وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة الدكتور مولاي طاهر بسعيدة

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية و علوم التسيير

قسم : علوم التسيير

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي

الميدان : علوم اقتصادية ، تسيير وعلوم تجارية

الشعبة : علوم مالية ومحاسبة

التخصص : مالية و بنوك

بـــعـــنوان :

إدارة مخاطر المحفظة المالية باستخدام نماذج الأمثلة: دراسة حالة سوق دبي المالي

مـــن إعـــداد الـطالـبتين :

- زناقي فاطمة الزهراء
- بلخادم أسماء

إشـــــراف الأستاذ :

- الدكتور : بن زاي ياسين

نوقشت و أجيزت علنا بتاريخ :

2022/06/28

أمام اللجنة المكونة من السادة :

بن سكران بودالي .....رئيسا

شويرفات عبد القادر .....مناقشا

السنة الجامعية : 2022/2021

بسم الله الرحمن الرحيم

شكر وعرفان :

أول من يشكر و بحمده آناء الليل و أطراف النهار هو العلي القهار الأول والآخر ، الذي أغرقنا بنعمه التي لا تحصى، و أنار دروبنا فله جزيل الحمد و الثناء العظيم، هو الذي أنعم علينا إذ أرسل فينا عبده ورسوله "محمد بن عبد الله عليه أزكى الصلوات و أطهر التسليم، أرسله بقرآنه المبين، فعلمنا ما لم نعلم و حثنا على طلب العلم أينما وجد .

لله الحمد كله و الشكر كله أن وفقنا و ألهمنا الصبر على المشاق التي واجهتنا لإنجاز هذا العمل و الشكر موصول إلى كل معلم أفادنا بعلمه، من أولى المراحل الدراسية حتى هذه اللحظة لإنجاز هذا العمل المتواضع.

كما نرفع كلمة شكر إلى الدكتور المشرف بن زاي ياسين ، الذي ساعدنا على إنجاز بحثنا . و الدكتور تاهي عبد الرحمان الذي لم يبخلنا بنصائحه وإرشاداته،

و في الأخير لا يسعنا إلا أن ندعو الله عز و جل الرشاد و العفاف و الغنى .

الإهداء

الحمد لله الذي وفقني لهذا ولم أكن
لأصل إليه لولا فضل الله على أما بعد

فإلى من نزلت في حقهما الآيتين
الكريمتين فيقول تعالى

{بسم الله الرحمن الرحيم وقضى ربك
ألا تعبدوا إلا إياه وبالوالدين إحسانا إما
يبلغن عندك الكبر أحدهما أو كلاهما فلا
تقل لهما أف ولا تنهرهما وقل لهما قولاً
كريما . واخفض لهما جناح الذل من
الرحمة وقل رب ارحمهما كما ربياني
صغيرا ، ربكم أعلم بما في نفوسكم إن
تكونوا صالحين فإنه كان للأوابين
غفورا } {الإسراء/23 - 25)

أهدي هذا العمل المتواضع إلى أغلى ما
أملك في الوجود أمي وأبي و جدتي
حفظهم الله لي...

إلى كل من سهر وتعب معي في إتمام
هذا العمل من قريب أومن بعيد...

وإلى سندي في هذه الحياة إخوتي
عبد النور ، هناء، رحاب ، إسحاق

وإلى كافة الأصدقاء والأحباب كل
باسمه...

وفي الأخير أرجوا من الله تعالى أن
يجعل عملي هذا نفعا يستفيد منه جميع
الطلبة المقبلين على التخرج.

فاطمة

الإهداء

الحمد لله الذي وفقني لهذا ولم أكن لأصل إليه لولا فضل الله على أما بعد

فإلى من نزلت في حقهما الآيتين الكريمتين فيقول تعالى

{بسم الله الرحمن الرحيم وقضى ربك ألا تعبدوا إلا إياه وبالوالدين إحسانا إما يبلغن عندك الكبر أحدهما أو كلاهما فلا تقل لهما أف ولا تنهرهما وقل لهما قولاً كريما . واخفض لهما جناح الذل من الرحمة وقل رب ارحمهما كما ربياني صغيرا ، ربكم أعلم بما في نفوسكم إن تكونوا صالحين فإنه كان للأوابين غفورا } {الإسراء/23 - 25)

أهدي هذا العمل المتواضع إلى أغلى ما أملك في الوجود أمي وأبي و جدتي و جدي حفظهم الله لي...

إلى كل من سهر وتعب معي في إتمام هذا العمل من قريب أومن بعيد...

وإلى إخوتي سندي في هذه الدنيا إخوتي

وإلى كافة الأصدقاء والأحباب كل باسمه...

وفي الأخير أرجوا من الله تعالى أن يجعل عملي هذا نفعا يستفيد منه جميع الطلبة المقبلين على التخرج.

أسماء

الملخص

من أهم أسباب الأزمات المالية هو عدم مقدرة على إدارة المخاطر المالية الناتجة اما من خلال الاستثمارات الفردية او الاستثمارات في المحفظة، وقد تناولت هذه الدراسة موضوع إدارة مخاطر المحفظة المالية باستخدام برامج الأمثلة اما تدنية المخاطر أو تعظيم العائد. و على هذا الأساس تم إختيار عينة من أسهم قطاع بنكي في سوق دبي المالي في الفترة 23 فيفري 2021 إلى 23 ماي 2022، و تم إستخدام نموذج البرمجة التربيعية التي تعتبر أحد الفروع الرئيسية للبرمجة الغير خطية .

و توصلت نتائج هذه الدراسة إلى أن نماذج الأمثلة قد ساهمت في تخفيض مخاطر المحفظة المالية محل الدراسة كما أيضا ساهمت في تحسين أداء هذه المحفظة عند استخدام نماذج الأداء beta،alpha،treynor ، sharpe، Tacking error .

الكلمات المفتاحية : المحفظة المالية ، نماذج الأمثلة ، البرمجة التربيعية ،سوق دبي المالي .

Abstract

One of the main causes of financial crises is the inability to manage the resulting financial risks either through individual investments or investments in the portfolio ; This study dealt with the issue of portfolio risk management using examples programs, either minimizing risk or maximzing return , On this basis, a sample of the shares of the banking sector in the Dubai financial market was selected from 23 february 2021 to 23 may2022 and the quadratic programming model was used , which is one of the main branches of non linear programming.
The results of this study concluded that the examples models have contributed to reducing the risks of the financial, under study and also contributed to improving the performance of the portfolio when using performance model beta and alpha tracking error ،sharp،treynor

Keywords: financial portfolio ,examples models , quadratic programming , Dubai financial market.

الفـــهـرس

الفهرس:

المحتويات	الصفحة
البسملة	
شكر و إهداء	
ملخص الدراسة	
الفهرس	
مقدمة عامة	
الفصل الأول : الجانب النظري	
تمهيد الفصل	**1**
المبحث الأول: المخاطر في الأسواق المالية	
المطلب الأول: مفهوم الأسواق المالية	**2**
المطلب الثاني: تعريف مخاطر السوق	**2**
المطلب الثالث: أنواع الخطر في السوق المالي	**3**
المبحث الثاني: ماهية المحفظة الاستثمارية	
المطلب الأول: مفهوم المحافظ الاستثمارية	**6**
المطلب الثاني: أنواع المحفظة الاستثمارية	**7**
المطلب الثالث: محددات المحفظة الاستثمارية و السياسات المتبعة في إدارتها	**8**
المبحث الثالث: عائد و مخاطرة المحفظة المالية	
المطلب الأول: مفهوم المخاطر و أنواعها	**11**
المطلب الثاني: مبدأ التنويع	**12**

المطلب الثالث: مفهوم العائد	**15**
المبحث الرابع: بناء المحفظة الاستثمارية المثلى	
المطلب الأول: مفهوم المحفظة الاستثمارية المثلى و مواصفاتها	**17**
المطلب الثاني: خطوات بناء محفظة استثمارية مثلى	**19**
المطلب الثالث: إختيار المحفظة الاستثمارية المثلى عن طريق منحنيات السواء	**22**
المطلب الرابع: مفهوم الحد الكفئ و إختيار المحفظة المثلى	**24**
المبحث الخامس: خصائص محافظ الأوراق المالية	
المطلب الأول: ضوابط وقيود تكوين محافظ الأوراق المالية	**27**
المطلب الثاني: العوامل التي يجب مراعاتها عند إدارة محفظة الأوراق المالية	**27**
المطلب الثالث: نماذج تقييم أداء المحفظة المالية	**28**
خلاصة الفصل	**32**
الفصل الثاني: الجانب التطبيقي	
تمهيد	**33**
المبحث الأول: الدراسات السابقة	
المطلب الأول: عرض الدراسات السابقة	**34**
المطلب الثاني:التعليق على الدراسات السابقة	**38**
المبحث الثاني: منهجية البحث	
المطلب الأول: أسلوب الدراسة (منهج الدراسة).	**39**
المطلب الثاني: مجتمع الدراسة	**39**
المطلب الثالث: عينة الدراسة.	**45**

المطلب الرابع : نموذج الدراسة	**47**
المبحث الثالث: النتائج و مناقشتها	
المطلب الأول: تشكيل المحفظة باستخدام أسلوب البرمجة التربيعية (ذات أدنى مخاطرة)	**50**
المطلب الثاني: بناء محفظة مالية ذات أعلى عائد	**54**
المطلب الثالث: قياس أداء المحفظة في ظل نموذج الأمثلة	**58**
خلاصة الفصل	**65**
الخاتمة العامة	
قائمة المراجع	
الملاحق.	

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
1	الفرق بين التنويع البسيط وتنويع ماركويتز	15
2	منحنى المحافظ المثلى	20
3	منحنى المحافظ المثلى (الحد الفعال)	22
4	منحنيات سواء المستثمر	23
5	تحديد المحفظة المثلى	24
6	منحنى السواء للمستثمر الذي يتجنب الخطر	25
7	منحنى السواء للمستثمر الذي يحب المخاطرة	25
8	منحنى السواء للمستثمر المتحفظ	26
9	منحنى الحد الكفؤ	28
10	منحنى المحفظة المثلى	29
11	نسبة شارب الوجبة وسالبة	32
12	شعار سوق دبي المالي	39
13	المتعاملون في سوق دبي	41
14	الهيكل التنظيمي لسوق دبي	42
15	مؤشر سوق دبي المالي	44
16	الأوزان النسبية المثلى (أدنى مخاطرة)	52
17	الأوزان النسبية المثلى (أعلى عائد)	55
18	مؤشر beta	55
19	مؤشر alpha	56
20	مؤشر Treynor	57
21	مؤشر Sharpe	58
22	مؤشر tracking error	59

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
1	عينة الدراسة	45
2	مصفوفة الارتباطات	49
3	مصفوفة التباين–التباين المشترك	50
4	الأوزان النسبية المثلى (أدنى مخاطرة)	51
5	الأوزان النسبية المثلى (أعلى عائد)	54
5	مقارنة بين المحافظ	54
6	مؤشرات تقييم أداء المحفظة الاستثمارية	54

مقـــدمـة عـامـة

تمهيد

بسبب التوسع الكبير للأسواق المالية وتعدد وتنوع البدائل الاستثمارية التي توفرها ومع تزايد أحجام رؤوس الأموال التي تدخلها، فقد أدى كل ذلك إلى ارتفاع في المخاطر المصاحبة للاستثمار في هذه الأسواق مما استوجب زيادة الوعي بضرورة إدارة المخاطر المالية خاصة في جانبها المتعلق بالمحافظ المالية، وذلك بهدف التحوط من المخاطر المتعلقة بها وتأمين رأسمالها.

تعد المحفظة الاستثمارية تطويرا لعلم الاستثمار وجاء من اجل تلبية حاجات المستثمرين الذين يعتبرون الاستثمار في الأوراق المالية بمثابة خط الدفاع الأول للوقاية ضد المخاطر المحتملة،كما أن هدف المستثمرين من تكوين المحفظة الاستثمارية هو الحصول على أكبر العوائد الممكنة وبأقل درجات المخاطرة . يترتب عند تكوين محفظة استثمارية ضرورة العمل على الموازنة بنّ العوائد والمخاطر.

يعتبر الخطر من أهم المشاكل التي تؤثر على المشاريع تأثيرا فعالا، لذا لابد من تحديد و قياس و متابعة هذه المخاطر أي أدارتها و بالتالي الحد أو التقليل منها .

ويعد العالم markowitz أول من ساهم في تكوين المحفظة في عام 1952 ، إذ تقوم نظريته على معامل الارتباط بين الأصول ،فعائد المحفظة هو المتوسط المرجح بالأوزان ومخاطرها يمكن الحصول عليه بطريقة إحصائية معبرا عنه بالانحراف المعياري ،ثم جاءت بعده نظرية تسعير الأصول المالية من قبل العالم شارب في بناء المحفظة المثلى التي تشمل الأصول التي تدخل ضمن مكونات الاعتماد على معامل بيتا التي تحدد درجة الخطر لأي أصل ،وأيضا يساهم التنويع سواء في الأصول أو العملات في التخلص من المخاطر غير نظامية،في حين لا يؤثر في المخاطر النظامية إلا التنويع الدولي .

لذلك فعلى المستثمرين في المحافظ المالية أن يبحثوا على استخدام أفضل الأدوات و الأساليب التي تعمل على تحقيق العوائد و التقليل من المخاطر التي تهددها.

إشكالية البحث

ما مدى تأثير نماذج الأمثلة على إدارة مخاطر المحفظة المالية في سوق دبي المالي ؟

نطرح الأسلة الفرعية التالية :

هل نموذج تدنية المخاطر هو الأمثل في إدارة المخاطر؟

هل نموذج تعظيم العائد هو الأمثل في إدارة المخاطر ؟
هل تساهم نماذج الأمثلة في تحسين أداء المحفظة ؟

فرضيات البحث

من أجل الوصول إلى إجابات حول الإشكالية الرئيسية و الأسئلة الفرعية للبحث وضعنا هذه :

- نموذج الأمثلة لتدنية المخاطر هو الأمثل في إدارة المخاطر .
- نعم تساهم نماذج الأمثلة في تحسين أداء المحفظة المالية عن طريق استخدام نماذج تقييم الأداء للمحفظة.

أهمية البحث

تتمثل أهمية هذه الدراسة في أنها تسعى لتوضيح أمر مهم و هو التعريف بالأسواق المالية و المحافظ الاستثمارية و المالية وأنواعها ، كما تكمن أهميتها في كونها تتناول موضوعا مهما و المتمثل في مساهمة نماذج الأمثلة في تخفيض مخاطر المحفظة الاستثمارية ، كما يكسب أهمية كبيرة كونه يولد فكرة عن سوق دبي للباحثين .

أهداف البحث : تتمثل أهداف هذا البحث فيما يلي :

- إبراز الدور الذي تلعبه المحفظة المالية في عملية إدارة المخاطر.
- استخدام نماذج الأمثلة في إدارة مخاطر المحفظة المالية .
- توضيح أهمية استخدام الأساليب والنماذج الكمية في إدارة الاستثمارات المالية ومساهمتها في تحقيق أهداف المستثمرين.
- استخدام أساليب لتكوين محفظة استثمارية مثلى من بين العينة المختارة من سوق دبي المالي .
- التعريف بنماذج تقييم أداء المحفظة الاستثمارية .

أسباب اختيار الموضوع

تتمثل أهم الأسباب إختيار هذا الموضوع في النقاط التالية:

- طرح من طرف الأستاذ المشرف .
- الرغبة الشخصية في البحث في المواضيع المتعلقة بالأسواق المالية وإدارة المحافظ الاستثمارية وهذا بالاستعانة بالأساليب والنماذج المتخصصة .

صعوبات البحث

- وجود نقص في المراجع المتعلقة ببعض المواضيع الرئيسية للبحث كموضوع نماذج الأمثلة .

منهج البحث

تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي ، المنهج الوصفي الذي يعتمد على تحليل و توضيح مختلف المفاهيم و التعاريف المتعلقة بالموضوع ،أما المنهج التحليلي فقد كان المنهج المناسب لشرح و تحليل البيانات المتعلقة بالسوق المالي لدبي و نتائج الدراسة .

هيكل البحث

تم تقسيم هذا البحث إلى فصلين رئيسين على النحو التالي :

الفصل الأول تناول الجانب النظري ، حيث قسم بدوره إلى خمسة مباحث ، تناول المبحث الأول مفاهيم عامة حول الأسواق المالية و مخاطرها ، المبحث الثاني تحدث عن المحفظة الاستثمارية مفهومها و أنواعها و محدداتها و السياسات المتبعة في بنائها ، المبحث الثالث تطرقنا فيه إلى عائد و مخاطرة المحفظة المالية، و المبحث الرابع تناول بناء المحفظة الاستثمارية المثلى و منحنيات السواء ، أما المبحث الخامس خصائص المحافظ المالية و نماذج تقييم أدائها .

أما **الفصل الثاني** تناول الجانب التطبيقي قسم إلى ثلاث مباحث حيث تناول المبحث الأول الدراسات السابقة و المبحث الثاني تناول منهجية البحث أما المبحث الثالث تحدثنا فيه عن نتائج الدراسة و مناقشتها

الجانب النظري

تمهيد الفصل الأول

إن التمايز الموجود بين نمط الإنفاق و نمط توزيع الدخل، أدى إلى ظهور وحدات فائض و وحدات إنفاق، و بالتالي أصبحت رؤوس الأموال تنتقل بينهما و كل ذلك بغرض الحصول على عائد معقول، الأمر الذي أدى إلى ضرورة وجود سوق تجمعهما، و من هنا ظهرت الأسواق المالية و ظهر الاستثمار في الأوراق المالية، و أصبح هذا الأخير من المواضيع المهمة، إذ يقوم على ضرورة الحصول على أعلى العوائد مع التقليل من المخاطر قدر المستطاع ، و هذا الأمر لا يتحقق إلا بتحقيق تنويع جيد للموارد بما يضمن توزيعا للمخاطر، و لما كان هذا التنويع يقلل من المخاطر أصبحت هذه الأوراق تجمع فيما يسمى بالمحفظة المالية أو محفظة الأوراق المالية .

بحيث 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.

المبحث الأول: المخاطر في الأسواق المالية.

تعتبر المخاطر مقياس نسبي لمدى تقلب العائد الذي سيتم الحصول عليه مستقبلا فهي عبارة عن حالة عدم التأكد المتعلقة بحصول الربح أو الخسارة أو هي تلك الحالة من التذبذب المتعلقة بالاستثمار في أصل مالي ما.

المطلب الأول: مفهوم الأسواق المالية.

نتيجة للتطور الاقتصادي للمجتمعات و ازدياد الحاجات المالية للوحدات الإنتاجية بسبب إتساعها، وزيادة المدخرات لدى الأفراد، ومع نمو الاقتصاد وزيادة الدخل القومي، ظهرت مؤسسات تحاول الاستفادة من مدخرات الأفراد محاولة بذلك توظيفها في مجالات إنتاجية، ومع زيادة هذه المؤسسات الاستثمارية نشأت الأسواق المالية، والتي يتم عن طريقها إجراء الصفقات المالية وتمكين المساهمين من بيع حصصهم أو زيادتها . فللأسواق المالية أهمية بالغة بالنسبة للمستثمرين سواء كانوا مؤسسات أو أفراد، فهي عدا كونها مكانا يؤمن التقاء البائعين و المشترين فهي تعمل على[1] :

- تسهيل تحويل المدخرات من الجهات التي لديها فائض إلى الجهات التي لديها عجز، أي من المدخرين الراغبين في الاستثمار في الأوراق المالية إلى مصدري هذه الأصول (البائعين).
- تسعير الأصول الرأسمالية من خلال تفاعل قوى العرض و الطلب .
- تقديم التسهيلات لمصدري الأصول المالية من أجل بيع تلك الأصول و الحصول على التمويل اللازم بأقل تكلفة، في مقابل حصول المستثمرين على عائد أكبر.
- توفير المكان الملائم للمستثمرين من أجل التوظيف الأمثل لمواردهم المالية من أجل تعظيم ثرواتهم.

المطلب الثاني : تعريف مخاطر السوق .

يمكن تعريف مخاطر السوق بأنها: [2]

- هي مخاطر الانحرافات السلبية لقيمة مراقبة تحركات السوق لمحفظة التداول أثناء الفترة المطلوبة لتصفية المعاملات.
- هي مخاطر خسائر البنك الناشئة عن حركات أسعار السوق نتيجة للتغيرات في أسعار الفائدة، أسعار صرف العملات الأجنبية وأسعار الأسهم والسلع.
- هي الخسارة التي يمكن أن تنجم جراء تغيرات غير متوقعة في القيمة السوقية للأدوات المالية؛ وتشمل (مخاطر معدل الفائدة، مخاطر سعر الصرف، مخاطر تغيرات أسعار الأسهم إضافة إلى المخاطر المرتبطة بأسعار المواد الأولية).

---

[1] برودي نعيمة ،**الاسواق المشتقة ودورها في تغطية المخاطر المالية ، مذكرة ماجسيتر في الاقتصاد** ، تخصص مالية و بنوك جامعة ابي بكر بلقايد تلمسان ،سنة 2005/2004 ص39.

[2] الويزة اوصغير ، **مخاطر السوق في البنوك الدولية واستراتجية ادارتها حسب المعايير الدولية للجنة بازل**–مجموعة سوسييتي جنرال نموذجا–مجلة نور للدراسات الاقتصادية ،عدد10، مجلد6 سنة 2020 ص71

- هي المخاطر المتعلقة بالإيرادات نتيجة التغيرات في أسعار الفائدة والتقلبات في أسعار الصرف وأسعار الأوراق المالية وأسعار السلع.
- هو الخسارة المحتملة الناجمة عن تقلبات أسعار الفائدة، أسعار السلع، أسعار الصرف و أسعار الأوراق المالية، وذلك بسبب التطورات غير المواتية لعوامل السوق، بمعنى أن مخاطر السوق تنتج عن التغيرات المعاكسة – أو التي ليست في صالح البنك لأسعار السوق.

من هذه التعاريف نستنتج أن المخاطر السوقية ما هي إلى الخسائر التي يتكبدها البنك نتيجة للتقلبات المعاكسة لأسعار السوق المتمثلة في أسعار الفائدة، أسعار الصرف، أسعار الأوراق المالية وأسعار السلع.

- يرتبط خطر السوق بعمليات الإقراض والاقتراض للبنوك، بالإضافة إلى عمليات التمويل والتوظيف و هو ينتج عن التطور الغير عادي لأسعار الفائدة، لأسعار الصرف، لأسعار الأصول المالية في الأسواق الداخلية أو الخارجية، وينشأ هذا الخطر أيضا عن مخاطر السيولة والمخاطر القانونية، وقد اقترحت لجنة بازل تطوير متطلبات رأس المال بحيث تغطيها، وحددت اللجنة طريقتين لاحتساب مخاطر السوق ويتعلق الأمر بالمنهج المعياري، ومنهج النماذج الداخلية، وقد بدأ تطبيق هاتين الطريقتين من طرف البنوك مع نهاية سنة 1997.[1]

المطلب الثالث: أنواع الخطر في السوق المالي.

تندرج تحت عنوان مخاطر السوق عدة مخاطر فرعية والمتمثلة في مخاطر سعر الفائدة، مخاطر سعر الصرف ومخاطر أسعار الأوراق المالية ومخاطر أسعار السلع، وفيما يلي شرح لكل نوع من مخاطر السوق.

1. مخاطر سعر الفائدة

يتعرض البنك لخطر سعر الفائدة عندما يكون التغير في أسعار الفائدة تأثير سلبي على الوضع المالي ونتيجة البنك. وتعرف مخاطر أسعار الفائدة بأنها مخاطر تراجع الإيرادات نتيجة لتحركات أسعار الفائدة، وتولد معظم بنود الميزانية الختامية إيرادات وتكاليف يتم ربطها بأسعار الفائدة بواسطة مؤشر، وحيث أن أسعار الفائدة غير المستقرة لذلك فإن الإيرادات تكون غير مستقرة أيضا، وأي شخص يسلف أو يقترض يكون معرضا لمخاطر سعر الفائدة، فالمقرض الذي يكسب سعرا يكون معرض لمخاطر أن تهبط الإيرادات بهبوط أسعار الفائدة والمقترض الذي يدفع فائدة متغيرة يتكبد تكاليف أعلى عندما ترتفع أسعار الفائدة، وكلا الموظفين فيه مخاطرة لأنهما يولدان إيرادات أو تكاليف مرتبطة بالأسعار السوقية بواسطة مؤشر معين، أما الجالب الآخر للعملية فهو أنها يتيحان فرصا للكسب أيضاء.

[1] بن علي بن عزوز ،عبد الكريم قندوز ،عبد الرزاق حبار ،**كتاب ادارة مخاطر (ادارة مخاطر –المشتقات المالية الهندسة مالية)**،الوراق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، سنة2013ص294 .

وتشير مخاطر سعر الفائدة أيضا إلى التغاير الأساسي في صافي دخل الفوائد والقيمة السوقية لحقوق الملكية بالمقارنة بالتغيرات التي تحدث في أسعار الفائدة السوقية، ويشمل هذا الأمر التركيب الإجمالي لمحفظة البنك والتركيز على مواعيد استحقاق الأصول والاستمرارية وكذلك الأساسية التي تطرأ على أسعار الفائدة، كما أن مراقبة مخاطر أسعار الفائدة تعتبر من الأمور الهامة لتقييم كفاءة إدارة الأصول والخصوم.

2. مخاطر سعر الصرف

تتمثل مخاطر أسعار الصرف في ملاحظة تحقق خسائر نتيجة التغيرات في أسعار الصرف، وتحدث التباينات في المكاسب بسبب ربط الإيرادات والنفقات بأسعار الصرف بواسطة مؤشرات، أو ربط قيم الموجودات والمطلوبات ذات العملات الأجنبية.

وهي أيضا المخاطر الحالية والمستقبلية التي قد يتأثر بها رأس مال البنك وإيراداته نتيجة لتغيرات سعر الصرف، هذا الخطر مرتبط بتقلب قيمة أرصدة البنوك من العملات الأجنبية من جهة، وتقلب قيمة العملات التي تم بواسطتها تقديم القروض مما يؤثر سلبا على القيمة الحقيقية للقرض عند حلول أجاله، كما يمكن أن ينتج هذا الخطر في بعض السياسات أو التدابير النقدية التي تتخذها السلطات النقدية والتي من شأنها أن تؤثر على القيمة الحقيقية للقروض الممنوحة، كإجراء تخفيض قيمة العملة الذي يمثل خطرا نقديا بالنسبة للبنك على اعتبار أنه يؤدي إلى فقدان قيم حقيقية بسبب انخفاض قيمة الوحدة النقدية أداة تقييم القروض .

3. مخاطر أسعار الأوراق المالية

هر خطر تدني القيمة السوقية لأحد الأدوات المالية بمرور الزمن، بسبب التدني في أسعار الصرف وأسعار الفوائد ويحدث مثل هذا الخطر عندما يطرأ تغير في أسعار الصرف وأسعار الفوائد حيث يؤدي هذا التغير إلى تغير في قيمة الأصل، ونظرا لأن المصرف يقوم بالاستثمار في محافظ أوراق مالية، فإنه عرضة بشكل كبير لأن تنخفض أسعار هذه الأوراق محققة بذلك خسارة له.

ومن أهم فقرات ميزانية المصرف التجاري التي تتعرض للتقلبات السعرية في محفظة السندات (في جانب الموجودات، وهي مجموعة من السندات التي يشتريها المصرف التجاري للاستفادة من العائد الثابت الذي تدره أو من ارتفاع قيمة أسعارها السوقية) .

4. مخاطر أسعار السلع

مخاطر السلع هي الخسارة المحتملة بسبب التغير المعاكس في أسعار السلع، حيث أن قيمة السلع تتقلب بصفة كبيرة بسبب التغيرات في الطلب و العرض.

وتبدو تأثيراتها واضحة في البنوك التي تتعاطى وتتاجر بالسلع والعقارات والمواد الأولية والمعادن الثمينة، فينبغي أن يأخذ البنك بعين الاعتبار أن احتفاظه بسلع أو أصول حقيقية بغرض البيع أو التأجير يمكن أن ينجر عنه

تراجع هوامش الأرباح عليها، وحتى تكبد خسائر محققة في حال هبوط قيمتها السوقية بشكل مفاجئ وغير محسوب ، على غرار ما تتكشف له البنوك في تملك محفظة متاجرة بالذهب والعقار ومحفظة أصول موجهة للقرض الإيجاري العملياتي وبعض المعاملات الإسلامية كالاستصناع وعقود السلم[1].

[1] الويزة أوصغير ، **مرجع سابق** ، ص72/71

المبحث الثاني: ماهية المحفظة الاستثمارية.

يهدف هذا المبحث إلى إبراز أهم المفاهيم المتعلقة بالمحفظة الاستثمارية، بغية تغطية جزء من هدف الدراسة إذ تم التطرق في هذا المبحث إلى مفهوم المحفظة الاستثمارية، مبادئ بنائها، أنواعها و المحددات و السياسات المتبعة في إدارتها.

المطلب الأول : مفهوم المحفظة الاستثمارية.

التعريف الأول : كما ورد في معاجم اللغة في كلمة محفظة تعني في الأصل كيس كبير أو صغير من الجلد أو القماش تحفظ فيه قطع من النقود والأوراق المهمة الأخرى، ومن هنا جاءت تسمية المحافظ الاستثمارية لتدل على نفس المعني حيث يمكن ان تكون مجموعة من الأوراق المالية المختلفة كالأسهم والسندات بأنواعها وشهادات الإيداع بالإضافة إلى أنه يمكن أن يكون في المحفظة أيضاً صكوك ملكية الأصول حقيقية كالعقار أو الذهب أو الفضة .

من خلال هذه العجالة يمكن أن تعرف المحافظ الاستثمارية بأنها كل ما يملكه الفرد من أصول حقيقية أو مالية من أجل تنمية قيمتها، لهذا لا يدخل من ضمن المحفظة ما يملكه الفرد لاستعمالاته الشخصية كالبيت والسيارة وغيرها[1].

التعريف الثاني : المحفظة الاستثمارية من بين أهم الأدوات المالية المركبة، فهي توليفة من الأدوات الاستثمارية المختلفة كالأسهم والسندات وكل ما هو غير موجه للانتفاع الشخصي، ويعد الهدف الأساسي من تكوين محفظة استثمارية هو زيادة القيمة المالية لها أو المحافظة على القيمة المالية الثروة.
كما يمكن القول أنها مجموعة من الأصول المالية مرجحة بأوزانها النسبية، بحيث يجب أن يكون مجموع الأوزان مساوي ل 1 أي 100%، ويرمز للوزن النسبي للأصل ب (x1).[2]

التعريف الثالث: تعرف المحفظة الاستثمارية بأنها عبارة عن محفظة مشتركة يسمح لأي عدد من المستثمرين حسب رغبتهم وقدراتهم المالية ومبالغ متواضعة أو كبيرة بالاشتراك فيها من خلال شراء حصة من أصولها تسمى بالوحدة، ويتم تقييم هذه الوحدة دورياً، وتستمر المحافظ الاستثمارية في الأسهم أو السندات أو النقد أو العملات أو ما شابه من الأدوات الاستثمارية.

---

[1] د.غازي فلاح المومني ، **كتاب إدارة المحافظ الاستثمارية الحديثة** ، دار المناهج للنشر و التوزيع ، سنة 2013 ، ص17

[2] عبد العالي صالحي ، **تطبيق برمجة الأهداف في تحديد المحفظة الاستثمارية المثلى (دراسة حالة عينة أسهم مختارة من سوق البحرين للأوراق المالية)** ، **مجلة دراسات** ، العدد 01 ، المجلد 16 ، سنة 2019 ص 92

وهي تتباين وتختلف من حيث قيمه كل منها ومن حيث معدل العائد المتولد عنها، ومن حيث معدل استحقاقها كما تعرف المحفظة الاستثمارية بأنها مجموعة من الأصول المالية (الاستثمارات). وتحلل نظرية المحافظ Portfolios theor كيفية اختيار المحفظة الكفؤة والتي تحقق أفضل عائد في ظل مستوى معين من المخاطر أو أقل درجة مخاطر في ظل العائد نفسه[1].

المطلب الثاني: أنواع المحفظة الاستثمارية.

على الرغم من الأنواع المختلفة للمحافظ الاستثمارية إلا أنها تشترك جميعها في ذات الأهداف مثل المحافظة على الأصول (رأس المال) وضمان تحقيق دخل سواء كان ريح أو عائد، بالإضافة إلى زيادة رأس المال والاستثمار المستمر.

أولا من حيث مكوناتها : حسب هذا المعيار يمكن تصنيفها إلى نوعين :

أ. **محافظ شاملة:** هي التي تحتوي على أوراق مالية متعددة وليست مقتصرة على شكل معين كالأسهم فقط أو السندات فقط، كما أنها شاملة من حيث التنوع الجغرافي وغير مقتصرة على منطقة جغرافية معينة.

ب. **محافظ متخصصة:** هي محافظ خاصة وعكس الأولى وتكون مقتصرة إما على الأسهم فقط أو السندات وتعمل في نطاق جغرافي محدد.

ثانيا من حيث أهدافها: يمكن تقسيم المحافظ الاستثمارية من حيث أهدافها إلى ثلاثة أنواع و هي :

أ. **محافظ الدخل أو العائد:** هي التي تهدف إلى تحقيق دخل جاري وذلك في إطار محدود من المخاطر، وعادة ما تشمل هذه المحفظة على سندات حكومية وغير حكومية متوسطة وطويلة الأجل وعلى أسهم شركات كبيرة ومستقرة .

ب. **محافظ النمو أو الربح:** هي التي تهدف إلى تحقيق ربح رأسمالي وتحسين القيمة السوقية، كالاستثمار في أسهم المضاربة التي تتغير أسعارها في أرباح الرأسمالية للمحفظة نتيجة ارتفاع الأسعار من خلال المضاربات، أو الاستثمار في صناديق النمو التي تهدف إلى تحقيق تحسن في القيمة السوقية للمحفظة .

ج. **محافظ استثمارية متنوعة (محافظ الدخل والنمو):** هي المحافظ التي تضم مجموعات متنوعة من الأوراق المالية مختلفة العائد والمخاطر وقد تحقق إيرادات جارية ورأسمالية أو إيرادات جارية فقط أو إيرادات رأسمالية فقط، وعادة تسمى إدارة هذه المحافظ بالإدارة الرشيدة ويفضلها المستثمر الرشيد الذي يوازن بين العائد ومخاطر.[2]

[1] د. مصطفى يوسف كافي ، **كتاب بورصة الاوراق المالية** ، دار سرلان ، سنة 2009 ، ص23

[2] د.نبيل بوفليح ،عبو ربيعة ، **مؤشرات تقييم أداء المحافظ الاستثمارية** ، **مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية** ،العدد2 سبتمبر 2017 ص167/166

المطلب الثالث: محددات المحفظة الاستثمارية و السياسات المتبعة في إدارتها.

أولا : محددات المحفظة الاستثمارية

إذا أردت الاستثمار في الأوراق المالية فمن الأنسب التركيز على النمو طويل الأمد، إلا أنه قبل ذلك عليك أن تسأل نفسك لماذا أنا أحتاج إلى تنمية نقودي؟ ومتى أريد أن استخدمها؟ لذا فعليك أن تدرس المحددات الثلاثة الآتية:[1]

- **المحدد الأول – أهمية نمو رأس مالك**

ان النمو هو المعدل الذي تتزايد فيه نقودك خلال زمن الاستثمار في الأوراق المالية، فإذا كنت بحاجة إلى الوصول إلى نقودك بعد فترة قصيرة فانك قد تبحث عن فرصة توفر لك معدل نمو ثابتاً وأمناً.

أما إذا كنت تريد استثمار نقودك لأجل طويل فبإمكانك أن تكون مرتاحاً بوضع نقودك في الأوراق المالية التي يمكن أن تقدم لك معدل نموا عاليا خلال مدة من الوقت أو في أحد صناديق الاستثمار.

على سبيل المثال إذا كان اختيارك للاستثمار في الأسهم والسندات فالعائد على تلك الأوراق المالية قد يتقلب خلال مدة الاستثمار في الأوراق المالية، والذي يهمك فعلا هو كيفية الاستثمار في الأوراق المالية مع الوقت.

- **المحدد الثاني – العائد أو نمو الأرباح**

وهي الفائدة أو ربح الأسهم الذي يدفع لك عن استثمارك، ويمكن أن يختلف في أهميته اعتماداً على احتياجاتك، إن السندات يمكن أن تعطي فائدة بنسبة مئوية أعلى من الأسهم والتي تعطي عائداً، وإذا كنت توفر للأجل الطويل فإنك قد تبحث أيضاً عن استمارات تنتج عائداً ملائماً بحيث يمكنك ذلك من الرضا على قيمة استثماراتك .

- **المحدد الثالث – المخاطرة**

وهي احتمال خسارة بعض أو كل استثمارك، فكل مستثمر لديه مستوى متفاوت ومختلف من المخاطر، فالمستثمرون المحافظون سوف يبحثون عن فرص تقدم لهم بعض الإجراءات للسيطرة على عوائدهم، مثل سندات التوفير ذات المعدل المضمون من العوائد.

وقد يختار المستثمرون المحافظون أن يتركوا بعض الفرص ذات النمو العالي، وذلك للمحافظة على نقودهم في استثمارات بمعدل عوائد مضمونة بدرجة أكبر. وهناك قوى كثيرة تؤثر على مستوى الخطورة، فمثلاً إذا اشتريت سندات فسوف تلاحظ أن استثمارك يرتفع وينخفض مع أسعار الفائدة المتغيرة، فعندما تنخفض أسعار الفائدة يرتفع سعر السهم وبالعكس، وكذلك فإن النقود المستثمرة في الأسهم سوف تتحمل بعض المخاطر، فمثلا

[1] د.عصام حسين ، **كتاب أسواق الأوراق المالية (البورصة)** ، دار أسامة للنشر و التوزيع ، الأردن ، عمان ،سنة 2010،ص208/206

الاقتصاد الجيد أو الأرباح الجيدة لشركة ما تمتلك فيها أسهما قد يعني أن قيمة أسهمك ترتفع، أما إذا ضعف الاقتصاد أو إذا تعرضت الشركة التي تمتلك أسهما فيها لدعاية سلبية فإن سعر السهم قد ينخفض.

إن تحمل بعض المخاطر يعني ثباتك وخروجك سالماً من الفتور و الانكماش في قيمة أسهمك، على أساس أن السعر سوف يعود للارتفاع، وأن قيمة أسهمك سوف تحافظ بمعدل نمو عال بمرور الوقت.

ومثل المكونات الأخرى لخطة الاستثمار في الأوراق المالية فإن أهمية المخاطرة في استثماراتك يمكن أن تكون مختلفة، ويعتمد ذلك على موقعك في إطار مدة استثمارك، حيث إن المستثمرين لأجل قصير يبحثون عن استثمارات مستقرة ومتينة وأقل خطورة، وقد يقبل المستثمرون لأجل طويل أن يتحملوا قدراً محدداً من عدم الثبات لغرض تحقيق هدفهم النهائي بالحصول على عائد عال.

وبسبب جميع هذه العوامل فإن النمو والعائد والمخاطرة سوف تتغير خلال فترة حياتك، ولذلك فإن وجود خطة مالية مبنية على أساس صحيح هو المفتاح لقدرتك على الاعتماد على النفس وتأمين حياتك المالية، حيث يمكنك تقييم الوضع المالي الراهن الذي تعيش به وبناء خططك واختياراتك المستقبلية اعتماداً عليه بحيث تكون استثماراتك طويلة الأمد وواقعية للوصول إلى أقصى عائد ممكن

إن الاستثمار في الأوراق المالية الطويلة الأجل يتأثر بعوامل عديدة، مثل معدل التضخم، فأنت قد تخسر خلال الأجل القصير، ولكن الأوراق المالية الطويلة الأجل تظل قادرة على النمو خلال أجلها الطويل، وما يهم هنا ليس تباطؤ معدلات النمو خلال فترة معينة من الوقت إنما إذا كنت تحقق معدل نمو مرتفع مع مرور الوقت.

ثانيا: السياسات المتبعة في إدارة المحفظة الاستثمارية

تختلف السياسات المتبعة في المحافظ الاستثمارية طبقا لأهداف وغايات المحفظة مع سياسات إدارة هذه المحفظة، فمن هذه السياسات الربح السريع مع تحمل المخاطرة العالية أو الربح القليل مع الأمان والاستقرار أو حل وسط ما بين السياسة الأولى والسياسة الثانية، ويمكن حصر السياسات المنسية في المحافظ الاستعمارية على النحو الآتي :[1]

1. سياسة المخاطر أو الهجوم Aggressive policya
2. السياسة المنحفظة أو الدفاعية Defensive policy
3. السياسة المتوازنة Balanced policy.

1) **سياسة المخاطر أو الهجوم** : وتهدف هذه السياسية لكسب الأرباح السريعة العالية وتحمل مخاطر عالية لذلك تكون محتويات المحفظة من الأسهم النامية التي تحقق أرباح عالية ولكن هذه الأسهم تحمل مخاطر عالية بسبب تأثرها الشديد في المتغيرات الاقتصادية المختلفة، حيث يطلب من مدير المحفظة أن يكون دقيقا في اتخاذ قراراته خوفا من الوقوع في الخسائر، ويفضل تطبيق هذه السياسة عندما يكون الاقتصاد في حالة رواج

[1] د.غازي فلاح المومني ،**مرجع سابق** , ص24/23

والازدهار حيث أن الأسهم الخطرة تحلل أرباح أعلى. و ذلك لأنها سريعة التأثير في التغيرات الاقتصادية فهي تحقق أرباحا عالية في حالة الرواج كما وتحقق أرباحا قليلة أو خسائر في حالة الكساد.

2) **السياسات المتحفظة أو الدفاعية:** تهدف هذه السياسة لكسب أرباح شبه ثابتة بقليل من المخاطرة، ولذلك يعتمد في الدرجة الأولى على السندات والأسهم المختارة حيث لا مخاطرة بها وأن معدل الفائدة محدد والعائد ثابتا وكما هو معروف يمكن أن تحتوي المحفظة على أسهم الشركات الكبيرة الراسخة المستقرة,Bue-Chip .
حيث إن هذه الشركات لا تتأثر كثيرا في التغيرات الاقتصادية وتقلبات أسواق المال وخصوصا سوق الأوراق المالية، ويفضل التطبيق هذه السياسة عندما يكون الاقتصاد في حالة
كساد وركود حيث أن أسهم الشركات الكبيرة القوية تكون تأثرها قليلا بالتغيرات الاقتصادية لذا سيكون هبوط أسعارها أقل بكثير من هبوط أسعار الشركات النامية.

3) **السياسات المتوازنة:** وهي عبارة عن سياسات مشتركة ما بين المخاطر أو الهجومية والمتحفظة أو الدفاعية.
تقوم إدارة المحافظ عند أتباع السياسية المتوازية بتقسيم رأس المال إلى قسمين:
قسم للأوراق المالية ذات الربحية العالية والمخاطرة العالية والقسم الآخر للأوراق المالية ذات الدخل شبه الثابت والتي لا تتغير 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 لا بد من زيادة نصيب رأس المال المخصص للهجوم، وفي حالة الكساد والركود في سوق الأوراق المالية يتوجب زيادة رأس المال الموجه إلى الأسهم والسندات الثقافية، ويفضل تطبيق هذه السياسة في حالة عدم وضوح الرؤيا للأوضاع الاقتصادية القادمة.

المبحث الثالث: عائد ومخاطرة المحفظة الاستثمارية.

يهدف المستثمر إلى تندية الخطر لمستوى عائد معين ، بإتباع منهج فكري وتطبيقي ،كما يعرف أن تنويع الأصول يؤدي الحصول على أفضل عائد مقابل أقل مخاطرة ، سنتطرق في هذا المبحث إلى مفهوم المخاطرة وأنواعها ،مبدأ التنويع (مفهومه، معايير تشكيل وتنويع المحفظة المالية)،مفهوم العائد (طرق المعتمدة لتحديده) وأنواعها .

المطلب الأول: مفهوم المخاطرة و أنواعها.

أولا: مفهوم المخاطرة.

تربط المخاطرة عموما بعدم اليقين المحيط بنتائج الأحداث المستقبلية و على حين يجري الكثير من المقترضين تقنيات ذاتية (أي غير موضوعية) للمخاطرة فقد قام الأكاديميون بوضع مقاييس إحصائية للمخاطرة تنتمي للمفهوم الإجمالي العام المعروف ويمكن تعريفها: يمثل الخطر حادثا غير متوقع ومن ثم وجب الاهتمام به و الجزم بوجوده بالرغم من أخذ كل الاحتياطات الضرورية لتجنب و وقوعه .وتعرف أيضا : بأنها الخسائر والأضرار التي تصيب المستثمر نتيجة عدم التأكد والتنبؤ بعوائد الاستثمار وهي جزء طبيعي من قرار القرض والبنك وتمثل المخاطر جرءا لا يتجزأ من طبيعة نشاطه .

مما سبق يمكن القول أن المخاطرة في عدم التأكد الذي يتعلق ببعض الأحداث أو النتائج فهي احتمال وقوع حدث أو جملة من الأحداث المرتبطة بنشاط البنك و غير مرغوب فيها لكن يمكن توقعها وتسعى البنوك لضبط منبعها الذي يشتمل على العناصر الآتية:

- نقص التنبؤ.
- نقص السيولة، رغبة البنك في التعرض لها قصد تعظيم الربح. [1]

حيث عرف (Knight1964) أن المخاطرة هي احتمال تكبد خسائر.

و عرف شقيري نوري موسى وأسامة عزمي سلام (2009) أن المخاطرة هي عدم انتظام العوائد، فتذبذب هذه العوائد في قيمتها أو في نسبتها من رأس المال المستثمر هو الذي يشكل عنصر المخاطرة و ترجع عملية عدم انتظام العوائد أساسا إلى حالة عدم التأكد بالتنبؤات المستقبلية .

وعرف (2000) llerve hutin أن المخاطرة هي انعكاس أو تعبير عن عدم التأكد الذي ينطوي عليه المستقبل، فكلما حدث تشتت كبير في القيم المتوقعة للنتائج كلما انطوى القرار الاستثماري على مخاطر كبيرة .

ومما سبق يمكن تعريف المخاطرة أنها درجة من عدم التأكد، تشير إلى خسارة محتملة و/ أو تذبذب العائد جراء اختيار بديل استثماري.[2]

---

[1] : د.خالد أحمد علي محمود ، **كتاب فن ادارة المخاطر في البنوك و سوق المال** ، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، سنة 2019،ص62

[2] د.محمد ساحل ، **كتاب التقييم المالي للمشاريع الاستثمارية** ، مركز الكتاب الأكاديمي ، 2019، ص15

ثانيا: أنواع مخاطر المحفظة الاستثمارية.

تقسم المخاطرة التي يتعرض إليها الاستثمار إلى الأنواع التالية:

1. **المخاطرة الكلية:** وهي إجمالي المخاطرة التي تتعرض لها التدفقات النقدية للاستثمارات و الناجمة عن زيادة احتمال تشتت العائد عن القيمة المتوقعة
2. **المخاطر المنتظمة:** لمخاطر المنتظمة أو المخاطر التي لا يمكن تجنبها بالتنويع، وكما يظهر من تسميتها هي مخاطر العامة و التي تخص العوامل الكبرى لتطور المجتمع، كالعوامل السياسية (الحروب، الثروات.... الخ)، العوامل الاقتصادية (الركود، الانتعاش، التضخم، معدلات الفائدة.....الخ)
3. **المخاطر الغير المنتظمة:** التي تصيب ورقة مالية دون غيرها أو تصيب صناعة دون غيرها ويمكن للمستثمرين التخلص منها أو تخفيفها بواسطة التنويع الذي تم الحديث عنه من خلال نظرية المحفظة Markowitz مثل: خاطرة الصناعة التي تنجم عن ظروف خاصة بها.[1]

المطلب الثاني : مبدأ التنويع .

أولا: مفهوم التنويع .

تقوم سياسة التنويع على أساس تعدد وتنوع المحفظة من أدوات استثمارية مختلفة من حيث قيمتها، عائدها، مدة استحقاقها، نوعها، وهذا بغرض تعظيم عائدها و تدنية مخاطرها، فالتنويع الجيد في أصول المحفظة يخفض ما بين 50 % و80 % من مخاطر المحفظة دون التضحية بالعائد، ذلك أن أسعار الأصول التي تتضمنها المحفظة ليست باتجاه واحد، فانخفاض قيمة سهم يعوض بارتفاع سهم آخر وبالتالي هناك فرصة للحد من المخاطر. إن من أبرز النقاط التي يجب أخذها بعين الاعتبار عند الرغبة في التنويع هو التركيز على التنويع وليس على الكمية، فامتلاك الكثير من الاستثمارات لا يعني أنك قمت بتنويع محفظتك المالية بل تحتاج لأن تمتلك أنواع مختلفة من الاستثمارات .

ثانيا : معايير تشكيل وتنويع محفظة الاستثمارية.

هناك عدة معايير يمكن على أساسها تشكيل وتنويع المحفظة الاستثمارية تذكر أهمها:

1. **تنويع جهة الإصدار:** يقصد بذلك عدم تركيز الاستثمارات في ورقة مالية تصدرها شركة واحدة، وإنما توزيع الاستثمارات على عدة أصول مالية تصدرها شركات مختلفة ويوجد في هذا الصدد أسلوبان شائعات للتنويع هما التنويع الساذج وتنويع ماركويتز .

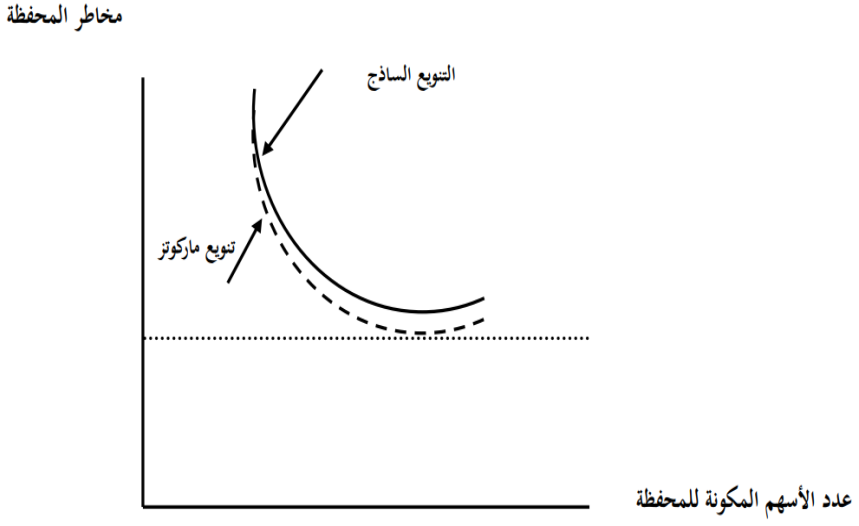
[1] بوشامي عبد القادر ، بن عمر محمد البشيري ، **دراسة الخطر والعائد في بناء المحفظة الاستثمارية المثلى باستخدام أسلوب البرمجة التربيعية دراسة حالة الشركات الناشطة في القطاع البنكي بالسوق المالي السعودي 2014-2018** ، **مجلة أبحاث إقتصادية و إدارية** ، المجلد 15 ، العدد 02 ، السنة 2021 ص 356 .

2. **أسلوب التنويع الساذج (البسيط):** يقوم أسلوب التنويع الساذج أو البسيط على فكرة أساسية تشير في محتواها أنه كلما زاد تنويع الاستثمارات التي تتضمنها المحفظة كلما انخفضت المخاطر التي يتعرض لها عائدها، وقد يأخذ التنويع الساذج صورة تتمثل في وضع حد أقصى للمبالغ المستثمرة في إصدار واحد، كأن يقرر المستثمر ألا يزيد حجم الأموال المستثمرة في أي إصدار عن 5% من مخصصات المحفظة، وذلك كوسيلة لعدم تركيز الموارد في أسهم عدد من الشركات. إلا أن عدد من الباحثين أظهرت دراساتهم أن زيادة عدد الأوراق التي تشتمل عليها المحفظة عن حد معين لن يؤدي إلى تخفيض المخاطرة الكلية ويتراوح هذا الحد بين 10 إلى 15 ورقة مالية .إن الايجابيات المترتبة عن إضافة الأوراق المالية إلى المحفظة يقابلها أيضا عدد من السلبيات المترتبة عن المبالغة في عدد الأوراق المالية التي تحتوي عليها المحفظة، وأهم هذه السلبيات ما يلي :

- ❖ صعوبة إدارة المحفظة.
- ❖ ارتفاع تكاليف المعاملات.
- ❖ اتخاذ قرارات استثمارية غير سليمة.

3. **أسلوب تنويع ماركويتز:** يختلف المبدأ الأساسي للتنويع البسيط الذي يقوم على الاختيار العشوائي للأصول في المحفظة عن تنويع ماركويتز، إذ يعتمد أسلوب ماركويتز على طرق علمية في اختيار أصول المحفظة، تقوم على أساس العلاقة الإرتباطية بين عوائد الأصول التي تتكون منها المحفظة، وليس على عدد الأسهم التي تحتويها المحفظة، فكلما كان الارتباط بين عوائد الاستثمار أقرب إلى (1−) وهو ارتباط سلبي كامل يكون التنويع أفضل ويعطي نتائج جيدة في تخفيض المخاطرة، أما إذا كان الارتباط أقرب إلى(1+) يكون أثر التنويع محدود جدا وتكون درجة المخاطرة كبيرة جدا. والرسم البياني الموالي يمثل الفرق بين التنويع البسيط وتنويع ماركويتز:

الشكل (1): الفرق بين التنويع البسيط وتنويع ماركويتز.



المصدر : سليمة حشايشي ،**نحو نموذج مقترح لتقييم الاصول المالية في الاسواق المالية العربية، رسالة دكتورة** جامعة سطيف 2018/2017 ص 41

ثانيا: تنويع تواريخ الاستحقاق

تفرض التقلبات في سعر الفائدة على المستثمر توزيع استثماراته بين الأوراق المالية قصيرة الأجل والأوراق المالية طويلة الأجل بشكل يؤدي إلى الاستفادة من مزايا كل منهما وتقليل مخاطر الاستثمار في كل منهما، وتنقسم السياسات المتبعة لتحقيق ذلك إلى ثلاثة أنواع:[1]

1. **الأسلوب الهجومي:** يقوم هذا الأسلوب على تحول المستثمر من الأوراق المالية قصيرة الأجل إلى أوراق مالية طويلة الأجل والعكس، وفقا للاتجاهات المتوقعة الأسعار الفائدة، فإذا أشارت التوقعات إلى ارتفاع أسعار الفائدة يسارع المستثمر لبيع الأوراق طويلة الأجل، واستخدام حصيلتها لشراء أوراق قصيرة الأجل قبل حدوث ارتفاع فعلي في أسعار الفائدة، أما إذا توقع انخفاض في سعر الفائدة فإن عليه أن يقوم ببيع الأوراق المالية قصيرة الأجل واستبدالها بأوراق مالية طويلة الأجل.

2. **أسلوب تدرج تواريخ الاستحقاق:** يقصد به توزيع مخصصات المحفظة على استثمارات ذات تواريخ استحقاق متدرجة، ويقتضي هذا الأسلوب قيام المستثمر بوضع حد أقصى لتاريخ الاستحقاق الذي يمكن قبوله،

بعد ذلك يقوم بوضع هيكل التواريخ الاستحقاق التي يمكن قبولها، بعد ذلك يقوم بوضع هيكل التواريخ الاستحقاق توزع على أساسها والموارد المالية المتاحة، فلو أن المستثمر يخطط لاستثمار 10 مليون، وأقصى تاريخ استحقاق هو 10 سنوات فانه يوزع مخصصات المحفظة على 10 أجزاء كل جزء يستحق في تاريخ يختلف عن الأجزاء الأخرى، وحسب هذه الاستراتيجية فإنه بعد عام يحصل المستثمر على قيمة الأوراق المالية التي تستحق خلال سنة ويقوم باستثمارها من جديد في أوراق تستحق خلال 10 سنوات وهكذا.

3.أسلوب التركيز على الاستثمارات طويلة وقصيرة الأجل: يتم التركيز في هذا الأسلوب على الأوراق قصيرة الأجل(الأوراق التجارية وشهادات الإيداع والقبولات المصرفية) وطويلة الأجل (الأسهم والسندات) ، دون الاستثمار في الأوراق المالية المتوسطة الأجل وهذا لأن الأوراق المالية قصيرة الأجل مخصصة لمواجهة طلبات السيولة، أما الأوراق طويلة الأجل فهي مخصصة لزيادة الأرباح، بينما الاستثمارات متوسطة الأجل فلا تساهم لا في السيولة ولا في الأرباح.

إن الواقع العملي يشير إلى أن تنويع الاستثمارات بين الأجل القصير والأجل الطويل يعتمد على توقعات سعر الفائدة كما في حالة الأسلوب الهجومي، فإذا توقع المستمر ارتفاع أسعار الفائدة يجب عليه التركيز على الأوراق المالية قصيرة الأجل، وإذا توقع الانخفاض أسعار الفائدة يجب عليه التركيز على الأوراق المالية طويلة الأجل[2].

[1] سليمة حشايشي ،**نحو نموذج مقترح لتقييم الاصول المالية في الاسواق المالية العربية رسالة دكتورة** ، جامعة سطيف 2018/2017 ص 42/41

[2] سليمة حشايشي ،**مرجع سابق**، ص 42/41

المطلب الثالث : مفهوم العائد

أولا: تعريف العائد

العائد هو المقابل الذي يرغب المستمر بالحصول عليه مستقبلا نظير استثماره الأمواله، والمستثمر يتطلع دائما إلى هذا العائد بهدف تنمية وزيادة ثروته وتعظيم أملاكه أو هو المكافأة الإضافية التي يتوقع المستمر الحصول عليها في المستقبل مقابل تخليه من إشباع حاجة في الوقت الحاضر

ثانيا: أنواع عوائد الاستثمار

يتم التمييز بين الأنواع التالية للعوائد:[1]

1_العائد المتوقع: هو العائد الذي يتوقع المستمر الحصول عليه في المستقبل ويعطى بالعلاقة التالية:

$$Rp = \sum_{i=1}^{k} RkPk$$

Rp: العائد المتوقع الحصول عليه في حالة حدوث الحدث K .

Pk: احتمال حدوث الحدث K .

يجب التمييز بين معدل العائد المتوقع لكل أصل والعائد المتوقع للمحفظة ككل، حيث أن عائد المحفظة هو المتوسط المرجح بالأوزان لعوائد الأصول المالية المكونة للمحفظة.

أ. حالة المحفظة مكونة من أصل مالي:

تصبح المعادلة كما يلي :

$$Rp = \sum_{i=1}^{n} WiRi$$

Rp: عائد المحفظة ، Ri: العائد المتوقع للأصل i، Wiنسبة الثروة المستثمر في الأصل i

ب. حالة محفظة مكونة من أصلين :في هذه الحالة يعطى عائد المحفظة بالصيغة التالية :

$$Rp= R_1 W_1+R_2(1-W_1)$$

Rp عائد المحفظة، R1العائد المتوقع للأصل الأول، :R2العائد المتوقع للأصل الثاني، : W1نسبة الثروة المستثمرة في الأصل الأول(W1−1) (نسبة الثروة المستمرة في الأصل الثاني).

[1] ربيعة عبو.**أثر خطر الصرف على خصائص المحفظة الاستثمارية ، مجلة الاقتصاد و المالية** jef المجلد 08 العدد 01 سنة 2022، ص 149

2_العائد المطلوب: هو العائد الذي يرغب المستثمر في الحصول عليه مما يتلاءم مع مستوى المخاطر التي سيعرض لها الأصل أو أداء الاستثمار، وهو أدنى عائد يطلبه المستمرون لتعويضهم عن تحمل المخاطرة وتأجيل الاستهلاك الحالي للمستقبل ويعطى بالعلاقة التالية :

معدل العائد المطلوب = معدل العائد الحالي من المخاطرة + (متوسط معدل العائد لمحفظة السوق _ معدل العائد الحالي من المخاطرة)× معامل بينا .

العائد المتحقق الفعلي :هو العائد الذي يحققه المستثمر فعلا نتيجة لامتلاكه أو بيعه لأي أداة من أدوات الاستثمار ويتكون من العوائد الجارية والعوائد الرأسمالية، حيث أن العوائد الجارية تكون في شكل توزيعات الأرباح أو الفوائد في حين أن العوائد الرأسمالية فتنتج عن الفرق بين سعر شراء وبيع الأصل المالي.

ثالثا: لطرق المعتمدة لتحديد العائد [1]

أ–طريقة الرسم البياني :وهي تمثل نقاط الفترة المالية مع العائد, وتجمع بخط بياني يقع في وسط هذه النقاط, و لكن هذه الطريقة لا تعطي صورة واضحة الأمور لأنه لا يأخذ بعين الاعتبار درجة المخاطر.

ب– طريقة معدل النمو المتوسطي : تستخدم هذه الطريقة فقط في حال أن العائد على المحفظة كان في زيادة مستمرة, وتعتمد على حساب الزيادة الحاصلة في العائدين بين فترة و أخرى بناءاً على المعادلات التالية:

$$\text{مقدار النمو الوسطي} = \frac{\text{أكبر عائد خلالالفترة} - \text{أصغر عائد}}{\text{عدد السنوات}}$$

$$\text{مقدار النمو الوسطي} = \frac{\frac{\text{أكبر عائد} + \text{أصغر عائد}}{\text{مقدار النمو الوسطي}} \times 100}{2}$$

معدل النمو الوسطى، يستعمل في تحديد معدل العائد للسنوات المقبلة، لكن هذه الطريقة غير منطقية لأنها تفترض أن العائد في زيادة مستمرة .

ت_طريقة المتوسط الحساب :وتعتمد على مبدأ تجميع نسب العائد الفترات السابقة وقسمة هذه المجموع على عدد الفترات، واعتبار الحاصل متوسط عائد هذه المحفظة، وفي حالة عدم التأكد يجب تحديد درجة المخاطرة بحساب التشتت والانحراف المعماري.

[1] د.محمد الفاتح محمود بشير المغربي ، **كتاب التمويل و الاستثمار في الاسلام** ،الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي ، 2018 ، ،ص 308

المبحث الرابع : بناء المحفظة الاستثمارية المثلى.

تعتبر المحفظة الاستثمارية من إحدى الأدوات التي يستعملها المستثمر للتقليل من المخاطر الناجمة عن الاستثمار في الأوراق المالية. و هناك المحفظة المثلى التي تحدد حسب رغبة و سلوك المستثمر و لبناء هذه هذه المحفظة و تكوينها هناك خطوات لإتباعها ، و في هذا المبحث تطرقنا لهذه الخطوات .

المطلب الأول : مفهوم المحفظة الاستثمارية المثلى و مواصفاتها .

أولا : مفهوم المحفظة الاستثمارية المثلى .

التعريف الأول: المحفظة الاستثمارية المثلي هي تلك المحفظة التي تتكون من تشكيلة متنوعة ومتوازنة من الأصول أو الأدوات الاستثمارية. وبكيفية تجعلها الأكثر ملائمة لتحقيق أهداف المستثمر. مالك المحفظة أو من ينوى إدارتها، أو معنى أخر هي التشكيلة التي تحقق أكبر عائد مع مستوى مخاطرة مقبول.[1]

التعريف الثاني: إن مفهوم المحفظة الاستثمارية المثلى ليس مفهوماً مطلقاً وإنما هو مفهوم نسبي، لذا يصعب تحديد نموذج عام وموحد يرسم مواصفات هذه المحفظة، وعليه يمكن تعريفها من وجهة نظر المستثمر الرشيد بأنها تلك المحفظة التي تتكون من تشكيلة متنوعة ومتوازنة من الأصول أو الأدوات الاستثمارية، وبكفية تجعلها أكثر ملائمة لتحقيق أهداف المستثمر أو من إدارتها.[2]

ثانيا: مواصفاتها.

وبالتالي نستطيع القول أن المحفظة المثلى هي التي تتوفر فيها المواصفات التالية :

- تحقيق توازن للمستثمرين بين العائد و الأمان.
- تتميز أصولها بقدر كاف من التنويع الايجابي.
- أن تحقق أدوات المحفظة جزء من السيولة أو القابلية للتسويق التي تمكن المدير من إجراء أنه تعديلات جوهرية .

وانطلاقا من كون العائد و المخاطرة معيارين أساسيين في تحديد أمثلية المحفظة لا بد من تحديد مفهوميهما.[3]

---

[1] د.محمد الفاتح محمود بشير المغربي ، **مرجع سابق** ، ص 307

[2] **د.** حيدر يونس الموسوي ،**كتاب المصارف الإسلامية (أدائها المالي و أثرها في سوق الأوراق المالية)** ،دار اليازوري العلمية ، 2012 ، ص93/92

[3] د.محمد الفاتح محمود بشير المغربي ، **نفس المرجع** ، ص308

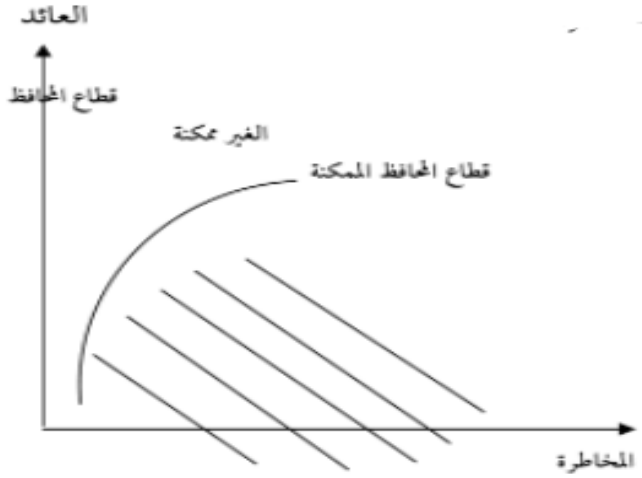
ثالثا : مبادئ بناء المحفظة الاستثمارية المثلى .

بعد تحديد قيمة العائد و نسبة المخاطرة يتم إختيار المحفظة المثلى وفق مبادئ تتلخص في [1]:

1. اختيار المحفظة ذات المخاطرة الأقل في حالة تساوي العائد.
2. اختيار المحفظة ذات العائد الأعلى في حالة تساوي درجة المخاطرة.
3. اختيار المحفظة ذات الأعلى عائد و الأقل مخاطرة في باقي الحالات .

و لبناء محفظة مثلي، لا بد من معرفة منحنى المحافظ المثلى أو الذي يرسم عن طريق تحليل العلاقة بين العائد و المخاطرة.

الشكل 2: منحنى المحافظ المثلى.



المصدر: أ.د محمد الفاتح محمود المغربي ، **التمويل والاستثمار في الإسلام**، دار الجنان للنشر والتوزيع2016،ص305.

من الشكل ، ومن الناحية النظرية تحدد المحفظة المثلى في أية نقطة من نقاط القطاع غير المظلل مع قبول نسبة محددة من المخاطرة، ولكن عمليا هذا النوع من المحافظ غير متاح لذا سوف يختارا لمستثمر محفظته المثلى في نقطة من نقاط المنحنى م باعتباره أبعد حد في قطاع المحافظ الممكنة.

[1] أ.د محمد الفاتح محمود المغربي ،**مرجع سابق** ،ص305.

المطلب الثاني : خطوات بناء محفظة استثمارية مثلى

لبناء محفظة أوراق مالية مثلى ينبغي تحديد ما يلي: [1]

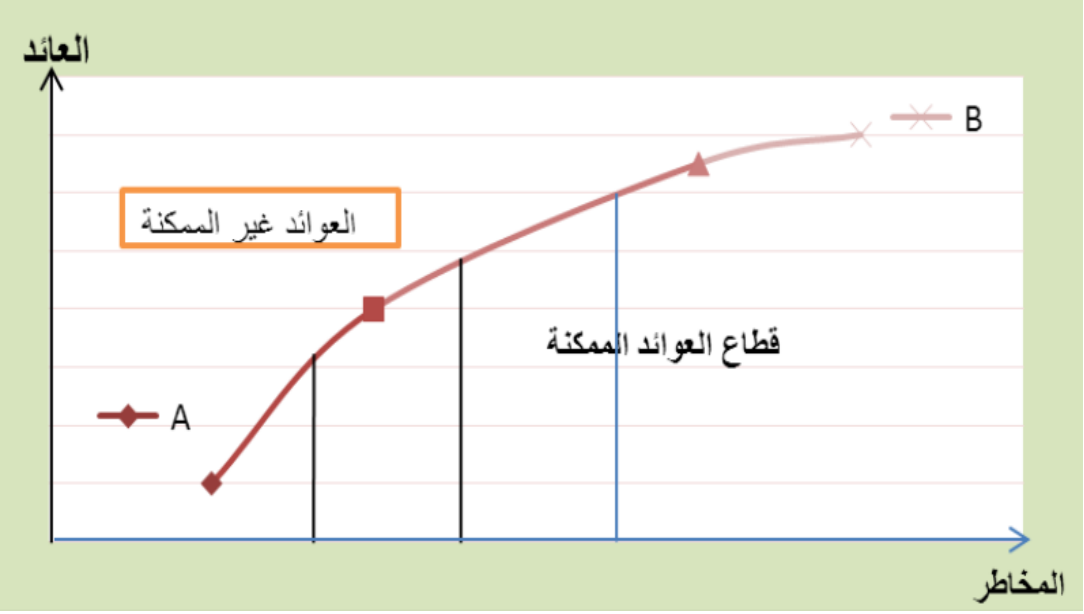
1. تحديد مجموعة المحافظ الكفؤة.
2. الاختيار من بين هذه المجموعة تلك الحافظة التي تحقق للمستثمر أقصى منفعة.
3. الحافظة المثلى للمستثمر.

مع الأخذ بعين الاعتبار المبادئ التالية:

1. نختار الورقة المالية الأقل مخاطرة عند تساوي العوائد.
2. نختار الورقة المالية الأكبر عائد في حالة تساوي المخاطر.

يتطلب من المستثمر أن يحدد منحنى المحافظ المثلى أو ما يطلق عليه مصطلح الحد الفعال، ويمثل هذا المنحنى النقاط الممثلة لمجموعة من المحافظ المثلى ويرسم عن طريق تحليل العلاقة بين العائد والمخاطرة، وذلك من خلال بيانات إغلاق لهذين العنصرين في مجال الاستثمارات المختلفة، بافتراض أن جميع أدوات الاستثمار المتاحة هي من النوع الخطر بحيث لا توجد بينها أدوات استثمارية خالية من المخاطر.

الشكل 3 : منحنى المحافظ المثلى (الحد الفعال)



المصدر : أ.م.د.مخيف جاسم حمد ، صفاء سالم خلف الغريري ، **تحديد محفظة الاسهم المثلى لسوق العراق للأوراق المالية باستخدام البرمجة التربيعية للمدة (2005-2016) ، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية و الادارية** ، 2019 ، المجلد 11 العدد 25 ، ص 110 .

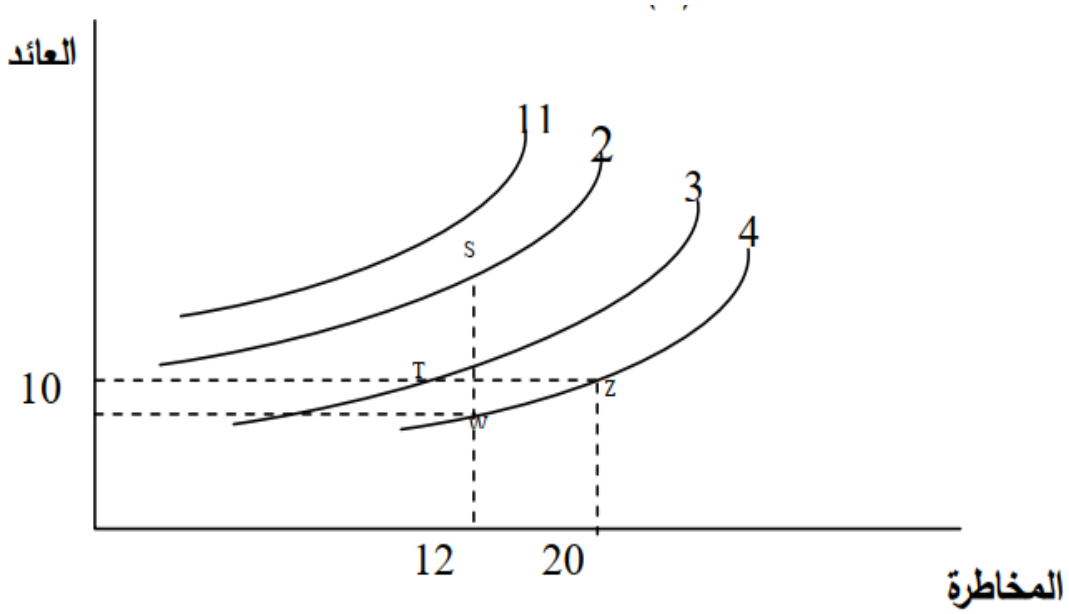
[1] د.مريم هاني ،**بناء محفظة استثمارية مثلى –دراسة حالة سوق دبي المالي خلال الفترة (2008-2011) ، مجلة البحوث في العلوم المالية و المحاسبة** ،سنة 2016،ص54

يتضح من الشكل الذي ينقسم إلى قسمين إذ يمثل القطاع الأعلى الموجود في أعلى الشكل مجموعة المحافظ غير المتاحة، بينما يمثل القطاع الأدنى من الشكل مجموعة المحافظ المتاحة والمنحني AB منحنى المحافظ المتاحة أو ما يسمى بالحد الفعال، أي هناك علاقة طردية بين العائد والمخاطرة، فمن الناحية النظرية تحدد المحفظة المثلى في أي نقطة من نقاط القطاع غير الممكن مع قبول نسبة محددة من المخاطرة، ولكن عمليا هذا النوع من المحافظ غير متاح لذا سوف يختار المستثمر محفظته المثلي في أي نقطة من نقاط المنحني باعتباره أبعد حد في قطاع العوائد الممكنة، فسيقوم المستثمر بالاستثمار في القطاع الممكن وعند أي نقطة تحقق له أكبر عائد ممكن ضمن مخاطرة بقبل المستثمر بها وهنا يجد مصلحته في أي نقطة من نقاط المنحنى (AB).

ولتحديد نقطة المحفظة المثلى تستعين بمفهوم منحنيات السواء الذي يعكس ميول المستثمر في التفضيل العائد والمخاطرة.

فإذا كان لدينا مجموعة من المحافظ الاستثمارية من جميع التراكيب الممكنة لمجموعة من الأوراق المالية كما موضحة في الشكل (2) لخريطة سواء المستثمر والتي تعكس سلوكه في مقايضة العائد والمخاطرة.

الشكل 4 : منحنيات سواء المستثمر

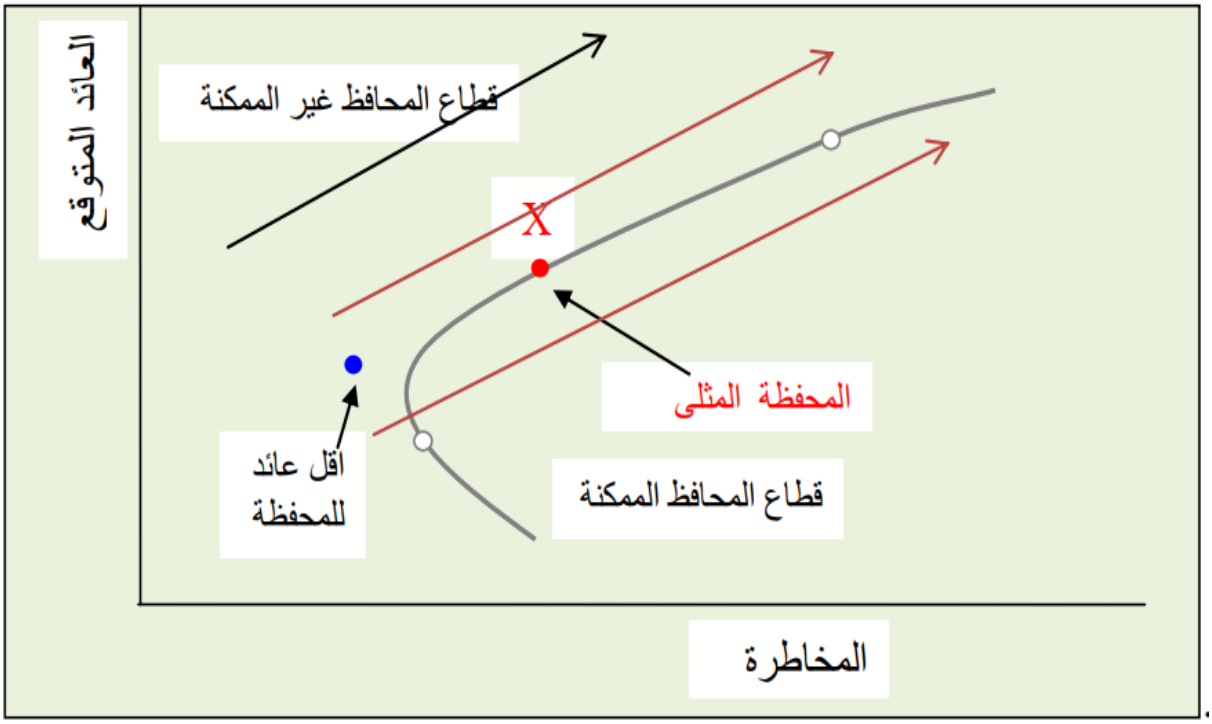


المصدر : أ.م.د.مخيف جاسم حمد ، صفاء سالم خلف الغريري ، **تحديد محفظة الاسهم المثلى لسوق العراق للأوراق المالية باستخدام البرمجة التربيعية للمدة (2005-2016) ، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية و الادارية** ، 2019 ، المجلد 11 العدد 25 ، ص 110 .

إذ تتجه هذه المنحنيات من أسفل اليسار إلى أعلى اليمين لتعكس العلاقة الطردية بين العائد والمخاطرة لتوضح أنه كلما كان المستثمر راغبا في زيادة العائد سوف تزداد المخاطر أيضاً، فيقوم المستثمر من الهبوط من منحنى

أعلى إلى منحنى أسفل بمعنى أنه لم يحصل على المحفظة المثلى على منحنى السواء عندها سيقبل بالتنازل عنها والبحث على منحنى سواه آدني وهكذا، ولتحديد المحفظة المثلى للمستثمر عندما يكون أحد منحنيات السواء مساسا مع منحى المحافظ المثلى (الخط الفعال) أي عند النقطة X، والشكل يوضح ذلك:

الشكل 5 : تحديد المحفظة المثلى



المصدر : أ.م.د.مخيف جاسم حمد ، صفاء سالم خلف الغريري ، **تحديد محفظة الاسهم المثلى لسوق العراق للأوراق المالية باستخدام البرمجة التربيعية للمدة (2005-2016) ، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية و الادارية** ، 2019 ، المجلد 11 العدد 25 ، ص 111 .

وهذا التحليل ينطبق على أدوات الاستثمار التي درجة خطرها عالية كالأسهم، لكن توجد بعض أدوات الإستثمار الخالية من المخاطر مثل أذونات الخزينة والسندات الحكومية قصيرة الأجل، فيقوم المستثمر بزيادة عائد المحفظة عند الإستثمار بالأدوات الخالية من المخاطر بتشريع الأصول فقط، ويمكن الوصول إلى تعريف أدق وأشمل للمحفظة الاستثمارية المثلى وهي النقطة التي يلامس فيها منحنى الخط الفعال بأحد منحنيات السواء لتحديد العائد والمخاطر المثلى للمحفظة .[1]

[1]: أ.م.د.مخيف جاسم حمد ، صفاء سالم خلف الغريري ، **تحديد محفظة الاسهم المثلى لسوق العراق للأوراق المالية باستخدام البرمجة التربيعية للمدة (2005-2016) ، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية و الادارية** ، المجلد 11 العدد 25 ، سنة 2019 ،ص 111/110.

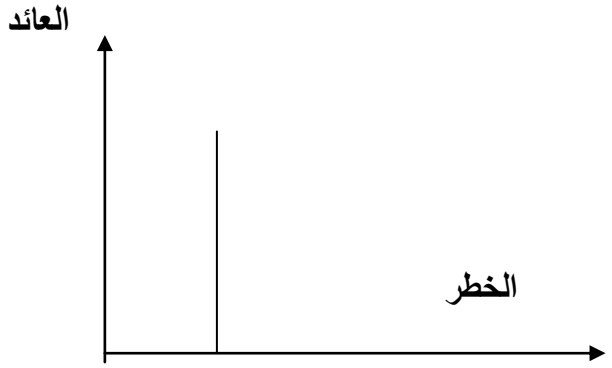
المطلب الثالث : إختيار المحفظة المثلى عن طريق منحنيات السواء .

أولا : تعريف منحنيات السواء .

تعريف منحنى السواء : يرتبط اختيار أفضل توليفة من الأوراق المالية (محفظة الأوراق المالية) بمفهوم منحنيات السواء، ويعرف منحنى السواء على أنه المحل الهندسي لجميع التوليفات الممكنة من الأوراق المالية التي لها نفس الجاذبية بالنسبة للمستثمر ، وتتباين هذه التوليفات على المنحني من حيث نسبة الموارد المالية المخصصة لكل ورقة مالية تتكون منها التوليفة، كما يعتبر المنحني علاقة بين العائد والخطر الذي يفضله المستثمر وهذا ما يؤكد أن منحنى السواء يتغير شكله بتغير المستثمر كما يلي[1]:

- **المستثمر الذي يتجنب الخطر دائما** : بما أن المستثمر يبغض المخاطرة تماما مما يؤدي إلى عدم القدرة على تحمل أي مخاطرة ، و بالتالي يبقى الخطر ثابت ، في حين يزيد العائد .

الشكل(6) : منحنى السواء للمستثمر الذي يتجنب الخطر.

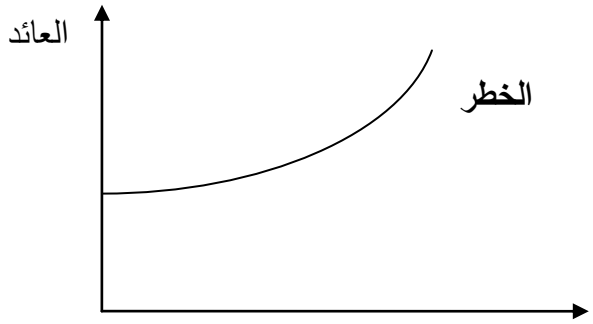


المصدر :د.ابراهيم علي عبد الله القاضي ، **أثر جاذبية محافظ الاستثمار على ربحية البنوك الاستثمارية ، مجلة الدراسات المالية و المحاسبية** ، العدد السابع السنة السابعة 2016 ، ص 21

- **المستمر الذي يحب المخاطرة:** وهذا ما يجعله يبحث عن العائد المرتفع بغض النظر عن الخطر المرتفع

[1] د.ابراهيم علي عبد الله القاضي ، **أثرجاذبية محافظ الاستثمار على ربحية البنوك الاستثمارية ، مجلة الدراسات المالية و المحاسبية** ، العدد السابع السنة السابعة 2016 ، ص 21 .

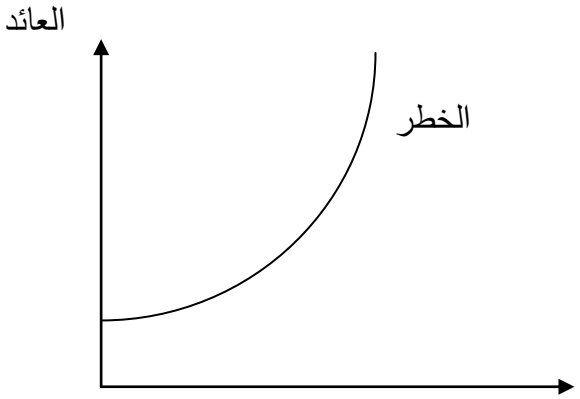
الشكل 7 : منحنى السواء للمستثمر الذي يحب المخاطرة



المصدر : د.ابراهيم علي الله عبد الله القاضي ، نفس المرجع ص21

❖ **المستثمر المتحفظ:** هذا النوع من المستثمر يكره المخاطرة وبالتالي فهو يبحث عن أي زيادة في درجة المخاطرة التي تصاحبها زيادة في العائد بمعدل أكبر، كما هو ممثل في المنحنى التالي:

الشكل 8 : منحنى السواء للمستثمر المتحفظ



المصدر : د.ابراهيم علي الله عبد الله القاضي ، مرجع سابق ، ص 21

ثانيا: خصائص منحنيات السواء.

عند استخدام خارطة السواء نحصل على توضيح كامل لتحليل سلوك المستهلك. وخارطة السواء عبارة عن مجموعة من منحنيات السواء يتضمنها شكل بياني واحد، حيث يتضمن ثلاثة منحنيات السواء، مجموع هذه المنحيات يكون خارطة سواء المستهلك. ويبين كل منحنى من هذه المنحنيات المجموعات المختلفة من السلعتين X Y ذات الإشباع المتكافئ عند المستهلك .أي أن المنفعة المستحصلة من أي مجموعة من هذه المجموعات الواقعة على نفس منحنى السواء تكون مساوية. وفي خارطة السواء يطلق على المنحنى الذي يقع إلى يمين المنحنى الآخر بالمنحنى الأعلى، وهو يعبر عن إشباع أكبر. ومعني هذا أن أي مجموعة تقع على منحنى السواء الأعلى تكون مفضلة على أي مجموعة تقع على منحنى السواء الأسفل، وعلى الاختلاف بين التفضيل

والتفاضل متمثلا بين الانتقال على نفس السواء من جهة والتحول إلى منحنى سواء جديد من جهة أخرى . فالتفاضل يعني التردد في الاختيار المتمثل في التحرك إلى الأسفل على نفس منحنى السواء، أما التفضيل فيقصد به الانتقال كليا إلى الأعلى، أي الانتقال من منحنى سواء .

ومن خواص منحنيات السواء أنها:

1. ذات انحدار سالب .
2. محدبة نحو نقطة الأصل.
3. لا تتقاطع ولا تلامس الواحدة الأخرى .[1]

ثالثا : فرضيات منحنيات السواء .

أ . فرض عدم التشبع

و يقصد به أن المستثمر يفضل دائما الاستثمار الذي يحقق أقصى عائد ممكن، و عند المفاضلة بين الاستثمار نختار الاستثمار ذو العائد الأكبر.

ب. فرض كراهية المخاطرة

يعني أنه لو أتيحت الفرصة للمستثمر المفاضلة بين استثمارين متساويين من حيث العائد سوف يختار أقلها مخاطرة .[2]

المطلب الرابع : مفهوم الحد الكفئ و اختيار المحفظة المثلى.

أولا : مفهوم الحد الكفئ .

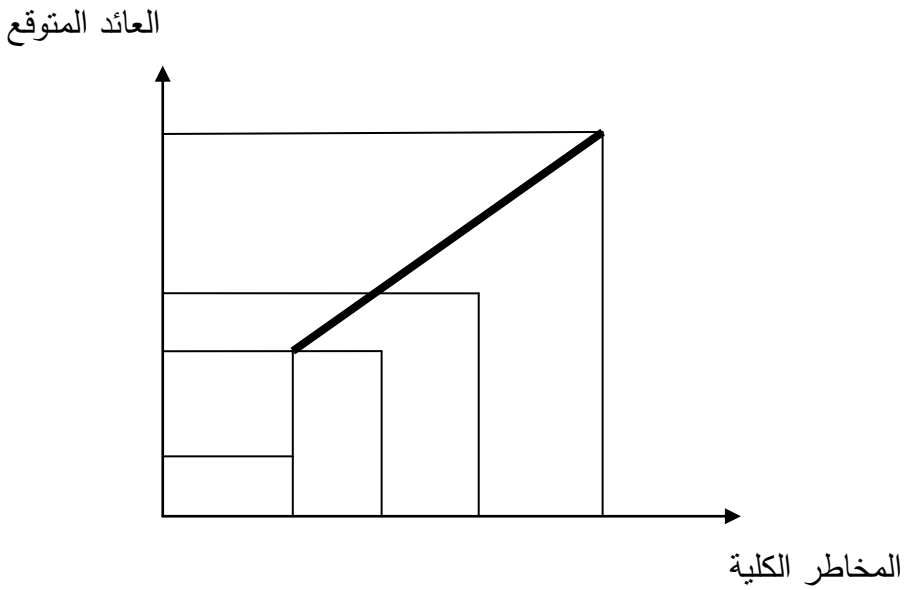
يشكل مبدأ السيطرة المبدأالأساسي لنظرية المحفظة المالية و يستند على فكرة :

- إذا تساوت العوائد المتوقعة بين أصلين أو أكثر فإننا سنختار الأصل أو أقل مخاطرة
- إذا تعادلت مخاطر الأصول فإننا سنختار الأصل ذو أكبر عائد متوقع

[1] د. ضياء مجيد الموسوي ، **كتاب أسس علم الاقتصاد** ، ديوان المطبوعات الجامعية ، سنة2011، ص172

[2] . د.خلفان حمد عيسى ، **مرجع سابق** ، ص 80

الشكل 9 : منحنى الحد الكفؤ



المصدر : د.المنجي محمد العرفاوي ، **مطبوعة إدارة محفظة الأوراق المالية** ، جامعة المجمعة ،ص 22

ثانيا : اختيار المحفظة المثلى .

تتحدد بنقطة تماس الحد الكفء مع منحنى السواء للمستثمر.[1]

[1] د.محمد الفاتح ،محمود بشير المغربي ، **مرجع سابق** ، ص 313

الشكل 10 : منحنى المحفظة المثلى

المصدر : د.محمد الفاتح ،محمود بشير المغربي ، **مرجع سابق** ، ص 313

المبحث الخامس: خصائص محافظ الأوراق المالية.

المطلب الأول : ضوابط وقيود تكوين محافظ الأوراق المالية .

1- **ضوابط وقيود زمنية:** أي المدى الزمني الذي يرغب صاحب المحفظة الاستمرار فيه مستثمرا لأمواله (قصيرا, طويلا, متوسطا, لمدة سنة ....)

2- **ضوابط وقيود مالية ورأسمالية:** وهي حجم و نوع الأموال المتاحة لمدير المحفظة والتي يتم من خلالها شراء وحيازة الأوراق المالية وتكوين التوليفة أو المزيج المناسب في الأوراق المالية.

3- **ضوابط أو قيود الحاجة إلى تسييل المحفظة:** وهو القيد الذي يضعه صاحب المحفظة على مديرها في شكل إمكانية تسييل المحفظة بالكامل أو بجزء كبير منها أو بشكل فجائي أو في أجل قصير، مما يجعل مدير المحفظة ينجز أنواعا معينة من الأوراق المالية التي تحقق هذا الهدف.

4- **ضوابط وقود فرنسية والتزامية** : كثيرا ما تعرض قوانين أو تشريعات تعطي مزايا و إعفاءات ضريبية معينة لأوراق مالية معينة قد تكون لفترات زمنية منصوص عليها و من ثم يكون سعر المحفظة على علم بهذا كله, وبالتالي يجب مراعاته عند تكوين المحفظة .

5- **ضوابط وقيود الأخطار والمخاطر:** يقوم مدير الاستثمار باختيار الأوراق المالية التي يتناسب درجة الخطر في الاستثمار فيها مع استعداد المستثمر و قدرته على قبول و تحمل المخاطر.

المطلب الثاني : العوامل التي يجب مراعاتها عند إدارة محفظة الأوراق المالية .

1. **معدل الفائدة وسعر الورقة المالية:** إن عملية إدارة المحفظة تقوم على متابعة تطور العائد الذي تحققه الورقة، وذلك بمتابعة الأوراق المالية الجديدة التي تطرح في السوق لأول مرة, ومقاربة العائد عليها بالعائد الخاص بالورقة المحتفظ بها في المحفظة.
2. **مدى التقلبات في معدل الفائدة:** يرتبط الاستثمار في الورقة مالية ليس فقط بمعدل العائد، ولكن أيضا بمدى الاستقرار في معدل العائد واتجاهات هذا السعر في الأجلين القصير و الطويل أيضا.
3. **مدى التقلبات في سعر الورقة المالية ذاتها:** فكلما كان سعر الورقة المالية يزداد في السوق بشكل تراكمي فإن هذا أدعى إلى الاحتفاظ به، فالزيادة التراكمية التي تطرأ على القيمة السوقية للورقة تشجع المستثمرين على طلبها نظرا لما تحققه من ريح رأسمالي .
4. تأثير تأكل القوة الشرائية للنقود في حالة التضخم الاحتفاظ بالنقود أمر غير رشيد، لذا يزداد إقبال الأفراد عن الاستثمار في الأصول العينية والورق ماليه، خاصة تلك التي ترفع قيمتها السوقية مع ازدياد قيمة الأصول التي سبق شراؤها للأسعار المنخفضة. [1]

[1] د.محمد الفاتح ،محمود بشير المغربي،**مرجع سابق** ص318/317

المطلب الثالث : نماذج تقييم أداء المحفظة المالية.

نموذج شارب :(Sharp 1966) قدم شارب نموذج مزدوج لتقييم أداء المحفظة المالية على أساس العائد والمخاطر الكلية (المخاطر المنتظمة + المخاطر غير المنتظمة)، فهذا النموذج يحدد العائد الإضافي الذي تحققه الأوراق المالية نظير كل وحدة من وحدات المخاطر الكلية التي ينطوي عليها الاستثمار في المحفظة ويوضح نموذج شارب (Sharp) في العلاقة التالية:

$$Sp = \frac{\mathrm{Rp} - \mathrm{Rf}}{\delta \mathrm{p}}$$

حيث :

Sp: مؤشر شارب (sharp).

Rp:عائد المحفظة.

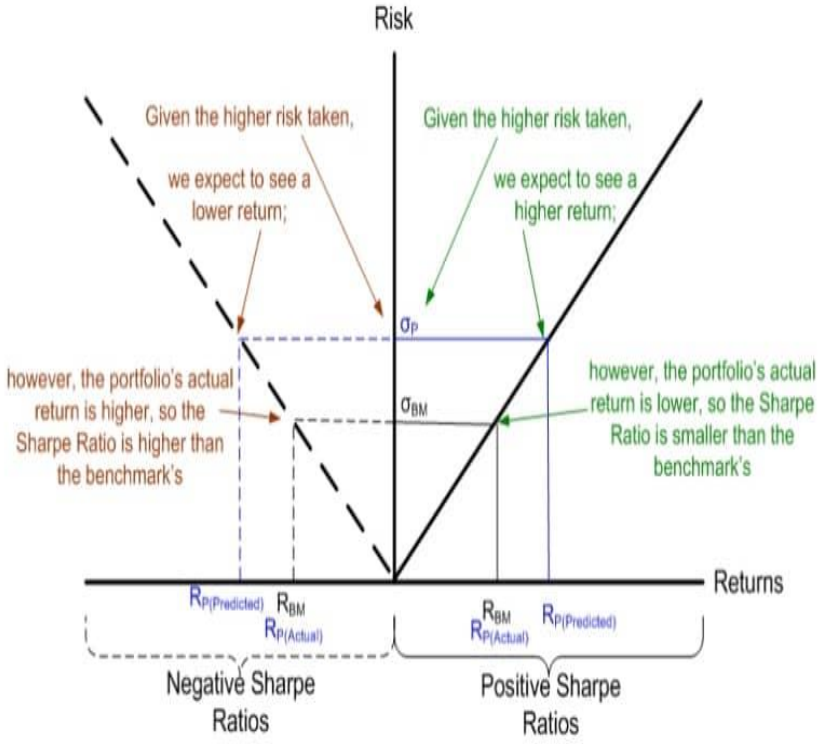
Rf:معدل العائد الخالي من المخاطرة.

δp :مخاطر المحفظة (الانحراف المعياري).[1]

وعليه فالمقدار (Rp−RF) يمثل مقدار العائد الإضافي للمحفظة أو ما يطلق عليه fأبدل الخطر، وبناءا عليه فإن معادلة شارب تحدد العائد الإضافي الذي تحققه محفظة الأوراق المالية مقابل كل وحدة من وحدات المخاطرة الكلية بنوعيها المنتظمة وغير المنتظمة التي تنطوي على عملية الاستثمار في المحفظة .

[1] بن خلف الله ،بسمة بن ثابت ،**التنبؤ بعوائد المحافظ المالية باسخدام السلاسل الزمنية ، مذكرة ماستر** ،كلية العلوم الاقتصادية و تجارية و علوم التسيير ، تخصص اقتصاد نقدي و بنكي ، جامعة محمد البشير الابراهيمي برج بوعريريج ، سنة 2020/2019 ، ص16

الشكل 11: نسبة شارب الوجبة وسالبة



المصدر :لورين ابراهيم القاضي ،أثر كفاءة المحفظة الاستثمارية على ربحية البنوك التجارية _دراسة اختبارية على البنوك التجارية الاردنية في الفترة 2014/2012 قسم المحاسبة جامعة الشرق الاوسط 2016ص25.

ويظهر في المنحنى عندما تأخذ الشركة مخاطر على المحفظة مقدارها δp ، فإنها تتوقع عائد مقداره Rp ولكن عندما تأخذ مخاطر عند النقطة δp ويكون العائد أقل من المتوقع تحديدا عند النقطة Rp (actual)، عندها ستكون نسبة Sharp للمحفظة أقل من نسبة Sharp للسوق والعكس صحيح . ومدلول هذا الشكل أن التغير الحادث في محفظة السوق الاستثمارية سيترتب عليه تغير في محفظة البنك الاستثمارية بمقدار معامل Sharp في نفس الاتجاه .[1]

نموذج فاما : قدم فاما عام 1972 نموذجا لتقييم أداء المحافظ يقوم على أساس المفاضلة بين المحافظ المتماثلة في مستويات الخطر، وكذلك على أساس التنبؤ بمقتضى السوق المتوقع، والذي يوضح علاقة التوازن بين العائد المتوقع والخطر، ويكمن التعبير عن معادلة منحنى السوق المتوقع كما يلي:

$$Rp = Rf + \left(\frac{Rm-Rf}{\delta m}\right)\left(\frac{COV(Rp.Rm)}{\delta m}\right)$$

[1] لورين ابراهيم القاضي ،**أثر كفاءة المحفظة الاستثمارية على ربحية البنوك التجارية _دراسة اختبارية على البنوك التجارية الاردنية** في الفترة 2014/2012 قسم المحاسبة جامعة الشرق الاوسط 2016ص26/25

حيث

RP : القيمة المتوقعة للعائد.

Rf: معدل العائد الخالي من الخطر.

(RM−RF) : علاوة خطر السوق .

δm : الإنحراف المعياري لمخاطر محفظة السوق.

Cov (Rp.RM) : التباين المشترك

وان استخدم نموذج فاما للحكم على أداء المحفظة يمكن تجزئته إلى عنصرين رئيسيين هما :

تقييم الانتقائية: ويعبر عن مقياس لكيفية انتقاء واختيار مكونات المحفظة وذلك عن طرق عائد الانتقائية والمعبر عنه بالفرق بين عائد السوق وعائد المحفظة.

تقييم الخطر: يعتبر الجزء الثاني في علاقة فاما، ويتم قياسه بإجراء مقارنة بين العائد على المحفظة المراد تقييمها، وعائد المحفظة المنوعة تنويعا ساذجا، ويمكن أن يتجزأ هذا الخطر بدوره إلى عاملين يظهران كنتيجة لاختيارات المستثمر من جهة، واختيارات المدير المسؤول عن المحفظة من جهة أخرى، وبالتالي يصبح الخطر مكون من خطر المدير وخطر المستثمر[1].

نموذج ترينور Treynor Model

قدم ترينور في عام 1965 نموذجه الذي يقوم على أساس الفصل بين المخاطر المنتظمة وغير المنتظمة، بحيث يفترض أن المحافظ يتم تنويعها تنويعا جيدا وبالتالي القضاء على المخاطر غير المنتظمة وعلى هذا الأساس يتم فقط قياس المخاطر المنتظمة باستخدام معامل بيتا "، ويتم حسابه بالصيغة التالية :

$$T = \frac{\text{TRp} - \text{Rf}}{\text{bp}}$$

حيث :

T: مقياس ترينور.

Trp: معدل العائد على الاستثمار في المحفظة.

RF: معدل العائد الخالي من الخطر.

TRp – RFعلاوة المخاطر.

bp : معامل بيتا للمحفظة.

[1] حيمر نريمان ، مخالفة عليمة ، **فعالية التنويع الاستثماري في ادارة مخاطر المحفظة الاستثمارية –دراسة حالة السوق المالي السعودي** –، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، قسم العلوم الاقتصادية ، تخصص اقتصاد نقدي و بنكي ، جامعة محمد الصديق بن يحيى –جيجل – ، 2020/2019 ، ص60/59.

$bp = \sum_{i=1}^{n} Wbi$ / تمثل W : نسبة الورقة المالية في المحفظة،

bi معامل بيتا للورقة المالية في المحفظة

n: عدد الأوراق المالية في المحفظة الاستثمارية.[1]

[1] نبيل بوفليح ، عبو ربيعة ، **مرجع سابق** ، ص 169

خلاصة الفصل

أدت الأسواق المالية دورا فعالا في تنشيط الحياة الاقتصادية فخلال أدائها لوظيفتها المتكونة من شقين أساسيان و هما تعبئة المدخرات و توجيهها للتمويل الاستثمارات من أجل تحقيق التنمية الاقتصادية و الاجتماعية. تعتبر المحفظة الاستثمارية من أهم الأدوات الاستثمارية التي ظهرت حديثا ، هذا الأخير يحاول تحقيق أهداف المستثمر من خلال اختيار يحاول تحقيق أهداف المستثمر من خلال اختيار تشكيلة تحقق أكبر عائد مع مستوى مخاطرة مقبول ، وهما المعيارين الأساسيين في تحديد أمثلية المحفظة ، و لبلوغ هذا الهدف يتم اللجوء عادة إلى التنويع و إدراج بعض الأصول الغير خطرة ، و تنجح هذه السياسة عندما يكون معامل الارتباط بين الأصول معدوما أو ضعيفا. كل هذه المبادئ صالحة لكل أنواع المحافظ المالية ، و نظرا لأهميتها و حساسيتها اللامتناهية للأحداث الجارية في السوق المالي ، تنفرد ببعض الخصائص لذا لها اعتبارات و قيود و ضوابط خاصة يجب مراعاتها سواء في تكوين أو إدارة مثل هذه المحافظ .

الجانب التطبيقي

تمهيد الفصل

لتشكيل محفظة مالية مثلى في سوق دبي لا نعتمد على الحدس أو الخبرة الشخصية وإنما نعتمد على برامج مطورة تمكننا من تكوين محفظة مالية مثلى ذات أدنى مخاطرة وأعلى عائد و تقييم أدائها من خلال مجموعة من مؤشرات .

المبحث الأول :الدراسات السابقة

المطلب الأول :عرض الدراسات السابقة

1. دراسة من إعداد حسين بلعجوز و عفاف بشيري **سنة 2016 المعنونة بإدارة مخاطر الائتمان للمحافظ الاستثمارية باستخدام تنويع ماركويتز –دراسة حالة مجموعة البركة المصرفية** ،ركزت هذه الدراسة على أي مدى يمكن للتنويع في المحفظة الائتمانية أن يؤدي إلى التقليل و التحكم في المخاطر الائتمانية ، هدف هذه الدراسة إلى إظهار أهمية التنويع و خاصة التنويع الجغرافي و أثره في التقليل من المخاطر الائتمانية و توزيع المخاطر ،فتوصلوا إلى أن التنويع المدروس يؤدي إلى تقليل مخاطر الائتمان من خلال توزيع المخاطر و تفادي مخاطر التركز الائتماني .

2. دراسة من إعداد بوشامي عبد القادر و بن عمر محمد البشير سنة **2017**والمعنونة**بدراسة الخطر و العائد في بناء المحفظة الاستثمارية المثلى باستخدام أسلوب البرمجة التربيعية _دراسة حالة الشركات الناشطة في قطاع البنكي بالسوق المالي السعودي 2018/2014** ،.ركزت هذه الدراسة على مدى ملائمة أسلوب البرمجة التربيعية في بناء محفظة المثلى ،بحيث هدفت هذه الدراسة إلى تطبيق المفاهيم المالية النظرية والكمية المتعلقة ببناء المحافظ المالية ،من حيث عائد المحفظة ومعدل العائد المطلوب والمخاطرة ،حيث قاموا ببناء محفظة مالية مثلى مشكلة من أسهم بنك المتداولة في السوق المالي السعودي، وتوصلت هذه الدراسة إلى أنه يمكن تدنية المخاطر المالية لهذه المحفظة في ظل أزمة تهاوي أسعار النفط، انخفضت متوسط المخاطر الكلية الفردية للبنوك محل الدراسة من 21%إلى 8% ومن أهم أساليب المستخدمة في تقييم أداء المحفظة. حيث تم استخدام الأدوات الإحصائية في الدراسة التطبيقية وتم أخذ عينة من القطاع البنكي بالسوق المالي دبي .

3. دراسة من إعداد د.مخيف جاسم حمد ود.صفاء سالم خلف الغريري،**سنة 2019 المعنونة بتحديد محفظة الأسهم المثلى لسوق العراق للأوراق المالية باستخدام البرمجة التربيعية لمدة (2016/2005)** ،ركزت هذه الدراسة على تحليل المخاطر التي تصاحب عملية الاستثمار بالأوراق المالية بشكل عام، والموازنة بين العائد ومخاطرة في المحفظة الاستثمارية ومقارنتها بالمخاطر التي تصاحب عملية الاستثمار بالأوراق المالية ،هدفت هذه الدراسة إلى تحديد نسبة الاستثمار وعائد ومخاطرة كل أصل من أصول في المحفظة الاستثمارية ومدى مساهمة التنويع في تخفيض المخاطر في السوق العراق المالي ومعرفة مدى تأثير تغير العائد المرغوب على حساسية نتائج المحافظ الاستثمارية المثلى في سوق العراق للأوراق المالية، الأساليب المعتمدة في تحديد محفظة المثلى للأسهم ب Exel2010 وباستخدام الأداةsolver وتوصلوا إلى أن هناك علاقة لا خطية بين العائد ومخاطرة من خلال تحليل حساسية البرمجة التربيعية وحسب مضروب لاكرناج أن زيادة العائد بمقدار 1% فان المخاطرة ستزداد ب 0.061 أي أن التباين الجديد سوف يكون 0.076 بانحراف معياري بلغ 0.27.

4. دراسة من إعداد عبو عمر و عبو ربيعة بوفليح نبيل **المعنونة بمؤشرات أداء المحفظة الاستثمارية –دراسة وصفية إحصائية لعينة من المحافظ الاستثمارية المتواجدة بالسوق المالي السعودي** ركزت هذه الدراسة على المؤشرات المستخدمة لقياس أداء المحفظة الاستثمارية بالتطبيق على بعض المحافظ الاستثمارية المتواجدة في السوق المالي السعودي ،بحيث هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مفهوم المحفظة الاستثمارية إضافة إلى تناول أهم المؤشرات المستخدمة في تقييم أدائها ليتم في الأخير إسقاط هذه المؤشرات على بعض المحافظ المتواجدة بالسوق المالي السعودي ،فتوصلوا إلى إن العائد على الاستثمار هو المقابل الذي يرغب المستثمر في الحصول عليه مستقبلا نظير استثماره لأمواله وهناك عدة أنواع المتمثلة في العائد المتوقع ،العائد المطلوب ،العائد المتحقق أما المخاطر فهي إمكانية تحقيق خسائر نتيجة اختلاف العائد المتوقع عن العائد المتحقق ويتم تصنيفها إلى مخاطر منتظمة وغير منتظمة .

5. دراسة من إعداد د.عز الدين محمدياً.عبد العالي **صالحي سنة2018 المعنونة بتطبيق برمجة الأهداف في تحديد المحفظة الاستثمارية المثلى دراسة حالة عينة أسهم مختارة من سوق البحرين للأوراق المالية**ركزت هذه الدراسة على كيف لمستثمر المالي أن تحديد محفظة مثلى وفق أسلوب البرمجة بالأهداف، هدفت هذه الدراسة إلى تحديد قيمة العائد المحقق من جراء الاستثمار في المحفظة المثلى لسوق البحرين المالي وتقدير المخاطر التي يمكن للمستثمر أن يتحملها من خلال الاستثمار في هذه المحفظة ،وفي المحور الأخير بقوم باستخدام نموذج البرمجة بالأهداف على العينة المختارة من سوق البحرين المالي ومن تم إلى استخدام برنامج ليندو لحل النموذج وعرض النتائج وتحليلها. توصلت إلى نتائج التالية: المحفظة الاستثمارية المثلى عبارة عن وسيلة فعالة لاستثمار الأموال تحث ضغط المخاطرة وفرص العوائد الناتجة عن الاستثمار في المحفظة، وتعتبر برمجة الأهداف ذات الأولوية أفضل وأمرن برمجة لاختيار محفظة استثمارية مثلى.

6. دراسة من إعداد أ.بديار أمين و د.بكريتي لخضر،**سنة 2018 المعنونة التنويع الأمثل لمحفظة الأوراق المالية باستعمال نموذج ماركويز دراسة حالة بورصة الدار البيضاء 2016/2008** ،ركزت هذه الدراسة على ما مدى فعالية استخدام تنويع ماركويز في إدارة مخاطر تقلبات عوائد أسهم المحفظة على مستوى بورصة الدار البيضاء ،هدفت هذه الدراسة إلى توظيف أسلوب البرمجة التربيعية كوسيلة لتحديد المحفظة المثلى على مستوى بورصة الدار البيضاء و اختيار العلاقة بين العائد و المخاطرة في بورصة الدار البيضاء خلال وبعد الأزمة المالية، وتوصلو إلى أن هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية ما بين العوائد والمخاطر في سوق الدار البيضاء المالي خلال وبعد الأزمة المالية .

7. دراسة من إعداد عبو ربيعة **سنة 2022**المعنونة **بأثر خطر الصرف على خصائص المحفظة الاستثمارية – بناء محفظة أسهم دولية في سوق السعودية باستخدام البرمجة التربيعية**_ركزت هذه الدراسة على كيفية تأثير

خطر الصرف على خصائص محفظة الأسهم الدولية المشكلة في سوق السعودية هدفت هذه الدراسة إلى توضيح أثر خطر الصرف على عائد ومخاطر المحفظة الاستثمارية ، وكذا دراسة درجة الارتباط بينٌ الأصول ومدى تأثيرها على تشكيل المحفظة الاستثمارية ،تم استخدام أسلوبين هما bottom up و top down خلال الفترة 2020/2015،وتوصلوا إلى أن التنويع الدولي في أصول المحفظة يحقق منافع منها تخفيض حجم مخاطر المحفظة إلا أنه يعترضه مخاطر لا يمكن إغفالها من أهمها خطر الصرف، وإن التغطية ضد خطر الصرف يكون له أثر ايجابي على عائد ومخاطر المحفظة مقارنة بنظيرتها في ظل عدم التغطية .

8. دراسة من إعداد يوسفات علي **سنة 2011 المعنونة باختيار مكونات المحفظة المالية باستخدام البرمجة التربيعية دراسة على بعض أسهم وسندات بورصة الجزائر** ركزت هذه الدراسة على كيفية تطبق البرمجة التربيعية وفق نموذج المركويتز لاختيار مكونات المحفظة المالية لبعض أسهم وسندات الشركات المدرجة في بورصة الجزائر ،هدفت هذه الدراسة إلى تحديد مكونات المحفظة المالية، وفقا للنظرية الحديثة للمحافظ (Modern Portfolio Theory–MPT) ل markwitz؛ استخدام نموذج البرمجة التربيعية في إنشاء مكونات المحفظة المالية، الذي يتفاداه الماليون لصالح نماذج أخرى أقل تعقيدا ثم تحديد نسب التوزيع رأس المال المستثمر على أدوات استثمار بحيث يكون عنصر المخاطرة أقل ما يمكن باستخدام نموذج Markowitzعلى بيع الأسهم والسندات في بورصة الجزائر الأساليب المستخدمة في هذه الدراسة هي lindo 6.1 الخاص بالبرمجة الخطية و eviews6 لحساب مصفوفة التباين ، وتوصلو إلى أن الانحراف المعياري لدالة الهدف صغيرا جدا ، وهذا معناه أن التغيرات في أسعار أوراق المالية في بورصة الجزائر شبه ثابتة، وأن المستثمرين الحاليين في البورصة هدفهم هي العوائد المتحصل عليها في نهاية السنة المالية للشركة، وليس العوائد المتأتية من الفروق في أسعار الأسهم نتيجة التداول، مما يؤكد أن بورصة الجزائر مازالت بعيدة عن الحركيات والنشاط الموجود في البورصات العالمية .

9. دراسة من إعداد. نعمان محصول و د.نور الدين محرز **سنة 2018 المعنونة ب تقييم الاستثمار في الأوراق المالية في ظل نظرية المحفظة** ركزت هذه الدراسة على كيف يتم تقييم الاستثمار في الأوراق المالية في ضل نظرية المحفظة ،بحيث هدفت هذه الدراسة إلى تقييم أداء الاستثمار في محفظة الأوراق المالية لعينة من الشركات المدرجة في بورصة عمان باستخدام نماذج لنموذج البسيط، نموذج شارب، نموذج ترينور ونموذج جنسن وتوصل والى أنه من الضروري الاعتماد في اتحاد قرار الاستثمار في الأوراق المالية على نموذج تسعير الأصول الرأسمالية(CAPM)لوليام شارب الذي شارك به في جائزة نوبل، حيث في ضل فرضيات هذا النموذج فإن تسعير المخاطر يقوم على علاقة خطية بين العائد والخطر، ويطلق عليها خط سوق رأس المال .

10. دراسة من إعداد بديار أمينة **سنة2019 المعنونة بدراسة تحليلية وقياسية لنماذج أمثال المحفظة المالية في بورصة المغرب للفترة (2018/2015)** ركزت هذه الدراسة على مدى مساهمة نماذج المحفظة في اختيار المحفظة المثلى لدى المستثمرين في بورصة المغرب ،هدفت هذه الدراسة إلى توظيف نماذج أمثال المحفظة منها ماركويتز كوسيلة لتحديد المحفظة المالية المثلى ، تم استخدام أداة solver في برنامج إكسيل للوصول إلى المحفظة المثلى وتوصلوا إلى أن المحفظة ماركويتز تتفوق على محفظة شارب حسب مقياس شارب ، لكن محفظة شارب هي الأفضل أداة مقارنة بمحفظة ماركويتز وفقا لمقياس ترينور.

11. دراسة من إعداد بشيري عفاف سنة 2018 المعنونة بمدى **مساهمة النماذج الرياضية فً إدارة مخاطر الائتمان للمحافظ الاستثمار دراسة مجموعة من البنوك التجارية الجزائرية** ركزت هذه الدراسة على مدى مساهمة النماذج الرياضية في إدارة مخاطر الائتمان لمحافظ الاستثمارية بالبنوك التجاري هدفت هذه الدراسة إلى –دراسة مختلف مكونات المحفظة الاستثمارية للبنك التجاري والتي من المفترض أن تتسم بتنوع مجوداتها من خلال الاستثمار في أصول عينية ومالية، ودراسة كل من المحفظة الائتمانية والمحفظة المالية للبنك التجاري باعتبارها من أهم موجودات البنك التجاري ،تم استخدام أسلوب البرمجة الخطية وتوصلوا إلى أن المحفظة الاستثمارية للبنوك هي وعاء يضم العديد من الأدوات الاستثمارية ممثلة في: المحافظ المالية المحافظ الائتمانية، محافظ عينية ،تشكل الأسهم، السندات، حيزا مهما في المحفظة الاستثمارية للبنوك التجارية الجزائرية وبالتحديد أسهم الشركات الخاصة .

12. دراسة من إعدادT. MallikarjunappaandAbuzarMohammadiandHarshithaMoulya **سنة 2019 المعنونةب optimal vs 1/N diversification and portfolio evaluation :astudy on india stock market**اقترحت نظرية المحفظة الحديثة لماركويتز (1952) تعظيم المنفعة المتوقعة والتقليل مخاطر المحفظة المثلى للمستثمرين الذين يكرهون المخاطرة. استخدموا في هذه الدراسة تقنية البرمجة الخطي لتقدير أوزان المحفظة المثلى لمتوسط التباين الفعال للمحفظة المثلى باستخدام إعادة التوازن ومحافظ غير المتوازنة ومقارنة الأداء مقابل المحفظة المتساوية . وجدت هذه الدراسة أنه كان أداء المحفظة المثلى للحد الأدنى من التباين أفضل من المحفظة المتساوية .

13. دراسة من إعداد Mohammed DJEBOURIAbderrahmaneTAHi and سنة 2021 المعنونة **optimal portfolio and performance–riskmetric :astudy on saudi stock market**،الهدف من هذه الدراسة هو تقدير أوزان المحفظة المثلى لمتوسط التباين محفظة مثلى باستخدام تقنية البرمجة الخطية لفترات فردية ومتعددة باستخدام تقنية إعادة التوازن ، ثم مقارنة الأداء ومقاييس المخاطر مع

المحفظة المتساوية ، التي تم استخدامها في مقاييس الأداء Sharpe و Treynor النسب ، CAPM Alpha و Beta ، ولمقاييس المخاطر VaR و CVaR. لقد وجدت الدراسة أن أداء المحفظة المثلى كان أفضل أداءا وأقل خطورة من المحفظة المتساوية .

14. دراسة من إعداد**Ahmed Marhfor** **سنة 2016 المعنونة**ب **portfolio performance measurement : review of literature and avenues of future research** تقدم هذه الدراسة مراجعة للمقاييس الرئيسية لأداء المحفظة. لقد ناقش الباحث في هذه الدراسة نقاط الضعف والتمييز بين مقاييس الأداء التقليدية ومقاييس الأداء المشروط الأحدث. تظهر هذه الدراسة أن النهج الشرطي يعالج أحد أوجه القصور الرئيسية في النهج التقليدي (افتراض استقرار المخاطر). تسمح الإجراءات المشروطة للعائدات والمخاطر المتوقعة بالتنوع مع حالة الاقتصاد.

15. دراسة من إعداد أحمد عباس فاضل ود.أثير عباس عبادي سنة 2022 **المعنونة بتقييم المحفظة الاستثمارية المثلى لعينة المصارف التجارية العراقية الخاصة للمدة 2016-2020**، حيث هدفت هذه الدراسة إلى معرفة الطريقة المثلى لإدارة المحفظة الاستثمارية للمصارف التجارية العراقية الخاصة في سوق العراق لأوراق المالية التي تحقق أعلى عائد وبأقل مخاطرة ومعرفة أي من المصارف التجارية العراقية الخاصة في السوق المالي يمتلك محفظة استثمارية يحقق أعلى عائد واقل مخاطرة وتم استخدام أساليب إحصائية كمعدل التباين وانحراف المعياري ومعامل بيتا في قياس عائد ومخاطر أسهم وتوصلوا إلى أنه ويعتبر العائد والمخاطر المصرفية من القضايا المهمة في العمل المصرفي الحديث في مجال تقييم عمل المصارف ومستوى السيولة ومصادر أموال المصرف ومجالات التوظيف لها والعوائد التي المتوقع تحقيقها ودرجة المخاطر التي تصاحب هذه العوائد .

المطلب الثاني: التعليق على الدراسات السابقة.

تعرضت الدراسات السابقة إلى تحليل السلاسل الزمنية بتطبيق أساليب إحصائية وقياسية مختلفة، حيث وضحت بعض الدراسات أن التنويع يمكن أن يقلل من المخاطر و البعض الآخر كيفية اختيار المحفظة الاستثمارية المثلى باستخدام النمذجة التربيعية ،كما وضحت دراسات أخرى مدى مساهمة نماذج المحفظة في اختيار المحفظة المثلى ،وبعض الآخر مكونات المحفظة المالية باستخدام البرمجة التربيعية دراسة على بعض أسهم وسندات وتم التطرق إلى بعض الدراسات الأجنبية والتي كانت مواضيعها تدور حول التنويع الأمثل مقابل وتقييم المحفظة و المحفظة المثلى و مقياس مخاطر الأداء .

إن الدراسة الحالية تتفق مع الدراسات السابقة فيما يلي :

اتفقت أغلب الدراسات مع دراستنا في الهدف المتمثل في السعي إلى تقليل المخاطرة و تعظيم العائد ، تكوين محفظة استثمارية مثلى ، إدارة مخاطر المحافظ الاستثمارية عامة و المالية خاصة و تقييم أدائها بواسطة مؤشرات و تقدير مدى مساهمة هذه النماذج في إدارة المخاطرة .

تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في:

بيئة الدراسة: مجتمع دراستنا كان سوق دبي المالي أما الدراسات السابقة شملت بلدان عربية و أجنبية أخرى

حجم العينة: في دراستنا اعتمدنا على قطاع بنكي ومحفظة مكونة من سبعة أسهم يكون هدفها إما تدنية المخاطر أو تعظيم العائد.

مدة الدراسة: كانت مدة دراستنا سنة، من (2021/02/23) إلى (2022/05/23)،أما الدراسات الأخرى فكانت مدة دراستها تختلف ومتراوحة من سنة وما فوق .

المبحث الثاني: منهجية البحث.

تختلف الطريقة المستخدمة في الدراسات من دراسة إلى أخرى و هذا تبعا لطبيعة و مستوى الدراسة، و من أجل الوصول إلى حل الإشكالية التي طرحناها في بحثنا سنتطرق في هذه الدراسة إلى محفظة مكونة من سبعة أسهم في سوق دبي المالي خلال الفترة ما بين 23 فيفري 2021 23 ماي 2022 بعدد مشاهدات بلغ 1827 مشاهدة.

المطلب الأول :أسلوب الدراسة (منهج الدراسة).

تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، ويمكن تعريفه بأنه أسلوب من أساليب التحليل المرتكز على معلومات كافية و دقيقة عن ظاهرة أو موضوع محدد ، ومن خلال فترة أو فترات زمنية معلومة و ذلك من أجل الوصول إلى نتائج علمية ثم تفسيرها بموضوعية .

قمنا بجمع المعلومات و البيانات عن سوق دبي بهدف الوصول إلى بعض الأساليب الرياضية و النماذج الإحصائية .

المطلب الثاني: مجتمع الدراسة.

من أجل إسقاط الأدبيات النظرية للدراسة على الميدان التطبيقي و معرفة مدى مساهمة نماذج البرمجة التربيعية في إدارة مخاطر المحفظة المالية ، قمنا باختيار سوق دبي ليكون بذلك مجتمع الدراسة .

أولا: نشأة سوق دبي.

يعتبر سوق دبي من أهم أسواق الأوراق المالية في دبي و أهم بورصة في الإمارات مع سوق أبوظبي للأوراق المالية. بحيث أفتتح في 26 مارس 2000، و طرح السوق 20 % من أسهمه في نوفمبر 2006 بعد أن أصبح شركة مساهمة عامة . و في هذا المبحث سنتطرق إلى معلومات أكثر عن هذا السوق المالي.

ثانيا: التعريف بسوق دبي المالي

الشكل(12):شعار سوق دبي المالي

المصدر:الموقع الرسمي لسوق دبي المالي.

تم تأسيس سوق دبي المالي كمؤسسة عامة لديها الشمسية الاعتبارية المستقلة، بموجب قرار وزارة الاقتصاد رقم 14 لعام 2000، ولقد بدأ مزاولة نشاطه بتاريخ 26 مارس 2000 كسوق ثانوي للتعامل بالأوراق المالية الصادرة عن الشركات المساهمة العامة والسندات الصادرة عن الحكومة الاتحادية، أو أية حكومات محلية حبية ووحدات صناديق الاستثمار، وق دبي المالي بموقع إستراتيجي و تظيمات مستقلة وبنية تحتية راسخة، الأمر الذي يوفر للشركات المسجلة فيه قدرة استثنائية على اغتنام الفرص الناتجة عن تنامي الطلب الإقليمي على خدمات المال والأعمال .

وفي 27ديسمبر 2005 قرر المجلس التنفيذي لإمارة دبي تحويل سوق دبي المالي كشركة مساهمة عامة في الإمارات العربية المتحدة برأسمال قدره 8 مليارات درهم وتم طرح نسبة 20% من رأس مال السوق أي ما يعادل 1.6 مليار درهم للاكتتاب العام، حيث شهد الاكتتاب العام إقبالا كبيرا ومتميزا فاق كل التوقعات. حيث وصل المبلغ المكتتب به إلى ما يقارب 201 مليار درهم، وتم إدراج سوق دبي المالي في السوق بتاريخ 7 مارس 2007 برمز تداول DFM في سوق دبي المالي هو أو سوق مالي يتم طرح أسهمه للاكتتاب العام في الشرق الأوسط.[1]

[1]الموقع الرسمي لسوق دبي المالي:http://www.dfm.ae

ثالثا : فلسفة السوق.

فلسفة سوق دبي المالي تستند فلسفة سوق دبي المالي إلى ثقافة مؤسسية متطورة ومبتكرة تتحدد في ضوء رؤية السوق ورسالته وقيمه الأساسية، وذلك بهدف مواجهة التحديات المتزايدة وتطبيق إستراتيجية النمو، علاوة على مواصلة تطوير خدمات ومنتجات السوق بما يخدم مصلحة المستثمرين، وقد اعتمد مجلس إدارة شركة سوق دبي المالي في عام 2011، رؤية ورسالة تستندان إلى سعيه لتعزيز مكانته الرائدة بين أسواق المال.

رابعا: المتعاملون المعتمدون في سوق دبي المالي.

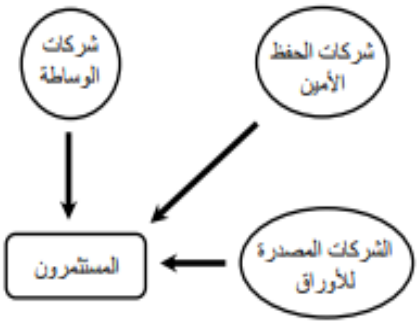
تعد سوق دبي المالي بورصة إقليمية رائدة تطبق أفضل الممارسات العالمية، وتخضع تنظيميا لهيئة الأوراق المالية والسلع في الإمارات العربية المتحدة، حيث يتم اختيار المتعاملين مع السوق وبخاصة شركات الوساطة وشركات الحفظ الأمين المعتمدة وفق معايير صارمة من شأنها حماية حقوق المستثمرين، حيث تشمل قائمة المتعاملين المعتمدين في السوق المستثمرين والشركات المدرجة والوسطاء ومؤسسات الحفظ الأمين وجميعهم يلعبون دورا رئيسيا ضمن هيكل السوق المالي.

1. **المستثمرون:** يتوزع الاستثمار في سوق دبي المالي بين الاستثمار طويل الأجل والمضاربات، سواء كان فردا أو مؤسسة، فالمستثمر الذي يشتري أوراقا مالية ويحتفظ بها لمدة طويلة بهدف الحصول على أرباح نقدية أو عينية يسمى مستثمرا طويل الأجل، ويجب على هذا المستثمر الإلمام بالمعلومات الأساسية عن الشركات المدرجة التي يرغب في الاستثمار بها.
2. **الشركات المصدرة للأوراق المالية:** تعد الشركات المساهمة العامة المدرجة في سوق دبي المالي وناسداك دبي عصب النمو الاقتصادي، وذلك لاطلاعها بالمشاريع الكبرى التي تعجز عنها قدرات الأفراد العاديين بسب بقدرتها على تجميع رؤوس الأموال الضخمة، فهناك عدة أنواع من الشركات المساهمة كالشركة المساهمة العامة المحدودة والشركة ذات المسؤولية المحدودة و شركة التوصية بالأسهم.
3. **شركات الوساطة:** الوسيط هو شركة مرخصة من قبل هيئة الأوراق المالية والسلع للقيام بأعمال الوساطة في السوق، وعقب تكامل العمليات مع ناسداك دبي في العام 2010، أصبح بمقدور المستثمرين الاعتماد على شركات الوساطة المشتركة لتداول الأوراق المالية في البورصتين باستخدام نفس رقم المستثمر للسوق ويكون المستثمر على علاقة مباشرة مع الوسيط[1].
4. **شركات الحفظ الأمين:** تعين غالبية المؤسسات الاستثمارية و بعض المستثمرين لأفراد أحد بنوك الحفظ الأمين لمتابعة و خدمة استثماراتهم في أسواق المال المختلفة و قد اعتمد سوق دبي المالي عدة شركات حفظ أمين مرخصة من قبل هيئة الأوراق المالية و سلع .تشمل مهام شركات الحفظ الأمين ما يلي:

[1] محفوظ جبار، عياشي بلقيس دنيا زاد ، **أهمية الالتزام بالضوابط الشرعية في الحد من الأزمات الماليةدراسة تطبيقية على سوق دبي المالي للفترة (2006-2016)، مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية** ، المجلد الرابع/ العدد الثاني/ ديسمبر 2018 ، ص 126/125.

1. **الحفظ:** حفظ الأوراق المالية الخاصة بالعملاء و تنظيم و حفظ سجلات دقيقة.
2. **الإدارة:** إدارة حسابات العملاء .
3. **التسليم:** تسليم الأوراق المالية إلى الوسيط المالي المشتري و استلام الأوراق المالية من الوسيط المالي البائع و ذلك نيابة عن العملاء.
4. **الإرسال:** إرسال تقارير دورية للعملاء عن محافظ الأوراق المالية و الحسابات النقدية الخاصة بهم.
5. **الإخطار:** إخطار عملائهم بكافة الإجراءات المتخذة من قبل الشركات المساهمة العامة و المتعلقة بالفوائد و الأرباح و الحقوق العائدة للأوراق المالية الخاصة بهم.
6. **القبض:** قبض الفوائد والأرباح و الحقوق العائدة للأوراق المالية الخاصة بعملائهم.
7. **التصويت:** التصويت نيابة عن عملائهم في اجتماعات الجمعية العمومية العادية و غير العادية للشركات المساهمة العامة و ذلك حسب اتفاقية الحفظ الأمين الموقعة مع كل عميل.

الشكل 13: المتعاملون في سوق دبي.



المصدر :دربال أمينة ، **محاولة التنبؤ بمؤشرات الأسواق المالية العربية باستعمال النماذج القياسية دراسة حالة: مؤشر سوق دبي المالي ،رسالة دكتورة** جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان 2014،ص60.

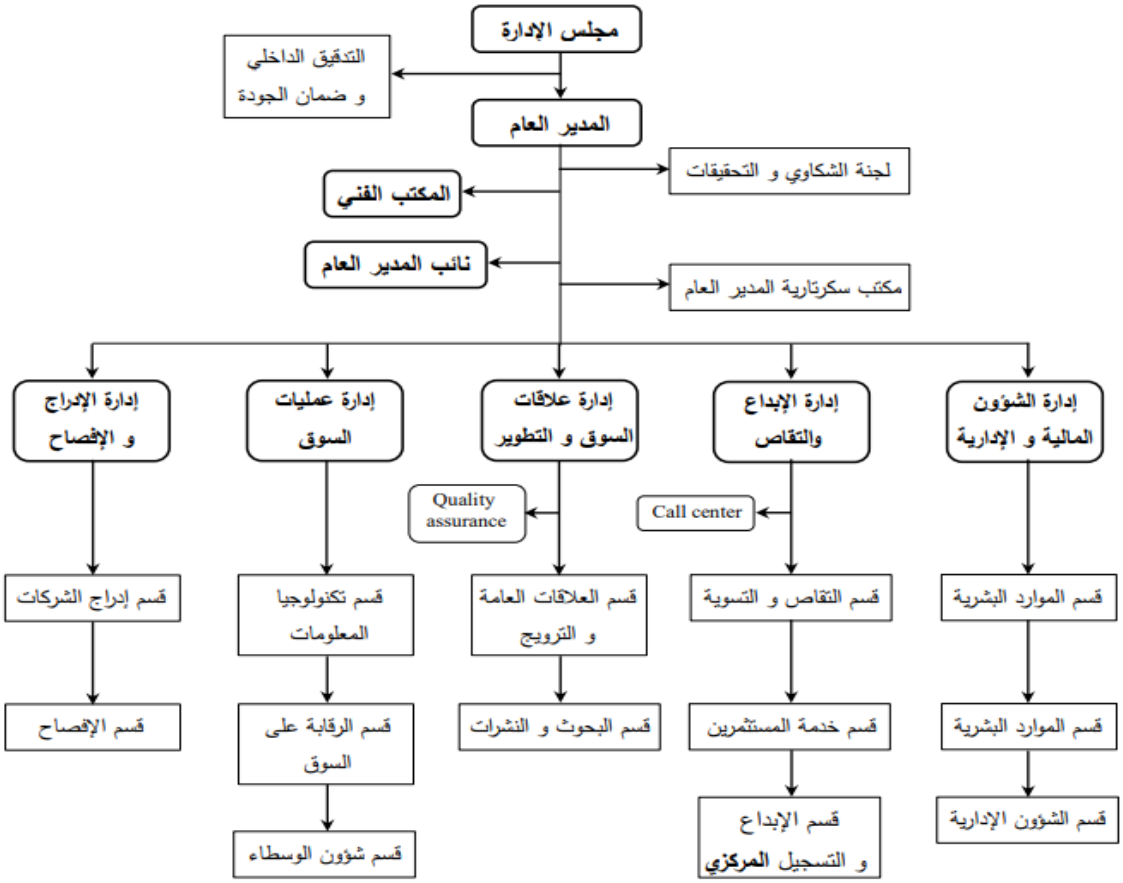
خامسا :أهداف سوق دبي المالي.

- خلق سوق استثمارية للأوراق المالية بما يحقق المصلحة للاقتصاد .
- تنظيم عملية بيع و شراء الأوراق المالية بما يضمن حماية المستثمرين من الممارسات غير العادلة و غير السليمة .
- التيسير و السرعة في تسيير الأموال المستثمرة في الأوراق المالية مع ضمان تفاعل العرض و الطلب من خلال ترسيخ أسس التعامل السليم و العادل بين مختلف فئات المستثمرين.
- تنظيم عملية تحويل و نقل ملكية الأوراق من خلال إدارة الإيداع و التسوية .
- ترسيخ قواعد السلوك المهني و الانضباط بين الوسطاء و غيرهم من العاملين في السوق بهدف رفع كفاءتهم العلمية و العملية .

- جمع البيانات و الإحصاءات عن الأوراق المالية التي يجري التعامل بها و نشر التقارير حولها

سادسا : الهيكل التنظيمي لسوق دبي .

الشكل (14):الهيكل التنظيمي لسوق دبي.



المصدر : دربال أمينة ، **محاولة التنبؤ بمؤشرات الأسواق المالية العربية باستعمال النماذج القياسية دراسة حالة: مؤشر سوق دبي المالي ،رسالة دكتورة** جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان 2014،ص60

سابعا :أنظمة سوق دبي المالي.

ركزت استراتيجية سوق دبي المالي منذ تأسيسه في مارس 2000 على الاستثمار في تطوير الأنظمة المعلوماتية حيث لعبت عمليات التطوير المستمرة دورا رئيسيا في ترسيخ مكانة سوق دبي المالي الرائدة و جعله الوجهة الرئيسية للمستثمرين المحليين و العرب و الدوليين على المستوى الإقليمي و في ضوء القيم الأساسية المتمثلة في الابتكارات التكنولوجية و الشفافية و السرية و الكفاءة، يقدم سوق دبي المالي العديد من الخدمات المتطورة لخدمة المستثمرين و المتعاملين على حد سواء.

كان سوق دبي المالي أول سوق مالي في المنطقة يتحول لنظام التداول المتطور "اكستريم" في العام 2009 و هو أحد أفضل أنظمة التداول المستخدمة في الأسواق المالية العالمية .

1. نظام التداول الالكتروني

نظام التداول عبارة عن برنامج تشغيل حاسوبي يتولى معالجة الإجراءات و العمليات التي تشكل مع بعضها البعض عملية التداول .تتضمن شاشات الأجهزة الطرفية كافة المعلومات و البيانات التي يحتاجها الوسطاء لإدخال الأوامر و باستطاعة نظام التداول الالكتروني الارتباط بعدد كبير من الأجهزة الطرفية و على الوسطاء إدخال الأوامر التي ترد إليهم من عملائهم و يتولى النظام مهمة تنفيذ الأوامر حسب القواعد و الأنظمة التي تحكم هذه العمليات.

2. نظام رقابة السوق الالكتروني

يراقب سوق دبي المالي عمليات التداول بشكل مستمر لحماية المستثمرين للتأكد من التزام جميع المتعاملين بالقوانين و الأنظمة و التعليمات بما يعزز المناخ الاستثماري على النحو الأمثل و يحقق أعلى مستويات الشفافية .يعد نظام رقابة التداول "سمارتس" المعمول به في السوق أحد أكثر نظام الرقابة تطورا حيث يستخدم من جانب العديد من الأسواق المالية العالمية الرائدة يتيح هذا النظام اكتشاف أية عمليات تلاعب أو إساءة استغلال للسوق المالي مع إشعار القائمين على رقابة التداول بمثل هذه الحالات بصورة فورية.

3. نظام التقاص و التسوية و الإيداع(المقاصة)

يرتبط نظام المقاصة الالكتروني بشكل متكامل مع نظام التداول، فبمجرد إدخال أمر بيع يتحقق نظام المقاصة الالكتروني من ملكية البائع للأوراق المالية المراد بيعها و في حالة عدم تملكه لها يلغى الأمر و يضاف لنظام التداول مما يمنع التلاعب في إدخال أكثر من بيع على نفس الملكية و يتيح الترابط الوثيق بين نظامي التداول و المقاصة إمكانية انجاز عمليات التداول و التحصل بصورة فورية و بدقة كاملة.[1]

ثامنا: مؤشر سوق دبي المالي.

1. تعريف مؤشر السوق

تعددت التعاريف المقدمة لمؤشرات أسواق الأوراق المالية ، يمكن ذكر:

مؤشر السوق هو قيمة رقمية تقيس التغيرات الحادثة في سوق الأوراق المالية ويتم تكوين المؤشر وتحديد قيمته في مرحلة أو فترة البداية ثم يتم مقارنة قيمة المؤشر بعد ذلك عند أي نقطة زمنية وبالتالي يمكن التعرف على تحركات السوق سواء لأعلى أو للأسفل حيث يعكس المؤشر أسعار السوق واتجاهها.[2]

---

[1] دربال أمينة ، **محاولة التنبؤ بمؤشرات الأسواق المالية العربية باستعمال النماذج القياسية دراسة حالة: مؤشر سوق دبي المالي** ،**رسالة دكتورة** جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان 2014،ص60

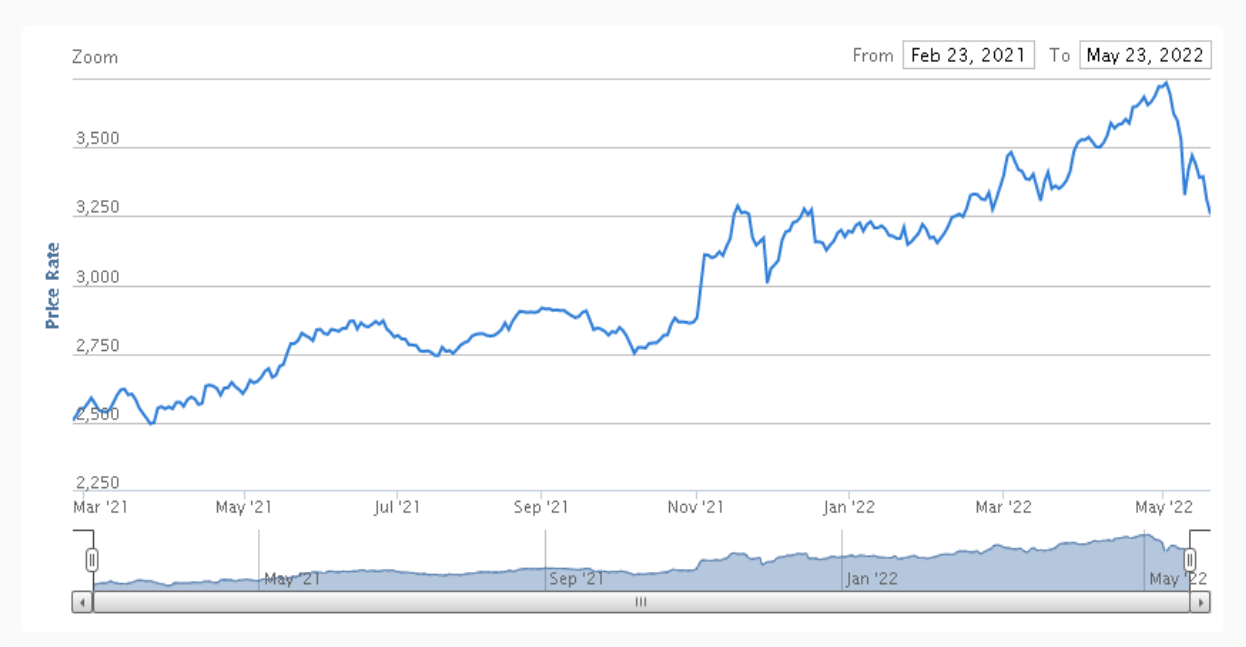
[2] د.محمد شاهين، كتاب أسواق المال بين الارباح و الخسائر بين العوائد و المخاطر، دار حميثرا للنشر و الترجمة،سنة 2018، ص183

كما يعرف مؤشر السوق أنه يعتمد على التغير في سعر الأوراق المالية في نقطة زمنية محددة عن طريق الفرق بين سعرها الحالي والسعر الماضي، لكن تغير الأسعار ليس هو المؤشر الذي يعكس متحركات السوق واتجاهها بل هناك عوامل أخرى تؤثر في الأسعار.[1]

2. مؤشر سوق دبي

يمثل الشكل أدناه منحنى بياني لمؤشر سوق دبي في الفترة الممتدة من 23 فيفري 2021 إلى 23 ماي 2022.

الشكل (15):مؤشر سوق دبي المالي.



المصدر: الموقع الرسمي لسوق دبي المالي

المطلب الثالث: عينة الدراسة.

أولا : إختيار عينة الدراسة .

قمنا باختيار عينة من سوق دبي من خلال تكوين محفظة من سبعة أسهم لقطاع بنكي مدرج في هذا السوق خلال الفترة ما بين 2022/05/23-2021/02/23 وذلك حتى نتمكن من معرفة مدى مساهمة نموذج الأمثلة في إدارة مخاطر المحفظة المالية و ذلك خلال فترة الدراسة.

و قد تم الحصول على البيانات التالية :

[1] د.شريط صلاح الدين، كتاب أصول صناديق الاستثمار في سوق الاوراق المالية، دار حميثار للنشر و الترجمة ،سنة2018 ، ص 107

الجدول (01) :عينة الدراسة

الإسم المختصر	الإسم الكامل	حجم التداول اليومي	حجم القيمة السوقية اليومية
AJBNK	Ajman bankpjsc	2.037.994	1.503.922.56
AMLK	Amlak finance p.j.s.c	2.472.008	1.269.661.14
DIBS	Dubaiislamicbank	13.371.049	76.442.412.82
ENBD	Emirates NBD pjsc	3.244.672	44.001.703.20
GFH	GFH financial group B.s.c	17.714.713	18.674.946.21
ITHMR	IthmaarholdingB.s.c	628.963.26	3.345.079
SALAM	Al salambankb.s.c	10.328	8.849.44

المصدر : الموقع الرسمي لسوق دبي المالي

ثانيا :طريقة جمع و تلخيص المعلومات

من أجل الوصول إلى الأهداف المرجوة من الدراسة تم جمع المعلومات اللازمة، و هذه المعطيات متمثلة فيمايلي:

- **بيانات أولية:** قمنا بجمع البيانات المطلوبة و المتمثلة في أسعار الأسهم المعتمدة في الدراسة، وذلك عن طريق استخدام أسعار الإغلاق اليومية لكل سهم.
- **بيانات ثانوية** : تتمثل في المراجع المعتمدة في الدراسة من مقالات ، كتب ، و مجلات و دكتورة و ماجيستر و غيرها ، بالإضافة إلى الدراسات السابقة ذات الصلة بالموضوع .

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

http://sa.investing.com

ثالثا: الأدوات و البرامج المستخدمة في الدراسة :

من أجل الوصول إلى حل إشكالية دراستنا و اختبار فرضياتها تم استخدام مجموعة من الأدوات والبرامج الإحصائية و القياسية، حيث تتمثل في

1. **برنامج R_studio**الذي يسمح ببناء البرامج و التطبيقات الإحصائية و هو الذي يحوي تشكيلة واسعة من التطبيقات الإحصائية مثل الانحدار الخطي و الغير الخطي، و اختبارات الفروض الإحصائية، و الرسومات الإحصائية ، و هناك العديد من الحزم المتخصصة و التي يمكن تحميلها على البرنامج لكي يمكن إستخدامها .

2. **برنامج Excel** الذي تم الاعتماد عليه في وصف متغيرات الدراسة إحصائيا و عرض تطورات متغيرات الدراسة سنة كاملة لسوق دبي و ذلك عن طريق جداول و أعمدة بيانية و منحنيات.

المطلب الرابع :نموذج الدراسة .

تم الاعتماد في هذا البحث على أسلوب البرمجة التربيعية .

أولا : مفهوم البرمجة التربيعية .

تعد أساليب البرمجة الخطية من بين أكثر الأساليب الكمية التي يمكن تطبيقها في مجالات استثمارية متعددة، و لا يختلف الأمر في حالة البرمجة الغير خطية التي تحظى أيضا بتطبيقات هامة في الأنشطة الاقتصادية المتعددة.

وتعرف البرمجة الخطية بأنها عبارة عن مجموعة من الأساليب التي يمكن من خلالها الحصول على المقدار الأمثل(الأقصى أو الأدنى)، أي الاستخدام الأمثل للموارد المحدودة. بينما تعرف البرمجة الغير خطية بأنها البرمجة التي تكون فيها بعض أو جميع العلاقات أو دالة الهدف غير خطية(ليست من الدرجة الأولى). وتنقسم البرمجة الغير خطية لأنواع جميع العلاقات متعددة منها البرمجة التربيعية والبرمجة الديناميكية والهندسية...الخ. أما عن التطبيقات الاقتصادية للبرمجة الغير خطية فهي متنوعة حيث يمكن تطبيقها على مجالات متعددة، منها مجالات الصناعات البيتروكيماوية وفي مجال الطاقة والغاز الطبيعي والتخطيط العمراني والهندسي والاقتصادي. وتعد البرمجة التربيعية التي هي أحد الفروع الأساسية لمسائل البرمجة الرياضية من المسائل غير الخطية التي تبحث عن أمثلية دالة الهدف، والبرمجة التربيعية ماهي في الأصل إلا أحد أنواع البرمجة الغير خطية، حيث أن نموذج البرمجة التربيعية هو نموذج رياضي تكون فيه دالة الهدف من الشكل التربيعي، بينما تكون القيود على شكل متراجحات خطية . أو قد تكون دالة الهدف من الشكل الخطي على أن يكون أحد القيود من الشكل التربيعي.

ويعتبر أسلوب البرمجة التربيعية أحد الأساليب الكمية القابلة للاستخدام في عدد من التطبيقات الاقتصادية الواقعية التي تتوافق مع هذا الأسلوب، حيث يمكن تطبيقه في نماذج الانحدار لأجل الحصول على أفضل توليفة من البيانات التي تتضمن أدنى المربعات الممكنة، كما يمكن تطبيقه في الأسواق المالية، أين يبحث في مشكلة تحديد التوليفة المثلى من الأوراق المالية حيث يعتبر هاري ماركويتز أول من أشار إلى استخدام نموذج البرمجة التربيعية لاختيار المحفظة المثلى .[1]

[1]Philip Wolfe:² **The Simplex Method for Quadratic Programming**², Econometrica, Vol. 27, No. 3, (Jul., 1959), p. 382.

كما تعرف بأنها عبارة عن مجموعة من الأساليب التي يمكن من خلالها الحصول على المقدار الأمثل (الأقصى أو الأدنى) أي الاستخدام الأمثل للموارد المحدودة .[1]

تعد البرمجة التربيعية أحد الفروع الأساسية لمسائل البرمجة الرياضية، والبرمجة التربيعية هي احد طرق البرمجة غير الخطية (النموذج غير الخطي هو نموذج رياضي بشكله العام، حيث تكون دالة الهدف أو القيود أو كلاهما غير خطية) ، ونموذج البرمجة التربيعية هو نموذج رياضي يشتمل على دالة هدف تربيعية مع قيود على شكل متراجحات خطية .ويمكن صياغة نموذج البرمجة التربيعية في حالة التعظيم كالأتي :[2]

$$\text{Max } (X) = C^T X - 1/2 X^T Q X$$

$$\text{S. to}$$

$$AX \leq b$$

$$X \geq 0$$

وفي حالة التدنية يكون نموذج البرمجة التربيعية ,وفق الآتي:

$$\text{Min } f(x) = C^T + 1/2 X^T \ QX$$

$$\text{S. to}$$

$$AX \geq b$$

$$X \geq 0$$

حيث أن :

X ، متغير القرار

Q , C ، متجهات أوزان دالة الهدف

A ، مصفوفة

B ، قيم القيود

ثانيا : اختيار المحفظة الاستثمارية المثلى باستخدام نموذج تربيعي .

بعدMarkowitzأول من أشار في كتابة عام 1959 (Markowitz،1959)، إلى استخدام نموذج البرمجة التربيعية في اختيار المحفظة الاستثمارية، ويستند هذا النموذج على عدة افتراضات منها:

1 . لمنافسة التامة وعدم وجود مصاريف عمولة.

[1] بوشامي عبد القادر ، **مرجع سابق** ، ص357 .

[2] أحمد حسين بتال العاني ، **استخدام البرمجة التربيعية في تحديد المحفظة الاستثمارية المثلى : مع إشارة خاصة لقطاع المصارف في سوق العراق للأوراق المالية ، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية و الادارية** ، العدد 2 ، سنة 2006 ، ص 7/6 .

2. لا يوجد بيع على المكشوف.
3. يوجد عدد كافي من الأصول المالية من ناحية الكم والنوع، ولا توجد أي قيود على بيع أو شراء الأصول المالية.

والبديهي أن كل مستثمر يضع باعتباره عاملين عند اختيار أصول المحفظة هما، العائد والمخاطرة، لذلك يكون الهدف من نموذج المحفظة الاستثمارية أما تدنية مخاطرة المحفظة إلى أدنى حد مع تحقيق مستوى مقبول من العائد أو تعظيم العائد عند مستوى معين من المخاطرة، وفي نموذج ماركويتز تقاس المخاطرة من خلال إيجاد تباين المحفظة الاستثمارية.

ولتضمين المخاطرة التي تأتي من الارتباط بين عوائد الأسهم (إذا افترضنا أن الأصل المالي هو سهم) يستخدم التباين المشتركovarianceلمعرفة درجة الارتباط، حيث أن بعض عوائد الأسهم قد تتحرك سوية باتجاه نحو الأعلى أو الأسفل (علاقة طردية أو عكسية) خلال الزمن، وعادة يحاول المستثمرون التقليل من هذه المخاطرة من خلال التنويع، أي يقوم المستثمر بتوزيع أمواله بين كم ونوع من الأصول المالية.

لذلك تكون صيغة دالة الهدف في نموذج تدنية المخاطرة للمحفظة لمجموعة من الأسهم , وفق الآتي :

$$\text{Min S= } X_1^2S_1^2 \quad +X_2^2S_2^2 \quad \ldots+ \quad X_n^2S_n^2 \quad \sum_{i=j} x_i x_j r_{ij} s_i s_j$$

حيث أن:

X_jX_i، نسبة النقود المستمرة في السهم i و j .

S_i^2، تباين عوائد السهم i.

r_{ij}، معامل الارتباط بين عوائد السهمi وj.

$Si\ ,Sj$، الإنحراف المعياري لعوائد السهم i و j.

ونلاحظ من صيغة دالة الهدف السابقة في الجزء الأول منها يقيس التباين والجزء الآخر وقيم التباين المشترك، ويتضمن نموذج المحفظة المثلى ثلاث قيود هي:

الأول : الحد الأدنى من العائد المتوقع من المحفظة الذي يرغب المستثمر لتحقيقه وبأخذ الصيغة الآتية:

$$r_i x_i + r_2 x_2 + \ldots\ldots + r_n x_n \geq r_m$$

حيث أن :

r_i ، العائد المتوقع السنوي من السهم i.

x_i، نسبة النقود المستثمرة في السهم i.

r_m، الحد الأدنى من العائد السنوي المرغوب على المحفظة .

الثاني :يحدد شرط استثمار المبلغ بأكمله ، و يكون وفق الصيغة الآتية :

$$X_1 + X_2 + \ldots\ldots X_n = 1{,}0$$

الثالث: شرط عدم السلبية

$$x_i \geq 0$$

المبحث الثالث: النتائج و مناقشتها.

المطلب الأول: تشكيل المحفظة باستخدام أسلوب البرمجة التربيعية (ذات أدنى مخاطرة).

يساهم أسلوب البرمجة التربيعية في اختيار مكونات المحفظة المالية بما يتناسب مع أهداف المستثمر المتمثلة في تدنية المخاطر أو تعظيم العوائد ، و في هذه الدراسة باستخدام أسلوب البرمجة التربيعية سنشكل محفظة ذات أوزان متساوية و ذات أوزان مثلى و نقارن بين المحفظتين و تقييم أدائهما .

1. **طريقة اختيار العينة:** سيتم تطبيق أسلوب البرمجة التربيعية على 7 أسهم التي تنتمي إلى القطاع البنكي باستخدام الأسعار اليومية.
2. **مدة الدراسة:** تمتد فترة الدراسة من 23 فيفري 2021 إلى 23 ماي 2022 ، بحيث تمثل العائد اليومي لأسهم شركات القطاع البنكي .
3. **بناء نموذج المحفظة:** قبل البدء في بناء نموذج المحفظة فانه لا بد من الإشارة أولا إلى بعض الافتراضات الأساسية التي يتبنى على أساسها النموذج، و التي يمكن وصفها كما يلي:
   - لا توجد قيود على عمليات البيع و الشراء للأسهم.
   - يوجد عدد كاف من الأسهم من حيث العدد و تنوعها من حيث المصدر.
   - لا يوجد بيع على المكشوف.
   - فترة الاستثمار تمتد من 23 فيفري 2021 إلى 23 ماي 2022.

من أجل بناء نموذج المحفظة باستخدام أسلوب البرمجة التربيعية يجب حساب قيمة دالة الهدف بالجداء المصفوفي التالي :

$$\text{Min } Q^2p = W$$

يظهر الجدول التالي مصفوفة الارتباط بين عوائد أسهم العينة والتي تكون بالشكل التالي:

الجدول (2) :مصفوفة الارتباطات

	AJBNK	AMLK	DIBS	ENBD	GFH	ITHMR	SALAM
AJBNK	1	0.16040	0.11951	−0.02950	0.06427	0.165825	0.00059
AMLK	0.16040	1	0.096621	0.04193	0.01599	0.09176	0.00212
DIBS	0.11951	0.09662	1	0.31041	0.28741	0.14615	0.05346
ENBD	0.02950	0.04193	0.31041	1	0.13762	0.04263	0.07851
GFH	0.06427	0.01599	0.28741	0.13762	1	0.21808	0.06539
ITHMR	0.16582	0.09176	0.14615	0.04263	0.21808	1	0.0925
SALAM	0.00059	0.00212	0.05346	0.07851	0.06539	0.09258	1

المصدر :من إعداد الطالبتين باعتماد على مخرجات برنامج R−studio

نلاحظ من خلال نتائج مصفوفة الارتباط وجود علاقة موجبة تربط بين كافة عوائد الأسهم ولو أنها ارتباطات ضعيفة في معظمها ما عدا سهم AJBNK و ENBD ارتباط سالب .

ولأجل بناء نموذج المحفظة باستخدام أسلوب البرمجة التربيعية، فإنه يجب أنيتم حساب قيمة دالة الهدف بالجداء المصفوفي التالي :

$$\text{Min } Q^2p = w1\ w2\ w3\ w4\ w5\ w6 \times \begin{pmatrix} 0.16040 & & & & & \\ 0.11951 & 0.09662 & & & & \\ 0.02950 & 0.04193 & 0.31041 & & & \\ 0.06427 & 0.01599 & 0.28741 & 0.13762 & & \\ 0.16582 & 0.09176 & 0.14615 & 0.04263 & 0.21808 & \\ 0.00059 & 0.00212 & 0.05346 & 0.07851 & 0.06539 & 0.09258 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} w1 \\ W2 \\ W3 \\ W4 \\ W5 \\ w6 \end{pmatrix}$$

يظهر الجدول التالي مصفوفة التباين المشترك و التي تكون بالشكل التالي :

الجدول(3) :مصفوفة التباين–التباين المشترك

	AJBNK	AMLK	DIBS	ENBD	GFH	ITHMR	SALAM
AJBNK	0.00025	0.00011	2.19408	-7.60210	2.52485	9.23267	1.80155
AMLK	0.00011	0.00196	4.92203	2.99833	1.74312	0.00014	1.78448
DIBS	2.19408	4.92203	0.00013	5.73868	8.10162	5.83885	1.16248
ENBD	-7.60210	2.99833	5.73868	0.00025	5.44432	2.39019	2.39585
GFH	2.52485	1.74312	8.10162	5.44432	0.00060	0.00018	3.04279
ITHMR	9.23267	0.00014	5.83885	2.39019	0.00018	0.0012	6.10544
SALAM	1.80155	1.78448	1.16248	2.39585	3.04279	6.10544	0.00035

المصدر : من إعداد الطالبتين باستخدام مخرجات برنامج R–studio

يلاحظ من نتائج مصفوفة التباين المشترك لعوائد الأسهم أنه تظهر إشارة سالبة واحدة فقط بين AJBNKو ENBD وهذا ما يؤكد أن هذه الأسهم ترتبط بعلاقة عكسية أي أن اتجاه أسعار هذه الأسهم تتحرك عكس مؤشر السوق ،أما باقي الأسهم ترتبط بعلاقة طردية ،هو ما يؤكد على أن اتجاهات أسعار أسهم القطاع البنكي تحرك مع مؤشر السوق.

$$\text{Min } Q^2p = w1\ w2\ w3\ w4\ w5\ w6\ w7 \times \begin{pmatrix} 0.00025 & & & & & & \\ 0.00011 & 0.00196 & & & & & \\ 2.19408 & 4.92203 & 0.00013 & & & & \\ -7.60210 & 2.99899 & 5.73868 & 0.00025 & & & \\ 2.52485 & 1.74312 & 8.10162 & 5.44432 & 0.00060 & & \\ 9.23267 & 0.00014 & 5.83885 & 2.39019 & 0.00018 & 0.0012 & \\ 1.80155 & 1.78448 & 1.16248 & 2.39585 & 3.04279 & 6.10544 & 0.00035 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} W1 \\ W2 \\ W3 \\ W4 \\ W5 \\ W6 \\ W7 \end{pmatrix}$$

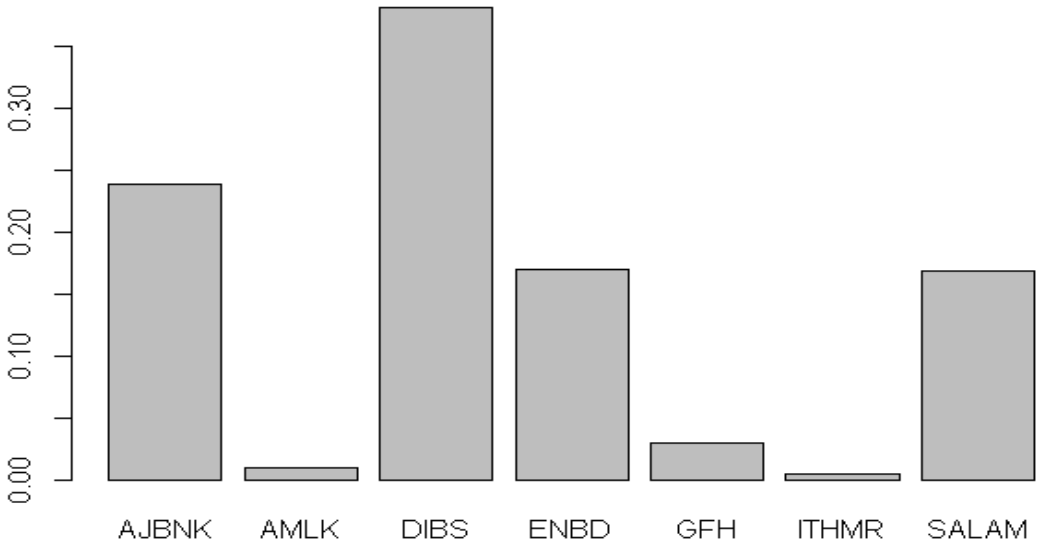
يظهر الجدول التالي الأوزان النسبية المثلى (أدنى مخاطرة) للأسهم في قطاع بنكي لسوق دبي المالي

جدول(4) : الأوزان النسبية المثلى (أدنى مخاطرة)

الأسهم	الأوزان النسبية المثلى (أدنى مخاطرة)
AJBNK	0.238136206
AMLK	0.009056145
DIBS	0.380514927
ENBD	0.17000213
GFH	0.029930937
ITHMR	0.003918829
SALAM	0.168440826
العائد	0.000936595
المخاطرة	0.008376375

المصدر : من إعداد الطالبتين باستخدام مخرجات برنامج R_studio

الشكل (16) :الأوزان النسبية المثلى(أدنى مخاطرة).



المصدر:من إعداد الطالبتان بالإعتماد على برنامج R-Studio

من خلال الشكل نلاحظ أنه من أجل الحصول على أدنى مخاطرة يجب علينا أن نستثمر في السهم DIBS بشكل أكبر بنسبة % 38.05من المبلغ المخصص للاستثمار في المحفظة، و الاستثمار في سهم AJBNK بنسبة 23.81 %، و سهم ENBDبنسبة17%،و سهم SALAM بنسبة 16.48%، و سهم GFH بنسبة2.9% و سهم AMLKبنسبة 0.9 % و في الأخير سهم ITHMR بنسبة 0.3%.

و في ظل هذه النسب السابقة فإن المستثمر يتوقع عائد مقدر ب0.093 للمحفظة في ظل مخاطرة متمثلة بالتباين بنسبة 0.83 فنلاحظ أنها تحقق أدنى مخاطرة.

المطلب الثاني: بناء محفظة مالية ذات أعلى عائد .

يسعى المستثمر في غالب الأحيان إلى تحقيق أقصى العوائد بمخاطرة معقولة ، و يمكّننا أسلوب البرمجة التربيعية من بناء محفظة تعظم العائد بمخاطرة مقبولة .

1. بناء محفظة ذات أعلى عائد

يظهر الجدول التالي الأوزان النسبية المثلى (أدنى مخاطرة) للأسهم في قطاع بنكي لسوق دبي المالي:

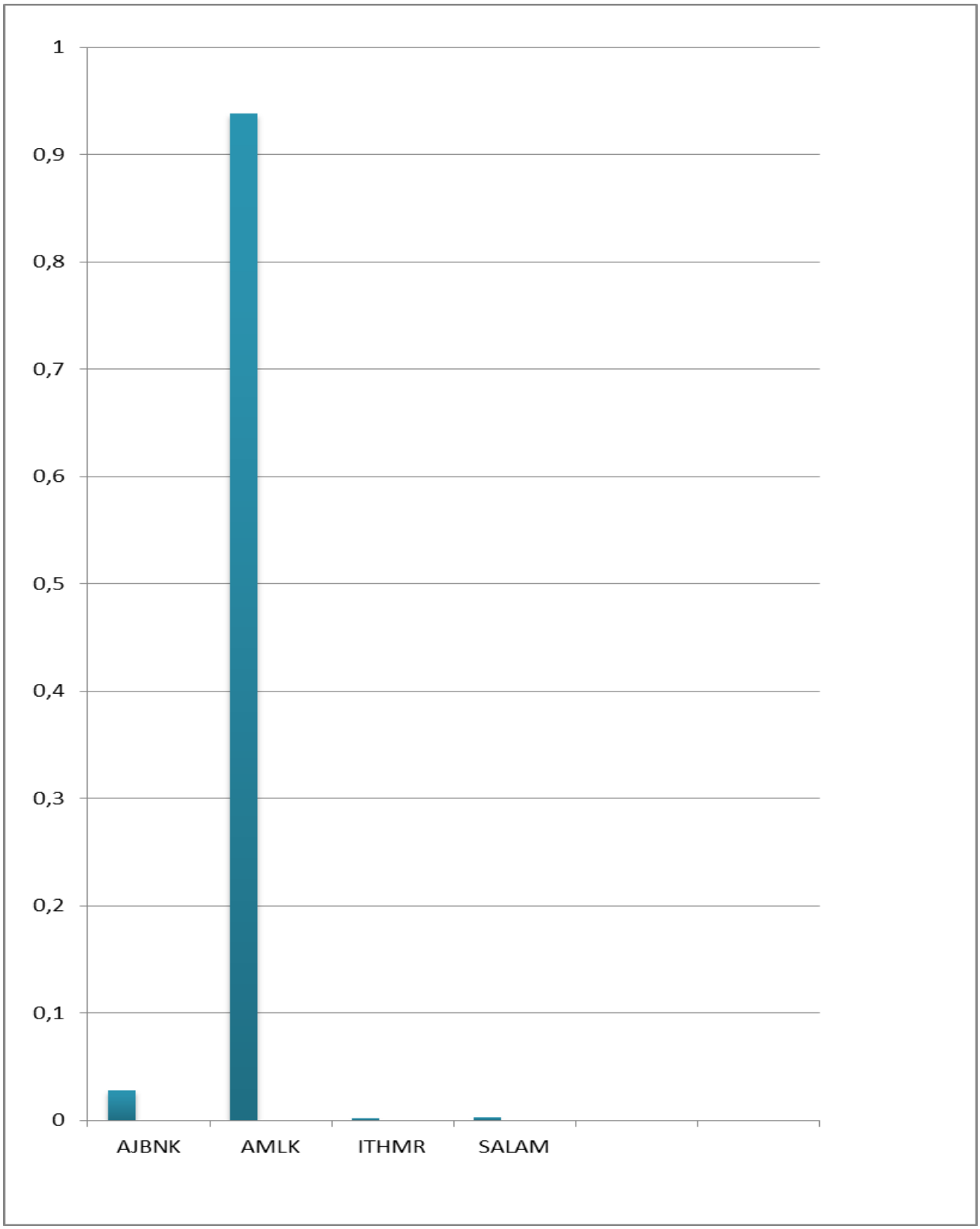
الجدول(5): الأوزان النسبية المثلى (أعلى مخاطرة)

الأسهم	الأوزان النسبية المثلى (أعلى مخاطر)
AJBNK	0.028
AMLK	0.938
DIBS	0
ENBD	0
GFH	0
ITHMR	0.002
SALAM	0.032
العائد	0.00431
المخاطرة	0.017

المصدر: من إعداد الطالبتين بالإعتماد على مخرجات برنامج R-Studio

يمثل الشكل أدناه أعمدة بيانية للأوزان النسبية للمحفظة (أعلى مخاطرة)

الشكل (17): الأوزان النسبية المثلى(أعلى مخاطرة)



المصدر: من إعداد الطالبتين بالإعتماد على مخرجات برنامج R_Studio

في ظل نفس الافتراضات و تحت قيد جديد يتمثل في ضرورة أن يكون تباين المحفظة أقل من أن يساوي مخاطرة مقبولة، و أن يكون مجموع نسب الاستثمار المثلى مساوي مبلغ الاستثمار، و لتطوير حل بديل للمحفظة ذات أعلى عائد يتطلب صياغة البرنامج و حله كالآتي :

$$\text{Max } E(R_p)=R^T W$$

$$\text{Max } E(R_p)=\begin{bmatrix}0.000381 & 0.00454 & 0.00114 & 0.000171 & 0.00261 & 0.000625 & 0.001529\end{bmatrix} \times \begin{pmatrix}W1\\W2\\W3\\w4\\W5\\W6\\W7\end{pmatrix}$$

$$\text{Max } E(R_p)= \begin{bmatrix}0.028 & 0.938 & 0.002 & 0.032\end{bmatrix} \times \begin{pmatrix}W1\\W2\\W3\\W4\end{pmatrix}$$

تختلف نتائج المحفظة ذات أعلى عائد على نتائج المحفظة ذات أدنى تباين من حيث نسب التخصيص المثلى، والتي تكون موزعة كما يلي :

استثمار 2.8% في سهم AJBNK و خصصوا نسبة 93.8% لسهم AMLK و لا يتم الاستثمار في سهم DIBS و سهم ENBD و سهم GFH بأي مبلغ، و تخصيص نسبة 0.2 % من مبلغ رأس مال المحفظة لسهم ITHMR و نسبة 3.2% لسهم SALAM .

وفي ظل نسب التخصيص السابقة فإنه يتوقع تحقيق معدل عائد قدره0.43%للمحفظة، على أن ينطوي الاستثمار في المحفظة على مخاطرة (التباين) بنسبة 1.7% .

2. المقارنة بين المحافظ :

يمثل الجدول أدناه مقارنة بين محفظة أوزن نسبية مثلى (ذات أدنى مخاطرة) و محفظة أوزان نسبية مثلى (ذات أعلى عائد) و محفظة الأوزان النسبية المثلى .

الجدول (6) :مقارنة بين المحافظ

أوجه المقارنة	عدد الأصول	العائد المتوقع	المخاطرة
محفظة ذات أدنى تباين	7	0.000936	0.00837
محفظة ذات أعلى عائد	4	0.00431	0.017
محفظة متساوية	7	0.0015	0.011

المصدر: من إعداد الطالبتين باعتماد على مخرجات برنامجR-studio

نلاحظ أن المحفظة ذات لأعلى عائد تتميز بأنها تعتمد على أقل عدد من الأصول المالية و التي هي الأسهم (4 أصول)، في حين أن المحفظة ذات أدنى تباين و المحفظة المتساوية تتميزان بأنهما يعتمدان على أكبر عدد من الأصول هي (7 أصول) ،فالمحفظة ذات أدنى تباين يكون عائدها أقل مقارنة بمحفظة ذات أعلى عائد التي تكون فيها المخاطرة أكبر مقارنة بالمحفظة ذات أدنى تباين ،وبالتالي فإنه من المناسب للمستثمرين الذين يتجنبون المخاطرة الاعتماد على المحفظة ذات أدنى تباين.

المطلب الثالث : قياس أداء المحفظة في ظل نموذج الأمثلة .

بعد مرحلة التحليل و اتخاذ القرار يقوم المستثمر فعلا بشراء الأوراق التي تم اختيارها، و ليست هنا النهاية إذ أن المستثمر عليه التقييم المستمر لأداء المحفظة حتى يستطيع اتخاذ القرارات اللازمة في الوقت اللازم ، حيث توجد عدة مؤشرات لقياس أداء المحفظة هي : مؤشر β ،α ، ترينو، شارب، Trackingerror .

طبقنا هذه المؤشرات على المحفظة الاستثمارية ذات الأوزان النسبية المتساوية و ذات الأوزان النسبية ذات أدنى مخاطرة و ذات أعلى عائد فأعطتنا النتائج الموضحة في الجدول التالي:

الجدول (7):مؤشرات تقييم أداء المحفظة الاستثمارية

	أعلى عائد	أدنى مخاطرة	الأوزان النسبية المتساوية
Beta	0.44459	0.6015282	0.6559209
Alpha	0.00381	0.00027528	0.000853901
Treynor	0.0075844	0.001270165	0.002062784
Sharpe	0.1009	0.09634488	0.11888048
Trackingerror	0.0418016	0.006921367	0.01056656

المصدر : من إعداد الطالبتين باستخدام مخرجات برنامجR_studio

1. نموذج بيتا (Beta):

بيتا هي مقياس للتطاير أو المخاطر النظامية لسهم ما أو محفظة مالية مقارنة مع السوق. بيتا مشتقة من نموذج CAPM و الذي يصف العلاقة بين المخاطر النظامية و عائد الأصول المالية و من مفهوم إحصائي تعبر بيتا عن علاقة انحدارية بين عائد المحفظة و مؤشر السوق و يمكن حسابها عن طريق حاصل قسمة جداء التباين المشترك بين عائد المحفظة و عائد السوق على تباين عائد السوق .

$$\beta = \frac{\text{Covariance}(R_e, R_m)}{\text{Variance}(R_m)}$$

حيث أن :

R_e عائد السهم أو المحفظة

R_m عائد السوق

Covariance التباين المشترك

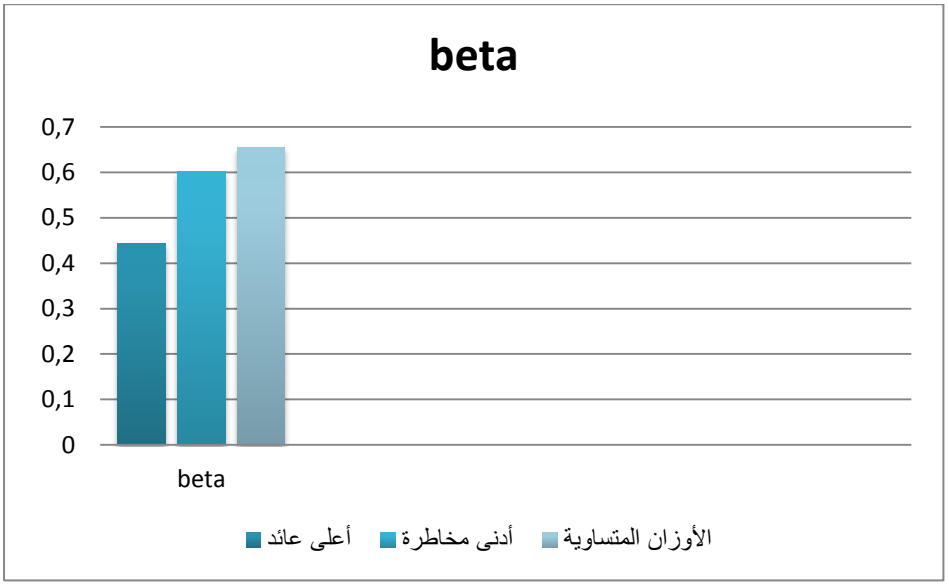
Variance التباين

إذا كانت قيمة بيتا تساوي 1 فهذا يشير إلى أن أسعار الأسهم مرتبطة بشكل قوي جدا مع السوق و هذا ما يسبب المخاطر النظامية.

قيمة بيتا أصغر من 1 هذا يعني أن أسعار الأسهم المكونة للمحفظة نظريا أقل تطايرا من السوق.

قيمة بيتا أكبر من 1 إذا كانت أكبر من 1 معناه أن السهم أكثر تطايرا من السوق.

الشكل (18):مؤشر بيتا



المصدر :من إعداد الطالبتين باستخدام مخرجات برنامجR-studio

بما أن بيتا تعبر لنا عن مدى ارتباط مخاطر المحفظة المالية مع مخاطر السوق ،نلاحظ بيتا مرتفع عند الأوزان المتساوية مقارنة بالأوزان المثلى لأدنى مخاطرة و أعلى عائد التي تكون فيه بيتا منخفضة هذا معناه أن محفظة دبي باستخدام نماذج الأوزان مثلى أعلى عائد أداؤها أفضل باستخدام نموذج بيتا مقارنة بأداء المحفظة عند استخدام أوزان النسبية ذات أدنى مخاطرة و الأوزان النسبية المتساوية .

2. **نموذج Alpha**:يستخدم مصطلح α في مجال الاستثمار لتوصيف القدرة الإستراتيجية للاستثمار في مواجهة السوق و عادة ما تستعمل α كرفيق لمعامل β.

يقيس α العوائد الغير عادية و التي تتجاوز ما يمكن التنبؤ به من مؤشر السوق، و تعبر α عند الفرق ما بين العوائد المحققة للمحفظة و العوائد في حالة توازن، و يمكن قياسه كما يلي:

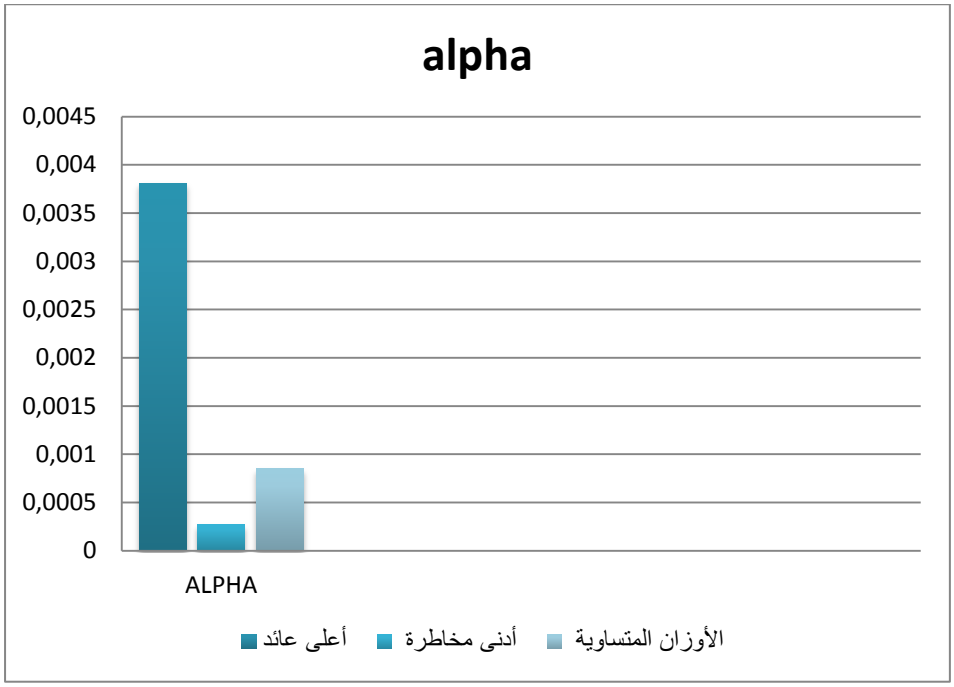
$$= (R_p - R_f) - \beta (R_m - R_f)\alpha$$

حيث أن :

$(R_p - R_f)$ العائد الإضافي

$(R_m - R_f)$ علاوة السوق

الشكل(19):مؤشر آلفا



المصدر :من إعداد الطالبتين باستخدام مخرجات برنامج R-studio

نلاحظ من خلال الشكل أن α في المحفظة ذات أعلى عائد مرتفعة على α في المحفظة ذات أدنى مخاطرة ومحفظة ذات أوزان المتساوية ،و بما أن مؤشر α مرافق لمؤشر β فإننا نستنتج أن المحفظة ذات أعلى عائد في سوق دبي المالي أحسن أداء من المحفظة ذات الأوزان المتساوية و تليها محفظة ذات أدنى مخاطرة .

نموذج ترينور:

في عام 1965 ، كان ترينور أول باحث يحسب مقياس لأداء المحفظة ، حيث تحسب نسبة Treynor علاوة المخاطر النظامية ، يتم تقديم نسبة Treynorعلى النحو التالي :

$$T_R = \frac{r_p - r_f}{\beta_p}$$

$$\beta_{p=\sum_{i=1}^{n} \beta_i w_i}$$

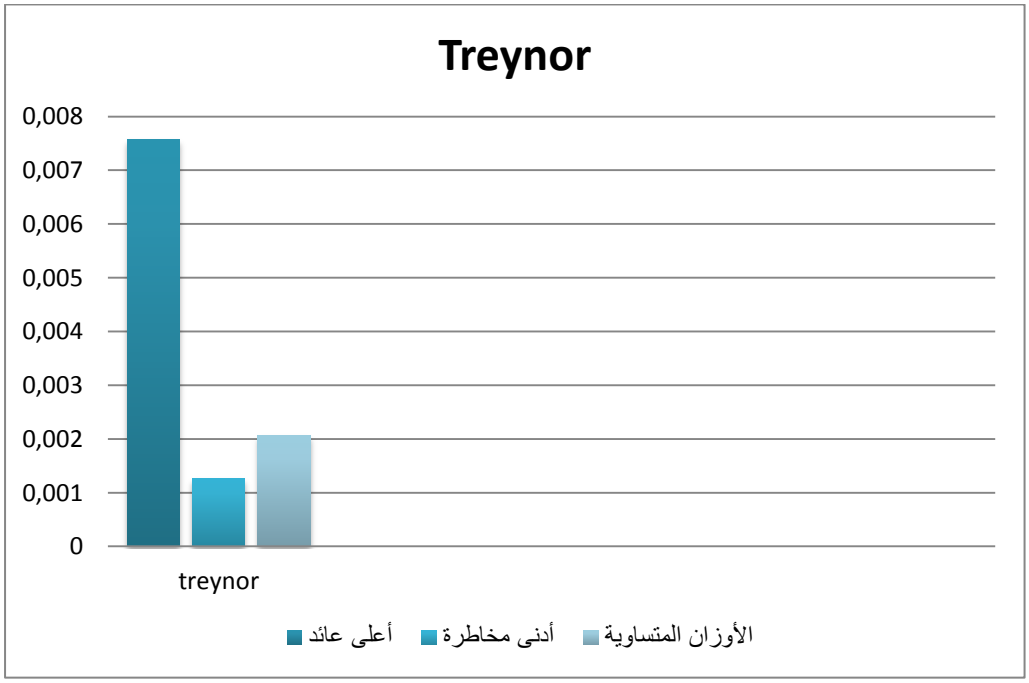
$$\beta_{i=\frac{cov(A,M)}{\delta_M^2}}$$

T_R: نسبة ترينور ، r_p: عائد المحفظة ، r_f: معدل خالي من الخطر

$cov(A,M)$: التباين بين عوائد الأصول و عوائد السوق .

عندما تكون نسبة Treynor أكبر ، يكون أداء المحافظ فعالا.

الشكل (20) : نموذج ترينور



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامجR-studio

من خلال الشكل نلاحظ أن مؤشر ترينور مرتفع في المحفظة ذات أعلى عائد مقارنة بالمحفظة ذات الأوزان المتساوية و الأوزان النسبية ذات أدنى مخاطرة ،و من خلال التعريف أعلاه نستنتج أن المحفظة الأوزان النسبية ذات أعلى عائد فعالة و أحسن أداء باستخدام ترينور.

مؤشر شارب:

تعكس نسبة شارب علاوة المخاطرة (فائض العائد) لمحفظة الاستثمار لكل وحدة من إجمالي مخاطر المحفظة ، لذلك يقيس هذا المؤشر كفاءة أداء المحفظة في تحقيق عائد مفرط على المخاطر يمثل سعر الفائدة على الحوكمة قصيرة الأجل

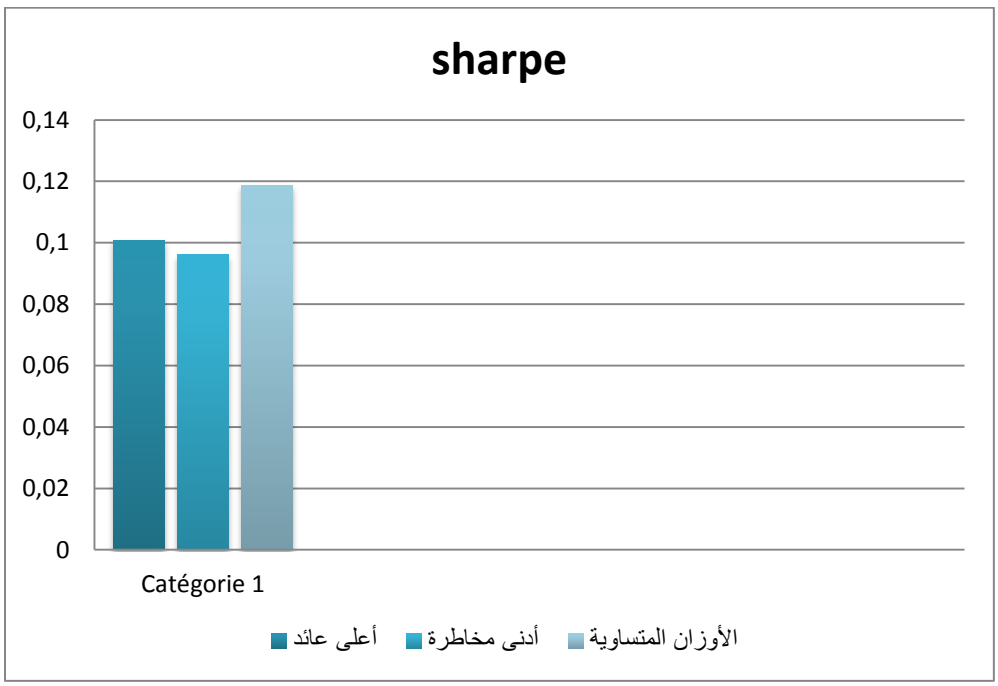
$$S_R = \frac{r_p - r_f}{\delta_p}$$

حيث :

S_R : نسبة شارب ، r_p : عائد المحفظة ، r_f : معدل خالي من المخاطرة ، δ_p : الانحراف المعياري .

يأخذ هذا المقياس في الاعتبار إجمالي المخاطر (المخاطر المنتظمة و الغير منتظمة) حيث كلما زادت نسبة شارب تشير إلى أداء أفضل لان كل وحدة من إجمالي المخاطر تكافأ بعائد فائض أكبر .

الشكل (21) : مؤشر شارب .



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج R_studio

من خلال الشكل نلاحظ أن مؤشر شارب مرتفع عند محفظة ذات الأوزان المتساوية ثم تليها محفظة ذات أعلى عائد ثم المحفظة ذات أدنى مخاطرة ومنه نستنتج أن المحفظة ذات أوزان المتساوية هي أحسن أداء .

مؤشر trackingerror:

مؤشر تتبع الخطأ يعبر عن انحراف بين سلوك أسعار المحفظة المالية وسلوك أسعار السوق ويعبر عنه على أنه النسبة المئوية للتغير في انحراف المعياري والتي بدورها تعبر عن الفرق بين العائد الذي يتحصل عليه المستثمر والعائد الذي يمكن أن يوفره السوق ويمكن أن يكتب كما يلي

$$TE=\delta(P-B)$$

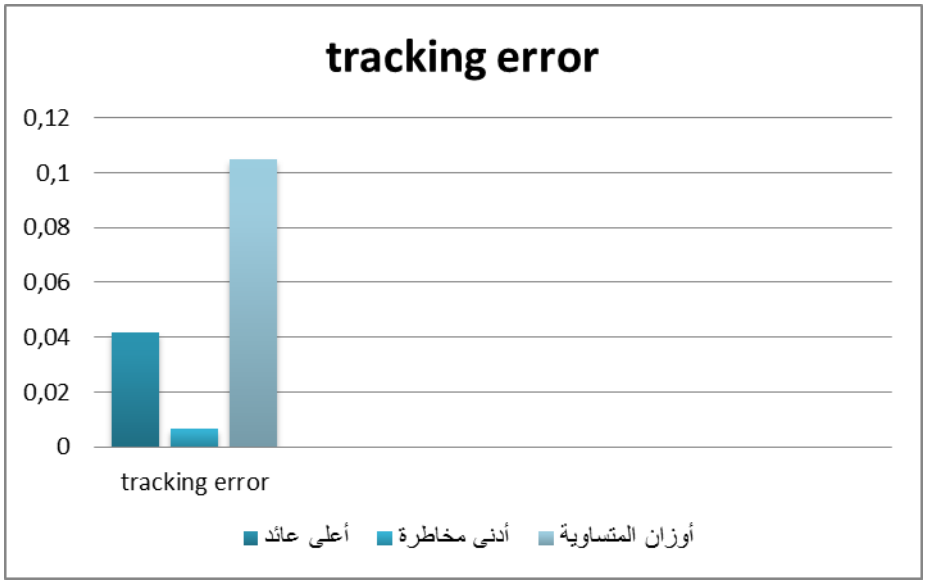
حيث أن :

P : عوائد المحفظة

Bعوائد السوق

و بما أن هذا المؤشر يضم الإنحراف المعياري هذا ما يجعل تفسيره عن كونه كلما كان أصغر كلما كان أداء المحفظة أفضل

الشكل(22):مؤشر trackingerror



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات R-studio

نلاحظ من خلال الشكل أن مؤشر trackingerror منخفض عند محفظة ذات أدنى مخاطرة تم تليها محفظة ذات أعلى عائد ثم محفظة ذات الأوزان المتساوية ومنه نستنتج أن المحفظة ذات أدنى مخاطرة هي الاحسن هي أحسن أداء .

خلاصة الفصل

نجح سوق دبي المالي سريعا في الوصول إلى مكانة رائدة على المستوى الإقليمي، و قد عززت الجهود الإستراتيجية المتوالية للسوق عبر نشر أفضل الممارسات العالمية مكانة دبي كمركز للتميز على المستوى الإقليمي ،و رسخت وضعية الإمارة الرائدة في قطاع أسواق المال من خلال الحرص على تبني أفضل الممارسات بما يلبي الاحتياجات المتزايدة للمستثمرين المحليين و العالميين ، و يميز هذا السوق أن أغلب الأسهم المتداولة فيه تتميز بحركتها في نفس اتجاه مؤشر السوق.

من خلال تطبيقنا لأسلوب البرمجة التربيعية في سوق دبي المالي على عينة من قطاع بنكي جاءت النتائج لتؤكد أن استخدام هذا الأسلوب في إدارة محفظة الأوراق المالية يساهم في التحكم الجيد أوزان الاستثمار المثلى بما يناب تقلبات السوق و أهداف المستثمرين .

الخاتمة العامة

الخاتمة العامة

تعتبر المحفظة المالية أداء استثمارية مركبة من مجموعة من الأوراق المالية يستثمر بها المستثمر أمواله مأخوذة كوحدة واحدة معبر عنها بتعظيم العوائد وتخفيض المخاطر عن طريق تنويع الأوراق المالية المستثمر فيها، ويعود الفضل لماركويتز في تطوير نظرية المحفظة، لتحظى هذه النظرية بعد ذلك للتطوير من طرف باحثين آخرين .

فإن نجاح الاستثمار في المحفظة المالية يعتمد على مدى قدرة المستثمر أو مدير المحفظة على التحكم الجيد في تشكيلة الأوراق المالية التي تضمها المحفظة، سواء ما تعلق منها بتقييم تلك الأوراق بالشكل الصحيح أو ما تعلق منها باختيار نسب الاستثمار المثلى والتي من خلالها يمكن تحقيق الأهداف الاستثمارية سواء تمثلت في تحقيق عائد مقبول في ظل مخاطرة دنيا أو ما كان يسعى لتحقيق أعظم العوائد في ظل مخاطر معقولة .

و قد تناول هذا البحث استخدام نماذج الأمثلة في إدارة مخاطر المحفظة المالية ،حيث تم اختبار مدى مساهمته في التحكم في المخاطر و تدنيتها و رفع العائد و ، حيث جاءت النتائج لتؤكد على أهمية هذا الأسلوب في إدارة مخاطر المحافظ المالية نظرا لما يقدمه للمستثمر من أوزان مثلى تدني له هذه المخاطر و تعظم له العائد .

اختبار صحة الفرضيات :

من خلال دراستنا لموضوع إدارة مخاطر المحفظة المالية باستخدام نماذج الأمثلة في السوق المالي لدبي فقد جاءت نتائج اختبار الفرضيات التي تم طرحها في أول البحث كما يلي :

صحة الفرضية الأولى و التي تقول أن نموذج الأمثلة لتدنية المخاطر هو الأمثل في إدارة المخاطر، لأنه حقيقة ساهم نموذج تدنية المخاطر في تخفيض مخاطر المحفظة مقارنة مع المحافظ الأولى .

صحة الفرضية الثانية والتي كانت نعم تساهم نماذج الأمثلة في تحسين أداء المحفظة المالية عن طريق استخدام نماذج تقييم الأداء للمحفظة ، حيث عندما استخدمنا نماذج تقييم أداء المحافظ الثلاث وجدنا أن المحفظة المثلى ذات أعلى عائد هي أحسن و الأفضل أداء .

نتائج الدراسة:

النتائج النظرية :

- يعتبر العالم ماركويتز أول من أشار إلى مفهوم المحفظة الاستثمارية المثلى و ذلك من خلال نظريته (العائد و المخاطرة) عام 1952، و التي هي عبارة عن أداة مكونة من ورقتين ماليتين وأكثر، تختلف من حيث نوعها و عائدها و درجة مخاطرها، و المحفظة المثلى هي التي أكبر عائد بأقل درجة خطر.

النتائج التطبيقية:

- تم تطبيق البرمجة التربيعية على عوائد الأسهم المدرجة في سوق دبي المالي باستخدام برنامج R-Studio و ذلك لاختيار المحفظة المثلى التي تحقق أقل مخاطرة و أكبر عائد.
- جود علاقة موجبة تربط بين كافة عوائد أسهم القطاع البنكي في دبي ووجود علاقة سلبية واحدة تربط بين سهم AJBNK و ENBD.
- معظم أسهم القطاع البنكي تتحرك مع اتجاه مؤشر السوق ماعدا سهم AJBNK و ENBD يتجهان عكس اتجاه مؤشر السوق .
- عند استخدام نماذج الأمثلة (أدنى مخاطر) يتم الاستثمار في سهم DIBS بنسبة أكبر من الأسهم الأخرى (38.05%) .
- عند استخدام نماذج الأمثلة (أدنى مخاطر) يتم الاستثمار في سهم AMLK بنسبة أكبر (93%).
- يساهم نموذج الأمثلة ذات أدنى مخاطرة في تدنية المخاطر و لكن فيما يتعلق بالأداء هو أقل أداء من المحافظ الأخرى.
- عند تقييم أداء المحافظ الثلاثة وجدنا أن المحفظة المثلى ذات أعلى عائد هي أحسن أداء عند استخدام مؤشر α و مؤشر ترينور، و المحفظة ذات أدنى مخاطرة أحسن أداء عند إستخدام مؤشر Tracking error ، و المحفظة ذات أوزان مثلى أحسن أداء عند إستخدام مؤشر شارب .

التوصيات:

- على المستثمر دراسة كل الجوانب المتعلقة بمستويات العائد و المخاطرة للشركات متنوعة للوصول إلى محفظة مثلى تجنبه مخاطر التقلبات الاقتصادية في القطاعات المهمة و أنشطة في عملياتها و استثماراتها.

قائمة المراجع

قائمة المراجع

الكتب

1. بن علي بن عزوز ،عبد الكريم قندوز ،عبد الرزاق حبار ،كتاب ادارة مخاطر (ادارة مخاطر–المشتقات المالية الهندسة مالية) الوراق للنشر والتوزيع ، 2013.
2. د.غازي فلاح المومني ، كتاب إدارة المحافظ الاستثمارية الحديثة ، دار المناهج للنشر و التوزيع ، سنة 2013 .
3. د. مصطفى يوسف كافي ، كتاب بورصة الاوراق المالية ، المنهل للنشر و التوزيع ، سنة 2009.
4. د.عصام حسين ، كتاب أسواق الأوراق المالية (البورصة) ، دار أسامة للنشر و التوزيع سنة 2010
5. د.خالد أحمد علي محمود ، كتاب فن ادارة المخاطر في البنوك و سوق المال ، دار الفكر الجامعي
6. د.محمد ساحل ، كتاب التقييم المالي للمشاريع الاستثمارية ، مركز الكتاب الأكاديمي ، 2019.
7. د.محمد الفاتح محمود بشير المغربي ، كتاب التمويل و الاستثمار في الاسلام ،الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي ، 2018
8. د. حيدر يونس الموسوي ،كتاب المصارف الاسلامية (أدائها المالي و أثرها في سوق الأوراق المالية) ،دار اليازوري العلمية ، 2012.
9. أ.د محمد الفاتح محمود المغربي ، التمويل والاستثمار في الإسلام، دار الجنان للنشر والتوزيع 2016 .
10. د. ضياء مجيد الموسوي ، كتاب أسس علم الاقتصاد ، ديوان المطبوعات الجامعية ، سنة2011.
11. د.المنجي محمد العرفاوي ، مطبوعة إدارة محفظة الأوراق المالية ، جامعة المجمعة.
12. أندروليكي ، كتاب قلة أصل من أصول البلاء : the lack of money is the root of all evil ، العبيكان للنشر ، سنة 2002 .

المجلات

1. الويزة اوصغير مخاطر السوق في البنوك الدولية واستراتجية إدارتها حسب المعايير الدولية للجنة بازل –مجموعة سوسييتي جنرال نموذجا–مجلة نور للدراسات الاقتصادية ،عدد10، مجلد6 سنة 2020
2. عبد العالي صالحي ، تطبيق برمجة الأهداف في تحديد المحفظة الاستثمارية المثلى (دراسة حالة عينة أسهم مختارة من سوق البحرين للأوراق المالية) ، مجلة دراسات ، العدد 01 ، المجلد 16 ، سنة 2019 .
3. د.نبيل بوفليح ،عبو ربيعة ، مؤشرات تقييم أداء المحافظ الاستثمارية ، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية ،العدد2 سبتمبر 2017 .
4. ربيعة عبو.أثر خطر الصرف على خصائص المحفظة الاستثمارية ، مجلة الاقتصاد و المالية jef المجلد 08 العدد 01 سنة 2022.
5. د.مريم هاني ،بناء محفظة استثمارية مثلى –دراسة حالة سوق دبي المالي خلال الفترة (2008–2011) ، مجلة البحوث في العلوم المالية و المحاسبة ،سنة 2016.
6. أ.م.د.مخيف جاسم حمد ، صفاء سالم خلف الغريري ، تحديد محفظة الاسهم المثلى لسوق العراق للأوراق المالية باستخدام البرمجة التربيعية للمدة (2005–2016) ، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية و الادارية ، المجلد 11 العدد 25 ، سنة 2019.
7. د.ابراهيم علي عبد الله القاضي ، أثر جاذبية محافظ الاستثمار على ربحية البنوك الاستثمارية ، مجلة الدراسات المالية و المحاسبية ، العدد السابع السنة السابعة 2016.
8. محفوظ جبار، عياشي بلقيس دنيا زاد، أهمية الالتزام بالضوابط الشرعية في الحد من الأزمات المالية دراسة تطبيقية على سوق دبي المالي للفترة(2006–2016) ، مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية ، المجلد الرابع/ العدد الثاني/ ديسمبر 2018.
9. د.حسين بلعجوز و عفاف بشيري، بإدارة مخاطر الائتمان للمحافظ الاستثمارية باستخدام تنويع ماركويتز دراسة حالة مجموعة البركة المصرفية، مجلة دراسات المالية والمحاسبية العدد 7 سنة 2016
10. د.بوشامي عبد القادر و بن عمر محمد البشير، بدراسة الخطر و العائد في بناء المحفظة الاستثمارية المثلى باستخدام أسلوب البرمجة التربيعية _دراسة حالة الشركات الناشطة في قطاع البنكي بالسوق المالي السعودي(2018/2014)، مجلة الأبحاث الاقتصادية وادارية، المجلد 15 العدد 02 سنة2021
11. د.نعمان محصول و نور الدين محرز، تقييم الاستثمار في الأوراق المالية في ظل نظرية المحفظة، : مجلة دراسات_العدد الاقتصادي المجلد15 :العدد:02 جوان 2018

12. د.عز الدين محمدي وعبد العالي صالحي، بتطبيق برمجة الأهداف في تحديد المحفظة الاستثمارية المثلى دراسة حالة عينة أسهم مختارة من سوق البحرين للأوراق المالية، مجلة دراسات المجلد 16 العدد 01 جانفي 2019

13. د.بديار أمين و بكريتي لخضر، التنويع الأمثل لمحفظة الأوراق المالية باستعمال نموذج ماركويز دراسة حالة بورصة الدار البيضاء 2016/2008، المرجع مجلة الدراسات العميقة رقم 08 سنة 2018

14. د.يوسفات علي، باختيار مكونات المحفظة المالية باستخدام البرمجة التربيعية دراسة على بعض أسهم وسندات بورصة الجزائر، Reformes Economiques et Intégration en Economie Mondiale, ESC n°10/2011 سنة 2011

15. د. أحمد عباس فاضل ود.أثير عباس عبادي، بتقييم المحفظة الاستثمارية المثلى لعينة المصارف التجارية العراقية الخاصة للمدة(2016–2020) مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة عدد 67 سنة 2022

دكتورة

1. سليمة حشايشي ،نحو نموذج مقترح لتقييم الاصول المالية في الاسواق المالية العربية رسالة دكتورة جامعة سطيف 2018/2017.

2. دربال أمينة ، محاولة التنبؤ بمؤشرات الأسواق المالية العربية باستعمال النماذج القياسية دراسة حالة: مؤشر سوق دبي المالي ،رسالة دكتورة جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان 2014.

مذكرة ماجيستر

1. برودي نعيمة ،الاسواق المشتقة ودورها في تغطية المخاطر المالية ، مذكرة ماجسيتر في الاقتصاد ، تخصص مالية و بنوك جامعة ابي بكر بلقايد تلمسان ،سنة 2005/2004 .

مذكرة ماستر

1. بن خلف الله ،بسمة بن ثابت ،التنبؤ بعوائد المحافظ المالية باسخدام السلاسل الزمنية ، مذكرة ماستر ،كلية العلوم الاقتصادية و تجارية و علوم التسيير ، تخصص اقتصاد نقدي و بنكي ، جامعة محمد البشير الابراهيمي برج بوعريريج ، سنة 2020/2019.

2. لورين ابراهيم القاضي ،أثر كفاءة المحفظة الاستثمارية على ربحية البنوك التجارية _دراسة اختبارية على البنوك التجارية الاردنية في الفترة 2014/2012 قسم المحاسبة جامعة الشرق الاوسط 2016.

3. حيمر نريمان ، مخالفة عليمة ، فعالية التنويع الاستثماري في إدارة مخاطر المحفظة الاستثمارية –دراسة حالة السوق المالي السعودي –، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، قسم العلوم الاقتصادية ، تخصص اقتصاد نقدي و بنكي ، جامعة محمد الصديق بن يحيى –جيجل – ، 2020/2019.

موقع إلكتروني

1. الموقع الرسمي لسوق دبي المالي : http://www.dfm.ae
2. http://sa.investing.com

المراجع بالإنجليزية

1. Pr.abderrahmane Tahi , Dr.Mohammed djebouri , optimal portfolio and Performance-risk metric : A study on saudi stock market ,volume VII ,n02 (august 2021).
2. V. Harshitha Moulya1, Abuzar Mohammadi1, Dr T. Mallikarjunappa, Optimal Vs 1/N Diversification and Portfolio Evaluation: A study on Indian Stock Market ,asian journal of management.10(3) 2019.
3. Ahmed Marhfor , Portfolio Performance Measurement: Review of Literature and Avenues of Future Research, American Journal of Industrial and Business Management, 2016, 6, 432-438.
4. Philip Wolfe: The Simplex Method for Quadratic Programming, Econometrica, Vol. 27, No. 3, (Jul., 1959), p. 382.

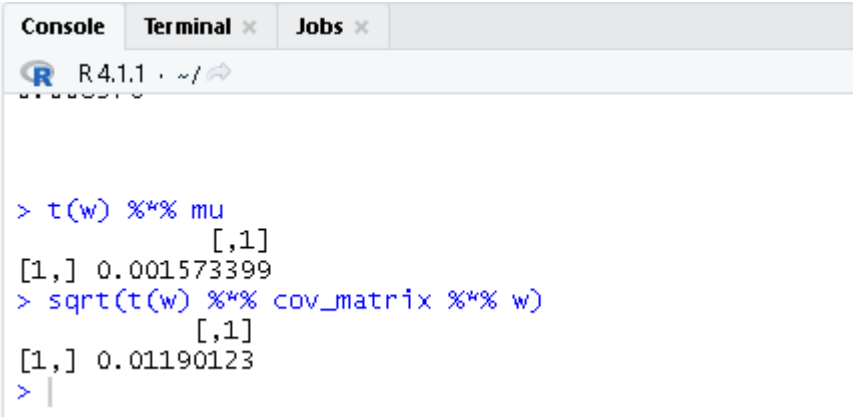
الملاحق

الملحق رقم 01: الأوزان النسبية المثلى ذات أدنى مخاطرة

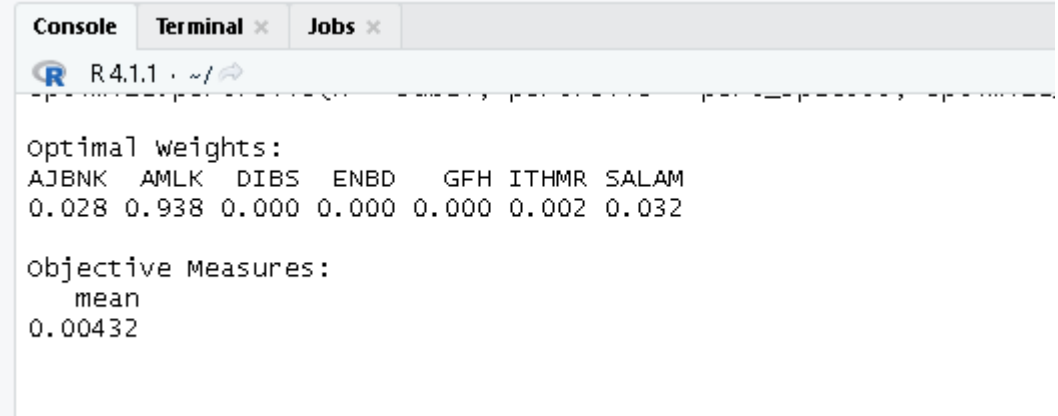
```
Optimal Weights:
 AJBNK   AMLK   DIBS   ENBD    GFH  ITHMR  SALAM
0.2381 0.0091 0.3805 0.1700 0.0299 0.0039 0.1684

Objective Measure:
  StdDev
0.008376
```

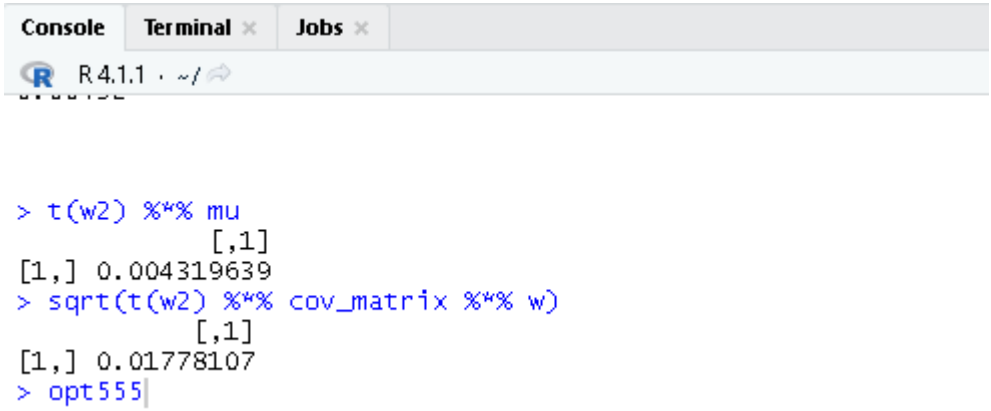
الملحق رقم 02: العائد والمخاطرة للأوزان النسبية المثلى ذات أدنى مخاطرة



الملحق رقم 03: الأوزان النسبية المثلى ذات أعلى عائد



الملحق رقم 04: العائد والمخاطرة



الملحق رقم 05: تقييم الأداء