع والثلاثون 02/09/2018 بمعدل 0.082 KWD بينما خلال الأسبوع العشرون 20/05/2018 والأسبوع الرابع والعشرين 17/06/2018 وقع في أكبر خسارة قدرها 0.054- KWD ويليه الأسبوع الثالث عشر 01/04/2018 بخسارة قدرها 0.049- KWD، وبمرتبة ثالثة الأسبوع التاسع والأربعون 16/12/2018 بخسارة قدرها 0.046-KWD . وباقي الأسابيع كانت متذبذبة بين ربح وخسارة.

المبحث الثالث: بناء وتحليل محفظة مسعرة في بورصة الكويت وقياس مخاطرها

سيتم في هذا المبحث عرض أهم النتائج المتوصل إليها من الدراسة ومناقشتها تحليلها، فبعد أن حددنا طريقة وأدوات الدراسة سنتناول فيما يلى تطبيقها وذلك من خلال تشكيل محفظة مالية مسعرة في بورصة الكويت، وقياس مخاطرها بواسطة القيمة المعرضة للخطر (VaR). والهدف من هذا التطبيق التقرب أكثر من الواقع واختبار ما تم التوصل إليه في الجانب النظري وفرضيات الدراسة.

المطلب الأول: تشكيل محفظة مالية مكونة من أسهم مسعرة في سوق الكويت المالي

سنعرض من خلال هذا المطلب نتائج الدراسة المتوصل إليها بناءا على المعلومات التي تم جمعها، وتلخيصها، ومعالجتها في ما سبق أي من خلال الاعتماد على البيانات التاريخية لأسهم المشكلة لمحفظة مالية مدرجة في سوق الكويت.

1- حساب العائد والمخاطرة لأسهم الشركات المختارة

تم قياس عوائد ومخاطرة الاستثمار في أسهم الشركات المختارة انطلاقا من قيم المؤشرات اليومية والأسبوعية والشهرية للأسهم التي تصدرها هذه الشركات ثم حساب الوسط الحسابي والذي يمثل عائد الأسهم والانحراف المعياري الذي يمثل مخاطرة السهم، ويمكن توضيح ذلك من خلال الجداول التالية :

الجدول رقم (3-2): الوسط الحسابي والانحراف المعياري لأسهم الشركات المختارة بالقيم اليومية

الشركات	بيت التمويل الكويتي	شركة الاتصالات المتنقلة ""زين""	شركة أجيليتي للمخازن العمومية	شركة مباني	شركة بوبيان للبتروكيماويات
الوسط الحسابي	0,0006379	0,0001896	0,0006383	-0,0003733	0,0016564
الانحراف المعياري	0,0082977	0,0132641	0,0094577	0,0091839	0,0154574

المصدر: من إعداد الطالبتين باستخدام برنامج Excel والاعتماد على الملحق رقم 01

الجدول رقم (3-3): الوسط الحسابي والانحراف المعياري لأسهم الشركات المختارة بالقيم الأسبوعية

الشركات	بيت التمويل الكويتي	شركة الاتصالات المتنقلة ""زين""	شركة أجيليتي للمخازن العمومية	شركة مباني	شركة بوبيان للبتروكيماويات
الوسط الحسابي	0,0027728	-7,478E-05	0,0014046	-0,0019818	0,0066937
الانحراف المعياري	0,0221444	0,0325835	0,0213520	0,0184325	0,0360895

المصدر: من إعداد الطالبتين باستخدام برنامج Excel والاعتماد على الملحق رقم 02

الجدول رقم (3-4): الوسط الحسابي والانحراف المعياري لأسهم الشركات المختارة بالقيم الشهرية

الشركات	بيت التمويل الكويتي	شركة الاتصالات المتنقلة ""زين""	شركة أجيليتي للمخازن العمومية	شركة مباني	شركة بوبيان للبتروكيماويات
الوسط الحسابي	0,0132094	-0,0007026	0,0065441	-0,0121914	0,0301520
الانحراف المعياري	0,0334272	0,0908587	0,0368445	0,0401339	0,0513049

المصدر: من إعداد الطالبتين باستخدام برنامج Excel والاعتماد على الملحق رقم 03

من خلال الجداول رقم (3-2)، (3-3)،(3-4) نلاحظ أن سهم شركة بوبيان للبتروكيماويات أعلى عائد من الأسهم الأخرى في كل الحلات سواء عند الحساب بالقيم اليومية أو الأسبوعية أو الشهرية، وسهم شركة مباني أقل عائدا في القيم اليومية وسهم شركة الاتصالات المتنقلة " زين" أقل عائدا في حالة الحساب بالقيم الأسبوعية والشهرية، وفي المقابل فإن المخاطرة في سهم شركة بوبيان للبتروكيماويات أعلى من المخاطرة في أسهم الشركات الأخرى في كل الحالات لارتفاع انحرافه المعياري، حيث أن الانحراف المعياري الأكبر يدل على تشتت أكبر للقيم حول وسطها الحسابي، ومن خلال ما سبق نجد أن سهم شركة بوبيان للبتروكيماويات أكبر

عائدا وأكبر درجة مخاطرة في كل الحالات وهذا ما يتفق مع العلاقة الطردية بين العوائد والمخاطر، أي الموازنة بين العوائد والمخاطر.

2- حساب معامل الارتباط بين عوائد أسهم الشركات

عند تشكيل المحفظة لا يكفي قياس العائد والمخاطرة الأسهم، ولذلك يجب مراعاة معامل الارتباط بين عوائد الأسهم المختارة، ويمكن توضيح ذلك في الجدول التالي:

الجدول رقم (3-5): معامل الارتباط بين أسهم الشركات المختارة بالقيم اليومية

الشركات	بيت التمويل الكويتي	شركة الاتصالات المتنقلة ""زين""	شركة أجيليتي للمخازن العمومية	شركة مباني	شركة بوبيان للبتروكيماويات
بيت التمويل الكويتي	1	0,520345993	0,496331296	0,241988898	0,247551661
شركة الاتصالات المتنقلة ""زين""	0,520345993	1	0,380481893	0,26316342	0,184091319
شركة أجيليتي للمخازن العمومية	0,496331296	0,380481893	1	0,20347551	0,272390361
شركة مباني	0,241988898	0,26316342	0,20347551	1	0,192417004
شركة بوبيان للبتروكيماويات	0,247551661	0,184091319	0,272390361	0,192417004	1

المصدر: من إعداد الطالبتين باستخدام برنامج Excel والاعتماد على الملحق رقم 01

نلاحظ من خلال الجدول السابق أن شركة الاتصالات المتنقلة ""زين"" ترتبط بدرجة كبيرة مع الشركة بيت التمويل الكويتي، حيث نجد أن معامل الارتباط فيما بينهما موجب وقوي، بحيث تجاوز 50%، ويشير هذا إلى أن أي حركة لعائد إحدى الشركتين تتبعه حركة في نفس الاتجاه بالنسبة لعائد الشركة الأخرى، وهذا لا يفيد في تدنئة المخاطر غير النظامية.

أما باقي الشركات فيربط بينهما معامل ارتباط موجب ولكنه ضعيف. وبالتالي فالمحفظة المشكلة من أسهم هذه الشركات ستحقق مستوى متدني من المخاطر غير النظامية.

الجدول رقم (3-6): معامل الارتباط بين أسهم الشركات المختارة بالقيم الأسبوعية

الشركات	بيت التمويل الكويتي	شركة الاتصالات المتنقلة ""زين""	شركة أجيليتي للمخازن العمومية	شركة مباني	شركة بوبيان للبتروكيماويات
بيت التمويل الكويتي	1	0,58824564	0,545850878	0,453563759	0,418529882
شركة الاتصالات المتنقلة ""زين""	0,58824564	1	0,558816738	0,39431389	0,114011543
شركة أجيليتي للمخازن العمومية	0,545850878	0,558816738	1	0,411744067	0,441231782
شركة مباني	0,453563759	0,39431389	0,411744067	1	0,347420107
شركة بوبيان للبتروكيماويات	0,418529882	0,114011543	0,441231782	0,347420107	1

المصدر: من إعداد الطالبتين باستخدام برنامج Excel والاعتماد على الملحق رقم 02

نلاحظ من خلال الجدول السابق أن شركة الاتصالات المتنقلة ""زين"" ترتبط بدرجة كبيرة مع الشركة بيت التمويل الكويتي، وكذلك شركة أجيليتي للمخازن العمومية ترتبط بدرجة كبيرة مع الشركة بيت التمويل الكويتي وأيضا مع الشركة الاتصالات المتنقلة ""زين""، حيث نجد أن معامل الارتباط فيما بينهم موجب وقوي، بحيث تجاوز 50%، ويشير هذا إلى أن أي حركة لعائد إحدى الشركات تتبعه حركة في نفس الاتجاه بالنسبة لعائد الشركة الأخرى، وهذا لا يفيد في تدنئة المخاطر غير النظامية.

أما باقي الشركات فيربط بينهما معامل ارتباط موجب ولكنه ضعيف نوعا ما. وبالتالي فالمحفظة المشكلة من أسهم هذه الشركات ستحقق مستوى متدني من المخاطر غير النظامية.

الجدول رقم (3-7): معامل الارتباط بين أسهم الشركات المختارة بالقيم الشهرية

الشركات	بيت التمويل الكويتي	شركة الاتصالات المتنقلة ""زين""	شركة أجيليتي للمخازن العمومية	شركة مباني	شركة بوبيان للبتروكيماويات
بيت التمويل الكويتي	1	0,92334177	0,685581295	0,646878269	-0,02300252
شركة الاتصالات المتنقلة ""زين""	0,92334177	1	0,640024357	0,656668736	-0,16377504
شركة أجيليتي للمخازن العمومية	0,685581295	0,640024357	1	0,260220532	0,300418396
شركة مباني	0,646878269	0,656668736	0,260220532	1	0,180828115
شركة بوبيان للبتروكيماويات	-0,02300252	-0,16377504	0,300418396	0,180828115	1

المصدر: من إعداد الطالبتين باستخدام برنامج Excel والاعتماد على الملحق رقم 03

نلاحظ من خلال الجدول السابق أن شركة الاتصالات المتنقلة ""زين"" ترتبط بدرجة كبيرة مع الشركة بيت التمويل الكويتي، وكذلك شركة أجيليتي للمخازن العمومية ترتبط بدرجة كبيرة مع الشركة بيت التمويل الكويتي وأيضا مع الشركة الاتصالات المتنقلة ""زين""، وشركة مباني ترتبط بدرجة كبيرة مع كل من الشركة بيت التمويل الكويتي والشركة الاتصالات المتنقلة ""زين""، حيث نجد أن معامل الارتباط فيما بينهم موجب وقوي، بحيث تجاوز% 50 ، و يشير هذا إلى أن أي حركة لعائد إحدى الشركتين تتبعه حركة في نفس الاتجاه بالنسبة لعائد الشركة الأخرى، وهذا لا يفيد في تدنئة المخاطر غير النظامية.

كما نلاحظ من خلال الجدول أن شركة بوبيان للبتروكيماويات ترتبط بشركة بيت التمويل الكويتي بمعامل ارتباط سالب حيث بلغ 2-%، و كذلك ترتبط بشركة الاتصالات المتنقلة زين بمعامل ارتباط سالب، حيث نجد أن معامل الارتباط بين الشركتين هو 16-%، ويدل هذا على أن الانخفاض في العائد المتولد عن أحد مكونات المحفظة يصحبه ارتفاع في العائد المتولد عن أحد أو كل المكونات الأخرى.

أما باقي الشركات فيربط بينها معامل ارتباط موجب و لكنه ضعيف، و بالتالي فالمحفظة المشكلة من أسهم هذه الشركات ستحقق مستوى متدني من المخاطر غير النظامية.

3- حساب التباين المشترك بين عوائد أسهم الشركات

الجدول رقم (3-8): التباين المشترك بين عوائد الأسهم بالقيم اليومية

الشركات	بيت التمويل الكويتي	شركة الاتصالات المتنقلة ""زين""	شركة أجيليتي للمخازن العمومية	شركة مباني	شركة بوبيان للبتروكيماويات
بيت التمويل الكويتي	**6,88512E-05**	5,72695E-05	3,89505E-05	1,84407E-05	3,17509E-05
شركة الاتصالات المتنقلة ""زين""	5,72695E-05	**0,000175935**	4,77304E-05	3,20573E-05	3,77437E-05
شركة أجيليتي للمخازن العمومية	3,89505E-05	4,77304E-05	**8,94481E-05**	1,76735E-05	3,9821E-05
شركة مباني	1,84407E-05	3,20573E-05	1,76735E-05	**8,43434E-05**	2,73152E-05
شركة بوبيان للبتروكيماويات	3,17509E-05	3,77437E-05	3,9821E-05	2,73152E-05	**0,00023893**

المصدر: من إعداد الطالبتين باستخدام برنامج Excel والاعتماد على الملحق رقم01

الجدول رقم (3-9): التباين المشترك بين عوائد الأسهم بالقيم الأسبوعية

الشركات	بيت التمويل الكويتي	شركة الاتصالات المتنقلة ""زين""	شركة أجيليتي للمخازن العمومية	شركة مباني	شركة بوبيان للبتروكيماويات
بيت التمويل الكويتي	**0,00049038**	0,000415423	0,000250723	0,000180559	0,000334237
شركة الاتصالات المتنقلة ""زين""	0,000415423	**0,001061685**	0,000399778	0,000248663	0,000134359
شركة أجيليتي للمخازن العمومية	0,000250723	0,000399778	**0,000455906**	0,00017084	0,000334495
شركة مباني	0,000180559	0,000248663	0,00017084	**0,000339759**	0,000228544
شركة بوبيان للبتروكيماويات	0,000334237	0,000134359	0,000334495	0,000228544	**0,001302451**

المصدر: من إعداد الطالبتين باستخدام برنامج Excel والاعتماد على الملحق رقم 02

الجدول رقم (3-10): التباين المشترك بين عوائد الأسهم بالقيم الشهرية

الشركات	بيت التمويل الكويتي	شركة الاتصالات المتنقلة ""زين""	شركة أجيليتي للمخازن العمومية	شركة مباني	شركة بوبيان للبتروكيماويات
بيت التمويل الكويتي	**0,001117377**	0,002804328	0,000844368	0,000867828	-3,94488E-05
شركة الاتصالات المتنقلة ""زين""	0,002804328	**0,00825530**	0,002142574	0,002394551	-0,000763436
شركة أجيليتي للمخازن العمومية	0,000844368	0,002142574	**0,001357518**	0,000384792	0,000567882
شركة مباني	0,000867828	0,002394551	0,000384792	**0,00161073**	0,000372337
شركة بوبيان للبتروكيماويات	-3,94488E-05	4-0,0007634	0,000567882	0,000372337	**0,002632188**

المصدر: من إعداد الطالبتين باستخدام برنامج Excel والاعتماد على الملحق رقم 03

4- حساب عائد ومخاطرة المحفظة:

سنقوم بتشكيل محفظة مالية من خمسة أسهم ونقوم بحساب العائد والانحراف المعياري للمحفظة بالأوزان النسبية التالية:

الجدول رقم (3-11): الوزن النسبي لكل سهم

الشركة	الوزن النسبي
بيت التمويل الكويتي	0,2
شركة الاتصالات المتنقلة ""زين""	0,1
شركة أجيليتي للمخازن العمومية	0,2
شركة مباني	0,1
شركة بوبيان للبتروكيماويات	0,4

المصدر: من إعداد الطالبتين

4-1- حساب عائد ومخاطر المحفظة بالقيم اليومية:

الجدول رقم (3-12): خصائص المحفظة بالقيم اليومية

عائد المحفظة E(Rp)	مخاطر المحفظة δp
0,000899445	0,008556954

المصدر: من إعداد الطالبتين باستخدام برنامج Excel وبناء على النتائج السابقة

4-2- حساب عائد ومخاطرة المحفظة بالقيم الأسبوعية:

الجدول رقم (3-13): خصائص المحفظة بالقيم الأسبوعية

عائد المحفظة E(Rp)	مخاطر المحفظة δp
0,00330733	0,021632896

المصدر: من إعداد الطالبتين باستخدام برنامج Excel وبناء على النتائج السابقة

4-3- حساب عائد ومخاطرة المحفظة بالقيم الشهرية:

الجدول رقم (3-14): خصائص المحفظة بالقيم الشهرية

عائد المحفظة E(Rp)	مخاطر المحفظة δp
0,014722127	0,032179013

المصدر: من إعداد الطالبتين باستخدام برنامج Excel وبناء على النتائج السابقة

من خلال الجداول السابقة وحسابنا لعائد ومخاطرة المحفظة بالقيم اليومية والأسبوعية، الشهرية نلاحظ أن الانحراف المعياري للمحفظة بالقيم اليومية أقل من الانحراف المعياري بالقيم الأسبوعية وكذلك الانحراف المعياري بالقيم الشهرية.

أما فيما يخص عائد المحفظة، نجد أن عائد المحفظة بالقيم اليومية أقل من عائد المحفظة بالقيم الأسبوعية وهذا الأخير أقل من عائد المحفظة بالقيم الشهرية. أي عائد أقل انحراف معياري أقل، وكلما يزيد العائد يزيد الانحراف المعياري هناك دائما علاقة طردية بين العائد والمخاطرة.

المطلب الثاني: قياس مخاطر المحفظة باستخدام القيمة المعرضة للخطر بالأسلوب التاريخي

القيمة المعرضة للمخاطر هي تقنية إحصائية تستخدم لقياس وتحديد حجم المخاطرة المالية في محفظة مالية في إطار زمني محدد، ويعتبر هذا المقياس هو الأكثر استخداما لتحديد نسبة وقوع أو حدوث خسائر محتملة للمحفظة، وتعطي القيمة المعرضة للمخاطر الخسارة القصوى للمحفظة على مدى فترة زمنية محددة لمستوى معين من الثقة.

باستخدام ثلاث منهجيات مختلفة، وتعتمد كل منهجية على توزيع عوائد الاستثمار؛ وطريقة أخرى، يتم تعيين جميع عائدات الاستثمار المحتملة احتمال حدوث على مدى فترة زمنية محددة. من بينها منهجية المحاكاة التاريخية.

وإن القيمة المعرضة للخطر تهتم بالخسائر دون الأرباح وتعبر برقم مفرد أو وحيد عن الخسائر القصوى المتوقعة.

- **حساب القيمة المعرضة للخطر:**

- **بناء المحفظة المالية:**

نقوم بتشكيل محفظة مالية مكونة من أسهم بعض الشركات المدرجة في سوق الكويت للأوراق المالية والتي تعبر عن التوظيفات المحتملة لأحد المستثمرين.

- نفترض أن حجم الاستثمار هو 1.000.000 دينار كويتي في سوق الكويت، فقد أثرنا أن يتوزع المبلغ المستثمر على الأسهم المختارة كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم (3-15): توزيع المبلغ المستثمر على الأسهم المختارة

السهم	المبلغ
بيت التمويل الكويتي	200.000
شركة الاتصالات المتنقلة ""زين""	100.000
شركة أجيليتي للمخازن العمومية	200.000
شركة مباني	100.000
شركة بوبيان للبتروكيماويات	400.000
قيمة المحفظة	1.000.000

المصدر: من إعداد الطالبتين

- **تقدير القيمة المعرضة للخطر باستخدام الأسلوب التاريخي:**

كما ذكرنا سابقا، فإن طريقة المحاكاة التاريخية لتحديد القيمة المعرضة للخطر لمحفظة مالية طريقة سهلة ولا تتطلب حسابات معقدة وتسمح بتقدير القيمة الحالية للمحفظة على أساس معطيات ماضية. فهي إذن طريقة تقوم على تقدير توزيع تغيرات الأسعار انطلاقا من الماضي، وبتطبيق هذه التغيرات على المحفظة يتم تحديد القيمة المعرضة للخطر.

يمكن تلخيص منهجية حساب القيمة المعرضة للخطر بهذا النموذج في الخطوات التالية:

- تسجيل المشاهدات (المعطيات) عن أصول المحفظة خلال فترة زمنية معينة (سلسلة زمنية)، فقد قمنا بجمعها يومية، أسبوعية، شهرية.
- حساب التغيرات النسبية لإرادات كل أصل لكل فترة وفق الصيغة التالية:

$$R = P_t - P_{t-1} / P_{t-1}$$

R: معدل العائد بين الفترتين t، t−1.

P_t: سعر إغلاق السهم في الزمن t.

P_{t-1}: سعر إغلاق السهم في الزمن t−1.

- ثم نقوم بضرب قيمة معدل العائد في المبلغ المراد استثماره في كل سهم لكل فترة.
- حساب القيمة الاجمالية للمحفظة لكل فترة.
- ثم بعد ذلك نقوم بحساب القيمة المعرضة للخطر، إن القيمة المعرضة للخطر تتحدد على أساس معلمتين أساسيتين الأولى المدى الزمني والثانية مجال الثقة α. بالنسبة للمعلمة الأولى، فقد اخترنا يومية، أسبوعية، شهرية، أما مجال الثقة فقد اخترنا 99%، 95% و90%.

وما تجدر الإشارة إليه أنه يمكن اختيار مدى زمني أخر، حسب متطلبات المستثمر وحاجاته، وعموما فإن القيمة المعرضة للخطر تأخذ المدى الزمني الذي يتم على أساسه حساب العوائد فيه.

ولقد تم تلخيص النتائج المتحصل عليها في الجداول التالية:

الجدول رقم (3-16): حساب القيمة المعرضة للخطر اليومية باستخدام الأسلوب التاريخي

القيمة المعرضة للخطر للمحفظة 99%	-19910,1219
القيمة المعرضة للخطر للمحفظة 95%	-11403,6575
القيمة المعرضة للخطر للمحفظة 90%	-8466,05037

المصدر: من إعداد الطالبتين باستخدام برنامج Excel

تمثل المبالغ 19910.1219، 11403.6575 و8466.05037 القيمة المعرضة للخطر (VaR) بنسبة 99%، 95%، 90% على التوالي وهي أسوأ (أقصى) خسارة يمكن توقعها من حيازة المحفظة المالية في مدة يوم وفي ظل ظروف السوق العادية.

أي تعني إننا واثقون بنسبة 99%، 95%، 90% بأننا لن نخسر أكثر من 19910.1219، 11403.6575، 8466.05037 دينار كويتي في مدة يوم.

الجدول رقم (3-17): حساب القيمة المعرضة للخطر الأسبوعية باستخدام الأسلوب التاريخي

القيمة المعرضة للخطر للمحفظة 99%	-37089,76312
القيمة المعرضة للخطر للمحفظة 95%	-29324,01362
القيمة المعرضة للخطر للمحفظة 90%	-20817,95127

المصدر: من إعداد الطالبتين باستخدام برنامج Excel

تمثل المبالغ 37089.76312، 29324.01362 و20817.95127 القيمة المعرضة للخطر (VaR) بنسبة 99%، 95%، 90% على التوالي وهي أسوأ (أقصى) خسارة يمكن توقعها من حيازة المحفظة المالية في مدة أسبوع وفي ظل ظروف السوق العادية.

أي تعني إننا واثقون بنسبة 99%، 95%، 90% بأننا لن نخسر أكثر من 37089.76312 ، 29324.01362 ، 20817.95127 دينار كويتي في مدة أسبوع.

الجدول رقم (3-18): حساب القيمة المعرضة للخطر الشهرية باستخدام الأسلوب التاريخي

القيمة المعرضة للخطر للمحفظة 99%	-26540,6754
القيمة المعرضة للخطر للمحفظة 95%	-23743,8109
القيمة المعرضة للخطر للمحفظة 90%	-20247,7303

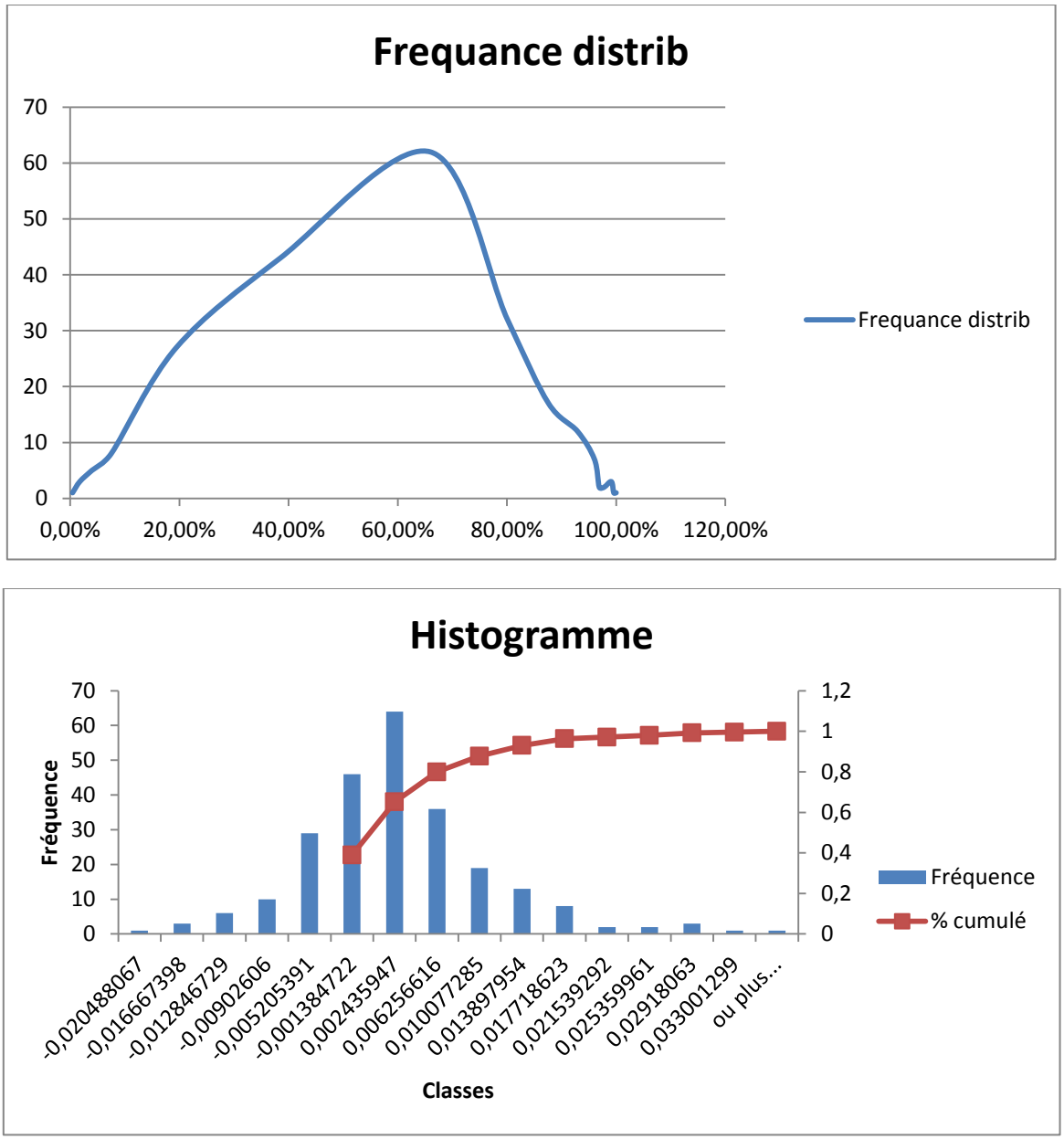
المصدر: من إعداد الطالبتين باستخدام برنامج Excel

تمثل المبالغ 26540.6754، 23743.8109، 20247.7303 القيمة المعرضة للخطر (VaR) بنسبة 99%، 95%، 90% على التوالي وهي أسوأ (أقصى) خسارة يمكن توقعها من حيازة المحفظة المالية في مدة شهر وفي ظل ظروف السوق العادية.

أي تعني إننا واثقون بنسبة 99%، 95%، 90% بأننا لن نخسر أكثر من 26540.6754، 23743.8109، 20247.7303 دينار كويتي في مدة شهر القادمة.

سنقوم بعرض التوزيع الاحتمالي للعوائد اليومية للمحفظة فقط من خلال الشكل الموضح كالتالي:

الشكل رقم (3-6): التوزيع الاحتمالي للعوائد اليومية للمحفظة



المصدر: من إعداد الطالبتين باستخدام برنامج Excel.

من خلال الشكل (3-6) أي المنحنى الخاص بالتوزيع الاحتمالي للعوائد اليومية للمحفظة يتضح أن المنحنى يأخذ شكل منحنى التوزيع الطبيعي.

ومن خلال الدراسة الاحصائية، حيث يظهر مقياس الالتواء Skewness، (لإيضاح حالة التوزيع لجميع السلسلة) ومقياس تفرطح التوزيع Kurtisis، (لاستكمال مقياس الالتواء والمقترن معه)، أن التوزيع الاحتمالي للمنحنى طبيعي ولكن يظهر بعض التفرطح في ذيل التوزيع.

وهذا ما قادنا إلى دراسة القيمة المعرضة للخطر (VaR) باستخدام الطريقة القياسية (المعلمية) من خلال المطلب الموالي.

المطلب الثالث: قياس مخاطر المحفظة باستخدام القيمة المعرضة للخطر بالأسلوب القياسي

كما ذكرنا سابقا أنه لحساب القيمة المعرضة للخطر يوجد ثلاث منهجيات مختلفة، وتعتمد كل منهجية على توزيع عوائد الاستثمار؛ وطريقة أخرى، يتم تعيين جميع عائدات الاستثمار المحتملة احتمال حدوث على مدى فترة زمنية محددة. من بينها منهجية المحاكاة التاريخية أو الأسلوب التاريخي التي تطرقنا لها في المطلب السابق والطريقة القياسية (المعلمية) التي سنتطرق لها من خلال هذا المطلب والمقارنة بين قيمة القيمة المعرضة للخطر بالطريقة التاريخية و الطريقة المعلمية.

إن طريقة تقدير وحساب القيمة المعرضة للخطر المعلمية قد تم نشرها وإشاعة عملية حسابها من قبل مؤسستي J.P Morgan and Reuters من خلال نشر كل من مجموعات البيانات الخاصة بنظام قياس المخاطر من قبلهم المعروف بـ Risk Metrics™ والوثائق الفنية لهم .

- **تقدير القيمة المعرضة للخطر باستخدام الأسلوب القياسي:**

في هذه الطريقة يتم حساب القيمة المعرضة لمخاطر بواسطة حساب تحليلي بسيط نسبيا من الناحية العملية. وأكثر الطرق شيوعا طريقة الانحراف المعياري-التباينVariance-Covariance Method ، حيث تفترض أن عوائد المحفظة وعوامل الخطر تتبع توزيع الطبيعي، كما تفترض هذه الطريقة بأن العوائد توزع على عوامل الخطر.

تقوم على مقاييس إحصائية كالوسط الحسابي والانحراف المعياري لتوزيع عامل الخطر. باستخدام هذه المقاييس، فإنه بالإمكان مباشرة حساب القيمة المعرضة للخطر من توزيع عامل الخطر.

سنقوم بحساب القيمة المعرضة للخطر اليومية فقط باستخدام الأسلوب القياسي وهي موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (3-19): حساب القيمة المعرضة للخطر اليومية باستخدام الأسلوب القياسي

القيمة المعرضة للخطر للمحفظة 99%	19078,81748
القيمة المعرضة للخطر للمحفظة 95%	13242,27807
القيمة المعرضة للخطر للمحفظة 90%	10130,84050

المصدر: من إعداد الطالبتين باستخدام برنامج Excel.

تمثل المبالغ 19078.81748، 13242.27807، 10130.84050 القيمة المعرضة للخطر (VaR) بنسبة 99%، 95%، 90% على التوالي وهي أسوأ (أقصى) خسارة يمكن توقعها من حيازة المحفظة المالية في مدة يوم وفي ظل ظروف السوق العادية.

أي تعني إننا واثقون بنسبة 99%، 95%، 90% بأننا لن نخسر أكثر من 19078.81748، 13242.27807، 10130.84050 دينار كويتي في مدة يوم.

ولقد قمنا بحساب القيمة المعرضة للخطر بالأسلوب التاريخي والأسلوب القياسي وذلك لغرض المقارنة بين القيمتين المعرضة للخطر حسب طريقة حساب لكل منهما (التاريخية والقياسية).

فإننا نلاحظ من خلال المقارنة بين النتائج السابقة للقيمة المعرضة للخطر اليومية بالأسلوب التاريخي والنتائج المتوصل إليها للقيمة المعرضة للخطر اليومية بالأسلوب القياسي أنه هناك بعض الاختلاف في النتائج، حيث كانت أسوأ خسارة متوقعة من حيازة المحفظة في مدة يوم وفي ظل ظروف السوق العادية عند حسابها بالأسلوب التاريخي كالتالي: 19910.1219، 11403.6575، 8466.05037 دينار كويتي، وعند حسابها بالأسلوب القياسي وجدنا 19078.81748، 13242.27807، 10130.84050 دينار كويتي بنسبة 99%، 95%، 90% على الترتيب.

وكما يظهر من خلال الشكل رقم (3-6) السابق فإن التوزيع الاحتمالي للعوائد اليومية للمحفظة لسنة الدراسة ليس ممثلا جيدا يظهر بعض التفرطح. وبالتالي هذا هو السبب في اختلاف قيمة القيمة المعرضة للخطر.

خـلاصـة:

لقد خصص هذا الفصل للجانب التطبيقي من دراستنا، وكان الهدف منه تطبيق ما تم التوصل له في الجانب النظري واختبار مدى تطابقه مع الواقع العملي. فقد حاولنا في هذا الفصل إسقاط الفكرة النظرية على بيئة السوق قيد الدراسة من أجل اكتشاف الأثر بين متغيرات الدراسة.

فقد تطرقنا في هذا الفصل للتطورات التي عرفته متغيرات الدراسة ووصفنا هذه المتغيرات وصفا احصائيا، كما حاولنا من خلال هذا الفصل عرض أهم النتائج التي توصلت إليها دراستنا هذه والقيام بتحليلها ومن ثم مناقشتها وإيجاد تفسيرات لها، و قد توصلنا إلى النتائج التالية:

- تعتبر القيمة المعرضة للخطر من بين أهم الأدوات الإحصائية الواجب تطبيقها لتقييم خطر المحفظة المالية بشكل كمي على أساس أنها قادرة على تلخيص أقصى خسارة يمكن تحقيقها خلال أفق زمني معين في شكل رقم واحد مفرد يعبر عن وضعية المحفظة المالية ، وهو ما يتيح لمدير المحفظة المالية من اتخاذ الإجراءات الاحترازية الملائمة حتى يتفادى الوقوع في أزمة سيولة.
- يمكن تقدير القيمة المعرضة للخطر بعدة مداخل بحيث يسمح كل مدخل (منهجية) بتحديد حجم مخاطر المحفظة، وكل مدخل له مميزات خاصة في كيفية وطريقة ينتهجها في حساب القيمة المعرضة للخطر والتعامل معها.
- أن مقاربة القيمة المعرضة للخطر من أهم المقاييس الكمية لمخاطر المحفظة المالية، وهذا لما توفره من مزايا تتمثل في سهولة وسرعة حساب هذا المقياس والدقة في إعطاء رقم وحيد.

الخـاتمـة العامــة

تناولت هذه الدراسة موضوع القيمة المعرضة للخطر كأداة مستحدثة لقياس وإدارة مخاطر المحفظة، فحاولنا أن نناقش هذا الموضوع من خلال الإجابة على الإشكالية الرئيسية التي تمحورت حول مدى مساهمة مقاربة القيمة المعرضة للخطر (VaR) كأداة لقياس وإدارة مخاطر المحفظة المالية ، وتم تطبيقها في السوق المالي الكويتي لسنة 2018، وبناء على طبيعة الإشكال المطروح وللوصول إلى الأهداف المرجوة تم تقسيم البحث إلى فصلين نظريين وفصل تطبيقي.

عالج الفصل الأول أساسيات حول المحفظة المالية، حيث أن التطور الحاصل في الاقتصاد العالمي وزيادة حركة رؤوس الأموال داخل الأسواق المالية أدى ذلك لزيادة اهتمام المستثمرين بالاستثمار في الأوراق المالية ضمن محافظ مالية لما تحققه هذه الأخيرة من عوائد مرتفعة في ظل مخاطر مقبولة، وظهرت نتيجة التغير الحاصل في البيئة المالية العالمية مجموعة من النظريات التي طورت مفهوم المحفظة.

إن تكوين محفظة الأوراق المالية بمثابة سياسة استثمارية حديثة، تعمل على فكرة المزج بين البدائل الاستثمارية بغرض تحقيق مجموعة من الأهداف، وعلى رأسها تحقيق العوائد بأقل مخاطر ممكنة، ويمكن تحقيق هذا بالتنويع، أي بتنويع موجودات المحفظة المالية بين الأصول الخطيرة والأصول غير الخطيرة، مما يجعل عملية تكوين المحفظة المالية عملية معقدة تتحكم فيها مجموعة من القيود والعوامل والمحددات.

بعد تكوين محفظة الأوراق المالية تأتي مرحلة الإدارة، هذه الأخيرة التي تتطلب الخبرة والدراية بتغيرات الظروف الاقتصادية وذلك بغرض تحقيق أهداف الاستثمار المرجو تحقيقها، مما يؤدي إلى تغيير سياسة الإدارة حسب نوع الهدف.

نظرا لأهمية الموضوع وتعقيده توجه العديد من الباحثين إلى البحث فيه، مما أسفر الأمر على عدة نظريات ونماذج علمية و على رأسها نظرية ماركويتز، هذه الأخيرة التي تعتبر كنقطة الانطلاق، إذ على إثرها ظهر نموذج تسعير الأصول الرأسمالية، ثم نظرية التسعير بالمراجحة بالإضافة إلى نماذج ونظريات حديثة، هذا ونجد أن معظم هذه الأبحاث عنيت بالعوامل المؤثرة على عائد المحفظة المالية وعلاقته بخطرها، وعلى إثر هذه النماذج توصل الباحثون إلى طرق لقياس أداء المحفظة المالية وأهمها نموذج شارب، نموذج ترينور ونموذج جنسن.

كما اتضح لنا أن عملية الاستثمار في المحفظة المالية تحفها عدة مخاطر فكان الفصل الثاني يعالج التقنيات المستخدمة لقياس وإدارة مخاطر المحفظة من خلال عدة أساليب. فقد أصبحت عملية إدارة المخاطر من أهم المسائل لدى جميع المنظمات نظرا لتسارع وتيرة التكامل بين الأسواق المالية العالمية والابتكارات المتزايدة للأدوات المالية وزيادة استخدام الأدوات المالية المشتقة والواقع الحالي للسوق، و تعد المخاطرة محدد أساسي للعديد من القرارات المالية ولاسيما قرارات الاستثمار في المحافظ المالية. وقد سعت العديد من الدراسات إلى وضع نماذج لقياس المخاطرة وبما يسمح بتقدير صحيح لها يؤدي إلى وضع استراتيجيات مناسبة لمواجهتها

واتخاذ قرارات استثمارية أفضل. ولاشك أن إشكالية قياس المخاطرة لا تزال من القضايا الجدلية في الفكر المالي الحديث، لذا استخدم مدخل القيمة المعرضة للخطر VaR في تقدير المخاطرة. وهي أسوأ خسارة يمكن توقعها من حيازة أصل مالي، أو محفظة مالية خلال فترة زمنية معينة (يوم واحد، عشرة أيام، شهر) في ظل ظروف سوق عادية، وبمستوى ثقة محدد. ويعد موضوع بالغ الأهمية من الواجب دراسته والاهتمام به لما له من أثار وانعكاسات على إدارة المخاطر.

بالرغم من أهمية هذا المؤشر في قياس مخاطر المحفظة المالية إلا أنه يعاني من بعض أوجه القصور كعدم القدرة على التنبؤ في الأفق الزمني البعيد، ومن أجل ذلك فقد تم تطوير مجموعة من المنهجيات الأخرى البديلة عن هذا المقياس مثل :اختبارات الضغط، تحليل الحساسية، تحليل السيناريوهات، تحليل المحاكاة....الخ.

أما في الفصل الثالث أي الجانب التطبيقي تم التطرق فيه إلى متغيرات الدراسة وتطورها خلال سنة 2018 وذلك من خلال عرض دراسة وصفية تحليلية لمتغيرات الدراسة، واستنتجنا منها أن مقاربة القيمة المعرضة للخطر من أهم المقاييس الكمية لمخاطر المحفظة المالية، وهذا لما توفره من مزايا تتمثل في سهولة وسرعة حساب هذا المقياس والدقة في إعطاء رقم وحيد.

تعتبر القيمة المعرضة للخطر من بين أهم الأدوات الإحصائية الواجب تطبيقها لتقييم خطر المحفظة المالية بشكل كمي على أساس أنها قادرة على تلخيص أقصى خسارة يمكن تحقيقها خلال أفق زمني معين في شكل رقم واحد مفرد يعبر عن وضعية المحفظة المالية ، وهو ما يتيح لمدير المحفظة المالية من اتخاذ الإجراءات الاحترازية الملائمة حتى يتفادى الوقوع في أزمة سيولة.

نتائج اختبار الفرضيات:

أثبتت الدراسة أن القيمة المعرضة للخطر تقيس مخاطر المحفظة المالية وتعد من أبرز الأساليب المستخدمة في إدارة المخاطر وعليه كانت نتائج اختبار الفرضيات كما يلي:

ففيما يخص **الفرضية الأولى**، تبين لنا من خلال البحث أنه يتم تشكيل محفظة الأوراق المالية بناء على مبادئ التنويع الكفء، أثبتت نتائج الدراسة أنها صحيحة.

أما بالنسبة **لفرضية البحث الثانية** فقد أردنا من خلالها التأكيد على إمكانية قياس القيمة المعرضة للمخاطر بعدة مداخل بحيث يسمح كل مدخل بتحديد حجم لمخاطر المحفظة، أثبتت نتائج الدراسة أنها صحيحة.

أما بالنسبة **للفرضية الثالثة:** " يمكن تقدير القيمة المعرضة للخطر المحتملة التي تواجه تداولات الأدوات المالية المسجلة في بورصة الكويت خلال الفترة الزمنية محل الدراسة" فقد تبين لنا من خلال الفصل الثالث من المذكرة، إن مقياس القيمة المعرضة للمخاطر الذي تم تطبيقه في هذه الدراسة، أوضح حجم الخسائر الفعلية في

الأسهم المشكلة للمحفظة والمدرجة في بورصة الكويت أفضل مما هو عليه في حالة إتباع أساليب أخرى، أثبتت نتائج الدراسة أنها صحيحة.

التوصيات:

- ضرورة القيام بدراسة عميقة وتنبئية للمخاطرة التي تهدد أوراق المحفظة المالية لأن إدارة المحفظة المالية تعتمد على التحليل المستقبلي.
- قبل اتخاذ قرار الاستثمار في محفظة الأوراق المالية لابد من تحديد ومعرفة كل نوع من أنواع المخاطرة والقيام بتحليلها تحليلا دقيقا، ومعرفة العوامل المسببة لها، ومن ثم انتقاء أحسن الأوراق المالية المتاحة لديه للاستثمار فيها.
- على المستثمر المالي أن يحدد درجة المخاطرة التي يرغب أو هو مستعد لتحملها وكذا مستوى العائد الذي يرغب في تحقيقه.
- ضرورة التعمق في استخدام هذا المقياس ونمذجته وتطويره بما يتناسب مع الأنشطة المصرفية وتقديم أدوات تعزز من تسارع وتيرة استخدامها ونموها وتعزيز الثقة في استعمالها.
- ضرورة الافصاح عن مؤشر القيمة المعرضة للخطر في محافظ البنوك والمؤسسات المالية.
- على الباحثين والمهتمين بالأسواق المالية التعمق أكثر في استخدام ونمذجة وتكييف معيار القيمة المعرضة للخطر باعتباره من أهم المداخل المستخدمة في إدارة المخاطر المالية.

أفاق الدراسة:

في الأخير يبقى أن نشير إلى أن هناك بعض الجوانب من هذا الموضوع لم يتم بحثها بعمق ويمكن أن تكون مواضيع لأبحاث مستقبلية نذكر منها على سبيل المثال:

- أساليب أخرى لقياس مخاطر المحافظ المالية منها القيمة الشرطية المعرضة للخطر(CVaR) ، اختبارات الضغط، تحليل الحساسية...إلخ.
- دراسة مختلف مداخل أو طرق قياس القيمة المعرضة للخطر التي تطرقنا لها والتي لم نتطرق لها في دراستنا والقيام بالمقارنة.
- دراسة محفظة الأوراق المالية من المنظور الاسلامي من حيث مكوناتها وطريقة تسيرها، وقياس مخاطرها باستخدام القيمة المعرضة للخطر.

قـائمـة المصادر والمراجـع

أولا :المراجع باللغة العربية.

1- الكتب:

1- أحمد زكريا صيام، "**مبادئ الاستثمار**"، الطبعة الثانية، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2003.

2- أرشد فؤاد التميمي، أسامة عزمي سالم، "**الاستثمار في الأوراق المالية**"، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

3- السيد متولي عبد القادر، "**الأسواق المالية والنقدية في عالم متغير**"، الطبعة الأولى، دار الفكر ناشرون وموزعون، عمان، الاردن، 2010.

4- جبوري محمد، " **المالية دولية** "، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2016.

5- جلال ابراهيم العبد، "**استخدام الأساليب الكمية في الإدارة**"، جامعة الإسكندرية، (مركز التنمية الإدارية)، 2004.

6- دريد كامل آل شبيب، "**إدارة المحافظ الاستثمارية**"، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن، 2010.

7- دريد كامل آل شبيب، "**الاستثمار والتحليل الاستثماري**"، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2009.

8- زياد رمضان، "**مبادئ الاستثمار الحقيقي والمالي**"، الطبعة الرابعة، دار وائل للنشر، عمان، الاردن، 2007.

9- سعيد سيف النصر، "**دور البنوك التجارية في استثمار أموال العملاء**"، مؤسسة شباب الجامعة الإسكندرية، مصر.

10- طاهر حيدر حردان، "**أساسيات الاستثمار**"، الطبعة الأولى، دار المستقبل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010.

11- عبد الرزاق قاسم، أحمد العلى، "**إدارة الاستثمارات والمحافظ الاستثمارية**"، منشورات جامعة دمشق، سوريا، 2011.

12- عبد الغفار حنفي، "**استراتيجيات الاستثمار في بورصة الأوراق المالية: أسهم – سندات- وثائق استثمار- الخيارات**"، الدار الجامعية، الإسكندرية ، مصر، 2007.

13- عبد الغفار حنفي، "**الاستثمار في بورصة الأوراق المالية**"، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2004.

14- عدنان تايه النعيمي، أرشد فؤاد التميمي، "**الإدارة المالية المتقدمة**"، الطبعة الأولى، دار اليازوري العلمية، عمان، الأردن، 2009.

15- غازي فلاح المومني، "**إدارة المحافظ الاستثمارية الحديثة**"، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2015.

16- قاسم نايف علوان، "**إدارة الاستثمار بين النظرية والتطبيق**"، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009.

17- محسن أحمد الخضري، "**كيف تتعلم البورصة في أربع وعشرين ساعة**"، ايتراك للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، القاهرة.

18- محمد صالح الحناوي، "**أساسيات الاستثمار في بورصة الأوراق المالية**"، الطبعة الثانية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 1997.

19- محمد صالح الحناوي، "**تحليل وتقييم الأسهم والسندات**"، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2004.

20- محمد عثمان إسماعيل حميد، "**أسواق رأس المال وبورصة الأوراق المالية ومصادر تمويل مشروعات الأعمال**"، دار النهضة العربية.

21- محمد مطر، "**إدارة الاستثمارات الإطار النظري والتطبيقات العملية**"، الطبعة الرابعة، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2006.

22- محمد مطر، فايز تيم، "**إدارة المحافظ الاستثمارية**"، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2003.

23- محمود محمد الداغر، "**الأسواق المالية(مؤسسات – أوراق – بورصات)**"، الطبعة الأولى، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007.

24- ملاك وسام، " **البورصات والأسواق المالية العالمية** "، الجزء الثاني، الطبعة الأولى، 2003.

25- منير إبراهيم هندي، "**إدارة الأسواق والمنشآت المالية**"، منشأة المعارف للتوزيع، الإسكندرية، مصر، 1999.

26- منير إبراهيم هندي، "**الأوراق المالية وأسواق رأس المال**"، منشأة المعارف، الاسكندرية.

27- منير إبراهيم هندي، "**الفكر الحديث في إدارة المخاطر، الهندسة المالية باستخدام التوريق والمشتقات، الجزء الأول، التوريق**"، منشأة المعارف، الاسكندرية، مصر، 2002.

28- منير إبراهيم هندي، "**الفكر الحديث في الاستثمار**"، الطبعة الثالثة، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2015.

29- ناظم محمد نوري الشمري، طاهر فاضل البياتي، أحمد زكريا صيام، "**أساسيات الاستثمار العيني والمالي**"، دار وائل للنشر والطباعة، عمان، 1999.

2- البحوث الجامعية:

أ- أطروحات الدكتوراه:

30- حياة نجار، "**إدارة المخاطر المصرفية وفق اتفاقيات بازل**"، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2014.

31- عبد الله نور الدين، "**إدارة المخاطر في البنوك التجارية على ضوء مقررات لجنة بازل**"، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم- تخصص اقتصاد، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، 2017.

32- عديلة مريمت، "**استعمال مؤشرات البورصة في تسيير صناديق الاستثمار والمحافظ المالية** "، أطروحة دكتوراه، في لعلوم الاقتصادية، تخصص نقود ومالية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة باجي مختار، عنابة، 2010.

33- محمد عبد الحميد عبد الحي، "**استخدام تقنيات الهندسة المالية في إدارة المخاطر في المصارف الاسلامية**"، أطروحة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في العلوم المالية والمصرفية، كلية الاقتصاد، جامعة حلب، 2014.

34- محمد علي محمد علي، "**إدارة المخاطر المالية في الشركات المساهمة المصرية (مدخل لتعظيم القيمة)**"، رسالة مقدمة للحصول على درجة دكتور الفلسفة في إدارة الأعمال، كلية التجارة، جامعة القاهرة، 1425 / 2005.

35- مزيان محمد توفيق، "**قياس وتسيير المخاطر في الأسواق المالية**"، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد مالي، جامعة جيلالي اليابس، سيدي بلعباس، 2017.

36- معتوق جمال، "**إدارة المخاطر المالية في ظل منتجات الهندسة المالية**"، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف- مسيلة، 2016.

ب- مذكرات الماجستير:

37- بوزيد سارة، "**إدارة محفظة الأوراق المالية على مستوى البنك التجاري**"، مذكرة ماجستير في علوم التسيير، تخصص إدارة مالية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة منتوري، قسنطينة، 2007.

38- ربيع بوصبيع العايش، "**دور الهندسة المالية في خفض مخاطر المحفظة المالية**"، مذكرة مقدمة لاستكمال شهادة الماجستير في علوم التسيير، تخصص مالية الاسواق، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2012.

39- علي بن الضب، "**دراسة تأثير الهيكل المالي وسياسة توزيع الأرباح على قيمة المؤسسة الاقتصادية المدرجة في البورصة** "، مذكرة ماجستير في علوم التسيير- تخصص مالية المؤسسة، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2009.

40- لورين إبراهيم القاضي، "**اثر كفاءة إدارة المحفظة الاستثمارية على ربحية البنوك التجارية**"، رسالة الماجستير في المحاسبة، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، 2016.

41- نور الدين بهلول، "**الاستثمار في الأوراق المالية ودوره في تفعيل سوق الأوراق المالية وتمويل التنمية الاقتصادية حالة الجزائر**"، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الماجيستير في علوم المالية، جامعة عنابة، 2006.

ت- مذكرات الماستر:

42- راضية كروش، "**التنويع الدولي كأداة لتدنئة المخاطر النظامية في حافظة الأوراق المالية**"، مذكرة ماستر في علوم التسيير- تخصص مالية مؤسسة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2012

43- سلام سليمة، "**استراتيجيات الخيارات المالية في بناء محفظة التحوط**"، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر تخصص بنوك، مالية وتسيير المخاطر، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة مولاي الطاهر- سعيدة.

44- غالية مليك، "**أثر التنويع الدولي على خصائص المحافظ المالية**"، مذكرة مقدمة الاستكمال متطلبات شهادة الماستر في العلوم المالية والمحاسبية، تخصص مالية المؤسسة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2013.

3- المقالات:

45- سامي حطاب، "**المحافظ الاستثمارية ومؤشرات أسعار الأسهم وصناديق الاستثمار**"، ورقة عمل بدعوة من هيئة الأوراق المالية والسلع، أبو ظبي، 2007.

4- المجلات:

46- بلعزوز بن علي، "**استراتيجيات إدارة المخاطر في المعاملات المالية** "، مجلة الباحث، جامعة ورقلة، عدد07، 2010.

47- بن سليم محسن، بن رجم خميسي، "**دراسة تحليلية لمراقبة القيمة المعرضة للخطر كألية مستحدثة لقياس وإدارة المخاطر المالية** "، مجلة الواحات للبحوث والدراسات، جامعة غرداية، المجلد9 العدد01، 2016.

48- حيدر نعمة الفريجي، "**أثر التنويع الدولي على مردودية ومخاطر المحفظة الدولية (دراسة تطبيقية)**"، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، العراق، العدد السادس عشر، 2008.

49- سرمد كوكب الجميل، حسن صبحي حسن، "**تقدير القيمة المعرضة للمخاطر لأسواق الأوراق المالية العربية باستخدام الشبكات العصبية الاصطناعية**"، تنمية الرافدين، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العدد 89 المجلد 30 ،2008.

50- مصيطفى عبد اللطيف، حميدة مختار، مراد عبد القادر، "**التنبؤ بالقيمة المعرضة للخطر لعوائد مؤشرات أسواق الأوراق المالية لدول مجلس التعاون الخليجي باستخدام نموذج GARCH وطريقة Hybrid**"، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية ، جامعة الجلفة، الجزائر، العدد عشرون، أكتوبر 2014.

51- نور الدين محرز، نعمان محصول، "**تقييم الاستثمار في الأوراق المالية في ظل نظرية المحفظة**"، مجلة دراسات- العدد الاقتصادي، المجلد 15، العدد 02، جوان 2018.

ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية.

1- الكتب:

52- Antoine Sardi et Henri Jacob**," Management des Risques Bancaires**", afges Edition, Paris, 2001.

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

54- Jacques Hamon, **"bourse et gestion de portefeuille"**, 5e édition, Economica, Paris, 2014.

55- Josette Peyrard, **"La Bourse"**, Vuibert, France, 1998.

56- Joël Bessis, **"Risk Management in Banking"**, 2nd Edition, wiley-Sons, 2002.

57- Kevin Dowd, **"Measuring market risk"**, John Wiley & Sons Ltd, England, 2002.

58- Laurent Condamin and Others, **"Risk Quantification Management Diagnosis and Hedging"**, John Wiley & Sons Ltd ،the Atrium, Southern Gate, west Sussex, England, 2006.

59- Richard Berkley, Stewart Myers, Franklin Allen, **"Principes de gestation financiére"**, 8é édition, Pearson Education France, Paris, 2006.

2- البحوث الجامعية:

60- Raoul Fokou, **"Mesure du Risque de Marché d'un Portefeuille de Type Actions (Value-At-Risk, Value-At-Risk Conditionnelle)**", Euro-Institute D'actuariat Jean Dieudonne – EURIA, University de Bretagne Occidental, 2006.

3- المقالات:

61- Campbell, Harvey, "**Market model**", The free dictionary, 2012. http://financialdictionary.thefreedictionary.com/Market+Model

ثالثا: المواقع الالكترونية

62- www.kuwaitse.com
63- www.kse.com.kw
64- https://www.arabiainc.com
65- http://sa.investing.com

الملاحق

الملحق رقم (01): العوائد اليومية لأسهم الشركات المختارة لسنة 2018

BPCC	MABK	AGLT	ZAIN	KFH	التاريخ
-0,004085802	-0,030508475	0,010144928	0,004474273	-0,001798561	31/12/2018
-0,013104839	0,020761246	0,001451379	-0,002232143	0	30/12/2018
-0,007007007	-0,013651877	0,007309942	0,002237136	0,007246377	27/12/2018
-0,001998002	0	-0,011560694	0	-0,003610108	26/12/2018
-0,007928642	0,005145798	-0,011428571	-0,011061947	-0,007168459	25/12/2018
0,01001001	-0,011864407	0,004304161	0,002217295	0,005405405	24/12/2018
0,017311609	0,008547009	-0,001432665	0,018058691	-0,008928571	23/12/2018
-0,039138943	0	-0,002857143	-0,039045553	-0,001782531	20/12/2018
0,003929273	0,003430532	0,005747126	-0,006465517	0,010810811	19/12/2018
-0,000981354	-0,013536379	-0,011363636	-0,014861996	-0,015957447	18/12/2018
0,009910803	0,003395586	0,001422475	-0,002118644	0,001776199	17/12/2018
-0,019436346	-0,001694915	-0,008462623	0,008547009	0,003565062	16/12/2018
-0,001939864	0,005110733	0,001412429	-0,006369427	0	13/12/2018
0,002918288	-0,00676819	-0,002816901	0,00212766	0	12/12/2018
0,010816126	-0,003372681	0,001410437	0	0,001785714	11/12/2018
-0,014534884	-0,016583748	-0,005610098	-0,010526316	-0,001782531	10/12/2018
0,005847953	0,015151515	0,00281294	-0,004192872	-0,005319149	09/12/2018
0,00489716	-0,013289037	0,004237288	0,006329114	0,016216216	06/12/2018
-0,002929688	-0,003311258	0,008547009	0,004237288	0,003616637	05/12/2018
0,008866995	0,008347245	0,011527378	0,015053763	0,014678899	04/12/2018
0,004950495	-0,004983389	-0,011396011	0,002155172	0,001838235	03/12/2018
-0,017509728	-0,003311258	-0,005665722	0,004329004	0	02/12/2018
0,002926829	-0,001652893	-0,009817672	-0,004310345	-0,00729927	29/11/2018
0	0	0,00281294	0,002159827	0,005504587	28/11/2018
0,002935421	0,004983389	0,011379801	0,008714597	0,011131725	27/11/2018
0,022	0,001663894	0,010057471	0,008791209	0,001858736	26/11/2018
0,001001001	0,003338898	0,002881844	0	-0,001855288	25/11/2018
-0,024414063	-0,001666667	-0,012802276	-0,002192982	-0,005535055	21/11/2018
-0,004859086	0,001669449	-0,011251758	-0,012987013	0,003703704	20/11/2018
0,00194742	0	-0,005594406	0	-0,003690037	19/11/2018
0,010826772	-0,006633499	-0,008321775	-0,004310345	0,003703704	18/11/2018
-0,000983284	0,016863406	0,005578801	-0,002150538	0	13/11/2018
-0,001962709	-0,006700168	-0,013755158	-0,004282655	0,001855288	12/11/2018
-0,004882813	0	-0,004109589	0,013015184	0,001858736	11/11/2018
0,014866204	0,020512821	0	-0,004319654	-0,001855288	08/11/2018
-0,007866273	0,019163763	-0,004092769	0,017582418	0,007476636	07/11/2018
0	-0,00173913	0	0,002202643	-0,005576208	05/11/2018
-0,001962709	0	0,006868132	0,006651885	0	04/11/2018
0	0	0,008310249	0,011210762	0,007490637	01/11/2018
-0,004882813	0,00174216	0,005571031	0	0,003759398	31/10/2018
-0,006789525	-0,00173913	0,0013947	0,009049774	0,007575758	30/10/2018
0,003894839	-0,003466205	0,011283498	0,002267574	-0,001890359	29/10/2018
-0,008687259	-0,003454231	0,002828854	-0,008988764	-0,00750469	28/10/2018
0	0,001730104	0,0056899	0,002252252	0,003766478	25/10/2018
-0,00096432	-0,003448276	0,007163324	0,01369863	0,009505703	24/10/2018
-0,010496183	0,008695652	-0,001430615	0,004587156	0,011538462	23/10/2018

-0,015962441	-0,001736111	-0,007102273	-0,006833713	-0,00952381	22/10/2018
0,009478673	0,003484321	-0,00141844	-0,002272727	-0,001901141	21/10/2018
0	0,00525394	-0,001416431	0,002277904	-0,003787879	18/10/2018
0,004761905	-0,008680556	-0,001414427	0,002283105	-0,001890359	17/10/2018
0	-0,003460208	-0,008415147	-0,024498886	-0,001886792	16/10/2018
0,016456922	0,001733102	0,005641749	0,006726457	0,001890359	15/10/2018
-0,006730769	-0,005172414	-0,019363762	-0,038793103	-0,011214953	14/10/2018
0,000962464	-0,008547009	-0,004132231	-0,008547009	-0,001865672	11/10/2018
0,00483559	-0,008474576	0	-0,002132196	-0,001862197	10/10/2018
0,01372549	-0,003378378	-0,001375516	0	0	09/10/2018
-0,018286814	-0,003367003	-0,002743484	-0,004246285	-0,001858736	08/10/2018
-0,005741627	0,001686341	-0,001369863	-0,002118644	-0,005545287	07/10/2018
0,010638298	-0,005033557	-0,001367989	-0,006315789	-0,003683241	04/10/2018
-0,001930502	-0,001675042	0,005502063	0,002109705	0,003696858	03/10/2018
0,002904163	-0,003338898	-0,008185539	0	-0,001845018	02/10/2018
0,002912621	-0,001666667	0,004109589	-0,004201681	-0,001841621	01/10/2018
0	0,003344482	-0,001367989	-0,006263048	-0,001838235	30/09/2018
-0,001937984	-0,008291874	0,001369863	0,006302521	-0,001834862	27/09/2018
0,013752456	-0,008223684	-0,004092769	0	0	26/09/2018
0,002955665	0,011647255	0,009641873	0,019271949	0,014897579	25/09/2018
-0,010721248	-0,00661157	-0,001375516	-0,006382979	-0,001858736	24/09/2018
-0,020992366	0,001655629	-0,020215633	-0,024896266	-0,025362319	23/09/2018
-0,015962441	-0,00330033	0,017832647	0,012605042	0,024118738	20/09/2018
0,029980658	-0,013029316	-0,006811989	-0,006263048	-0,009191176	19/09/2018
-0,017110266	-0,003246753	-0,004070556	0	-0,001834862	18/09/2018
-0,00754717	-0,015974441	-0,010738255	-0,002083333	0,001838235	17/09/2018
-0,008419083	0	-0,007989348	0,006289308	0,005545287	16/09/2018
-0,010185185	0,0016	-0,011842105	0,00210084	0,00744879	13/09/2018
-0,006439742	-0,003189793	0,002638522	-0,0041841	0,001865672	12/09/2018
-0,002752294	0	0,010666667	0,012711864	0	10/09/2018
0,018691589	0	0,017639077	0,004255319	0,001869159	09/09/2018
0,019047619	-0,009478673	0	-0,008438819	-0,001865672	06/09/2018
0,036525173	0,001582278	0,009589041	-0,002105263	0,001869159	05/09/2018
0,002970297	-0,004724409	0,012482663	0,012793177	0,013257576	04/09/2018
0,01	-0,001572327	-0,008253095	-0,016771488	-0,011235955	03/09/2018
0,01010101	0,00792393	-0,005471956	0	0	02/09/2018
0,00814664	0,001587302	-0,00136612	0,00210084	0	30/08/2018
-0,017017017	-0,003164557	-0,00947226	0,017094017	0,003759398	29/08/2018
-0,01284585	-0,010954617	-0,010709505	-0,016806723	-0,011152416	28/08/2018
-0,009784736	-0,01993865	-0,011904762	-0,024590164	-0,003703704	27/08/2018
0,022	-0,010622155	0,003984064	0	0	26/08/2018
0,002004008	-0,003025719	0,016194332	0	0,001855288	16/08/2018
-0,002	0,001515152	-0,013315579	-0,004081633	-0,001851852	15/08/2018
0	0,009174312	-0,014435696	0	0,001855288	14/08/2018
0	-0,013574661	-0,018041237	-0,01010101	-0,012820513	13/08/2018
-0,024390244	-0,010447761	0,001290323	-0,008016032	-0,016216216	12/08/2018
0	0,01978691	-0,013994911	-0,002	-0,001798561	09/08/2018
0	0,012326656	0	0,002004008	0	08/08/2018
0	0,010903427	0,010282776	0,012170385	0,003610108	07/08/2018
0,009852217	0	0,022339028	-0,00804829	0,010948905	06/08/2018
0,067297581	0,017432647	0,014666667	0,022633745	0,014814815	05/08/2018

0,011702128	0,01610306	0,016260163	0,00621118	0,015037594	02/08/2018
0,017316017	-0,0064	0,006821282	-0,00617284	0,003773585	01/08/2018
-0,006451613	-0,012638231	-0,005427408	-0,014198783	-0,023941068	31/07/2018
0	0	0,015151515	-0,017928287	-0,016304348	30/07/2018
-0,008528785	0	0	0,020325203	-0,005405405	29/07/2018
0,019565217	0,004761905	0,005540166	0,016528926	0,003616637	26/07/2018
0,005464481	0	-0,001383126	0	-0,003603604	25/07/2018
0,004390779	0,008	0,002773925	0	-0,003590664	24/07/2018
-0,009782609	-0,003189793	0,005578801	0	0,009057971	23/07/2018
-0,011815252	0	0	0	-0,010752688	22/07/2018
-0,002143623	-0,006339144	-0,002781641	0,002070393	0	19/07/2018
-0,00533049	0	0	-0,002066116	0,001795332	18/07/2018
0	0,001587302	-0,009641873	-0,004115226	-0,019366197	17/07/2018
0,008602151	0,027732463	0,009735744	0,0125	0,016100179	16/07/2018
-0,003215434	-0,026984127	-0,015068493	-0,010309278	-0,014109347	05/07/2018
-0,007446809	-0,007874016	-0,013513514	-0,006147541	-0,001760563	12/07/2018
0,005347594	0,016	0,002710027	0	0,030852995	11/07/2018
0,005376344	0,012965964	0,010958904	0,014553015	0,014732965	10/07/2018
0,005405405	0,023217247	-0,009497965	-0,006198347	-0,001838235	09/07/2018
0,033519553	0,010050251	0,009589041	0,021097046	0,022556391	08/07/2018
0,022857143	0	0	0,002114165	0,005671078	05/07/2018
0,00922722	0,013582343	0,029619182	0,04185022	0,043392505	04/07/2018
0,006968641	-0,001694915	0,018678161	0,027149321	0,024242424	03/07/2018
-0,010344828	-0,006734007	0,013100437	0,013761468	0,010204082	02/07/2018
0,036948749	0,003378378	0,002919708	0,002298851	0	01/07/2018
-0,012941176	-0,003367003	0,001461988	-0,004576659	-0,01010101	28/06/2018
-0,01734104	0	0,001464129	0,011574074	0,002024291	27/06/2018
0,047215496	0	0,016369048	0,016470588	0,018556701	26/06/2018
0,052229299	0	0,002985075	0,021634615	0,016771488	25/06/2018
0	0,001686341	0,001494768	0,014634146	0,00210084	24/06/2018
-0,051932367	0,001689189	-0,002980626	0,012345679	0	21/06/2018
-0,001206273	0	0,007507508	0,007462687	0,002105263	20/06/2018
-0,001204819	-0,011686144	0,004524887	-0,014705882	-0,00210084	19/06/2018
0	0,006722689	0,004545455	0,017456359	0,006342495	14/06/2018
-0,001203369	0	0,018518519	0,028205128	0,006382979	13/06/2018
0,001204819	-0,005016722	0,001545595	0,010362694	0,010752688	12/06/2018
-0,003601441	-0,001669449	-0,007668712	-0,01025641	-0,008528785	11/06/2018
-0,011862396	0,003350084	-0,004580153	-0,010152284	-0,004246285	10/06/2018
0,014440433	0	0,004601227	0,026041667	-0,002118644	07/06/2018
-0,001201923	0,005050505	0	0,024	0,008547009	06/06/2018
-0,008343266	-0,005025126	0,00617284	0,002673797	-0,004255319	05/06/2018
-0,0094451	0	0,004651163	0,002680965	-0,002123142	04/06/2018
-0,009356725	0,003361345	0,015748031	-0,005333333	0,012903226	03/06/2018
0,014234875	-0,009983361	-0,01244168	-0,007936508	0,002155172	31/05/2018
0	-0,00331675	-0,018320611	-0,002638522	-0,002150538	30/05/2018
0,002378121	0,00166113	-0,00304414	-0,002631579	0,013071895	29/05/2018
0,007185629	-0,001658375	0,021772939	0,005291005	0,002183406	28/05/2018
-0,002389486	0	-0,00618238	-0,007874016	0,006593407	27/05/2018
-0,012971698	0,006677796	-0,004615385	0,002631579	-0,021505376	24/05/2018
-0,008187135	-0,006633499	-0,003067485	0	-0,008528785	23/05/2018
-0,005813953	-0,001655629	-0,004580153	0	-0,00212766	22/05/2018

-0,003476246	-0,004942339	-0,00304414	-0,002624672	0	21/05/2018
-0,024858757	0,001650165	-0,00755287	0,002631579	-0,002123142	20/05/2018
0,042402827	0	0,004552352	-0,002624672	-0,00422833	17/05/2018
-0,001176471	0,004975124	0,004573171	-0,01038961	-0,004210526	16/05/2018
0,011904762	0,005	0,006134969	0,005221932	0	15/05/2018
-0,00591716	-0,006622517	-0,013615734	-0,005194805	-0,006276151	14/05/2018
-0,039772727	-0,004942339	-0,003016591	0,015831135	-0,002087683	13/05/2018
0,052631579	0,009983361	-0,003007519	-0,002631579	-0,002083333	10/05/2018
0,04109589	0,011784512	0,003016591	-0,010416667	-0,002079002	09/05/2018
-0,002484472	0	0,02	-0,020408163	0	08/05/2018
-0,004944376	-0,001680672	-0,001536098	0,002557545	0,004175365	07/05/2018
-0,001234568	-0,006677796	0,001538462	-0,005089059	0,008421053	06/05/2018
-0,007352941	-0,008278146	0,00308642	0	0,002109705	03/05/2018
-0,01686747	-0,006578947	-0,009174312	0,007692308	0,004237288	02/05/2018
-0,010727056	0,013333333	-0,00456621	0	0,008547009	01/05/2018
0,023170732	-0,001663894	0,0265625	-0,002557545	0,004291845	30/04/2018
0	-0,004966887	0	-0,041666667	0	29/04/2018
0	0,003322259	0,004709576	-0,014492754	-0,002141328	26/04/2018
0	0	0,009508716	0,00729927	0,002145923	25/04/2018
0,003671971	-0,00660066	0,001587302	-0,004842615	-0,006396588	24/04/2018
-0,003658537	0,006644518	-0,001584786	-0,004819277	0	23/04/2018
-0,006060606	-0,011494253	0,0096	-0,009546539	-0,00212766	22/04/2018
0,023573201	-0,003273322	-0,007936508	-0,002380952	-0,002123142	19/04/2018
-0,007389163	-0,003262643	0,003184713	0,002386635	0	18/04/2018
0,026548673	-0,003252033	0	0	0,00212766	17/04/2018
0,001265823	0	0	-0,004750594	0,006423983	16/04/2018
0,029986962	-0,008064516	-0,017214397	-0,011737089	-0,012684989	12/04/2018
0,01589404	-0,006410256	-0,00622084	0,002352941	0,002118644	11/04/2018
0,013422819	-0,004784689	0	0,002358491	0,002123142	10/04/2018
0,005398111	0	0,007836991	-0,074235808	-0,006329114	09/04/2018
0,015068493	0	0,015923567	-0,004347826	0	08/04/2018
-0,009497965	-0,00317965	0,006410256	0	0,006369427	05/04/2018
-0,016021362	-0,018720749	-0,011093502	-0,004329004	-0,010504202	04/04/2018
-0,026007802	-0,001557632	-0,024729521	-0,010706638	-0,018556701	03/04/2018
0,001302083	0,003125	-0,004615385	0,006465517	-0,006147541	02/04/2018
0	-0,003115265	-0,006116208	-0,033333333	-0,004081633	01/04/2018
0	-0,00155521	0,010819165	0,01910828	0,00204499	29/03/2018
0,013192612	0,001557632	0,00622084	0,021691974	0,00617284	28/03/2018
0,012016021	0,003125	0	-0,008602151	-0,004098361	27/03/2018
0	0,001564945	0	0,00867679	0,006185567	26/03/2018
-0,013175231	0,004716981	0,0046875	0,002173913	-0,004106776	25/03/2018
0,039726027	0,004739336	0,007874016	0,002178649	0	22/03/2018
0,035460993	-0,007836991	0,007936508	-0,008639309	0	21/03/2018
0,005706134	-0,00623053	-0,006309148	-0,004301075	-0,00204918	20/03/2018
0,011544012	-0,00155521	-0,01399689	-0,002145923	0	19/03/2018
-0,002877698	0,001557632	0,0046875	0,010845987	0,006185567	18/03/2018
0,001440922	0,006269592	-0,003115265	0,002173913	0,008316008	15/03/2018
0,004341534	-0,001564945	0,004694836	0,013215859	0	14/03/2018
0,001449275	-0,0015625	-0,003120125	0,006651885	-0,002074689	13/03/2018
-0,014285714	-0,003115265	-0,00927357	-0,002212389	-0,002070393	12/03/2018
-0,011299435	0	0	-0,004405286	0	11/03/2018

0	-0,007727975	0,003100775	-0,010893246	0,002074689	08/03/2018
0,011428571	0,003100775	0,00311042	-0,002173913	-0,004132231	07/03/2018
-0,007092199	-0,006163328	-0,001552795	-0,014989293	-0,004115226	06/03/2018
0	-0,006125574	-0,003095975	-0,004264392	-0,002053388	05/03/2018
-0,002828854	0,004615385	0,00466563	-0,014705882	-0,00204918	04/03/2018
-0,001412429	-0,013657056	0,006259781	-0,0041841	0,002053388	01/03/2018
0	0,012288786	-0,010835913	0,010570825	-0,00204918	28/02/2018
0,002832861	-0,012139605	0,01572327	0,03956044	0	27/02/2018
0,008571429	0	-0,001569859	0,002202643	0,002053388	22/02/2018
-0,004267425	0,012288786	0	0,008888889	0	21/02/2018
-0,005657709	-0,004587156	0,006319115	-0,002217295	-0,00204918	20/02/2018
-0,019417476	-0,010590015	-0,004716981	0,011210762	0	19/02/2018
0,012640449	0,009160305	0,001574803	-0,015452539	-0,00204499	18/02/2018
0,002816901	0,006144393	0,004746835	0,002212389	0,00204918	15/02/2018
0	-0,00913242	-0,006289308	-0,002207506	-0,00204499	14/02/2018
-0,002808989	0,015455951	0,003154574	0	0	13/02/2018
0,005649718	0	-0,01399689	-0,006578947	0,00204918	12/02/2018
-0,00979021	-0,013719512	-0,013803681	-0,01511879	-0,00610998	11/02/2018
0,011315417	-0,039531479	0,003076923	-0,00856531	0,008213552	08/02/2018
0,002836879	0,047546012	0,01088647	0,028634361	0,008281573	07/02/2018
0,00284495	0,003076923	-0,010769231	-0,010893246	-0,002066116	06/02/2018
0,011510791	0,01088647	-0,004594181	-0,008639309	-0,004115226	05/02/2018
-0,011379801	-0,004643963	-0,001529052	-0,010683761	0	04/02/2018
-0,012640449	-0,021212121	0,001531394	-0,008474576	0,00621118	01/02/2018
0	0,001517451	-0,00608828	-0,01048218	-0,020283976	31/01/2018
0	-0,004531722	-0,012030075	0,00210084	-0,00804829	30/01/2018
0,00140647	0	-0,004491018	0,002105263	-0,002008032	29/01/2018
-0,023351648	0,006079027	-0,001494768	-0,014522822	-0,013861386	28/01/2018
0,004137931	-0,003030303	0,001497006	-0,01026694	0,003976143	25/01/2018
-0,01894452	0	-0,016200295	-0,00204918	0,001992032	24/01/2018
0,01650619	-0,004524887	0	-0,008130081	0,001996008	23/01/2018
-0,010884354	0,006069803	0,011922504	0,008196721	0,004008016	22/01/2018
-0,002713704	-0,004531722	-0,010324484	-0,018108652	0,006048387	21/01/2018
-0,004054054	0,004552352	0,007429421	-0,002008032	-0,006012024	18/01/2018
-0,013333333	-0,00753012	0,010510511	-0,005988024	-0,003992016	17/01/2018
-0,018324607	0	0,010622155	0,002	-0,001992032	16/01/2018
-0,014193548	-0,001503759	0	0,026694045	0,006012024	15/01/2018
0,061643836	0,026234568	0,00304414	0,018828452	0,006048387	14/01/2018
0,006896552	-0,001540832	-0,012030075	0,008438819	0	11/01/2018
0,009749304	0,015649452	0,029411765	0	-0,002012072	10/01/2018
0,004195804	0,001567398	0,027027027	0,008510638	0,004040404	09/01/2018
0	0	-0,009448819	-0,020833333	0	08/01/2018
0,007042254	0,004724409	0,025848142	0,008403361	0,006097561	07/01/2018
0,028985507	-0,004702194	0,011437908	0,03030303	0,006134969	04/01/2018
0,029850746	0,007898894	0,014925373	0,054794521	0,020876827	03/01/2018
-	-	-	-	-	02/01/2018

المصدر: من إعداد الطالبتين باستخدام برنامج Excel وبالاعتماد على البيانات التاريخية المحصل عليها من الموقع:

https://investing.com

الملحق رقم (02): العوائد الأسبوعية لأسهم الشركات المختارة لسنة 2018

BPCC	MABK	AGLT	ZAIN	KFH	التاريخ
-0,004032258	0,006920415	0,01161103	0,035714286	0,012589928	30/12/2018
0,010183299	-0,011965812	-0,012893983	0,011286682	-0,007142857	23/12/2018
-0,045675413	-0,008474576	-0,01551481	-0,053418803	-0,001782531	16/12/2018
0,002923977	-0,006734007	-0,00281294	-0,018867925	-0,005319149	09/12/2018
-0,001945525	-0,016556291	0,007082153	0,032467532	0,036764706	02/12/2018
0,029029029	0,008347245	0,017291066	0,015384615	0,009276438	25/11/2018
-0,016732283	-0,006633499	-0,037447989	-0,019396552	-0,001851852	18/11/2018
-0,0078125	0,010050251	-0,012328767	0,006507592	0,003717472	11/11/2018
0,004906771	0,03826087	0,002747253	0,022172949	0	04/11/2018
-0,016409266	-0,006908463	0,02970297	0,013483146	0,009380863	28/10/2018
-0,018009479	0,008710801	0,002836879	0,011363636	0,013307985	21/10/2018
0,014423077	-0,010344828	-0,024896266	-0,051724138	-0,01682243	14/10/2018
-0,004784689	-0,021922428	-0,009589041	-0,016949153	-0,011090573	07/10/2018
0,014563107	-0,008361204	-0,001367989	-0,014613779	-0,005514706	30/09/2018
-0,017175573	-0,009933775	-0,014824798	-0,006224066	-0,014492754	23/09/2018
-0,019644528	-0,03514377	-0,011984021	0,01048218	0,020332717	16/09/2018
-0,000934579	-0,001594896	0,018995929	0,014893617	0,011214953	09/09/2018
0,080808081	-0,006339144	0,008207934	-0,014675052	0,001872659	02/09/2018
-0,01	-0,042488619	-0,029216467	-0,022540984	-0,011111111	26/08/2018
-0,024390244	-0,01641791	-0,028387097	-0,022044088	-0,027027027	12/08/2018
0,077812829	0,061806656	0,033333333	0,026748971	0,027777778	05/08/2018
0,013859275	-0,003159558	0,038781163	-0,012195122	-0,027027027	29/07/2018
0,007518797	0,009569378	0,006973501	0,016528926	-0,005376344	22/07/2018
-0,002143623	-0,004761905	-0,017808219	-0,002061856	-0,015873016	15/07/2018
0,042458101	0,055276382	0	0,023206751	0,065789474	08/07/2018
0,066746126	0,008445946	0,065693431	0,089655172	0,085714286	01/07/2018
0,068789809	-0,001686341	0,023916293	0,06097561	0,029411765	24/06/2018
-0,054216867	-0,010016694	0,009049774	0,004901961	0	17/06/2018
-0,015421115	0,003350084	0,01221374	0,035532995	0,010615711	10/06/2018
-0,014035088	0,003361345	0,031496063	0,050666667	0,012903226	03/06/2018
0,021505376	-0,013266998	-0,018547141	-0,015748031	0,021978022	27/05/2018
-0,054237288	-0,004950495	-0,02265861	0,002631579	-0,033970276	20/05/2018
0,005681818	-0,001647446	-0,001508296	0,002638522	-0,016701461	13/05/2018
0,086419753	0,013355593	0,02	-0,03562341	0,008421053	06/05/2018
-0,012195122	-0,008278146	0,015625	-0,036764706	0,019313305	29/04/2018
-0,006060606	-0,008210181	0,024	-0,026252983	-0,008510638	22/04/2018
0,044303797	-0,009756098	-0,00477707	-0,004750594	0,006423983	15/04/2018
0,082191781	-0,019138756	0	-0,084782609	-0,014767932	08/04/2018
-0,049479167	-0,023364486	-0,039755352	-0,041666667	-0,032653061	01/04/2018
0,011857708	0,009433962	0,021875	0,043478261	0,006160164	25/03/2018
0,092086331	-0,009345794	0	-0,002169197	0,004123711	18/03/2018
-0,018361582	0	-0,010819165	0,015418502	0,004140787	11/03/2018
0,001414427	-0,012307692	0,00622084	-0,046218487	-0,010245902	04/03/2018
0,001416431	-0,013657056	0,011006289	0,046153846	0	25/02/2018
-0,008426966	0,00610687	0,001574803	0,004415011	-0,00204499	18/02/2018
-0,004195804	-0,00152439	-0,02607362	-0,021598272	-0,00407332	11/02/2018
0,017069701	0,015479876	-0,003058104	-0,010683761	0,010288066	04/02/2018

-0,034340659	-0,018237082	-0,022421525	-0,029045643	-0,037623762	28/01/2018
-0,012211669	-0,006042296	-0,013274336	-0,030181087	0,018145161	21/01/2018
0,009589041	0,021604938	0,03196347	0,039748954	0	14/01/2018
-	-	-	-	-	07/01/2018

المصدر: من إعداد الطالبتين باستخدام برنامج Excel وبالاعتماد على البيانات التاريخية المحصل عليها من الموقع:

https://investing.com

الملحق رقم (03): العوائد الشهرية لأسهم الشركات المختارة لسنة 2018

BPCC	MABK	AGLT	ZAIN	KFH	التاريخ
-0,05155642	-0,052980132	-0,012747875	-0,028138528	0,020220588	12/2018
0,008832188	0,050434783	-0,022160665	0,035874439	0,018726592	11/2018
-0,010679612	-0,041666667	-0,010958904	-0,06302521	-0,016574586	10/2018
0,04040404	-0,049128368	-0,001367989	-0,002096436	0,016853933	09/2018
0,071428571	0,0096	-0,002728513	-0,018518519	0,00754717	08/2018
0,101311085	0,055743243	0,070072993	0,117241379	0,081632653	07/2018
-0,01871345	-0,005042017	0,078740157	0,16	0,053763441	06/2018
0,019070322	-0,008333333	-0,03348554	-0,038461538	-0,006410256	05/2018
0,092447917	-0,065420561	0,004587156	-0,1875	-0,044897959	04/2018
0,084745763	-0,025796662	0,023474178	0,0041841	0,006160164	03/2018
-0,005617978	-0,001515152	-0,02143951	0,012711864	0,008281573	02/2018
-	-	-	-	-	01/2018

المصدر: من إعداد الطالبتين باستخدام برنامج Excel وبالاعتماد على البيانات التاريخية المحصل عليها من الموقع:

https://investing.com