الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة
معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية

محاضرات في مقياس:

تسيير المحفظة المالية

مطبوعة موجهة لطلبة السنة الثانية ماستر علوم اقتصادية تخصص إقتصاد نقدي وبنكي

من اعداد: د.علية عبد الباسط عبد الصمد

استاذ محاضر – أ - بمعهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة

الموسم الجامعية 2025/2024

فهرس المحتويات	I
تمهيد	01
المحور الاول: مدخل مفاهيمي للمحفظة المالية	
1.مفهوم المحفظة المالية	04
2.أهداف تشكيل المحفظة المالية	05
2.1.الأهداف الأساسية لتشكيل المحفظة المالية	05
2.2. الأهداف الفرعية لتشكيل المحفظة المالية	05
3.مكونات المحفظة المالية	06
3.1.أدوات الملكية (الأسهم)	07
3.2.أدوات الدين (السندات)	08
3.3. المشتقات المالية	09
3.3.1.العقود الآجلة	09
3.3.2 العقود المستقبلية	10
3.3.3العقود الخيارات	11
3.3.4عقود المبادلات	11
4 أنواع المحافظ المالية:	11
4.1 محفظة الدخل	11
4.2 محفظة النمو	12
4.3 المحفظة المختلطة	13
4.4 المحافظة الدولية	13
5 خطوات بناء المحفظة المالية	14
5.1 تخطيط المحفظة	14
5.2 تحليل الاستثمارات	14
5.3 تكوين محفظة الأوراق المالية	15
5.4 تقييم ومتابعة المحفظة	15
6 أهمية المحفظة الاستثمارية	16
المحور الثاني: العائد والمخاطرة للأصل المالي	
1 مفهوم العائد	19
1.1 تعريف العائد	19
1.2 أهمية العائد	19

1.3انواع العائد	20
1.3.1 معدل العائد المحقق (الفعلي)	20
1.3.2 معدل العائد المتوقع	23
1.3.3 معدل العائد المطلوب	24
2 المخاطر (Risk)	25
2.1 مفهوم المخاطر (The concept of Risk)	25
2.2 تعريف المخاطر	25
2.3 انواع المخاطرة	25
2.3.1 المخاطر المنتظمة	26
2.3.2 المخاطرة الغير منتظمة	26
2.4 طرق قياس المخاطرة	27
2.4.1 معامل بيتا	27
2.4.2 التباين	27
2.4.3 الانحراف المعياري	28
2.4.4 معامل الاختلاف	28
المحور الثالث: العائد والمخاطرة في المحفظة المالية	
1 حساب العائد للمحفظة المالية	30
1.1 طريقة النسب	30
1.2 طريقة المتوسط المرجح	30
2 حساب مخاطرة المحفظة المالية	31
2.1 الانحراف المعياري لعوائد المحفظة	31
2.2 معامل بيتا (Beta)	32
المحور الرابع: التنويع الأمثل ونظرية ماركويتز	
1 مفهوم تنويع المحفظة المالية	42
2 عوامل نجاح سياسة تنويع المحفظة المالية	42
3 أشكال تنويع المحفظة	43
3.1 التنويع الساذج	43
3.2 التنويع الأمثل (تنويع ماركوتيز)	44
4 نظرية ماركويتز	46
المحور الرابع: استراتيجية بناء محفظة مالية كفؤة	

1 بناء المحفظة المالية	50
1.1 مبادئ تكوين المحفظة المالي	50
1.2 ضوابط وقيود تكوين المحفظة المالية	51
2 إدارة المحفظة المالية	52
2.1 سياسات إدارة المحفظة المالية	52
2.2 أسس إدارة المحافظ المالية	53
2.3 استراتيجيات إدارة المحافظ المالية	55
المحور السادس: نماذج تقييم الأصول المالية	
1 نموذج السوق	58
1.1 تعريف نموذج السوق	58
1.2 فرضيات النموذج	59
1.3 تفسير نموذج السوق	60
1.4 الحالات المختلفة للمقياس β	61
2 نموذج تسعير الأصول الرأسمالية The Capital Asset Pricing Model	67
3 نموذج العوامل	73
3.1 نموذج العامل الواحد	73
3.2 نموذج العوامل المتعددة	75
4 نظرية التسعير بالمراجحة Arbitrage Pricing Theory APT	80
4.1 الإفتراضات التي تقوم عليها نظرية التسعير بالمراجحة	80
4.2 التوازن في نظرية تسعير المراجحة	81
4.3 المقارنة بين مكونات نظرية التسعير بالمراجحة ونموذج تسعير الأصول الرأسمالية:	82
4.4 اختبار نظرية التسعير بالمراجحة APT	84
المحور السابع: نماذج تقييم أداء المحافظ المالية	
1 مقياس شارب	89
2 مقياس ترينور	92
3 مقياس جنسون	96
4 نموذج فاما	99
المحور الثامن: صناديق الاستثمار	
1 نشأة صناديق الاستثمار	105

2 مفهوم صناديق الاستثمار	106
3 أنواع صناديق الاستثمار	107
4 مزايا ومخاطر صناديق الاستثمار	108
كيفية إنشاء صندوق استثماري	110
6 عمليات الصناديق الاستثمارية ومعالجتها	111
7 أساليب قياس العائد والمخاطرة لصناديق الاستثمار	115
المحور التاسع: المحافظ الدولية	
1 مفهوم المحافظ الاستثمارية الاجنبية	119
2 خصائص الإستثمار في المحافظ المالية الاجنبية	119
3 أشكال الإستثمار في المحافظ المالية الاجنبية	120
4 أهمية الاستثمار في المحافظ المالية الأجنبية	120
5 مخاطر الإستثمار في المحافظ المالية الأجنبية	121
المراجع	122

تمهيد:

تعد السوق المالية فضاء لتداول الأوراق المالية بين البائعين والمشترين وتعتبر هذه الأخيرة بدائل استثمارية متميزة من حيث العوائد التي تدروها والمخاطر التي تنطوي عليها مما جعل المستثمرين يفاضلون بينها على أساس العائد المتوقع الحصول عليه، والمخاطر المرتبطة بها فالمستثمر في الأوراق المالية يسعى إلى تحقيق عائد مرضي يضمن له تعويضا عن المخاطر التي يتعرض لها نتيجة استثماره إذ لا يمكن تصور وجود استثمار يحمي صاحبه من المخاطر بالإضافة الى دلك فان الاستثمار في الأوراق المالية بشكل خاص يعرض المستثمرين لمخاطر متعددة ومن بينها ما قد ينتج عن تقلب أسعار الأوراق المالية المستثمر فيها.

وتعتبر المحافظ الإستثمارية أحد أهم الأدوات المالية المتداولة في السوق المالي خاصة في ظل السوق الذي يتوفر على نسبة كبيرة من صغار المستثمرين الذين يمتلكون المال ويفتقرون للخبرة التي تخولهم دخول السوق، والسياق ذاته تعتبر المملكة العربية السعودية من أهم الدول العربية التي تتوفر على أكبر سوق مالي من حيث حجم التداولات ومن حيث الانفتاح على الصعيدين الداخلي والخارجي، وبالتالي فهو محل إقبال كبير من طرف المستثمرين (أصحاب الفوائض المالية سواء كانوا سعوديين أو أجانب)، ونظر لصعوبة اتخاذ قرار الاستثمار وتأثيره على الوضعية المستقبلية للمستثمر وجب الاهتمام بالطرق الكمية لقياس وتحليل تقلبات أسعار الأسهم، لأن دراسة التغيرات في التباينات تكتسي أهمية كبيرة خصوصا عند محاولة فهم الأسواق المالية ودراستها دراسة تحليلية.

وقد ساهم نموذج ماركوفيتش في ارساء قواعد التنويع الكفء على اساس الربط بين عائد ومخاطرة الاوراق المالية بالشكل الذي يضمن الحصول على عائد اكبر بنفس القيمة المالية، وقد طورت افكار النموذج المقدم من طرف هاري ماركوفيتش في ما بعد من قبل العديد من الباحثين على غرار وليام شارب الذي قدم نموذج تسعير الاصول الراسمالية ونموذج السوق الذي يعكس العلاقة بين العائد والمخاطرة للأصول المالية القائمة على تغيرات السوق والعوامل الاخرى التي من الممكن ان تدخل في تغيير طبيعة العقة بين العائد والمخاطرة

ونظرا لأهمية المحفظة المالية كأداة إستثمارية من جهة وكمقرر دراسي من جهة أخرى، جاءت هذه المطبوعة تحت عنوان محاضرات في تسيير المحافظ المالية الموجهة لطلبة السنة الثانية ماستر علوم إقتصادية تخصص إقتصاد نقدي وبنكي لمحاولة تغطية معظم المقرر الدراسي المعتمد من طرف وزارة التعليم والبحث العلمي، حيث تفرعت هذه المطبوعة إستنادا إلى ذلك ضمن تسعة محاور هي:

- مدخل مفاهيمي للمحافظ المالية؛
- العائد والمخاطرة لاصل مالي؛
- العائد والمخاطرة لمحفظة مالية؛
- التنويع الامثل ونظرية MARKOWITZ؛

- إستراتيجية بناء محفظة مالية كفؤة؛
- نماذج تقييم الأصول المالية؛
- نماذج تقييم أداء المحافظ المالية؛
- صناديق الاستثمار؛
- المحافظ الدولية (الاجنبية).

المحور الاول

مدخل مفاهيمي للمحفظة المالية

المحور الاول: مدخل مفاهيمي للمحفظة المالية

سنتطرق من خلال هذا المحول إلى مايلي:

1. مفهوم المحفظة المالية:

هناك عدة تعاريف للمحفظة المالية من أهمها:

1.1. **التعريف الاول:** هي مجموعة من الأصول المالية والاستثمارات وتعالج نظرية المحافظة مشكلة اختيار المحافظ المثالية وهي تلك التي تحقق أعلى عائد ممكن في ظل مستوى معين من الخطر أو تلك التي تحقق أقل درجة خطر في ظل مستوى من العائد. (طراد ، 2021، صفحة 21)

1.2. **التعريف الثاني:** تعرف محفظة الأوراق المالية على أنها أداة مركبة تتكون من أصلين أو أكثر وتخضع لإدارة شخص مسؤول عنها يسمى مدير المحفظة وقد يكون مالكها كما قد يكون مأجور. (عبو ، 2017، صفحة 100)

1.3. **التعريف الثالث:** تعرف المحفظة المالية على أنها مجموعة من الأصول المالية أو الأوراق المالية المنقولة التي يمسكها المستثمر بغرض المتاجرة والاستثمار، أي بغرض تنمية قيمتها السوقية وتحقيق التوظيف الأمثل لما تمثله هذه الأصول من أموال. (عبو ، 2017، صفحة 11)

1.4. **التعريف الرابع:** كما تعرف بأنها مجموعة اختيارات من الأوراق المالية تشكل مزيجا متجانسا من هذه الأوراق يتم اختيارها بعناية وبدقة فائقة لتحقيق مجموعة من الأهداف والغايات لذلك نجدها تتكون من عدد مناسب من الأوراق المالية (أسهم،سندات صكوك...) تتباين وتختلف من حيث القيمة، معدل العائد المتولد عنها مدة استحقاقها (بوزيد ، 2007، صفحة 11).

1.5. **التعريف الخامس:** تعرف المحفظة بأنها تشكيلة من الأصول قد تكون أوراق مالية مثل الأسهم والسندات (زياد ، 2005، صفحة 74) أو حقيقية مثل العقارات والذهب أو مزيج من النوعين من الأصول، كما تعني المحفظة بالنسبة للمستثمرين في الأوراق المالية بأنها توليفة أو مجموعة من الأوراق المالية لشركات تكون ذات خصائص مختلفة مثل الصكوك، الأسهم، السندات، المشتقات المالية...الخ، ويقصد بالمفهوم الخاص للمحفظة الاستثمارية تلك المحفظة التي تتكون جميع أصولها من استثمارات مالية فقط، كالأسهم والسندات والعملات، فهي تختلف عن المفهوم العام للمحفظة الاستثمارية باقتصارها على الاستثمار في الأوراق المالية.

1.6. **التعريف الخامس:** تتكون محفظة الأوراق المالية من عدد كبير ومناسب من الأوراق المالية كالسندات والأسهم تختلف وتتباين كل منها من حيث معدل العائد ودرجة المخاطر والقيمة وتاريخ

الاستحقاق، إذن فهي عبارة عن مجموعة من الأوراق تشكل مربع متجانس من هذه الأوراق تم اختيارها بعناية وبدقة فائقتين لتحقيق بعض الأهداف والغايات (علي عبد الله القاضي، 2016).

ومثل هذه المجموعة من الأوراق يتشكل منها محفظة الأوراق المالية (العمراوي ، 2018).

وعليه يمكن القول بأن محفظة الأوراق المالية هي عبارة عن توليفة لمجموعة أوراق مالية تختلف في قيمة عائدها، مدة استحقاقها، نوعها، يتم اختيارها بدقة بالاعتماد على خاصية التنويع وذلك لغرض تعظيم عائدها وتدنيت خطرها أي تحسين العلاقة (العائد، الخطر) ولذلك نجد أن المحفظة المالية عادة ما تتكون من عدد مناسب من الأوراق المالية (أسهم، سندات، مشتقات مالية...) تتباين أو تختلف فيما بينها من حيث قيمتها، معدل العائد المتولد عنها ومدة استحقاقها.

2. أهداف تشكيل المحفظة المالية.

يسعى المستثمرون عند تشكيلهم للمحفظة المالية الى تحقيق العديد من الاهداف، يمكن تقسيمها إلى أهداف أساسية وأخرى فرعية، كما يلي:

2.1. الأهداف الأساسية لتشكيل المحفظة المالية.

يمكن حصر الاهداف الاساسية لتشكيل المحفظة في هدفين رئيسيين يتمثل الاول في تحقيق أقصى حد من العائد بأقل مخاطرة، اما الهدف الثاني يكمن في تحقيق السيولة اللازمة للمؤسسة خوفا من وقوعها في خطر الإفلاس والعسر المالي، وبالنظر إلى هذين الهدفين نجد أنهما هدفان متعارضان، فمن جهة يسعى الهدف الأول إلى تحقيق أعلى عائد ممكن ولا يمكن تحقيق أعلى عائد في أي محفظة دون استغلال جميع رأس المال، وهذا يعارض الهدف الثاني الذي يركز على ضرورة توفير جزء من السيولة وذلك من أجل تغطية الحاجات الطارئة للمؤسسة أو استغلال فرص الاستثمار ومن الفرص التي تظهر بشكل مفاجئ، والسيولة هنا المقصود بها مبلغ نقدي يوضع جانبا للطوارئ، ولكن المدير الجيد الناجح هو الذي يستطيع أن يحقق أعلى عائد وكذلك أن يحتفظ بمقدار من السيولة لا يؤثر على تحقيق العوائد ويمكن أن تحمي المؤسسة من العسر المالي.

2.2. الأهداف الفرعية لتشكيل المحفظة المالية.

تشترك المحافظ المالية في تحقيقا العديد من الأهداف، أبرزها (هزاع، 2018):

2.2.1. **المحافظة على رأس المال الأصلي أو رأس المال المستثمر:** إن عملية الاستثمار في الأوراق المالية تستلزم الاستعداد لتقبل المخاطر إلا أن هذا الاستعداد يجب أن يبتعد عن المخاطرة برأس المال الأصلي والتي تتحقق عن طريق تنويع الأصول المالية المكونة لها، فالاستثمار في ظروف

عدم التأكد يحمل مخاطر تتعدى فقدان العائد المطلوب باتجاه تآكل رأس المال لدى فتنويع الأوراق يؤدي بدوره إلى تنوع درجة المخاطرة والعائد الذي من شأنه أن يمكن من حماية رأس المال المستثمر؛

2.2.2. **تحقيق مستوى مقبول من السيولة:** ضرورة توفير تدفق نقدي مستمر وذلك من خلال اختيار مكون نسبي مستقر من الأوراق المالية ذات الدخل الثابت كالسندات؛

2.2.3.**تأمين الحصول على دخل مستمر:** وذلك لتلبية احتياجات المستثمرين وفقا لحاجاتهم و لتسديد مصاريفها التشغيلية؛

2.2.4.**المزج بين الأوراق المالية:** يعد التنويع أحد أهم العوامل التي تساهم في التقليل من المخاطر المحتملة، ويتم ذلك بالمزج بين الأصول المالية الأسهم أو السندات، أو من حيث نسبة مساهمة كل ورقة مالية في رأسمال المحفظة أي تحديد الأوزان النسبية؛

2.2.5.**نمو رأس المال المستثمر** : يهدف مسيروا المحافظ إلى زيادة حجم رأس المال المستثمر من خلال عملية التنويع واختيار أوراق الشركات ذات النمو المحتمل مستقبلا؛

2.2.6.**تحقيق مكانة في المجتمع الاقتصادي:** من خلال حيازة مجموعات متنوعة من الأسهم والسندات يتم تدويرها بشكل كفء وفعال، مما يكسبه مكانة مرموقة في المجتمع؛

2.2.7.**التأثير على قرارات الجمعية العامة للمساهمين:** لأن الحصول على عدد أكبر من الأسهم يزيد في سلطة المساهم داخل الشركة، وبالتالي زيادة قدرته على التدخل في قرارات التغيير.

3. مكونات المحفظة المالية :

تعد محفظة الاوراق المالية احد اهم وسائل الاستثمار الجيد حيث تمكن المستثمرين من تلبية رغباتهم في الموائمة بين الربحية والسيولة والأمان.

3.2. **أدوات الملكية (الأسهم):** السهم هو حصة في شركة مساهمة، ورأس المال في هذه الشركة مكونة من عدد من الأسهم، ولا مانع من امتلاك الأسهم، مادام تعامل الشركة مباحا في أصله (سيد سالم ، 2009).

والأسهم أنواع وهي كما يلي:

3.2.1. **أسهم حسب طبيعة**

- **الأسهم النقدية:** هي الأسهم التي يتم إصدارها مقابل مساهمات نقدية من المساهمين حيث يتم دفع قيمة هذه الأسهم نقدًا عند الاكتتاب أو عند إصدار الأسهم، وتستخدم هذه الأسهم لجمع رأس المال النقدي الذي تحتاجه الشركة لتمويل أنشطتها أو توسعاتها، كما يحق لحاملي الأسهم النقدية المشاركة في توزيعات الأرباح والتصويت في الجمعية العمومية للشركة، مثل أي أسهم أخرى، ومن مميزات هذا النوع:
  - توفر رأس المال السائل الذي يمكن للشركة استخدامه في العمليات التشغيلية أو الاستثمار في مشاريع جديدة.
  - تعتبر عملية تقييم الأسهم النقدية بسيطة وواضحة، حيث يعتمد التقييم على المبلغ المدفوع نقدًا مقابل السهم.

- **الأسهم العينية:** هي الأسهم التي يتم إصدارها مقابل مساهمات عينية من المساهمين، مثل الأصول المادية (عقارات، معدات، براءات اختراع، وغيرها) بدلاً من النقد، وتقدر قيمة المساهمة العينية من خلال تقييم الأصول المقدمة، ويتم إصدار الأسهم بناءً على هذه القيمة، تستخدم هذه الاسهم عندما يرغب المساهمون في تقديم أصول مادية أو غير نقدية كجزء من رأس مال الشركة، مثل قيام الشركة بتوسيع أعمالها وتحتاج إلى ممتلكات أو معدات، وتصبح هذه الأصول جزءًا من أصول الشركة وتساهم في تحقيق أرباحها (أحمد قندوز، 2013).

3.2.2. أسهم حسب اعتبارها

- **الأسهم الاسمية:** هو الذي يصدر باسم مالكه ويتداول هذا السهم عن طريق القيد في السجل الشركة ويؤشر على الأسهم بما يفيد نقل الملكية باسم من انتقلت إليه.
- **أسهم لحاملها:** هو السهم الذي لا يذكر في أسهم المساهم، وإنما يذكر فيه أن السهم لحامله، ويعتبر حامل السهم هو المالك في نظر الشركة، ونظرا لاندماج الحق مع السهم، فإن هذه الأسهم تعتبر من المنقولات المادية، والتي ينطبق بشأنها قاعدة الحيازة في المنقول سند الملكية (أحمد قندوز، 2013).

3.2.3. أسهم حسب النوعية

- **الأسهم العادية:** تمنح حاملها حق التصويت في اجتماعات الجمعية العمومية للشركة، وحق الحصول على الأرباح (توزيعات الأرباح) إذا تم توزيعها، تمثل جزءًا من ملكية الشركة وتتيح للمستثمرين الاستفادة من نمو الشركة على المدى الطويل من خلال ارتفاع سعر السهم، وتعتبر الأكثر عرضة للمخاطر في حالة إفلاس الشركة، حيث يتم دفع حقوق الدائنين وحملة الأسهم الممتازة قبل حملة الأسهم العادية.

- **الأسهم الممتازة:** هي التي تمنح لمالكها حقوق إضافية لا يتمتع بها صاحب السهم العادي، مثل أن يحصل مالكها على أسبقية في حملة الأسهم العادية في الحصول على نسبة من أرباح الشركة، كما أن مالكها يتمتع بأولوية في الحصول على حقوقه عند تصفية الشركة قبل حامل الأسهم العادية وبعد حملة السندات (سيد سالم ، 2009).

3.3. أدوات الدين (السندات)

السندات هي أدوات دين تستخدمها الحكومات والشركات لجمع رأس المال عن طريق الاقتراض من المستثمرين. تصدر السندات بفائدة ثابتة أو متغيرة، ويتم تسديد القيمة الأصلية للسند في تاريخ محدد يُعرف بتاريخ الاستحقاق. تختلف السندات في أنواعها حسب الجهة المصدرة، أجل الاستحقاق، وشروط الفائدة. فيما يلي أهم أنواع السندات (أحمد قندوز، 2013) :

3.3.1. **سندات حكومية:** هي سندات تصدرها الحكومات لتمويل مشاريعها أو لسد العجز المالي. تُعتبر أقل مخاطرة مقارنة بأنواع السندات الأخرى، توفر عائدًا ثابتًا ومستقرًا، وهي مدعومة من الحكومة عادة ما تكون ذات مخاطر قليلة بسبب ضمان الحكومة، ولكنها تتأثر بمخاطر التضخم والفائدة.

3.3.2. **سندات الشركات:** تصدرها الشركات لجمع الأموال لتوسيع أعمالها أو تمويل مشاريع جديدة عادةً ما توفر عائدًا أعلى مقارنة بالسندات الحكومية نظرًا للمخاطر الأعلى، تعتمد على التصنيف الائتماني للشركة؛ الشركات ذات التصنيف الائتماني المنخفض تصدر سندات بعوائد أعلى ولكن بمخاطر أعلى. تشمل الشركات بيع ديونها إلى الجمهور من خلال أسواق الأوراق المالية.

3.3.3. **سندات قابلة للتحويل:** هذا النوع من السندات قد يكون قابلة للتحويل إلى أسهم أو إلى سندات، وقد يجمع بين هذا وذاك فيكون قابل للتحويل إلى أسهم وسندات، وقد يكون التحويل اختياري أي برغبة صاحب السند، أو قد يكون إجباري عن طريق استدعاء تلك السندات.

3.3.4. **سندات مضمونة:** هي سندات مدعومة بأصول أو ممتلكات معينة للشركة المصدرة. إذا فشلت الشركة في السداد، يمكن للمستثمرين استرداد أموالهم من خلال بيع الأصول المرهونة، تقدم حماية إضافية للمستثمرين مما يجعلها أقل مخاطرة من السندات غير المضمونة، ورغم الضمانات، قد لا تغطي الأصول المرهونة القيمة الكاملة للسند في حالة التصفية.

3.3.5. **سندات غير مضمونة:** هذا النوع يكون غير مدعومة بأي أصول معينة للشركة، وتعتمد فقط على الجدارة الائتمانية للشركة المصدرة، قد توفر عوائد أعلى مقارنة بالسندات المضمونة نظرًا

لعدم وجود ضمانات، يتمتع هذا النوع بمخاطر أعلى في حالة إفلاس الشركة المصدرة، حيث يكون للمستثمرين حق في أصول الشركة فقط بعد دفع جميع الديون المضمونة.

3.3.6.**سندات قابلة للاستدعاء:** هذا النوع يعطي للجهة المصدرة للسند الحق في سداده قبل تاريخ استحقاقه. وتقوم المنشاة المصدرة بممارسة حق الاستدعاء عندما ينخفض سعر الفائدة السائد في السوق مقارنة بمعدل الديون التي تدفعه لحامل السند.

3.4. المشتقات المالية

هي أدوات مالية تستمد قيمتها من أصل أساسي أو مجموعة من الأصول. هذه الأدوات تستخدم على نطاق واسع في الأسواق المالية لأغراض التحوط ضد المخاطر، المضاربة، أو للوصول إلى أصول معينة دون الحاجة إلى امتلاكها بشكل مباشر. يمكن أن تكون هذه الأصول الأساسية أسهمًا، سندات، سلعًا، عملات، أسعار فائدة، أو حتى مؤشرات السوق.

وتنقسم المشتقات المالية الى الأنواع التالية:

3.4.1. العقود الآجلة: العقود الآجلة هي اتفاقيات قياسية لشراء أو بيع أصل معين (مثل السلع، العملات، أو الأدوات المالية) في تاريخ محدد في المستقبل بسعر متفق عليه مسبقًا، يتم تداول العقود الآجلة في البورصات المنظمة، وعادة ما يستخدم هذا النوع من العقود في التحوط حيث تستخدمها الشركات للتحوط ضد تقلبات الأسعار في المستقبل، مثل شركات الطيران التي تتحوط ضد تقلبات أسعار الوقود إضافة إلى المضاربة حيث يستخدمها المتداولون للاستفادة من تحركات الأسعار في المستقبل بهدف تحقيق أرباح.

وعلى الرغم من أن العقود الآجلة عادة ما تكون سائلة، إلا أن هناك احتمال انخفاض السيولة لبعض العقود في ظروف معينة إضافة إلى ان تقلبات الأسعار في السوق يمكن أن تؤدي إلى خسائر كبيرة إذا تحرك السوق ضد المراكز المفتوحة، ومن خصائصها (شقيري، 2015) :

- **التوحيد** :العقود الآجلة موحدة من حيث الكمية، الجودة، وتاريخ التسليم، مما يسهل تداولها في البورصة.
- **التسوية اليومية** :تتطلب العقود الآجلة تسوية يومية، حيث يتم تسوية الأرباح والخسائر بشكل يومي بناءً على تحركات السوق.
- **التنظيم** :تخضع العقود الآجلة لإشراف الهيئات التنظيمية، مما يوفر درجة عالية من الشفافية والأمان.

- **الهامش** :يتطلب تداول العقود الآجلة إيداع هامش مبدئي، ويمكن أن يؤدي إلى نداءات الهامش (Margin Calls) إذا تحرك السوق ضد المستثمر.

3.4.2.**العقود المستقبلية:** العقود المستقبلية هي اتفاقيات مخصصة بين طرفين لشراء أو بيع أصل معين في تاريخ مستقبلي بسعر محدد عند توقيع العقد، يتم تداول العقود المستقبلية خارج البورصة (Over-the-Counter)، مما يعني أنها غير موحدة ويمكن تخصيصها لتلبية احتياجات الأطراف المتعاقدة، يستخدم هذا النوع من العقود لأغراض التحوط ضد تقلبات الأسعار، خاصة للشركات التي تحتاج إلى ضمان سعر مستقبلي ثابت لسلعة معينة، إضافة غلى استخدامه للمضاربة، ولكن نظرًا لطبيعتها غير السائلة وقلة الشفافية مقارنة بالعقود الآجلة، فهي أقل استخدامًا لهذا الغرض، من خصائصها:

- **التخصيص** :العقود المستقبلية غير موحدة ويمكن تعديلها لتناسب احتياجات الأطراف المتعاقدة من حيث الكمية، الجودة، وتاريخ التسليم.
- **التسوية عند الاستحقاق** :يتم تسوية العقد عند الاستحقاق فقط، حيث يتبادل الطرفان الأصل أو قيمة الفرق بين السعر المتفق عليه وسعر السوق عند الاستحقاق.
- **غياب التنظيم** :لا تخضع العقود المستقبلية للرقابة التنظيمية الصارمة مثل العقود الآجلة، مما قد يزيد من مخاطر الائتمان.
- **الهامش** :لا يتطلب عادةً إيداع هامش، ولكن هذا يعتمد على الاتفاق بين الأطراف.

3.4.3. العقود الخيارات:

عقد يمثل حق المشتري (وليس التزاما) في بيع أو شراء شيء معين، بسعر معين (سعر التعاقد أو الممارسة) خلال فترة زمنية معينة، ويلزم بائعه ببيع أو شراء ذلك الشيء بالسعر المتفق عليه خلال تلك الفترة الزمنية. مقابل مبلغ محدد يدفعه مشتري العقد، يسمى بعلاوة الصفقة الشرطية (أحمد قندوز، 2013).

3.4.4.**عقود المبادلات:**

هو اتفاق تعاقدي يتم بواسطة وسيط بين طرفين أو أكثر لتبادل الالتزامات أو الحقوق، ويتعهدان بموجبه أما على مقايضة النفقات التي ترتب على التزامات كان قد قطعها كل منهما للطرف الآخر دون الإخلال بالالتزام

الأصلي لأي منهما تجاه الطرف الثالث غير المشمول بالعقد، أو بمقايضة الالتزامات أو الحقوق التي تترتب لكل منهما على أصول يمتلكها دون إخلال بحق كل منهما لتلك الأصول (حاكم ، 2011).

أنواع المحافظ المالية:

يمكن تقسيم المحافظ الاستثمارية حسب نوعية الأوراق المالية المكونة لأصول المحافظ الاستثمارية إلى أربعة أنواع (المومني، 2008) :

3.5. **محفظة الدخل:** إن محفظة الدخل عبارة عن المحفظة التي تهدف إلى تحقيق أعلى دخل للمستثمر بقليل من المخاطرة، وهنا تظهر كفاءة مدير المحفظة في البحث عن الأوراق المالية التي تدر على المستثمر بأعلى العوائد فالدخل مثلا يأتي عن طريق الفوائد المدفوعة على السندات، ولا بد من اختيار السند الذي يحقق أعلى فائدة بأقل وقت، كذلك بالنسبة للأسهم وإن الدخل يتحقق عن طريق توزيعات الأرباح فلا بد من اختيار الأسهم التي توزع أرباح عالية وتكون قليلة المخاطرة.

إن الهدف الأول والأخير هو إيجاد دخلا شهريا أو سنويا للمستثمر من المحفظة ويكون ذلك إذا تم اختيار أسهم الشركات القوية الراسخة التي لا تتأثر بتقلبات السوق.

وفي الأسواق المالية العالمية عدد كبير من بيوت الخبرة او مكاتب الاستثمارات او شركات للدراسات والأبحاث تصدر دوريات تظهر فيها سندات واسهم الدخل، حيث تبين للمستثمر أي السندات او الأسهم التي يمكن ان يختارها لتحقيق الدخل.

أما في أسواق عمان المالية فلا يوجد هذا النوع من الشركات المتخصصة، على المستثمر الاعتماد على نفسه واختيار هذه السندات أو الأسهم لتحقيق الدخل وإذا أردنا استعراض واقع السندات والأسهم في سوق عمان المالي فإننا نجد أن كثيرا من سندات التنمية التي تصدرها الحكومة تحقق عائدا لابأس به وبدون مخاطر، وكذلك بالنسبة للأسهم إن عدد من الأسهم الممتازة تحقق عوائد ثابتة للمستثمر كأسهم بنك الإسكان وأسهم بنك الإنماء الصناعي، أما بالنسبة للأسهم العادية فنجد كثير من أسهم الدخل في سوق عمان المالي وهذه الأسهم هي أسهم الشركات الكبيرة الراسخة مثل شركة الكهرباء وأسهم لشركة المصفاة، ويمكن أن تختار أيضا بعض الشركات الأخرى والتي تحقق دخولا عالية ولكن فيها مخاطرة لابأس بها مثل بعض البنوك مثل البنك العربي وبعض الشركات الصناعية كشركة الإنتاج.

3.6. محفظة النمو: وهي عبارة عن المحفظة التي تهتم بأسهم الشركات، وهي عبارة عن الشركات التي تنمو أرباحها وتزداد سنة بعد سنة.

إن اختيار الأسهم النامية عملية صعبة ومعقدة ودقيقة، ويجب أن تعتمد على دراسات دقيقة تستند إلى قياس الأرباح وقياس المخاطرة ومقارنتها مع أسهم أخرى بعد الأخذ بعين الاعتبار أن كل شركة تمر في مراحل نمو حتى تصل إلى مرحلة معينة ثم تبدأ في مرحلة السكون أو الثبات ثم مرحلة التنازل العكسي، فهي كالإنسان والشجرة أو أي كائن حي يمر في مرحلة الطفولة والمراهقة والنضوج وثم الشيخوخة وكذلك بالنسبة للشركات التي تمر بمرحلة الظهور حيث تكون المبيعات والايرادات غير مستقرة ثم مرحلة النمو السريع في حجم المبيعات من شهر الى اخر او سنة الى أخرى ثم مرحلة النضوج او استقرار زيادة حجم المبيعات ثم مرحلة التراجع حيث تكون الزيادة في المبيعات بنسبة بسيطة جدا وبحيث تكون أقل من نسبة التضخم.

ويمكن أن نحصر مميزات الأسهم التي تمتاز بها محافظة النمو على النحو التالي:

- تحقيق نمو جيد في العوائد ويقصد بالعوائد التوزيعات السنوية للأرباح وفروق أسعار الأوراق المالية.
- استقرار في معدل النمو أي الزيادة المستمرة في المبيعات أو الأرباح سنة بعد أخرى.
- ارتفاع عوائد للسهم الواحد وهي بنسبة الأرباح بعد الضريبة على عدد الأسهم.
- تحمل مخاطر قليلة نسبة للأسهم الأخرى.

3.7. **المحفظة المختلطة:** وهي المحفظة التي يمكن أن نقوم بمزج أوراقها ما بين الأوراق المالية التي لا تحمل مخاطرة مع الأوراق المالية الأخرى التي تحقق دخل عال، ولكن بها مخاطرة مالية، هي في الواقع تكون في الوسط بين محفظة الدخل ومحفظة النمو، ويمكن تقسيم رأس مال المحفظة إلى قسمين قسم الأسهم وقسم لأسهم النمو.

3.8. **المحافظة الدولية:** تعتبر المحفظة الدولية من أدوات الاستثمار الحديثة التي أخذت تلاقي اهتماما متزايدا من قبل المستثمرين، خصوصا النوع المؤسسي منهم، ولعل من أهم المزايا التي يوفرها هذا النوع من المحافظ للمستثمرين هي ميزة التوزيع التي توفر للمحفظة سمة الأمان النسبي، ذلك لأن المحفظة الدولية تكون في العادة منوعة تنويعا جيدا وذلك من ثلاث زوايا هي (فايز تيم، 2005) :

- **تنوع الأصول:** وذلك لأنها تتكون من تشكيلة جيدة من الأدوات الاستثمارية.
- **التنويع الجغرافي** لأن رأسمال المحفظة يكون موزعا على أدوات استثمارية في عدة دول.
- **تنويع العملات:** إذ بسبب التنويع الجغرافي لأصول المحفظة، تتنوع أيضا العملات التي لها تقييم هذه الأصول وفي بناء المحافظ الدولية تتبع عادة الأسس نفسها المتبعة في بناء المحافظ الاستثمارية المحلية، إذ على المستثمر أن يبحث عن المحفظة المثلى التي يراعي في تنويعها مبادئ التنويع المتعارف عليها هي:
  - مراعاة تحقيق المزج الأمثل من الأدوات الاستثمارية المنوعة في النوع والجغرافيا، والعملات؛

- اختيار أدوات المحفظة من أسواق لا يتوفر فيها الارتباط التام وذلك لكي يعطي التنويع الفوائد المرجوة منه، ويقصد تحقيق هذا الشريط ويمكن الأخذ بعين الاعتبار العناصر التالية:

-اختلاف العملات؛

- اختلاف الأنظمة السياسية؛

-اختلاف أنظمة سعر الصرف؛

-اختلاف القوانين المنظمة لتحويل العملات الأجنبية؛

-اختلاف معدلات التضخم؛

-اختلاف معدلات الفائدة؛

-اختلاف السياسات النقدية والمالية.

ويركز المستثمر في المحافظ الدولية اهتماما على أدوات بعينها ولعل من أهم هذه الأدوات: الأسهم والسندات وكذلك المشتقات المالية بأنواعها مثل: الخيارات والعقود المستقبلية والعقود الآجلة والمبادلات أو المقايضات ويتوقف تنويع هذه الأدوات بدرجة أساسية على أهداف العميل والتي تحدد عادة في ضوء العوامل التالية:

- مستوى العائد الذي يتوقعه؛
- درجة المخاطرة التي يقبلها (حساسيته لعنصر المخاطرة)؛
- غرضه الأساس، أي هل هو تحقيق دخل جاري في شكل عوائد سنوية أم تحقيق مكاسب رأسمالية تنمي رأسمال محفظته أم كليهما معا؛
- موقف من أجل الاستثمار، أي هل بفضل الاستثمار قصير الأجل أم متوسط الأجل وذلك مراعاة منه لعنصر السيولة.

4. خطوات بناء المحفظة المالية:

لإنشاء محفظة جيدة، يجب على المستثمر أو المدير المالي مراعاة الخطوات التالية (فرحات، 2019):

4.2. **تخطيط المحفظة:** يتم في هذه المرحلة تحديد الأهداف الواجب تحقيقها وصياغة سياسة الاستثمار المتبعة بالمحفظة وتتمثل المخرجات الرئيسية لها في تحديد المزيج المعياري للأصول بما يشمله من معدل العائد المطلوب تحقيقه، ومقدار المخاطر المسموح بها لهذا المزيج وحجم الأموال المخصصة للاستثمار في الأوراق المالية وذلك وفقا لسياسة الاستثمار ووضع المعايير الكمية

والوصفية التي ترشد مدير الاستثمار في اتخاذ القرارات الاستثمارية الملائمة التي تساعد على تحقيق أفضل عائد وأقل مخاطرة.

4.3. **تحليل الاستثمارات:** يتم في هذه الخطوة تحليل الاستثمارات المتاحة من الأوراق المالية ويوجد نوعان من التحليل المتعلق بالأسواق الرأس مالية:

- **النوع الأول:** هو التحليل الأساسي وهو تحليل ظروف الاقتصاد الكلي، ومن ثم تحليل ظروف القطاع الذي ينتمي إليه الشركة، ومن تم تحليل ظروف الشركة نفسها، وذلك بهدف التنبؤ بالأرباح المستقبلية ودرجة المخاطرة المحيطة، ومعدل العائد المطلوب، وذلك من أجل تحديد القيمة الحقيقية للورقة المالية للشركة، وبالتالي رصد الفرص الاستثمارية المتاحة.
- **النوع الثاني:** هو التحليل الفني، وهو فن استخدام بعض الرسوم البيانية والمؤشرات التي يمكن استخدامها لمعرفة وقت اتخاذ قرار الشراء أو البيع، أي بناء على حالة السوق أو نقاط التحول، وذلك باتخاذ قرار الشراء عندما يكون السوق في نقطة التحول من هبوط إلى صعود، واتخاذ قرار بيع عند نقطة التحول من صعود إلى هبوط، وذلك من أجل تحديد التوقيت المناسب لاتخاذ القرار الاستثماري وبالتالي لصد الفرص الاستثمارية المتاحة.

5.4. **تكوين محفظة الأوراق المالية:** يتم في هذه المرحلة تكوين المحفظة الفعلية وتحديد المزيج الاستثماري من الأوراق المالية التي تتضمنها المحفظة على ضوء نتائج تحليل المعلومات التي تم القيام بها في المرحلة السابقة، ووفق للفرص الاستثمارية المتاحة في السوق المالي، بجانب أهمية القيام بعملية تخصيص الأصول، وتحديد نسبة الأموال المستثمرة في كل نوع من الأصول في سبيل التوصل إلى الأوزان النسبية المثلى التي تحدد أفضل تشكيلة من الأصول على حسب نوعية المحفظة هل هي محفظة دخل أم محفظة نمو أم مختلطة، ويتم ذلك وفقا لتقديرات العائد والمخاطرة والتغايير بين أنواع الأصول مع الأخذ في الحسبان المتابعة المستمرة لمكونات المحفظة، وفقا للتغيرات التي تحدث لها في سوق المال، وتحديد البعد الزمني للاحتفاظ بكل فرقة مالية لاتخاذ قرارات الشراء والبيع المناسبة في الوقت المناسب.

حيث في هذه المرحلة يتم تحديد المدخل المتبع في تحليل وتكوين المحفظة، هل هو المدخل المتحفظ الذي يفترض كفاءة السوق، وأن أسعار الأوراق المالية هي الأسعار العادلة لها التي تعكس كافة المعلومات المتاحة عنها، وأنه لا توجد أوراق مالية غير مسعرة تسعيرا عادلا، وأنه لا توجد فرص لتحقيق عوائد غير عادية، ومن تم يتم تكوين المحفظة وعدم إجراء تغييرات فيها لمدة طويلة، أي تطبيق إستراتيجية الشراء والاحتفاظ.

5.5. **تقييم ومتابعة المحفظة:** ويتم في هذه المرحلة التقييم والمتابعة المستمرة في سبيل تقييم أداء المحفظة وقدرتها على تحقيق الأهداف السابق صياغتها في المرحة الأولى، والقيام باتخاذ قرارات التعديل الملائمة من حيث عمليات الإحلال لبعض الأوراق المالية ببيعها وشراء أخرى أكثر ملائمة للأهداف الاستثمارية المطلوبة، ويجب أن يكون تقييم ومتابعة المحفظة دوري ومستمر، لما يتم تحديده في مرحلة التخطيط السابق الإشارة إليها، وذلك حتى تستمر المحفظة متفقة مع الأهداف التي تكونت من أجل تحقيقها.

ويتطلب تقييم المحفظة الاستثمارية تسجيلا محاسبيا لكل العمليات التي يقوم بها مدير المحفظة ولعل ما يميز النظام المحاسبي للمحفظة الاستثمارية هو خاصية التدفقات المالية التي يجب تسجيلها والتي تتنوع كالآتي:

-شراء وبيع الأوراق المالية للمحفظة؛

-أتعاب الإدارة ومصروفات المحفظة؛

-احتساب القيمة الاستردادية للوثائق والقيمة التي يعاد طرحها بها.

فبعد قيام القسم الفني بإتمام كل عملية بيع أو شراء للأوراق المالية أو الاستثمارات يرسل منفذ العملية صورة من العملية إلى قسم الحسابات ليتم قيد الاستثمارات الفعلية طبقا للقيمة السوقية، ثم يتم احتساب نصيب الفترة من أتعاب الإدارة والمصروفات الأخرى إن وجدت، للوصول إلى قيمة صافية أصول الصندوق ثم يتم قسمتها على عدد الوثائق القائمة، لتحديد القيمة الاستردادية لوثيقة الاستثمار الواحدة في آخر يوم عمل في الأسبوع، ويتم تقييم المحفظة طبقا للإرشادات هيئة سوق الأوراق المالية وذلك على الأقل مرة واحدة أسبوعيا

6. **أهمية المحفظة الاستثمارية:** أن طبيعة التطورات التي حدثت في علم الاستثمار والادوات الاستثمارية وما يرافقها من حاجة الى الخبرات الاستثمارية الكفؤة في كيفية ادارة واختيار الادوات الاستثمارية , فضلا عن ذلك الفوائض المالية المتحققة في المؤسسات المالية العاملة في القطاعات المختلفة والافراد المستثمرين, فضلاً عن تطور المصارف الاستثمارية والتوسع في اعمالها والصناديق المشتركة ,وكذلك حاجة بعض المؤسسات المالية مثل شركات التأمين وصناديق التقاعد ولغرض مواكبة كل هذه التطورات تطلبت بأن يكون لديها محافظ استثمارية متنوعة لغرض التوفير الدائم للسيولة وتحقيق الارباح لغرض زيادة القدرة المالية لها, بعد ذلك زاد الاهتمام بإدارة المحافظ الاستثمارية ويمكن ان نبين عده اسباب دعت الى زيادة أهمية المحفظة الاستثمارية بشكل واسع في المجالات الاستثمارية بما يلي (المومني، 2008):

- ضخامة حجم رؤوس الأموال لدى مختلف الشركات الاستثمارية والصناعية أدى ذلك الى توفير السيولة والفوائض المالية فضلاً عن الاموال الفائضة التي يملكها المستثمرين حيث ان قسم كبير من هذه الاموال استثمرت في الادوات الاستثمارية المتنوعة .
- اهتمام المستثمرين بالاستثمارات المالية الجيدة التي تحقق العوائد والارباح السريعة اذ يتطلب ذلك البحث عن اساليب علمية حديثة لتحقيق ما يسعون اليه المستثمرين .
- الاستخدام الامثل للموارد المالية المتاحة والعمل على استثمارها في الادوات المالية القصيرة أو الطويلة وفقاً الاساليب حديثة تحقق الارباح التي يهدف اليها المستثمر.
- تطور المؤسسات الاستثمارية المختلفة وتوسع نشاطها وزيادة نشاط صناديق الاستثمار المشتركة بصورة سريعة ,فضلاً عن ذلك امتلاك المؤسسات للمحافظ المالية مثل المصارف وشركات التأمين والادوات الاستثمارية المختلفة في التنويع محليا ودوليا .
- وجود الخبراء والاستشاريين في تقديم الاستشارات المالية والاستثمارية للأفراد المستثمرين في مجالات استثمار الاسهم والسندات فضلاً عن ذلك الاستثمارات العقارية (آل الشيب، 2010).

المحور الثاني

العائد المخاطرة لأصل مالي

المحور الثاني: العائد والمخاطرة للأصل المالي

1. **مفهوم العائد (Concept of Return):** يعتبر العائد هدف اساسي ومهم لبقاء المصرف واستمراره وتعد علامة جيدة يتطلع اليها المستثمرين ومؤشراً جيداً يهتم به الدائنون عند التعامل مع المصرف بالإضافة الى ذلك يعتبر اداه مهمة لقياس كفاءه الاستخدام الامثل للأموال, كما يعد المكافأة التي يسعى المستثمر الحصول عليها خلال فترة معينة (فايز تيم، 2005) ويعتبر العائد المؤشر الاساسي الذي يبنى علية التحليل الاستثماري في الاسهم العادية وعلى ضوء ذلك يتم ترتيب هذه الاسهم وتجري المفاضلة بينهما (العامري، 2023), لذلك نجد أن هنالك جهداً كبيراً ومتواصلاً من جانب الادارة المالية في المصرف في كيفية الاستخدام الامثل للموارد المالية المتاحة بهدف تحقيق افضل عائد مناسب عند اقل درجة ممكنة من المخاطر إذ سيتم التطرق الى الجوانب المفاهيمية لعائد المحفظة الاستثمارية وفق التالي

1.1. **تعريف العائد (Definition of Return):** يمكن تعريف العائد من وجهة النظر الاقتصادية " هو اي زيادة في الثروة تكون من مصدرين هما: الزيادة في الايرادات المتحققة التي تفوق التكاليف, والارباح التي يتم الحصول عليها من غير الزيادة في الاسعار والتي تحدث ارتفاع في قيمة الموجود في الحصول على العوائد في المستقبل البعيد في تصفية المنظمة (رياض عبد الله، 2004) " وعرف العائد من قبل Gitman "بأنه الارباح والخسائر الاجمالية التي يتم تحقيقها في استثمار معين خلال فترة زمنية معينة (Lawence , J , 2000).وبين (Gapanski & Brigham) العائد " بأنه الزيادة المتحققة في الاموال التي يحصل عليها المستثمر جراء توظيف امواله في المجالات الاستثمارية (Gapeniski, Eugene , & Brigham, 1988)."

ان العائد هو " هو التضحية الحالية بمبلغ من المال لقاء تحقيق ربح او زيادة في امواله في المستقبل اي توظيف امواله في الوقت الحاضر مقابل الحصول على ارباح في المستقبل "

1.2. **أهمية العائد (The importance of return):** يعتبر العائد ذو اهمية كبيرة للمصرف بشكل خاص وللاقتصاد بشكل عام الذي يعمل على تطوير المصرف وتقوية المركز المالي وتحسين سمعته في السوق المالي ويمكن التعرف على اهمية العائد بشكل اوضح ومفصل من خلال النقاط التالية:

- ان اهمية العائد بالنسبة للاقتصاد يعد مقياسا مهما يدل على قوة الاقتصاد وكفاءته, وان الاقتصاد يتأثر بعوائد المصارف لذلك يمثل العائد المصرفي خاصية مهمة من خواص الاقتصاد الجيد (Geamanu, 2011)

- ان تحقيق العائد يعد الهدف الاساسي للمصرف لبقائه واستمراره وكما يعتبر مؤشراً ايجابياً لدى المستثمرين والدائنون عند التعامل مع المصرف لذلك تعتبر اداة لقياس كفاءة ادارة المصرف في الاستخدام الامثل للموارد المالية المتاحة لدى المصرف لتحقيق افضل عائد عن اقل درجة من المخاطر. (مفلح محمد، 2009)
- يحفز العائد المصرف على القيام بالمشروعات الاقتصادية وتنميتها والدخول بمجالات استثمارية جديدة وتوسيعها لغرض تحقيق العائد يحقق اهداف المصرف (احمد عبدالله، 2015)

1.3. انواع العائد (Types of return):

1.3.2. **معدل العائد المتحقق (الفعلي): (Realized Rate of Return)**: ان معدل العائد السنوي المتحقق على الاستثمار هو معدل العائد الفعلي الذي يحققه النشاط التشغيلي للمصرف اي توظيفه للأموال في المجالات المختلفة ويتم احتسابه من خلال البيانات التي تظهر في قائمة كشف الدخل السنوي وقائمة المركز المالي اي الميزانية السنوية (Brigham & & Ehrhardt, 2001) حيث ان معدل العائد الحقيقي يبين حقيقة وهي في حالة وجود ظاهرة التضخم فأنه قيمة الدينار في المستقبل سوف تكون اقل من القوة الشرائية من الدينار في الوقت الحالي وبهذا فأن العائد الحقيقي يقيس قيمة المبادلة بين الحاضر والمستقبل بالاستهلاك مع ملاحظة الأخذ بعين الاعتبار تغيرات الاسعار (Welch , 2009), وايضاً التوصل الى قيمة العائد الفعلي من خلال معامل القيمة الحالية اي خصم التدفقات النقدية المستقبلية لصالح الحاضر ومعرفة القيمة الحالية للربح وبذلك فأن العائد المتوقع يعكس صورة للمستثمر على الاصول التي يرغب الاستثمار بها التي يمكن ان يحقق العائد المناسب من خلال استثمار امواله بتلك الاصول خلال الفترة الزمنية المخطط لها , والمهم بذلك هو تقدير هذا العائد في ضوء النتائج والتنبؤات المحتملة المرتبطة به ويمكن التعبير عن العائد الفعلي المتحقق من خلال الصيغة التالية (جابر، 1982) :

$$\boldsymbol{Ri = \frac{Di + (P1 - P0)}{p0}}$$

حيث:

- Ri = العائد المتحقق؛
- Di = التدفق النقدي المتحقق من الاستثمار؛
- P_1 = السعر الحالي للسهم؛
- P_0 = السعر السابق للسهم (في الزمن t−1)

وهذا العائد يتضمن مايلي:

➢ **العائد الجاري:** وهو نيب الفرد من الربح في حالة الاسهم، والفوائد الدورية بالنسبة للسندات ويحسب كمايلي:

$$R = \frac{D_i}{P_0}$$

حيث:

- Ri = العائد الجاري؛
- Di = التدفق النقدي المتحقق من الاستثمار؛
- P_0 = السعر السابق للسهم في الزمن $(t-1)$.

❖ وعادة ما يتم حساب عائد الاصل في حال وجود بيانات تاريخية (لعدد من السنوات) على النحو التالي:

$$\bar{R} = \frac{\sum R_i}{N}$$

حيث:

- $\bar{R}$: متوسط العائد
- Ri: العائد الجاري
- N: عدد السنوات

➢ **العائد الرأسمالي:** يتحقق مرة واحدة وهو يمثل الفارق بين سعر شراء الورقة المالية وبين سعر البيع ويحسب:

$$R = \frac{P_1 - P_0}{P_0}$$

مثال 2 .1: لتكن لديك المعطيات التالية المتعلقة بأسعار الاسهم على النحو التالي:

السهم	سعر الافتتاح	سعر الاغلاق	الربح الموزع
سهم الشركة A	**100**	**120**	**20**
سهم الشركة B	**100**	**100**	**0**
سهم الشركة C	**100**	**90**	**5**

المطلوب: احسب معدل العائد للاسهم

الاجابة:

- حساب معدل العائد لسهم الشركة A

$$R_A = \frac{D_A + (P1 - P0)}{p0} = \frac{20 + (120 - 100)}{100} = \frac{40}{100} = 0.4$$

$R_A = 40\%$

- **حساب معدل العائد لسهم الشركة B**

$$R_B = \frac{D_B + (P1 - P0)}{p0} = \frac{0 + (100 - 100)}{100} = \frac{0}{100} = 0$$

$R_A = 0$

- **حساب معدل العائد لسهم الشركة C**

$$R_C = \frac{D_C + (P1 - P0)}{p0} = \frac{5 + (90 - 100)}{100} = \frac{-5}{100} = -0.05$$

$R_A = -5\%$

مثال 2.2: إشترى مستثمر سهما من أسهم" شركة جدوى للإستثمار" بتاريخ 2012/12/31 بسعر 120دج للسهم الواحد، ثم أعاد بيع كل أسهمه بتاريخ 2013/12/02 بسعر 145دج .

فإذا علمت أن القانون الأساسي للشركة ينص على توزيع الأرباح على دفعتين خلال السنة على النحو التالي:

الدفعة الأولى بتاريخ 06/30 من كل سنة، الدفعة الثانية بتاريخ 12/30 من كل سنة.

وإذا علمت أيضا أن قيمة الأرباح الموزعة لكل فترة بلغت 10.5دج

الاجابة:

بالنسبة لـ $Di = 10.5$ ذلك انه يتم الحصول على الارباح خلال فترتين في السنة وقد تم بيع السهم قبل الحصول على الدفعة الثانية من الارباح وبالتالي يتم إحتساب الدفة الاولى فقط

$$Ri = \frac{Di + (P1 - P0)}{p0} = \frac{10.5 + (145 - 120)}{120} = 0.2958$$

$Ri = 29.58\%$

مثال 3.2:

: لتكن لديك المعطيات التالية المتعلقة بعوائد الاسهم على النحو التالي:

الاسبوع	عائد سهم الشركة A (R_A)	عائد سهم الشركة B (R_B)	عائد سهم الشركة C (R_C)
01	0.1	0.12	0.2
02	0.15	0	0.05

03	−0.1	0.08	−0.1
04	0	0.1	0
05	0.06	0.05	−0.05
06	−0.15	−0.17	−0.1

المطلوب: احسب معدل العائد للاسهم

الاجابة:

$$\bar{R}_A = \frac{\sum R_A}{N} = \frac{0.1 + 0.15 - 0.1 + 0 + 0.06 - 0.15}{6} = 0.01$$
$$\bar{R}_B = \frac{\sum R_B}{N} = \frac{0.12 + 0 + 0.08 + 0.1 + 0.05 - 0.17}{6} = 0.03$$
$$\bar{R}_C = \frac{\sum R_C}{N} = \frac{0.2 + 0.05 - 0.1 + 0 - 0.05 - 0.1}{6} = 0$$

1.3.3. **معدل العائد المتوقع: (Expected rate of Return)**: وهو العائد المتوقع الذي تحققه الادوات المالية التي تكون ضمن المحفظة الاستثمارية وهو ما يعبر عنه بالمعدل اي يمثل العائد المتوقع هو الوسط الحسابي للعائد الفعلي المتحقق الموزون (آل الشيب، 2010، صفحة 355),وايضاً يمكن تعريفه " بأنه نسبة الربح الذي يمكن التنبؤ بها من خلال المعلومات المتوفرة عن الاستثمار وطبيعة حركة التداول في السوق والعوامل المؤثرة بها ووفقاً لهذه المعلومات يتم تحديد العائد المتوقع عن العائد الحقيقي المتحقق لأن العائد الفعلي هو المبلغ الذي يحصل علية بالفعل " (bradford & Thomas , 2009, p. 381) ويمكن احتساب المعدل المتوقع وفق المعادلة التالية (محمد الداغر، 2005):

$$E(R_i) = \sum R_i . P_i$$

حيث:

- $E(R_i)$: العائد المتوقع خلال فترة زمنية معينة؛
- N : الفترة الزمنية المطلوب احتسابها؛
- P_i :احتمال حدوث الحالة الاقتصادية المتوقعة.

مثال 4.2:

ليكن لديك المعطيات الخاصة بالعوائد المتوقعة لثلاثة أسهم مختارة بناء على إحتمالات حدوث الحالات الاقتصادية الموضحة في الجدول التالي:

الحالة الاقتصادية المتوقعة	P_i	R_A	R_B	R_C
إزدهار	0.3	0.40	0.40	0.30
توازن	0.3	0.10	0.20	0.20
إنكماش	0.2	0.05−	0	0.10−
ركود	0.2	0.10−	0.20−	0

المطلوب: احسب العائد المتوقع لكل سهم.

الاجابة:

$$E(R_A) = \sum R_A . P_i = (0.4 * 0.3) + (0.1 * 0.3) - (0.05 * 0.2) - (0.1 * 0.2) = 0.12$$
$$E(R_A) = 12\%$$
$$E(R_B) = \sum R_B . P_i = (0.4 * 0.3) + (0.2 * 0.3) + (0 * 0.2) - (0.2 * 0.2) = 0.14$$
$$E(R_B) = 14\%$$
$$E(R_C) = \sum R_C . P_i = (0.3 * 0.3) + (0.2 * 0.3) - (0.1 * 0.2) + (0 * 0.2) = 0.13$$
$$E(R_C) = 13\%$$

1.3.4. معدل العائد المطلوب: (Required Rate of Return)يعتبر العائد المطلوب ادنى عائداً يحصل علية المستثمر مقابل تحمله المخاطر التي لا يمكن تخفيضها بالتنويع ويقصد بها المخاطر النظامية أي كلما كانت المخاطر مرتفعة كلما ارتفع العائد المطلوب على الاموال المستثمرة في موجودات المصرف, معنى ذلك هو العائد المقبول لدى المستثمرين قبل وصول الاموال بتوظيفها في الاستثمار في درجة مخاطرة معينة. ووفق نموذج **(Capital Asset Pricing Model)** الخاص بتسعير الموجودات الرأسمالية حيث يمكن تحديد العائد المطلوب للاستثمار من خلال العلاقة الزمنية (التاريخية) بين السوق والاستثمار (Hitchner , 2003) اي ان معامل بيتا الخاص بالمخاطر النظامية يعتمد على البيانات السابقة في حسابه حيث يقوم باحتساب الفترة الزمنية السابقة ويقاس بيتا السابق لأي سهم بالعلاقة الزمنية (التاريخية) بين عائد محفظة السوق وعائد السهم وكلما كان معدل العائد المتوقع اكبر من العائد المطلوب فأنه يعطي نظرة مؤشر ايجابي على نشاط المصرف (العامري، 2023، صفحة 112), ويمكن التعبير عن معدل العائد المطلوب من خلال الصيغة التالية :

$$E(R_i) = \mathbf{R_f} + \boldsymbol{\beta_i}(\mathbf{R_m} - \mathbf{R_f})$$

حيث :

- $E(R_i)$:العائد المطلوب؛

- R_f : العائد الخالي من المخاطر؛
- βi : مقدار المخاطر النظامية المصاحبة للسهم؛
- R_m : عائد السوق؛
- (R_M-R_F) : علاوة مخاطر السوق.

2. المخاطر (Risk)

2.1. مفهوم المخاطر (The concept of Risk): يشير مفهوم المخاطرة الى "أنها حالة عدم التأكد التي قد تواجه في المستقبل والنتائج والاحداث التي تحصل" هنالك عده مفاهيم مختلفة بينت بها المخاطرة من قبل المختصين في هذا المجال ففي مجال الادارة المالية " هي التغير في التدفقات الفعلية التي تحققت عن التدفقات المتوقعة والتي كان مخطط لها (Home Van & John , 1995), أما في المجال المصرفي المخاطرة "هي تعرض المصرف الى الخسائر غير المحتملة وغير المتوقعة والتي ليس مخطط لها التي تؤدي الى تذبذب العائد المتوقع في عملية الاستثمار والخروج بنتائج لها أثار سلبيه تؤثر على تحقيق أهداف المصرف التي يسعى الى تحقيقها " (Keegan, 2004)

2.2. **تعريف المخاطر** (Definition of Risk): عرفت المخاطرة بأنها" التوقع السلبي المتنبئ به في انتهاء اي استثمار اي ان العائد المتحقق الفعلي يكون أقل من العائد المتوقع والمخطط له في اهداف المصرف " (Malz ، 2011), ويمكن تعريف المخاطر من قبل (Gitman) بأنها " هي الاختلاف في النتائج وعد تطابق العوائد المتوقعة ومع العوائد الفعلية وامكانية حدوث الخسائر المالية او تغير في العائد المتوقع الحصول عليه في اصول معينة " (Lawence , J , 2000, p. 214)

2.3. **انواع المخاطرة (Types of Risk):** لقد ابدى الباحثين والكتاب اهتمامهم في تصنيف المخاطرة وتم تصنيفها كلا حسب اهتمامه وتوجهاته حيث تم تصنيفها كالاتي:

المخاطر الكلية = المخاطرة المنتظمة + المخاطر الغير منتظمة

2.3.2. **المخاطر المنتظمة :(SystematicRisk):** وهي مخاطر السوق التي لا يستطيع المصرف السيطرة عليها ولا يمكن التنبؤ بها او توقع حدوثها وفي التالي لا يمكن تخفيضها او التقليل منها من خلال التنويع في الاستثمارات (Hamzaee, 2011),حيث أن هذه المخاطر التي تصيب غالبية الاصول المالية بشكل مباشر وبطريقة منهجية سواءً كانت بنسبة كبيرة او صغيرة وان المخاطرة لها تأثير كبير وواسع في السوق المالي لذلك اطلق عليها تسمية المخاطر السوقية.

وتتصف المخاطر المنتظمة بمجموعة من الخصائص الاتية :(مطر ، 2006)

- تنتج بسبب العوامل وتصيب كافة مجالات النظام الاقتصادي؛
- تؤثر على جميع المصارف العاملة وبالتالي فأنها تؤثر عل الاستثمارات؛
- لا يمكن التخلص منها من خلال التنويع؛
- يمكن التقليل من المخاطر المنتظمة بالعلاوة من خلال العائد الفعلي للمستثمر؛
- يمكن قياسها بمعامل بيتا .

.2.3.3 **المخاطرة الغير منتظمة:(Unsystematic Risk)**: هي المخاطر التي تصيب المصرف او شركة ما والتي تكون مستقلة بحد ذاتها عن النشاط الاقتصادي والتي تشمل اضراب موظفي المصرف عن العمل وكذلك سوء التنظيم الاداري لذلك فأن هذه المخاطرة تكون بشكل مستقل وليس له علاقة مؤثرة على السهم (Berk, 2012)حيث ان هذه المخاطر عليها تسمية المخاطر الفردية لأنها تؤثر على موجود مالي او مجموعة من الموجودات لذلك فان هذه المخاطر والتي يمكن السيطرة عليها من قبل ادارة المصرف (bradford & Thomas , 2009, p. 283)

وتتصف المخاطرة الغير نظامية بمجموعة من الخصائص الاتية: (Gup, 1983)

- التقليل او التخلص منها من خلال التنويع في الاوراق المالية المستثمرة؛
- ان المخاطرة غير منتظمة تكون ناشئة بفعل عوامل فردية ويكون تأثيرها على المصرف نفسة؛
- يتم قياس هذه المخاطر من خلال المقياس الاحصائي معامل التباين.

هنالك بعض العوامل المؤثرة على مستوى مخاطرة المحفظة الاستثمارية :

- معامل الارتباط بين العوائد المختلفة لاستثمارات المحفظة؛
- عدد الاوراق المالية التي تشكل المحفظة الاستثمارية؛
- الوزن النسبي للورقة المالية من اجمالي اوراق المحفظة الاستثمارية.

.2.4 طرق قياس المخاطرة (Methods of measuring risk)

.2.4.2 **معامل بيتا : (Beta coefficient)**: يعد معامل بيتا واحداً من المقاييس المستخدمة في قياس المخاطر النظامية, حيث ان معامل بيتا يقيس التذبذب الذي يبين او يعبر عن المخاطر, اي ان معامل بيتا يقيس مدى تقلب سهم المصرف عند صعود ونزول المؤشر, ان اهم ما يتميز به معامل بيتا عن المقاييس الاخرى مثل معامل الاختلاف ومعامل الانحراف انه لا يعتمد في قياسه مجموع عدم التأكد في عائد الاستثمار بل يتم قياس جزء من المخاطر لا يمكن تجنبها او الحد منها او الانحراف فقط, يمكن حساب معامل بيتا من خلال المعادلة الرياضية:

$$\frac{Cov\,(Ri, Rm)}{\sigma^2\, Rm} \dots\dots\dots\dots\dots (4)$$

حيث:

- Bi = معامل البيتا
- COV(R i , Rm) = التباين المشترك بين عائد محفظة السوق وعائد الموجود.
- σ² Rm = تباين عائد محفظة السوق .

.2.4.3 **التباين :(variance)**: وهو واحد من اهم المقاييس الاحصائية الذي يستخدم في قياس التشتت بناتج القيمة المتوقعة وبصفة اخرى هو المجموع الموزون لانحرافات العائد المتوقع, ويمكن احتساب التباين لاستثمار معين في المصرف من خلال احتساب القيمة المتوقعة من الاستثمار مساوياً العائد او التدفقات السنوية وتضرب بدرجة احتماله, وبالتالي يطرح من جميع العوائد المحتملة وبعدها يتم تربيع كل واحد من تلك النتائج حيث ان جميع الانحرافات المربعة لقيم المحتملة تكون مضروبة بدرجة احتمالية الحدوث الذي يطلق عليه التباين واخيراً يتم استخراج النتائج ومعرفتها (Cecchetti & Schoenholtz, 2015)ويمكن حساب المقياس الاحصائي من خلال المعادلة الرياضية:

- **في حال وجود بيانات تاريخية:**

$$(Variance)\sigma_i^2 = \sum_{t=1}^{n} \frac{(Ri-\overline{Ri})^2}{N-1}$$

حيث:

- σ_i^2 =التابين بعوائد الاستثمار .

- **في عدم حال وجود بيانات تاريخية:**

$$(Variance)\sigma_i^2 = \sum R_i . P_i$$

.2.4.4 **الانحراف المعياري:(standard deviation)**: يعد الانحراف المعياري واحداً من اهم المقاييس الاحصائية المستخدمة في قياس وتقدير المخاطر المحيطة بالاستثمارات بشكل عام و يعتبر الانحراف المعياري نموذج يعكس شكل التذبذب في العائد المتوقع لاقتراح ما حول الوسط الحسابي للعوائد المتوقعة حيث يمثل الوسط الحسابي لتلك العوائد المتوقعة مدى نطاق منحنى التوزيع المتوقع لمعدل العائد المتوقع (الزبيدي ، 2004),حيث ان الانحراف المعياري يمثل الجذر التربيعي لمقياس التباين ويمكن احتساب الانحراف المعياري من خلال المعادلة التالية :

Standard deviation = $\sqrt[2]{Variance}$

حيث أن :

- Standard deviation : الانحراف المعياري
- Variance : التباين

2.4.5. **معامل الاختلاف (Coefficient of Variance)**: عند المفاضلة بين الاستثمارات يكون الاختيار بناء على الاعتبارات التالية: (سليم الحداد، 2009)

- اذا كانت قيمة العائد متساوية لجميع الاصول يتم اختيار الاصل الاقل مخاطرة (اقل تباين)؛
- اذا كانت قيمة مخاطرة متساوية لجميع الاصول يتم اختيار الاصل الاكبر العائد؛
- اختيار الاصل الاكبر عائد واقل مخاطرة؛

اذا لم تتوفر اي حالة من هذه الحالات يتم الاختيار الاصل الذي يحقق اقل قيمة معامل الاختلاف(CV) والذي يحسب كمايلي:

- **في حال وجود بيانات تاريخية:** $CV = \frac{\delta}{\bar{R}_i}$
- **في حال عدم وجود بيانات تاريخية:** $CV = \frac{\delta}{E(R_i)}$

المحور الثالث

العائد المخاطرة في المحفظة المالية

المحور الثالث: العائد والمخاطرة في المحفظة المالية

يتم من خلال هذا المحور التطرق الى كيفية قياس العائد والمخاطرة للمحفظة المالية

1. **حساب العائد للمحفظة المالية:** لحساب العائد للمحفظة المالية لابد من التمييز بين حالتين (وجود بيانات تاريخية، عدم وجود بيانات تاريخية

1.1. **حالة وجود بيانات تاريخية:** وهنا إذا توفرت لدينا بيانات تاريخية لكل العناصر المالية داخل المحفظة، في هذه الحالة يوجد لدينا طريقتان لحساب العائد الخاص بالمحفظة:

1.1.1. **طريقة النسب:** يتم اعتماد هذه الطريقة في حال توفر لدينا معلومات تخص المحفظة (وليس العناصر المالية داخل المحفظة)، في هذه الحالة يحسب العائد كمايلي:

$$R_P = \frac{V_1 - V_0}{V_0}$$

حيث:

- R_P: عائد المحفظة؛
- V_1: قيمة المحفظة في نهاية الفترة؛
- V_0 : قيمة المحفظة في بداية الفترة.

1.1.2. **طريقة المتوسط المرجح:** يحسب عائد المحفظة بناءً على هذه الطريقة من خلال اجاد مجموع العوائد للاوراق المالية المكونة للمحفظة والمرجحة باوزانها(نسبة كل اصل داحل المحفظة)، وتحسب كما يلي:

عائد المحفظة في حال وجود بيانات تاريخية:

$$R_P = \sum W_i \bar{R}_i$$

$$W_i = \frac{V_i}{\sum V_i}$$

حيث:

- R_P: عائد المحفظة؛
- W_i: الوزن النسبي للأصل (مجموع الاوزان النسبة للاصول المالية داخل المحفظة يجب ان يكون 100%) ؛
- $\bar{R}_i$: عائد الاصل(الورقة المالية)؛
- V_i: قيمة الاصل (i).

عائد المحفظة في حال عدم وجود بيانات تاريخية $E(R_P) = \sum W_i E(R_i)$

حيث:

- $E(R_P)$: العائد المتوقع للمحفظة؛
- $E(R_i)$: العائد المتوقع للاصل المالي؛

2. حساب مخاطرة المحفظة المالية:

لقياس مخاطرة المحفظة المالية يتم عن طريق حساب الانحراف المعياري لعوائد المحفظة (δ_P) ، وكذلك معامل بيتا (β_P).

2.1. **الانحراف المعياري لعوائد المحفظة:** يتم حساب مخاطرة المحفظة المالية بناءً على النموذج الرياضي الذي قدمه "Markowitz" على النحو التالي:

$$\delta_P = \sqrt{\sum_{i=1}^{n} W_i^2 \delta_i^2 + \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} 2W_i W_j Cov_{ij}}$$

حيث:

- W_i: الوزن النسبي للأصل المالي داخل المحفظة حيث : $\sum W_i = 1$؛
- δ_i: تباين الاصل المالي داخل المحفظة؛
- δ_P: تباين (مخاطرة) المحفظة؛
- Cov_{ij}: التباين المشترك للاصلين (i) و(j) ويحسب كما يلي:

➢ **في حالة وجود بيانات تاريخية:** $Cov_{ij} = \frac{\sum(R_i - \bar{R}_i)(R_j - \bar{R}_j)}{N-1}$

➢ **في حالة عدم وجود بيانات تاريخية:** $Cov_{ij} = \sum P_i [R_i - E(R_i)(R_j - E(R_j)]$

إذا علمنا ان التباين المشترك بين السهمين (الأصلان) (i) و(j) هو حاصل ضرب معامل الارتباط للسهمين (P_{ij}) في الانحراف المعياري السهم الاول (δ_i) والانحراف المعياري السهم الثاني (δ_j) ، حيث تصبح معادلة التباين المشترك كما يلي:

.

$$Cov_{ij} = P_{ij} \delta_i \delta_j$$

وبالعودة الى معادلة مخاطرة المحفظة المالية، فان المعادلة بوجود معامل الارتباط (P_{ij}) بين السهمان (i) و(j) بدلا من التباين المشترك (Cov_{ij})تصبح كما يلي:

$$\delta_P = \sqrt{\sum_{i=1}^{n} W_i^2 \delta_i^2 + \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} 2W_i W_j \delta_i \delta_j P_{ij}}$$

ولتبسيط المعادلة الرياضية نفترض انه لدينا سهمان السهم (A) والسهم (B)، فاصبح معادلة المخاطرة المكونة من السهمين (A) و(B) كما يلي:

$$\delta_{P(A.B)} = \sqrt{W_A^2 \delta_A^2 + W_B^2 \delta_B^2 + 2W_A W_B Cov_{AB}}$$

وحالة وجود معامل الارتباط تصبح معادلة المخاطرة المكونة من السهمين (A) و(B) كما يلي:

$$\delta_{P(A.B)} = \sqrt{W_A^2 \delta_A^2 + W_B^2 \delta_B^2 + 2W_A W_B \delta_A \delta_B P_{AB}}$$

ولحساب مخاطرة المحفظة المكونة من ثلاثة (A.B.C) أسهم تصبح المعادلة كما يلي:

$$\delta_{P(A.B.C)} = \sqrt{W_A^2 \delta_A^2 + W_B^2 \delta_B^2 + W_C^2 \delta_C^2 + 2W_A W_B Cov_{AB} + 2W_A W_C Cov_{AC} + 2W_B W_C Cov_{BC}}$$

وفي حالة وجود معامل الارتباط تصبح معادلة المخاطرة المكونة من ثلاثة (A.B.C) أسهم كما يلي:

$$\delta_{P(A.B.C)} = \sqrt{W_A^2 \delta_A^2 + W_B^2 \delta_B^2 + W_C^2 \delta_C^2 + 2W_A W_B \delta_A \delta_B P_{AB} + 2W_A W_C \delta_A \delta_C P_{AC} + 2W_B W_C \delta_B \delta_C P_{BC}}$$

ملاحظة: لحساب مخاطرة المحفظة δ_P في حالة وجود او عدم وجود بيانات تاريخية يتم فقط تغيير طريقة حساب كل من التباين δ_i^2 لكل سهم والتباين المشترك Cov_{ij} لكل سهمين ومعامل الارتباط P_{ij} لكل سهمين.

2.2. معامل بيتا (Beta):

معامل بيتا مقياس إحصائي للمخاطر المنتظمة أي المخاطر التي لا يمكن تجنبها بالتنويع، وهو معامل يقيس درجة حساسية عوائد المحفظة المالية للتغيرات الحاصلة في عائد السوق، فإذا كان معامل بيتا قيمته (2) فهذا يعني أن التغير في عوائد المحفظة المالية سيكون ضعف التغير في عائد محفظة السوق. بمعنى آخر يؤدي تغير في عائد محفظة السوق بنسبة 10% سيؤدي إلى تغير في عائد المحفظة المالية بنسبة 20% وفي نفس

الاتجاه. تتراوح قيمة معامل بيتا بين قيم موجبة وقيم سالبة، القيم الموجبة تعني أن التغير في عوائد المحفظة المالية وعوائد محفظة السوق تكون في نفس الاتجاه، أما القيم السالبة فهي تعني أن التغير في عوائد المحفظة المالية وعوائد محفظة السوق تكون في اتجاهين متعاكسين، أي أن ارتفاع عائد محفظة السوق سيقابله انخفاض في عائد المحفظة المالية والعكس بالعكس. يحسب معامل بيتا للمحفظة المالية بعد إيجاد معامل بيتا الخاص بكل ورقة مالية تدخل في تكوينها والذي يعتمد على العلاقة التاريخية بين معدل عائد كل ورقة مالية ومعدل عائد محفظة السوق، كما يعتبر معامل بيتا المحدد الرئيسي لمدى مساهمة كل ورقة مالية في المخاطر الكلية للمحفظة المالية ويحسب معامل بيتا للمحفظة بالعلاقة التالية (Dahel, 1997):

$$\beta_P = \sum W_i \beta_i$$

$$\beta_i = \frac{Cov_{im}}{\delta_m^2}$$

حيث:

- β_P: مخاطرة المحفظة؛
- β_i: مخاطرة السهم (i)؛
- Cov_{im}: التباين المشترك للسهم مع عوائد السوق؛
- δ_m^2: تباين عوائد السوق (مخاطرة السوق).

فاذا كان لدينا سهمان (A.B) فان: $\beta_{P(AB)} = W_A\beta_A + W_B\beta_B$

اما لحساب مخاطرة السهم (A) يكون كما يلي:

في حالة وجود بيانات تاريخية

$$\beta_A = \frac{\frac{\sum(R_A - \bar{R}_A)(R_m - \bar{R}_m)}{N-1}}{\frac{(Rm - \overline{Rm})^2}{N-1}}$$

أي:

$$\beta_A = \frac{\sum(R_A - \bar{R}_A)(R_m - \bar{R}_m)}{(Rm - \overline{Rm})^2}$$

في حالة عدم وجود بيانات تاريخية

$$\beta_A = \frac{\sum P_i[R_A - E(R_A)(R_m - E(R_m)]}{\sum(R_m.P_m)^2}$$

مثال 1.3: اليك المعطيات التالية المتعلقة بالاسهم التالية:

السنوات	عائد السهم A (R_A)	عائد السهم B (R_B)	عائد السهم C (R_C)
2018	0.10	0.05	0.16

2019	0.11	0.09	0.14
2020	0.06	-0.04	0.05
2021	0	0.10	0
2022	-0.1	0.12	-0.15
2023	0.07	0.08	-0.02

المطلوب:

1. **احسب العائد والمخاطرة لكل اصل.**
2. **احسب العائد والمخاطرة لمحفظة مكونة من اصلية علما ان الاوزان النسبية متساوية.**
3. **احسب معامل الارتباط لكل اصلين.**

الاجابة:

1. **حساب العائد والمخاطرة لكل اصل:**

السنوات	R_A	R_B	R_C	$(R_A - \overline{R_A})$	$(R_B - \overline{R_B})$	$(R_C - \overline{R_C})$
2018	0.10	0.05	0.16	0.06	-0.1	0.13
2019	0.11	0.09	0.14	0.07	0.04	0.11
2020	0.06	-0.04	0.05	0.02	-0.09	0.02
2021	0	0.10	0	-0.04	0.05	-0.03
2022	-0.1	0.12	-0.15	-0.14	0.07	-0.18
2023	0.07	0.08	-0.02	0.03	0.03	-0.05
	$\sum R_A = 0.24$	$\sum R_B = 0.30$	$\sum R_C = 0.18$			
	$\overline{R_A} = \frac{\sum R_i}{N} = 0.04$	$\overline{R_B} = \frac{\sum R_i}{N} = 0.05$	$\overline{R_C} = \frac{\sum R_i}{N} = 0.03$			

$(R_A - \overline{R_A})^2$	$(R_B - \overline{R_B})^2$	$(R_C - \overline{R_C})^2$	$(R_A - \overline{R_A})(R_B - \overline{R_B})$	$(R_C - \overline{R_C})(R_A - \overline{R_A})$	$R_C -)(R_B - \overline{R_B})$ $(\overline{R_C}$
0.0036	0.01	0.0169	-0.006	0.0078	-0.013
0.0049	0.0016	0.0121	0.0028	0.0077	0.0044
0.0004	0.0081	0.0004	-0.0018	0.0004	-0.0018
0.0016	0.0025	0.0009	-0.002	0.0012	-0.0015
0.0196	0.0049	0.0324	-0.0098	0.0252	-0.0126
0.0009	0.0009	0.0025	0.0009	-0.0015	-0.0015
Σ= 0.031	**Σ= 0.028**	**Σ= 0.0652**	**Σ= -0.0159**	**Σ= 0.0408**	**Σ= -0.026**

COV_{BC} =-0.0052	COV_{AC}= 0.00816	COV_{AB}= -0.00318	δ_C^2 =0.01304	δ_B^2 =0.0056	δ_A^2 =0.0062

2. حساب العائد والمخاطرة للمحفظة:

➢ **حساب العائد للمحفظة**

- **حساب العائد لمحفظة مكونة من اصلية بأوزان نسبية متساوية (A,B)**

لدينا: W_A=0.5 W_B=0.5

$$R_P = \sum W_i \overline{R}_i$$

$$R_P = W_A \overline{R}_A + W_B \overline{R}_B = (0.5)(0.04) + (0.5)(0.05) = 0.045$$

- **حساب العائد لمحفظة مكونة من اصلية بأوزان نسبية متساوية (A,C)**

لدينا: W_A=0.5 W_C=0.5

$$R_P = \sum W_i \overline{R}_i$$

$$R_P = W_A \overline{R}_A + W_C \overline{R}_C = (0.5)(0.04) + (0.5)(0.03) = 0.035$$

- **حساب العائد لمحفظة مكونة من اصلية بأوزان نسبية متساوية (B,C)**

لدينا: W_B=0.5 W_C=0.5

$$R_P = \sum W_i \overline{R}_i$$

$$R_P = W_B \overline{R}_B + W_C \overline{R}_C = (0.5)(0.05) + (0.5)(0.03) = 0.04$$

➢ **حساب المخاطرة للمحفظة:**

- **حساب المخاطرة لمحفظة مكونة من اصلية بأوزان نسبية متساوية للأصلين (A,B)**

لدينا: W_A=0.5 W_B=0.5 δ_A^2=0.0062 δ_B^2=0.0056 COV_{AB}=- 0.00318

$$\delta_P = \sqrt{\sum_{i=1}^{n} W_i^2 \delta_i^2 + \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} 2W_i W_j \delta_i \delta_j P_{ij}}$$

$$\delta_{P(A.B)} = \sqrt{W_A^2 \delta_A^2 + W_B^2 \delta_B^2 + 2W_A W_B Cov_{AB}}$$

$$\delta_{P(A.B)} = \sqrt{(0.5)^2(0.0062) + (0.5)^2(0.0056) + 2(0.5)(0.5)(-0.00318)}$$

$\delta_{P(A.B)} = \sqrt{0.00136} = 0.0368$

- حساب المخاطرة لمحفظة مكونة من اصلية بأوزان نسبية متساوية للأصلين (A,C)

لدينا: $W_A=0.5$ $W_C=0.5$ $\delta_A^2=0.0062$ $\delta_C^2= 0.01304$ $COV_{AC}=-0.00816$

$$\delta_{P(A.C)} = \sqrt{W_A^2\delta_A^2 + W_C^2\delta_C^2 + 2W_AW_CCov_{AC}}$$

$$\delta_{P(A.C)} = \sqrt{(0.5)^2(0.0062) + (0.5)^2 0.01304 + 2(0.5)(0.5)(-0.00816)}$$

$$\delta_{P(A.C)} = \sqrt{0.00073} = 0.0270$$

- حساب المخاطرة لمحفظة مكونة من اصلية بأوزان نسبية متساوية للأصلين (B,C)

لدينا: $W_B=0.5$ $W_C=0.5$ $\delta_B^2=0.0056$ $\delta_C^2= 0.01304$ $COV_{BC}=-0.0052$

$$\delta_{P(B.C)} = \sqrt{W_B^2\delta_B^2 + W_C^2\delta_C^2 + 2W_BW_CCov_{BC}}$$

$$\delta_{P(B.C)} = \sqrt{(0.5)^2(0.0056) + (0.5)^2 0.01304 + 2(0.5)(0.5)(-0.0052)}$$

$$\delta_{P(B.C)} = \sqrt{0.00206} = 0.0453$$

3. حساب معامل الارتباط

- حساب معامل الارتباط بين الاصلين (A,B)

لدينا: $COV_{AB}=-0.00318$ $\delta_A = \sqrt{0.0062}$ $\delta_B = \sqrt{0.0056}$

$$COV_{AB} = \delta_B\delta_C P_{BC}$$

$$P_{AB} = \frac{COV_{AB}}{\delta_A\delta_B} = \frac{-0.00318}{\sqrt{0.0062}\sqrt{0.0056}} = -0.5482$$

- حساب معامل الارتباط بين الاصلين (A,C)

لدينا: $COV_{AC}= -0.00816$ $\delta_A = \sqrt{0.0062}$ $\delta_C = \sqrt{0.01304}$

$$P_{AC} = \frac{COV_{AC}}{\delta_A\delta_C} = \frac{-0.00816}{\sqrt{0.0062}\sqrt{0.01304}} = -0.3067$$

- حساب معامل الارتباط بين الاصلين (B,C)

لدينا: $\delta_C = \sqrt{0.01304}$ $\delta_B = \sqrt{0.0056}$ $COV_{BC} = -0.0052$

$$P_{BC} = \frac{COV_{BC}}{\delta_B \delta_C} = \frac{-0.0052}{\sqrt{0.0056}\sqrt{0.01304}} = -0.2056$$

مثال 2.3: اليك المعطيات التالية المتعلقة بالاسهم التالية:

الحالة الاقتصادية المتوقعة	P_i	R_A	R_B	R_C
إزدهار	0.1	0.40	0.40	0.30
توازن	0.2	0.10	0.20	0.20
عادية	0.4	0	0.10	0.20
إنكماش	0.2	0.05-	0	0.10-
ركود	0.1	0.10-	0.20-	0

المطلوب:

1. **احسب العائد والمخاطرة لكل اصل.**
2. **احسب العائد والمخاطرة لمحفظة مكونة من اصلية علما ان الاوزان النسبية متساوية.**
3. **احسب معامل الارتباط لكل اصلين.**

الاجابة:

1. حساب العائد والمخاطرة لكل اصل:

الحالة الاقتصادية المتوقعة	P_i	R_A	R_B	R_C	$P_i . R_A$	$P_i . R_B$	$P_i . R_C$	$R_A - E(R_A)$	$R_B - E(R_B)$	$R_C - E(R_C)$
إزدهار	0.1	0.40	0.40	0.30	0.04	0.04	0.03	0	-0.06	-0.1
توازن	0.2	0.10	0.20	0.20	0.02	0.04	0.04	-0.02	-0.06	-0.09
عادية	0.4	0	0.10	0.20	0	0.04	0.08	-0.04	-0.06	-0.05
إنكماش	0.2	0.05-	0	0.10-	-0.01	0	-0.02	-0.05	-0.1	-0.15
ركود	0.1	0.10-	0.20-	0	-0.01	-0.02	0	-0.05	-0.12	-0.13
					$E(R_A) = \sum R_A . P$	$E(R_B) = \sum R_B . P$	$E(R_C) = \sum R_C . P$			

			0.13	0.1	0.04					

$P_i.(R_B - E(R_B))(R_C - E(R_C))$	$P_i.(R_A - E(R_A))(R_C - E(R_C))$	$P_i.(R_A - E(R_A))(R_B - E(R_B))$	$P_i.(R_C - E(R_C))^2$	$P_i.(R_B - E(R_B))^2$	$P_i.(R_A - E(R_A))^2$	$(R_C - E(R_C))^2$	$(R_B - E(R_B))^2$	$(R_A - E(R_A))^2$
0.0006	0	0	0.001	0.00036	0	0.01	0.0036	0
0.00108	0.00036	0.00024	0.00162	0.00072	0.00008	0.0081	0.0036	0.0004
0.0012	0.0008	0.00096	0.001	0.00144	0.00064	0.0025	0.0036	0.0016
0.003	0.0015	0.001	0.0045	0.002	0.0005	0.0225	0.01	0.0025
0.00156	0.00065	0.0006	0.00169	0.00144	0.00025	0.0169	0.0144	0.0025
COV_{BC} 0.00744	**COV_{AC}= 0.00331**	**COV_{AB}= 0.0028**	**$\delta^2_{C=}$ 0.00981**	**$\delta^2_{B=}$ 0.00596**	**$\delta^2_{A=}$ 0.00147**			

2. حساب العائد والمخاطرة للمحفظة:

- **حساب العائد للمحفظة**

- **حساب العائد المتوقع لمحفظة مكونة من اصلية بأوزان نسبية متساوية (A,B)**

لدينا: $W_A=0.5$ $W_B=0.5$

$$E(R_P) = \sum W_i E(R_i)$$

$$E(R_P) = W_A E(R_A) + W_B E(R_B) = (0.5)(0.04) + (0.5)(0.1) = 0.07$$

- **حساب العائد المتوقع لمحفظة مكونة من اصلية بأوزان نسبية متساوية (A,C)**

لدينا: $W_A=0.5$ $W_C=0.5$

$$E(R_P) = \sum W_i E(R_i)$$

$$E(R_P) = W_A E(R_A) + W_C E(R_C) = (0.5)(0.04) + (0.5)(0.13) = 0.085$$

- **حساب العائد المتوقع لمحفظة مكونة من اصلية بأوزان نسبية متساوية (B,C)**

لدينا: $W_B=0.5$ $W_C=0.5$

$$E(R_P) = \sum W_i E(R_i)$$

$$E(R_P) = W_B E(R_B) + W_C E(R_C) = (0.5)(0.1) + (0.5)(0.13) = 0.115$$

- **حساب المخاطرة للمحفظة:**

- حساب المخاطرة لمحفظة مكونة من اصلية بأوزان نسبية متساوية للأصلين (A,B)

لدينا: $W_A=0.5$ $W_B=0.5$ $\delta_A^2=0.00147$ $\delta_B^2=0.00596$ $COV_{AB}=0.0028$

$$\delta_P = \sqrt{\sum_{i=1}^{n} W_i^2\delta_i^2 + \sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} 2W_iW_j\delta_i\delta_jP_{ij}}$$

$$\delta_{P(A.B)} = \sqrt{W_A^2\delta_A^2 + W_B^2\delta_B^2 + 2W_AW_BCov_{AB}}$$

$$\delta_{P(A.B)} = \sqrt{(0.5)^2(0.00147) + (0.5)^2(0.00596) + 2(0.5)(0.5)(0.0028)}$$

$$\delta_{P(A.B)} = \sqrt{0.0032} = 0.0565$$

- حساب المخاطرة لمحفظة مكونة من اصلية بأوزان نسبية متساوية للأصلين (A,C)

لدينا: $W_A=0.5$ $W_C=0.5$ $\delta_A^2=0.00147$ $\delta_C^2=0.00981$ $COV_{AC}=0.00331$

$$\delta_{P(A.C)} = \sqrt{W_A^2\delta_A^2 + W_C^2\delta_C^2 + 2W_AW_CCov_{AC}}$$

$$\delta_{P(A.C)} = \sqrt{(0.5)^2(0.00147) + (0.5)^2(0.00981) + 2(0.5)(0.5)(0.00331)}$$

$$\delta_{P(A.C)} = \sqrt{0.004475} = 0.06689$$

- حساب المخاطرة لمحفظة مكونة من اصلية بأوزان نسبية متساوية للأصلين (B,C)

لدينا: $W_B=0.5$ $W_C=0.5$ $\delta_B^2=0.00596$ $\delta_C^2=0.00981$ $COV_{BC}=0.00744$

$$\delta_{P(B.C)} = \sqrt{W_B^2\delta_B^2 + W_C^2\delta_C^2 + 2W_BW_CCov_{BC}}$$

$$\delta_{P(B.C)} = \sqrt{(0.5)^2(0.00596) + (0.5)^2(0.00981) + 2(0.5)(0.5)(0.00744)}$$

$$\delta_{P(B.C)} = \sqrt{0.00766} = 0.08753$$

3. حساب معامل الارتباط

- حساب معامل الارتباط بين الاصلين (A,B)

لدينا: $\delta_B = \sqrt{0.00596}$ $\delta_A = \sqrt{0.00147}$ COV_{AB}=0.0028

$$COV_{AB} = \delta_B \delta_C P_{BC}$$

$$P_{AB} = \frac{COV_{AB}}{\delta_A \delta_B} = \frac{0.0028}{\sqrt{0.00147}\sqrt{0.00596}} = 0.2628$$

- حساب معامل الارتباط بين الاصلين (A,C)

لدينا: $\delta_C = \sqrt{0.00981}$ $\delta_A = \sqrt{0.00147}$ COV_{AC}= 0.00331

$$P_{AC} = \frac{COV_{AC}}{\delta_A \delta_C} = \frac{0.00331}{\sqrt{0.00147}\sqrt{0.00981}} = 0.2743$$

- حساب معامل الارتباط بين الاصلين (B,C)

لدينا: $\delta_C = \sqrt{0.00981}$ $\delta_B = \sqrt{0.00596}$ COV_{BC}= 0.00744

$$P_{BC} = \frac{COV_{BC}}{\delta_B \delta_C} = \frac{0.00744}{\sqrt{0.00596}\sqrt{0.00981}} = 0.3062$$

المحور الرابع

التنويع الامثل

ونظرية

Markowitz

المحور الرابع: التنويع الأمثل ونظرية ماركويتز

في هذا المحور نستهدف الولوج الى التنويع في المحفظة المالية باعتباره استراتيجية استثمارية تهدف إلى تقليل المخاطر من خلال توزيع الاستثمارات على مجموعة متنوعة من الأصول والأوراق المالية. بدلاً من وضع جميع الأموال في نوع واحد من الأصول أو في سوق واحد، يقوم المستثمر بتوزيع استثماراته عبر أنواع مختلفة من الأصول مثل الأسهم، السندات، السلع، العقارات، وحتى النقد.

1. مفهوم تنويع المحفظة المالية:

يعتبر التنويع أحد المبادئ الأساسية في إدارة المحفظة المالية، حيث يساهم في تقليل المخاطر وتحقيق عوائد أكثر استقرارًا. من خلال التنويع، يمكن للمستثمر أن يحمي استثماراته من التقلبات غير المتوقعة في السوق ويحقق أهدافه المالية بفعالية أكبر وبصورة أخرى يقوم التنويع على المثل القائل: "لا تضع كل البيض في سلة واحدة، والمقصود من وراء ذلك أن استثمار كل الأموال في ورقة مالية واحدة قد يرتب مخاطر عالية، كإفلاس شركة أو تراجع سعر الورقة المالية مما يعصف بأموال المستثمر ، أما تقسيم المبلغ المستثمر على عدد من الأوراق المالية شأنه تخفيض المخاطر، لأن تراجع سعر سهم أو إفلاس شركة ما لا يعني بالضرورة تراجع أسعار كل الأسهم أو إفلاس كل الشركات التي تدخل أسهمها في تكوين المحفظة الاستثمارية.

2. عوامل نجاح سياسة تنويع المحفظة المالية:

لنجاح سياسة تنويع المحفظة المالية، هناك عدة عوامل يجب مراعاتها لضمان تحقيق الأهداف المالية وتخفيض المخاطر. يتوقف نجاح أو فشل سياسة تنويع المحفظة المالية على مدى القدرة على تحقيق الهدف الرئيسي لهذه السياسة والمتمثل في تخفيض مخاطر المحفظة إلى حدها الأدنى، مع ضمان تحقيق العائد المتوقع منها، فيما يلي أبرز عوامل نجاح سياسة تنويع المحفظة المالية:

2.1. **تنويع المخاطر الاستثمارية:** تعدد مصادر وأسباب مخاطر الاستثمار يحتم على المستثمر أن يحدد مستوى المخاطر الذي يمكنه تحمله من خلال اعتماد سياسة التنويع، وهذا يساعد في اختيار الأصول التي تتناسب مع هذا المستوى من المخاطر، سواء كانت ذات مخاطر منخفضة مثل السندات الحكومية، أو ذات مخاطر أعلى مثل الأسهم الناشئة إضافة إلى فهم المخاطر المرتبطة بالأصول المختلفة أين يجب أن

يكون المستثمر على دراية بالمخاطر المرتبطة بكل فئة من الأصول وأن يعرف كيفية تأثيرها على المحفظة ككل..

2.2. **عدد أصول المحفظة:** زيادة عدد الأصول التي تتكون منها المحفظة المالية، يؤدي إلى تزايدت مزايا سياسة التنويع في تخفيض مخاطرها والعكس بالعكس، حيث تنخفض احتمالات تركز الخسارة في عدد قليل من الأصول. لكن على مدير المحفظة أن يراعي أيضا وجود حد معقول لتعدد تشكيلة أصول المحفظة وذلك للمحافظة على جدوى سياسة التنويع، ولضغط نفقات تسييرها.

2.3. **معامل الارتباط بين أصول المحفظة:** يعتبر هذا العامل أكثر العوامل حسما في نجاح أو فشل سياسة تنويع أصول المحفظة، إذ أن نوع الارتباط القائم بين عوائد أصول المحفظة ومدى قوته أو ضعفه يحدد فعالية سياسة التنويع.

3. **أشكال تنويع المحفظة:**

يعتبر التنويع من أهم أعمال المدير الذي يتولى إدارة المحفظة المالية. ونميز بين أسلوبين في التنويع و هما كما يلي :

3.1. **التنويع الساذج** : التنويع الساذج للمحفظة هو استراتيجية استثمارية بسيطة تعتمد على توزيع الاستثمارات بشكل متساوٍ تقريبًا بين عدد كبير من الأصول أو الأوراق المالية، دون النظر بعناية إلى الخصائص الفردية لكل أصل أو العلاقة بين الأصول المختلفة. يُعرف هذا النوع من التنويع أحيانًا بـ"التنويع العددي" أو "التنويع العشوائي." يعتمد التنويع الساذج أو أسلوب التنويع البسيط على الاختيار العشوائي للأوراق المالية التي تتكون منها المحفظة وزيادة عددها قدر الإمكان، فهو يقوم على فكرة مفادها أنه كلما تنوعت الأوراق المالية التي تتضمنها المحفظة كلما انخفضت المخاطر التي يتعرض لها عائدها. فالمحفظة التي تتكون من ثلاث أسهم لشركات مختلفة يتعرض عائدها لمخاطر أقل من المخاطر التي تتعرض لها محفظة تتكون من سهمين فقط، والمحفظة التي تتكون من خمسة أسهم يتوقع أن تنطوي على مخاطر أقل مقارنة مع محفظة تتكون من أربعة أسهم. ويلجأ المستثمر إلى هذا النوع من التنويع عندما يكون غير قادر على تحديد العوائد المتوقعة للأوراق المالية والمخاطر الناتجة عنها بالإضافة إلى معاملات الارتباط فيما بينها. وعلى الرغم انه لا يمكن تحديد عدد الأوراق المالية التي تتضمنها المحفظة وفق هذه الطريقة في التنويع إلا أن بعض الدراسات التطبيقية تشير إلى أن احتواء المحفظة على تشكيلة من 10 إلى 15 ورقة مالية من شأنه تخفيض المخاطر الكلية للمحفظة، وأن المغالاة في عدد الأوراق المالية يرتب آثارا عكسية مثل اتخاذ قرارات استثمارية خاطئة، صعوبة إدارة المحفظة وارتفاع تكاليفها (بن موس ى ، 2004).

3.2. التنويع الأمثل (تنويع ماركوتيز) هو مفهوم في علم التمويل يستند إلى "نظرية المحفظة الحديثة " (Modern Portfolio Theory – MPT)، التي وضعها الاقتصادي **هاري ماركويتز** في عام 1952. تهدف هذه النظرية إلى بناء محفظة استثمارية تقدم أعلى عائد ممكن مقابل مستوى معين من المخاطر أو تقليل المخاطر لأقصى درجة ممكنة مقابل مستوى معين من العوائد فهو على عكس التنويع الساذج الذي يقوم على الاختيار العشوائي للأوراق المالية التي تتكون منها المحفظة، فإن التنويع الأمثل الذي قدمه هاري ماركويتز صاحب نظرية المحفظة، وهي نظرية تهدف إلى تبيان دور التنويع المدروس في تخفيض مخاطر المحفظة، حيث بينت أن العائد المتوقع للمحفظة هو المتوسط المرجح للعوائد على الأصول الفردية المكونة لها إلا أن مخاطر المحفظة أقل من المتوسط المرجح للمخاطرة الأوراق المالية المكونة للمحفظة. وأن تخفيض مخاطرة المحفظة لا يعتمد بشكل كبير على زيادة حجم المحفظة بل يعتمد على التباين المشترك أو معامل الارتباط بين عوائد مختلف الأوراق المالية في المحفظة، وأن أفضل تشكيلة هي التشكيلة التي لها معاملات ارتباط سالبة أو ذات ارتباط موجب منخفض. ولقد استنتج ماركويتز أنه كلما انخفض معامل الارتباط بين مختلف الأوراق المالية المكونة للمحفظة المالية كلما انخفضت المخاطر غير المنتظمة، بل وقد يتعدى ذلك من خلال تخفيض جزء من المخاطر المنتظمة في حالة التنويع الدولي للمحفظة (بديار و بركيتي ، 2018).

وعلى الرغم من أن نظرية المحفظة لم تحدد العدد الملائم من الأوراق المالية الذي يخفض المخاطرة إلى أدنى مستوياتها، إلا أن البعض يرى أن العدد المناسب من الأوراق المالية الذي يخفض أغلب المخاطر غير المنتظمة وبالتالي تحقيق فوائد التنويع يكون عند بناء محفظة من 12 إلى 15 ورقة مالية.

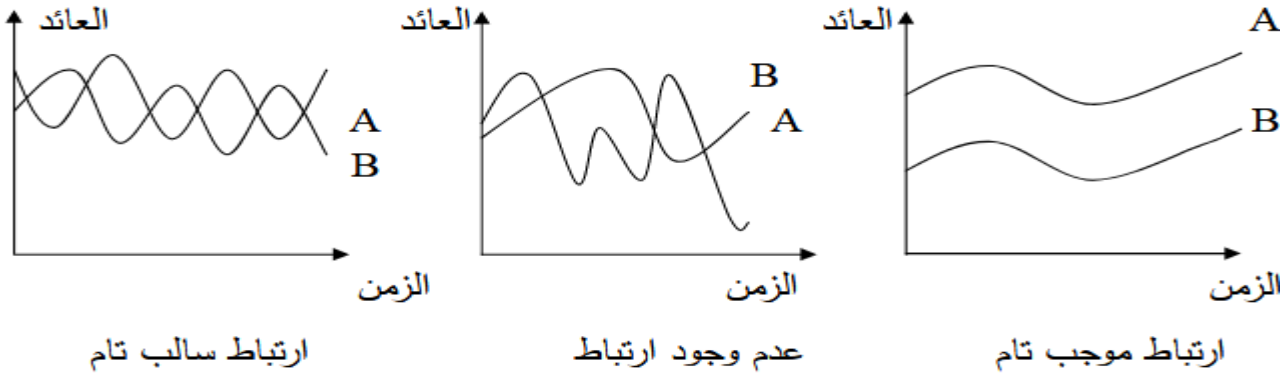
ولقد قدم ماركويتز نموذجه (كما ذكرنا سابقا) على النحو التالي :

$$\delta_P = \sqrt{\sum_{i=1}^{n} W_i^2 \delta_i^2 + \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} 2W_i W_j Cov_{ij}}$$

و كما سبق الإشارة إليه، يعتبر معامل الارتباط من أكثر العوامل أهمية في نجاح أو فشل سياسة تنويع الأصول في المحفظة، حيث أن فعالية سياسة التنويع تتوقف على نوع الارتباط القائم بين عوائد الأسهم المتواجدة في المحفظة وكذلك مدى قوة أو ضعف معامل الارتباط بينها، وهو يتراوح بين (+1) حيث يكون معامل الارتباط موجب تام و (−1) حيث يكون معامل الارتباط سالب تام من هذا المنطلق فإن على مدير المحفظة أن يراعي

عند التنويع كل نوع من أنواع الارتباط الموجودة بين مختلف الأصول المالية المكونة للمحفظة. ومن هنا يمكن القول بأن بناء محفظة مالية من سهمين (A) و (B) إذا كان معامل الارتباط يساوي (+1) لا يؤدي إلى تخفيض درجة المخاطرة، مما يعني أن مخاطر المحفظة في هذه الحالة تكون متوسطا مرجحا لمخاطر السهمين معا، أما إذا كان معامل الارتباط يقترب أو يساوي الصفر، فإن ذلك يؤدي إلى تخفيض درجة المخاطرة غير أنه لا يؤدي إلى التخلص من مخاطر المحفظة بشكل كلي. أما عندما يكون معامل الارتباط يساوي (1) فإن ذلك يمكن أن يؤدي إلى التخلص من مخاطر المحفظة بشكل كلي والشكل التالي يوضح بعض حالات الارتباط بين عوائد سهمين في محفظة استثمارية :

الشكر رقم 1.3: معامل الارتباط بين عوائد الاسهم



ارتباط سالب تام عدم وجود ارتباط ارتباط موجب تام

وتفسر حالات معامل الارتباط كما يلي:

- $P_{(A.\ B)}$ =(1) : الارتباط بين عوائد السهمين قوي وموجب تام، أي أن التغير في عوائد الاستثمارين تأخذ نفس الاتجاه وبنفس النسبة.
- $P_{(A.\ B)}$ =(−1) : الارتباط بين عوائد السهمين قوي وسالب تام، أي أن عوائد التغير في الاستثمارين تأخذ عكس الاتجاه وبنفس النسبة.
- $P_{(A.\ B)}$ = (0) : لا يوجد أي ارتباط بين عوائد السهمين، أي أن عوائد التغير في الاستثمارين تأخذ اتجاهات مستقلة.
- $P_{(A.\ B)}$ < (1) : الارتباط بين عوائد السهمين موجب، أي أن عوائد التغير في الاستثمارين تأخذ نفس الاتجاه وبنسب مختلفة.
- $P_{(A.\ B)}$ > (1) : الارتباط بين عوائد السهمين سالب ، أي أن عوائد التغير في الاستثمارين تأخذ عكس الاتجاه وبنسب مختلفة.

4. نظرية ماركويتز :

نظرية ماركويتز، المعروفة أيضًا باسم **نظرية المحفظة الحديثة** (Modern Portfolio Theory – MPT)، هي نظرية في التمويل تم تطويرها بواسطة الاقتصادي **هاري ماركويتز** في عام 1952. تهدف النظرية إلى تقديم إطار علمي لتحديد كيفية بناء محفظة استثمارية تتمتع بأفضل توازن بين العوائد المتوقعة والمخاطر المحتملة، وهي نظرية تعنى بالقرارات المالية الرشيدة للمستثمرين سواء كانوا أفرادا أو شركات من حيث الموازنة بين العائد والمخاطرة المرافقة للاستثمار في الأصول المالية أو الحقيقية، ثم طورت بعد من طرف مجموعة من الباحثين الاقتصاديين أمثال جيمس ثوبين الذي أضاف معدل العائد الخالي من المخاطرة عام 1958، ثم ويليام شارب الذي اقترح نموذج تسعير الأصول الرأسمالية عام 1964.

و تقوم نظرية المحفظة الاستثمارية على العديد من الفروض أهمها:

– إن المستثمر ينظر لكل بديل استثماري من منظور التوزيع الاحتمالي للعائد المتوقع من الاستثمار خلال فترة معينة.

– إن المستثمر يهدف إلى تعظيم المنفعة المتوقعة لفترة واحدة، وأن منحنى المنفعة له يعكس تناقص المنفعة الحدية على الاستثمار.

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

– القرار الاستثماري يقوم على متغيرين أساسين فقط هما العائد والمخاطر.

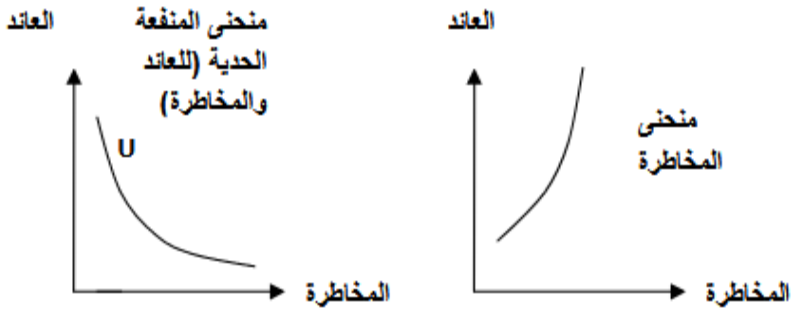
– المستثمر يبغض المخاطر فهو يختار البديل الأقل مخاطرة في حالة وجود بديلين لهم نفس العائد، ويختار البديل الأعلى عائد عند نفس درجة المخاطرة.

إلا أن جوهر هذه الفروض والذي تقوم عليه نظرية المحفظة، هو ما يتعلق بالمنفعة الحدية للعائد على الاستثمار، حيث أنه ووفقا لهذه النظرية فإن المستثمرون يحققون درجات متفاوتة من الإشباع و ذلك تبعا لتفاوت درجات المنفعة الحدية التي يحققونها من العائد المتوقع. وبالرغم من كون تناقص المنفعة الحدية للعائد على الاستثمار هي القاعدة لدى معظم المستثمرين غير أن ماركويتز قد بنى فرضيته على أساس أن لكل مستثمر منحنى منفعة خاص اتجاه الاستثمار وذلك بحسب درجة تقبله للمخاطرة، وعليه المنفعة قد تكون متزايدة أو ثابتة أو متناقصة مع زيادة عائد الاستثمار، وذلك كما يلي:

4.1. النوع الأول: المستثمر غير محب للمخاطر

وهو المستثمر الذي تنطبق عليه قانون تناقص المنفعة الحدية للاستثمار، حيث يكون فيها المستثمر غير مستعد لتحمل المزيد من المخاطر إلا إذا كان معدل العائد المتوقع أكبر من السابق، وهو ما يعني أن المنفعة الحدية للعائد تقل كلما زادة درجة المخاطرة، والمنفعة التي يحققها الدينار الثاني تكون أقل من منفعة الدينار الأول وهكذا. ويمكن تمثيل العلاقة بين العائد والمخاطرة، والعلاقة بين المخاطرة والمنفعة كما يلي:

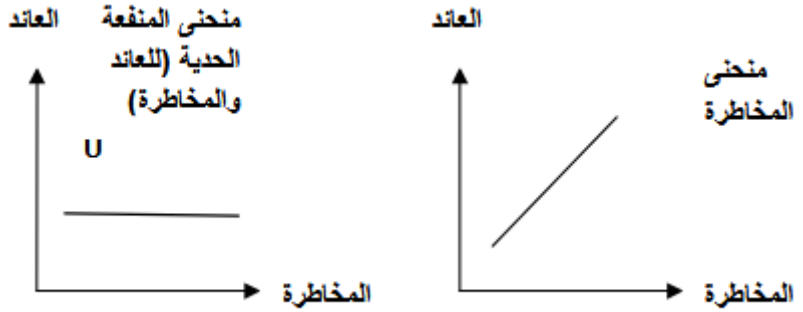
الشكل رقم 2.3: منحنى المنفعة الحدية للعائد والمخاطرة لمستثمر لا يحب المخاطرة



4.2. النوع الثاني: المستثمر المحايد

وهو المستثمر الذي يكون مستعدا لتحمل المزيد من المخاطر حتى لو بقي معدل الزيادة في العائد ثابت ومنه تكون المنفعة الحدية للعائد ثابتة مع زيادة المخاطرة. ويمكن تمثيل العلاقة بين العائد والمخاطرة، والعلاقة بين المخاطرة والمنفعة كما يلي:

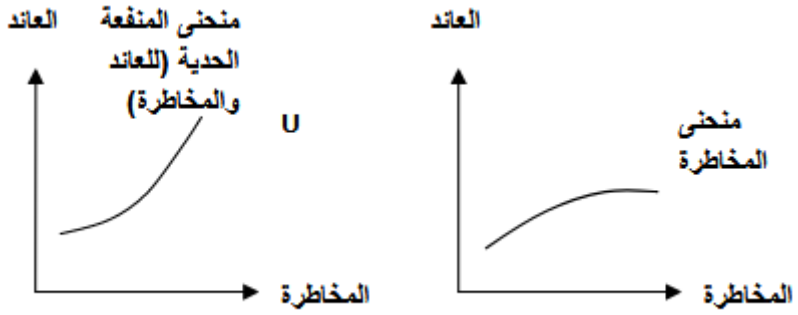
الشكل رقم 3.3: منحنى المنفعة الحدية للعائد والمخاطرة لمستثمر محايد



4.3. النوع الثالث: المستثمر محب المخاطر

وهو المستثمر الذي مستعدا لتحمل المزيد من المخاطر حتى لو تراجع العائد ومنه تكون المنفعة الحدية للعائد متزايدة، أي أن المنفعة التي يحققها الدينار الثاني تكون أكبر من منفعة الدينار الأول وهكذا. ويمكن تمثيل العلاقة بين العائد والمخاطرة، والعلاقة بين المخاطرة والمنفعة كما يلي:

الشكل رقم4.3: منحنى المنفعة الحدية للعائد والمخاطرة لمستثمر يحب المخاطرة



المحور الخامس

إستراتيجية بناء المحافظ المالية

المحور الخامس: استراتيجية بناء محفظة مالية كفؤة

نهدف من خلال هذا المحور معرفة سياسات واستراتيجيات واسس بناء محفظة مالية كفؤة والتي تهدف الى تحقيق التوازن بين العائد والمخاطرة التي تحقق رغبة المستثمرين على اختلاف ميولهم.

1. بناء المحفظة المالية :

بناء المحفظة المالية هو عملية استراتيجية تهدف إلى تنويع الاستثمارات لتحقيق التوازن بين المخاطر والعوائد. يتطلب ذلك اختيار مجموعة من الأصول المالية مثل الأسهم، السندات، النقد، والعقارات بناءً على الأهداف المالية، مستوى المخاطرة المقبول، والإطار الزمني للاستثمار، حيث يسعى المستثمر أو مدير المحفظة إلى تكوين أو بناء المحفظة المالية المثلى التي تتوافق مع ميولاته واتجاهاته وبالرغم من كون هذا المفهوم نسبي وليس مطلق، فالمحفظة المثلى بالنسبة لمستثمر رشيد تكون غير مثلى بالنسبة لمستثمر مخاطر والعكس بالعكس، وذلك لاختلاف ميولات واتجاهات كل منهما، فهي من وجهة نظر المستثمر الرشيد تلك المحفظة التي تتضمن تشكيلة منوعة من الأصول والتي تحقيق أعلى عائد بأقل مخاطرة ممكنة. ومن أجل بناء أو تكوين محفظة مالية ينبغي على المستثمر أن يأخذ بعين الاعتبار بعض المبادئ والقيود والضوابط.

1.1. **مبادئ تكوين المحفظة المالية:** من أجل تكوين محفظة مالية ينبغي الأخذ بالمبادئ التالية:

- **مبدأ القياس الكمي:** مبدأ القياس الكمي لبناء المحفظة المالية يستند إلى استخدام تقنيات رياضية وإحصائية لتحليل الأصول وتوزيعها في المحفظة بطريقة تقلل المخاطر وتزيد العوائد المتوقعة. يهدف هذا النهج إلى اتخاذ قرارات استثمارية مبنية على بيانات وتحليل موضوعي بدلاً من الاعتماد على الحدس أو التحليل النوعي فقط.
- **مبدأ التنويع:** مبدأ التنويع في بناء المحفظة المالية هو استراتيجية تهدف إلى تقليل المخاطر من خلال توزيع الاستثمارات عبر مجموعة متنوعة من الأصول المختلفة. الفكرة الأساسية وراء التنويع هي أنه من خلال الاستثمار في أصول متعددة، يمكن تقليل تأثير الأداء السلبي لأحد الأصول على المحفظة ككل، ويعني ذلك أن تتضمن المحفظة أنواعا مختلفة من الأوراق المالية المتداولة في السوق، بالإضافة إلى تحديد

نسبة كل نوع منها إلى القيمة الإجمالية للمحفظة. وفي هذا الصدد تجدر الإشارة إلى أنه لا يجب المبالغة في التنويع، إذ ينصح الخبراء على أن تكون المحفظة مكونة من 20 إلى 30 ورقة مالية فقط، لأن كثرة التنويع قد يؤدي إلى مشاكل منها:

- ارتفاع تكاليف إدارة المحفظة سواء من حيث استخدام المتخصصين في التحليل المالي والفني لمكونات المحفظة بجانب ارتفاع تكاليف البحث عن استثمارات جديدة.
- صعوبة إدارة المحفظة من حيث الحاجة إلى التحليل المستمر للمركز المالي و تتبع ربحية عدد كبير من الشركات المصدرة للأوراق التي تتضمنها المحفظة.
- صعوبة اتخاذ قرارات استثمارية سليمة لأن المغالاة في التنويع قد يدفع المستثمر إلى استثمار أمواله في أوراق مالية ذات مخاطر لا تتناسب مع العائد المتوقع.
- **مبدأ الارتباط** : ويقصد به درجة الارتباط بين عوائد الأوراق المالية المختلفة التي تتكون منها المحفظة، حيث و حسب ماركويتز فإنه كلما كان معامل الارتباط بين عوائد الأوراق المالية سالب ويقترب من (1) كلما كانت المحفظة أكثر كفاءة وبالتالي انخفاض التذبذب في عوائدها.

1.2. **ضوابط وقيود تكوين المحفظة المالية:** يخضع المستثمر أو مدير المحفظة عند تكوين المحفظة لمجموعة من الضوابط والقيود يمكن إيجازها فيما يلي:

- **ضوابط و قيود زمنية:** هي عوامل مهمة يجب مراعاتها عند بناء وإدارة المحفظة لضمان تحقيق الأهداف المالية المتوقعة في إطار زمني محدد. هذه الضوابط الزمنية تساعد المستثمرين في اختيار الأصول المناسبة، تحديد استراتيجيات الاستثمار، وضبط مستوى المخاطر بناءً على الفترة الزمنية المستهدفة.
- **ضوابط و قيود مالية:** وتتمثل في حجم الأموال المتاحة للمستثمر والتي من خلالها يتم شراء الأوراق المالية والقيام بعمليات التنويع في المحفظة. إذ كلما كانت الأموال المتاحة كبير كلما كانت القدرة على تنويع المحفظة أكبر.
- **ضوابط و قيود ضريبية:** ينبغي على المستثمر عند تكوين محفظته المالية أن يكون على دراية بكل الامتيازات والإعفاءات الضريبية التي تستفيد منها بعض الشركات أو القطاعات ومدتها حتى يتمكن من الاستفادة منها
- **ضوابط وقيود الحاجة إلى السيولة:** هو قيد يضعه صاحب المحفظة ويلزم المدير به، ويتمثل في إمكانية إجراء تسييل جزء أو كامل المحفظة في الآجال القصيرة دون التعرض لخسائر كبيرة، مما يجعل مدير المحفظة يختار أنواع معينة من الأوراق المالية التي تمكنه من تحقيق هذا القيد كالأسهم والسندات التي يكون الطلب عليها كبير في السوق.

- **ضوابط وقيود المخاطرة:** على المستثمر أن يختار الأوراق المالية التي تتناسب فيها درجة المخاطرة مع قدرته على تحملها.

2. **إدارة المحفظة المالية:** إدارة المحفظة هي مجموعة الأنشطة التي تعمل على اختيار الأوراق المالية التي تتلاءم مع أهداف المحفظة التي يرغب فيها المستثمر.

2.1. **سياسات إدارة المحفظة المالية:** يمكن أن نميز بين السياسات التالية:

- **السياسة الهجومية:** يكمن الهدف الرئيسي من هذه السياسة في تحقيق الأرباح الرأسمالية بفعل التقلبات التي تحدث في أسعار السوقية للأوراق المالية التي تتكون منها المحفظة، حيث يتبنى هذه السياسة مدراء المحافظ المضاربون الذين يفضلون عنصر العائد على عنصر الأمان، أي أن اهتمام المستثمر يكون موجها نحو تنمية رأس المال المستثمر أكثر منه من استمرارية الدخل المتدفق من الاستثمار. وتعتبر الأسهم العادية أفضل أدوات الاستثمار لهذا النوع من المحافظ. ويطلق على المحفظة التي تتبع هذه السياسة اسم محافظ رأس المال أو محافظ النمو.
- **السياسة الدفاعية:** يركز المستثمر اهتمامه وفق هذه السياسة على أدوات الاستثمار ذات الدخل الثابت كالسندات والأسهم الممتازة، ويتبنى هذه السياسة المستثمر الذي يكون متحفظا بشكل كبير اتجاه عنصر المخاطرة، فهو يعطي أولوية مطلقة لعنصر الأمان على حساب عنصر العائد، ويطلق على المحفظة التي تتبع هذه السياسة بمحفظة الدخل.
- **السياسة المتوازنة (الهجومية والدفاعية):** هي سياسة تجمع بين أدوات الاستثمار قصيرة الأجل ذات السيولة العالية كأذونات الخزانة وأدوات الاستثمار طويلة الأجل كالسندات والأسهم العادية، ويتبنى هذه السياسة غالبية المستثمرين الذين يرغبون في تحقيق استقرار نسبي في المحفظة يؤمن عوائد مقبولة عند مستويات معقولة من المخاطرة، حيث تتضمن أصول متنوعة بطريقة تحقق للمحفظة حدا أدنى من الدخل الثابت، مع ترك الفرصة لجني أرباح رأسمالية متى أتيحت الفرصة لذلك، ويطلق على المحفظة التي تتبع هذه السياسة بالمحفظة المتوازنة.
- **سياسة التحوط:** في هذه الحالة يلجأ المستثمر إلى تكوين محفظة مالية وقائية، أي تتكون من المشتقات المالية وذلك بغرض نقل المخاطرة الناتجة عن عدم ثبات أسعار العديد من العناصر، كأسعار الفائدة، أسعار الصرف وأسعار الأسهم، كما قد يلجأ البعض إلى التعامل بها لغرض المضاربة، وذلك من خلال الاستراتيجيات التالية:

- **شراء خيار شراء:** يلجأ المستثمر إلى هذا النوع وذلك لأنه يتميز برفع مالي كبير، ويمنح إمكانية الإستفادة من ارتفاع الأسعار، ذلك أن شراء خيار لايتطلب سوى دفع مكافأة تمثل نسبة صغيرة من

سعر الأصل، مما يجعل إمكانية التعرض للمخاطرة منخفضة، كما يعتبر شراء خيار شراء حلا ملائما لمستثمر يتوقع ارتفاعا في الأسعار، لكنه لا يملك الاموال الكافية لشراء الأصل مما يتيح له الوقت الكافي للحصول على الأموال اللازمة وفي نفس الوقت الاستفادة من الارتفاع المسجل في الاسعار، الا أن الأمر هذا يتطلب الحذر والدقة الشديدة لإختيار هذا الخيار.

- **بيع خيار شراء:** أي أن المستثمر يلتزم بتسليم الأصل واستلام سعر التنفيذ، ويستعمل هذا النوع من الخيار في حال توقع المستثمر بانخفاض في سعر الأصل، مع العلم بأن امكانية انخفاض قيمة الأصل محل العقد تمكن المستثمر من إعادة شراء خيار الشراء، وبيع الأصل ، أما إذا ارتفع سعر الاصل فيمكنه إعادة شراء خيارات الشراء وبيع خيارات شراء أخرى جديدة بسعر تنفيذ مرتفع.
- **شراء خيار بيع:** يستعمل المستثمر هذا النوع من الخيارات إذا توقع انخفاض في سعر الأصل، أو إذا أراد التأمين على المحفظة المالية، أو لحماية بيع خيارات الشراء، وحتى يتمكن المستثمر من تحقيق ذلك لابد عليه أن يعتمد في اختيار سعر تنفيذ الخيار وكذا استحقاقه على التنبؤ الأقرب للواقع فيما يتعلق بتغير اتجاه سعر الأصل.
- **بيع خيار بيع:** يعتمد المستثمر على هذا النوع من الأدوات المالية إذا كان يرغب في ارتفاع في عائد محفظته المالية، وبالتالي العمل على شراء الأصل محل العقد بسعر أقل أو يساوي سعر اليوم، فإذا انخفضت اسعار السوق يقوم بتنفيذ البيع ويخسر، إلا أنه يعوضها جزئيا من المكافأة المتحصل عليها، أما إذا ارتفعت الاسعار فسيتم التخلي عن الخيار، وبالتالي يكون الربح هنا عبارة عن مبلغ مكافأة بيع الخيار. (بوزيد ، 2007)

2.2. أسس إدارة المحافظ المالية:

تتم إدارة المحفظة المالية واتخاذ القرارات الاستثمارية بناءً على مجموعة من الأسس وهي:

- **التخطيط:** وذلك من خلال تحديد قائمة الأصول التي تلاءم أهداف المستثمر. التوقيت: وذلك من خلال معرفة التوقيت المناسب لشراء وبيع الأوراق المالية والتي تسمح بعظيم الأرباح وتجنب الخسائر.
- **التعقل:** هو أن تكون قرارات المستثمر عقلانية بما يمكنه من تجنب المخاطرة أو أن تكون المخاطرة في حدود إمكانياته وقدراته.
- **المتابعة:** يتطلب إدارة المحفظة ضرورة المتابعة الدائمة لأوضاع السوق والتغيرات والتقلبات التي تطرأ على أسعار الأوراق المالية بهدف تجنب مخاطر انخفاض قيمتها. الاعتماد على المتخصصين تتطلب

إدارة المحفظة المالية مهارة و خبرة كافية، وفي حالة عدم توفرها في المستثمر الفرد يصبح من الأفضل له الاستعانة بالمؤسسات المالية والوسطاء التي تقوم بإدارة المحافظ المالية للغير مقابل عمولة.

2.3. استراتيجيات إدارة المحافظ المالية

تنقسم جميع أنماط إدارة محافظ الأسهم إلى فئتين هما (صافي و البكري، 2012):

3.2.1. **الإدارة السلبية (الساكنة):** وهي إستراتيجية تبنى على اعتقاد المستثمر بكفاءة السوق وأن الأوراق المالية مقومة بقيمتها العادلة، ومن تم فلا جدوى من إجراء تغييرات مستمرة في مكونات المحفظة بهدف تحقيق أرباح غير عادية، طالما أن هذه الأخيرة لا تتحقق في السوق الكفء إلا بالصدفة والحظ، إذ يشتري المستثمر الأسهم المكونة للمؤشر والاحتفاظ بها لفترة طويلة لتحقيق نفس عائد المؤشر (عائد السوق) وبالتالي فهو يحاول ربط أداء المحفظة بأداء أحد المؤشرات (محاكاة المؤشر) وليس التغلب عليه، وتتطلب هذه الإستراتيجية مراجعة المحفظة بين الحين والأخر وذلك لضرورة إعادة استثمار الأرباح المحققة، ولأن الأسهم المكونة للمؤشر قد تكون عرضة للتغير بسبب الاندماج أو الخروج لتحل أسهم أخرى مكانها، ومن أبرز صور تنفيذ إستراتيجية الإدارة السلبية ما يلي:

- **إستراتيجية الشراء والاحتفاظ** : هي إحدى صور الإدارة السلبية، تقوم على الشراء والاحتفاظ طويل الأجل لمكونات المحفظة التي تحقق هدف المستثمر في إطار مستوى المخاطرة التي يكون مستعدا لتحملها، كما يقوم المستثمر بإجراء تغيير في مكونات المحفظة كلما كانت ضرورة لذلك، كأن يبدى قدرة على تحمل مخاطر أكبر أو مخاطر أقل، ولا يعد توقيت الدخول والخروج من السوق مشكلة في ظل هذه الإستراتيجية، طالما أن أسعار الأوراق المالية في السوق تعكس قيمتها العادلة، وإنما يكون البيع والشراء في حالة الرغبة في تغيير مكونات المحفظة أو الحاجة إلى النقود.
- **استراتيجيات المؤشرات:** يطلق عليها أيضا أسلوب المحاكاة الكاملة، و تقوم على بناء محفظة مالية تتكون من جميع الأوراق المالية التي تدخل في تكوين مؤشر ما و بنفس النسب التي يعتمدها هذا المؤشر، وهو ما يساعد على تعقب أداء المؤشر وبالتالي تحقيق نفس معدل عائد السوق. غير إنها قد لا تحقق نتائج مثلى بسبب:

- ارتفاع تكلفة إعادة تكوين المحفظة المالية والذي يفوق عادة العائد الإضافي المتولد بسبب الحاجة إلى الاستثمار في عدد كبير من الأوراق المالية (عينة المؤشر).

- إعادة استثمار الأرباح قد لا تكون ممكنة وتحافظ على النسب المعتمدة في المؤشر بدقة كما يتحمل المستثمر عمولات إضافية على إعادة الاستثمار.

وعلى الرغم من سهولة بناء محفظة مالية تحاكي أداء مؤشر ما وأداءه، إلا أن هناك طرق أسهل لتحقيق ذلك وهي تتلاءم مع حاجة صغار المستثمرين كما تنخفض تكاليفها عن الطريقة السابقة، ويكون من خلال شراء وحدات صناديق الاستثمار المرتبطة بأحد المؤشرات أو من خلال شراء وثائق صناديق المؤشرات المتداولة.

- **إستراتيجية العينة:** وهي تتجاوز مشكلة العدد الكبير للأوراق المالية في المحفظة، حيث يمكن تطبيق تقنيات العينة على إدارة المحافظ السلبية، وذلك بأن يشتري المستثمر عينة تمثل الأسهم المدرجة في المؤشر، بحيث الأسهم التي ترتفع نسبة تمثيلها في المؤشر يرتفع أيضا وزنها في المحفظة بينما ينخفض وزن الأسهم التي يكون تمثيلها في المؤشر، وفي هذه الحالة لا يتوقع أن تكون عوائد المحفظة مطابقة تماما لعوائد المؤشر .

3.2.2.الإدارة الايجابية (الإدارة النشطة)

تهدف إدارة المحفظة الايجابية إلى تحقيق عائد يتجاوز عائد محفظة المؤشر السلبية وبالتالي التغلب على أداء السوق الممثل بمؤشر معين، وهي تبنى على اعتقاد أن الأوراق المالية في السوق لا تعكس قيمتها الحقيقية أو العادلة خلال بعض الفترات الزمنية على الأقل، وأنه يمكن من خلال البحث المستمر وتحليل مكونات السوق التحليل الأساسي) شراء أسهم مقيمة بأقل من قيمتها الحقيقية وبيعها عندما ترتفع أسعارها السوقية، كما يمكن استخدام التحليل الفني للتنبؤ بحركة الأسعار في المستقبل بناءا على حركة الأسعار التاريخية وتحديد توقيت الدخول والخروج المناسبة.

وفي هذه الإستراتيجية أيضا يعطي المستثمر أوزانا أكبر لقطاعات معينة في السوق توخيا لتحقيق زيادات سعريه في أسهمها، وبالتالي تكون مخاطر المحفظة أكبر من مخاطر محفظة السوق (المؤشر) كما يحتم على المستثمر السعي إلى تحقيق عائد أكبر من عائد السوق بهامش عريض لتعويضه عن المخاطر المرتفعة. وتعتمد الإدارة الايجابية ثلاث استراتيجيات في محاولة تحقيق عائد يتجاوز عائد السوق هي:

- **إستراتيجية اختيار الأوراق المالية:** تقوم إستراتيجية اختيار الأوراق المالية على ضرورة القيام بالتحليل الأساسي والتحليل الفني، كما تقوم على تقييم الأوراق المالية لإيجاد القيمة الحقيقية للأوراق المالية ومقارنتها بقيمتها السوقية، واتخاذ القرار المناسب بشأن مكونات المحفظة المالية.

- **إستراتيجية إعادة توزيع مخصصات المحفظة:** وذلك من خلال تقليب الاستثمارات بين القطاعات والصناعات المختلفة أو بين الشركات في نفس القطاع أو الصناعة لاقتناص الفرص السانحة.
- **إستراتيجية توقيت سوق الأسهم:** وتقوم هذه الإستراتيجية على إعادة توزيع مخصصات المحفظة بين الأسهم العادية والأصول الأخرى مثل السندات و أدونات الخزينة، وذلك إذا أمكن للمستثمر معرفة التوقيت المناسب للدخول في سوق الأسهم أو الخروج منه وتوجيه حصيلة بيعها للاستثمار في الأصول المالية الأخرى.

المحور السادس

نماذج تقييم الاصول المالية

المحور السادس : نماذج تقييم الأصول المالية

الهدف من هذا المحور هو ابرازاهم النماذج التي حاولت تبسيط التطبيق الخاص بالنظرية الحديثة التي اسسها هاري ماركوفيتز

1. **نموذج السوق:** قام شارب من خلال هذا النموذج بتبيان العلاقة بين عائد الاستثمار وعائد السوق، للتمكن من قياس حجم المخاطر المنتظمة التي ينطوي عليها عائد الورقة المالية.

1.1. تعريف نموذج السوق:

يعرف نموذج السوق بأنه نموذج إحصائي والذي أطلق عليه شارب في 1963 بالنموذج القطري The Diagonal Model أو نموذج المؤشر الواحد العامل الواحد، وهو من أبسط النماذج التي يمكن بناءها دون إفتراض وجود علاقات متبادلة بين الأوراق المالية ، والسمة الرئيسية للنموذج القطري (نموذج المؤشر الواحد) هي الافتراض بأن عوائد الأوراق المالية المختلفة ترتبط فقط من خلال علاقات مشتركة مع بعض العوامل الكامنة الأساسية معينة و العائد من أي الورقة المالية يُحدد فقط عن طريق هذا العامل الخارجي الوحيد وعوامل عشوائية. وهذا النموذج يضع علاقة خطية بين معدل عائد السهم من جهة، ومعدل عائد محفظة السوق من جهة أخرى، ويُمكن كتابة نموذج السوق وفق العلاقة التالية (William & Sharpe, A, 1963):

$$R_{it} = \propto_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it} \qquad \forall_i = 1، \dots\dots n$$

حيث:

- R_{it}: معدل عائد السهم i في الفترة (t−1,t) حيث: i=1.....n؛
- $\propto_i$: معدل العائد الغير مفسر من السوق؛
- β_i: معامل العلاقة بين عائد السوق وعائد محفظة السوق؛
- R_{mt}: معدل عائد محفظة السوق؛
- ε_{it}:العوائد المتبقية.

ملاحظة: إن نموذج السوق الذي قدمه شارب سنة 1963 ليس هو النموذج الأصلي بدقة ، وإنما تمت زيادة الثابت αالتي قدمها جونسون Jensen في 1969 وحسب فرضية كفاءة السوق بجب أن تكون معدومة.

ويتم حساب المعاملات β و α عن طريق تقديرهم باستعمال طريقة المربعات الصغرى وتصبح المعادلة بالمعالم المقدرة كما يلي (خوري ، 2013):

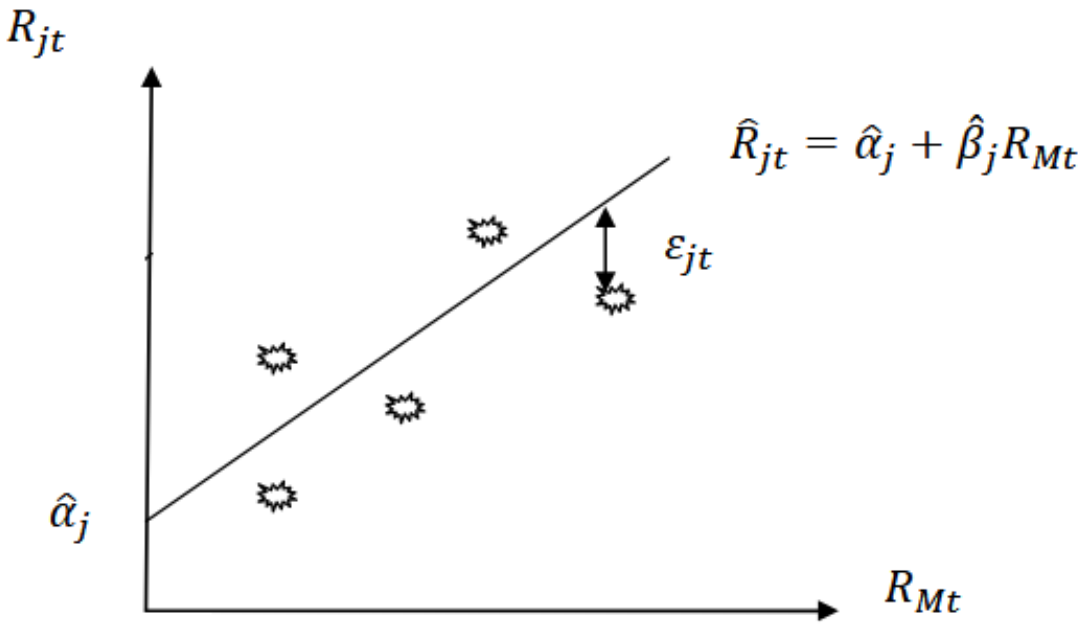
$$\hat{R}_{it} = \hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i R_{mt}$$

المخاطر المنتظمة تساوي التباين المشترك لعوائد للسهم مع عوائد المحفظة M مقسوما على تباين عوائد محفظة السوق M .

$$\hat{\beta}_i = \frac{cov_{im}}{\delta_m^2}$$

وتمثيله البياني يكون من الشكل:

الشكل رقم(05): العلاقة بين عائد الاصل المالي وعائد محفظة السوق



1.2. فرضيات النموذج:

- الامل الرياضي للأخطاء معدوم وهذا يعني ان المتوسط الحسابي للأخطاء معدوم (خوري ، 2013):

$$E(\varepsilon_i) = 0 \quad .\forall_i = 1 \ldots\ldots n$$

- ثبات (تجانس) تباين الاخطاء:

$$var(\varepsilon_i) = E(\varepsilon_i^2) = \delta_{\varepsilon\ i}^2 \qquad \forall_i = 1 \ldots . n$$

- عدم وجود إرتباط ذاني بين الاخطاء اي ان التباين المشترك للأخطاء معدوم:

$$cov(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = E(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = 0 \qquad \forall_i \neq j \quad .. \forall_i = 1 \ldots . n$$

- الاخطاء العشوائية مستقلة عن المتغير المستقل:

$$cov(R_{mi}, \varepsilon_j) = 0 \qquad \forall_i = 1 \ldots . n$$

1.3. تفسير نموذج السوق: sharp 1963

$$R_{it} = \propto_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it} = (\propto_i + \varepsilon_{it}) + \beta_i R_{mt}$$

حسب نموذج السوق فإن عائد السهم يمكن تفسيره بتقسيمه إلى قسمين:

- **القسم الأول** $(\propto_i + \boldsymbol{\varepsilon_{it}})$: ترجع لتذبذبات معدل عائد السهم i إلى عوامل متعلقة بالمؤسسة المصدرة للسهم وتسمى" بالعوامل الخاصة"

- **القسم الثاني**$(\boldsymbol{\beta_i R_{mt}})$: ترجع لتذبذبات معدل عائد السهم ز إلى عوامل مشتركة لها تأثير على كل الأسهم المتداولة في السوق وتسمى هذه العوامل بالعوامل المنتظمة" وتقاس درجة تأثير هذه العوامل على الأسهم بالمعامل β_i .

1.3.1. معدل العائد المتوقع للورقة المالية:

لدينا معادلة نموذج السوق تكتب من الشكل:

$$R_{it} = \propto_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it}$$
$$E(R_{it}) = E[\alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it}]$$
$$E(R_{it}) = E(\alpha_i) + E(\beta_i R_{mt}) + E(\varepsilon_{it})$$

لدينا في فرضيات نموذج السوق $E(\varepsilon_{it}) = 0$

$$E(R_{it}) = \alpha_i + \beta_i E(R_{mt}) + 0$$

وعليه فإن معدل العائد المتوقع للورقة المالية (i) وفق نموذج خط السوق تكون كما يلي:

$$\boldsymbol{E(R_{it}) = \alpha_i + \beta_i E(R_{mt})}$$

1.3.2. المخاطرة الكلية للورقة المالية (i)

والتباين يكتب من الشكل:

$$\delta_{Ri}^2 = E\left[\propto_i +\beta_i R_{;t} + \varepsilon_{it} - E\left(\propto_i +\beta_i R_{;t} + \varepsilon_{it}\right)\right]^2$$

حيث:

$$E(\propto_i) = \propto_i . E(\beta_i) = \beta_i . E(\varepsilon_i) = 0 \ . \forall_i = 1 \ldots . . n$$

فتصبح المعادلة من الشكل:

$$\delta_{R_i}^2 = E\left[\beta_i \left(R_{mt} - E(R_{mt})\right)^2 + 2\beta_i \varepsilon_{it}\left(R_{mt} - E(R_{mt}) + \varepsilon_{it}^2\right)\right]$$

ومن خلال فرضيات نموذج السوق فان التباين المشترك بين معدلات العائد المتوقع للسوق والعوائد المتبقية الخاصة بالسهم i معدوم، وعليه تبح معادلة تباين نموذج السوق من الشكل:

$$\boldsymbol{\delta_{R_I}^2 = \beta_I^2 \delta_{R_{MI}}^2 + \delta_{\varepsilon_I}^2} \qquad \boldsymbol{. \forall_i = 1 \ldots \ldots \ldots \ldots . n}$$

حيث:

- $\delta_{R_I}^2$: تباين المخاطر الكلية للسهم i ؛
- $R_{R_{MI}}^2$: تباين مخاطر السوق؛
- $\beta_I^2 R_{R_{MI}}^2$: المخاطر المنتظمة؛
- $\delta_{\varepsilon_I}^2$: المخاطر الغير منتظمة (خاصة بالسهم i).

ملاحظة: يرجع وجود حد الخطأ ε_{it} إلى اهمال بعض المتغيرات المستقلة التي يمكن ات تأثر على المتغير التابع في النموذج، وغلى حدوث خطأ في تجميع او قياس المتغيرات.

1.4. الحالات المختلفة للمقياس β :

β هو مقياس نسبي للعلاقة بين عائد السهم i وعائد محفظة السوق M ، وله أربع حالات هي: (خوري ، 2013)

- B=1 : التغير في عائد السهم مطابق للتغير في عائد السوق؛ وبصفة عامة نقول أن عوائد الاستثمار تتقلب بنفس درجة تقلب عوائد السوق وبنفس الاتجاه، وتكون درجة المخاطرة المنتظمة للاستثمار مساوية لدرجة مخاطرة السوق.

- B > 1 : يعني أن معدل عائد السهم على درجة عالية من التذبذب وله ارتباط إيجابي بمحفظة السوق؛ وبصفة عامة نقول أن عائدات الإستثمار تتقلب بمقدار أكبر من درجة تقلب السوق، وتكون أكثر خطرا من السوق. ويطلق على هذا الاستثمار بالهجومي .
- B<1 : يعني أن عائد السهم أكثر ثباتا من المتوسط أو ذو ارتباط بسيط بعائد محفظة السوق أو كليهما معا ؛ ويعني كذلك أن ارتفاع أو انخفاض في سعر السهم أقل من ارتفاع أو انخفاض أسعار السوق ككل . وأن السهم لا يعتبر متذبذبا . وبصفة عامة نقول أن عائدات الاستثمار تتقلب بمقدار أقل من درجة تقلب عائد السوق ويكون الاستثمار أقل خطرا من السوق ويكون الاستثمار دفاعيا Defensive.
- B<0 : إن عائد السهم يتحرك في الإتجاه المعاكس لعائد محفظة السوق اعتمادا على توقعات مديري المحافظ المالية لتطور السوق، فإنهم يقومون بضبط تقلبات محافظهم. بإستخدام β وتشكيل محافظ هجومية أم دفاعية أم مختلطة.

أ- **معامل التغاير بين الورقة (i) و(j):** نعلم ان التباين المشترك بين ورقتين ماليتين يعطى من الشكل:

$$\mathrm{COV_{ij}} = \mathrm{E}\left[\left(\mathrm{R_i} - \mathrm{E(R_i)}\right)\left(\mathrm{R_j} - \mathrm{E(R_j)}\right)\right]$$

$$= \mathrm{E}\left[\left((\alpha_i + \beta_i \mathrm{E(R_{mt})} + \varepsilon_i) - \left(\mathrm{E}(\alpha_i + \beta_i \mathrm{E(R_{mt})} + \varepsilon_i)\right)\right)\left((\alpha_j + \beta_j \mathrm{E(R_{mt})} + \varepsilon_j) - \left(\mathrm{E}(\alpha_j + \beta_j \mathrm{E(R_{mt})} + \varepsilon_j)\right)\right)\right]$$

$$= \mathrm{E}\left[\left(\beta_i \mathrm{E}(\mathrm{R_m} - \mathrm{E(R_m)}) + \varepsilon_i\right)\left(\beta_j \mathrm{E}(\mathrm{R_m} - \mathrm{E(R_m)}) + \varepsilon_j\right)\right]$$

$$= \beta_i \beta_j \mathrm{E}(\mathrm{R_m} - \mathrm{E(R_m)})^2 + \beta_i \mathrm{E}\left[\varepsilon_i(\mathrm{R_m} - \mathrm{E(R_m)})\right] + \beta_j \mathrm{E}\left[\varepsilon_j(\mathrm{R_m} - \mathrm{E(R_m)})\right] + \mathrm{E}(\varepsilon_i \varepsilon_j)$$

$$\boldsymbol{COV_{ij} = \beta_i \beta_j \delta_m^2}$$

ب-**عائد المحفظة في ظل نموذج السوق:** نعلم ان معادلة عائد المحفظة المكونة من (n) ورقة مالية تعطى بالكل التالي:

$$\mathrm{E(R_p)} = \sum w_i \mathrm{E(R_i)}$$

وبتعويض قيمة $\mathrm{E(R_{it})} = \alpha_i + \beta_i \mathrm{E(R_{mt})}$ في معادلة المحفظة تصبح كما يلي:

$$\mathrm{E(R_p)} = \sum w_i(\alpha_i + \beta_i \mathrm{E(R_{mt})})$$

$$= \sum w_i \alpha_i + w_i \beta_i \mathrm{E(R_{mt})}$$

$$= \sum w_i \alpha_i + \sum w_i \beta_i \mathrm{E(R_{mt})}$$

فغذا علمنا ان $\beta_P = \sum w_i \beta_i$ وان $\alpha_P = \sum w_i \alpha_i$ تصبح معادلة عائد المحفظة وفق نموذج السوق كما يلي:

$$\boldsymbol{\mathrm{E(R_p)} = \alpha_P + \beta_P \mathrm{E(R_{mt})}}$$

ت-**مخاطرة المحفظة في ظل نموذج السوق:** نعلم ان معادلة مخاطرة المحفظة المكونة من (n) ورقة مالية تعطى بالكل التالي:

$$\delta_P^2 = \sum_{i=1}^{n} W_i^2 \delta_i^2 + \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} 2W_i W_j Cov_{ij}$$

بتعويض المقدارين $COV_{ij} = \beta_i \beta_j \delta_m^2$ و $\delta_I^2 = \beta_I^2 R_{RMI}^2 + \delta_{\varepsilon_I}^2$ نحصل على المعادلة التالية:

$$\delta_P^2 = \sum_{i=1}^{n} W_i^2 \left(\beta_I^2 \delta_{R_{MI}}^2 + \delta_{\varepsilon_I}^2\right) + \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} 2W_i W_j \beta_i \beta_j \delta_m^2$$

$$\boldsymbol{\delta_P^2 = \sum_{i=1}^{n} W_i^2 \beta_I^2 \delta_{R_{MI}}^2 + \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} 2W_i W_j \beta_i \beta_j \delta_m^2 + \sum W_i^2 \delta_{\varepsilon_I}^2}$$

مثال1.6: ليكن لديك المعطيات التالية:

الشهر	R_A	R_B	R_C	R_M	ε_A	ε_B	ε_C
01	0.134	0.128	0.052	0.02	0.01	0.03	0.02
02	0.152	0.114	0.106	0.06	-0.02	-0.02	0.03
03	0.08	0.09	-0.03	0	-0.02	0.01	-0.04
04	0.158	0.106	0.064	0.04	0.01	-0.01	0.01
05	0.216	0.142	0.078	0.08	0.02	-0.01	-0.02

المطلوب:

- احسب معالم المعادلة $E(R_i) = \alpha_i + \beta_i E(R_{mt})$ باستخدام نموذج السوق.
- احسب قيمة كل من $\boldsymbol{\delta_{\varepsilon_I}^2}$، $\boldsymbol{\delta_m^2}$، β_I^2، $\boldsymbol{\delta_i^2}$.
- احسب عائد مخاطرة المحفظة إذا علمت ان $W_A=0.5$ ، $W_B=0.25$، $W_C=0.25$

الاجابة:

1. نعلم ان معادلة نموذج السوق للورقة المالية تكتب كمايلي:

$$R_{it} = \propto_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it}$$

فإذا كان كل من β_i و $\propto_i$ ثابتتان في معادلة عائد الورقة المالية فإنه يمكن حساب قيمتهما كما يلي:

- **بالنسبة للورقة المالية (A)**

$0.134 = \propto_A + \beta_A 0.02 + 0.01$.....(01)

$0.152 = \propto_A + \beta_A 0.06 - 0.02$..... (02)

بطرح المعادلة (02) من المعادلة (01) نتحصل على:

$0.018 = \beta_A 0.04 - 0.03 \Longrightarrow \beta_A = \frac{0.048}{0.04} = \mathbf{1.2}$

بتعويض قيمة $\beta_A = 1.2$ في المعادلة رقم (01) نجد:

$0.134 = \propto_A + (1.2)0.02 + 0.01 \Rightarrow \propto_{\mathbf{A}} = \mathbf{0.1}$

وبالتالي فإن معادلة نموذج خط السوق للورقة المالية **(A)** تعطى كنا يلي:

$$\mathbf{E(R_A) = 0.1 + 1.2E(R_{mt})}$$

- **بالنسبة للورقة المالية (B)**

$0.128 = \propto_B + \beta_B 0.02 + 0.03$.....(03)

$0.142 = \propto_B + \beta_B 0.08 - 0.01$..... (04)

بطرح المعادلة (03) من المعادلة (04) نتحصل على:

$0.014 = \beta_B 0.06 - 0.04 \Longrightarrow \beta_B = \frac{0.054}{0.06} = \mathbf{0.9}$

بتعويض قيمة $\beta_B = 0.9$ في المعادلة رقم (01) نجد:

$0.128 = \propto_B + (0.9)0.02 + 0.03 \Rightarrow \propto_{\mathbf{B}} = \mathbf{0.08}$

وبالتالي فإن معادلة نموذج خط السوق للورقة المالية **(B)** تعطى كنا يلي:

$$\mathbf{E(R_B) = 0.08 + 0.9E(R_{mt})}$$

- **بالنسبة للورقة المالية (C)**

$0.052 = \propto_C + \beta_C 0.02 + 0.02$.....(05)

$0.106 = \propto_C + \beta_C 0.06 + 0.03$..... (06)

بطرح المعادلة (05) من المعادلة (06) نتحصل على:

$0.054 = \beta_C 0.04 + 0.01 \Longrightarrow \beta_C = \frac{0.044}{0.04} = \mathbf{1.1}$

بتعويض قيمة $\beta_C = 1.1$ في المعادلة رقم (05) نجد:

$$0.052 = \propto_C + (1.1)0.02 + 0.02 \Rightarrow \propto_C = \mathbf{0.01}$$

وبالتالي فإن معادلة نموذج خط السوق للورقة المالية **(C)** تعطى كنا يلي:

$$\mathbf{E(R_C) = 0.01 + 1.1E(R_{mt})}$$

2. حساب قيمة كل من $\boldsymbol{\delta^2_{\varepsilon_I}}$، $\boldsymbol{\delta^2_m}$، β^2_I، $\boldsymbol{\delta^2_i}$

- الجدول يلخص حساب كل من قيمة $\boldsymbol{\delta^2_{\varepsilon_I}}$ و $\boldsymbol{\delta^2_m}$.

الشهر	R_A	R_B	R_C	R_M	ε_A	ε_B	ε_C
01	0.134	0.128	0.052	0.02	0.01	0.03	0.02
02	0.152	0.114	0.106	0.06	-0.02	-0.02	0.03
03	0.08	0.09	-0.03	0	-0.02	0.01	-0.04
04	0.158	0.106	0.064	0.04	0.01	-0.01	0.01
05	0.216	0.142	0.078	0.08	0.02	-0.01	-0.02
	$\sum R_A = \mathbf{0.74}$	$\sum R_B = \mathbf{0.58}$	$\sum R_C = \mathbf{0.27}$	$\sum R_m = \mathbf{0.2}$	Σ=0	Σ=0	Σ=0
	$\overline{\mathbf{R_A}} = \frac{\sum \mathbf{R_i}}{\mathbf{N}} = \mathbf{0.148}$	$\overline{\mathbf{R_B}} = \frac{\sum \mathbf{R_i}}{\mathbf{N}} = \mathbf{0.116}$	$\overline{\mathbf{R_C}} = \frac{\sum \mathbf{R_i}}{\mathbf{N}} = \mathbf{0.054}$	$\overline{\mathbf{R_m}} = \frac{\sum \mathbf{R_i}}{\mathbf{N}} = \mathbf{0.04}$	0	0	0

$(R_{\varepsilon A} - E(R_{\varepsilon A}))^2$	$(R_{\varepsilon B} - E(R_{\varepsilon B}))^2$	$(R_{\varepsilon C} - E(R_{\varepsilon C}))^2$	$(R_M - E(R_M))$	$(R_M - E(R_M))^2$
0.0001	0.0009	0.0004	-0.02	0.0004
0.0004	0.0004	0.0009	0.02	0.0004
0.0004	0.0001	0.0016	-0.04	0.0016
0.0001	0.0001	0.0001	0	0
0.0004	0.0001	0.0004	0.04	0.0016
Σ=0.0014	Σ=0.0016	Σ=0.0034		Σ=0.004
$\boldsymbol{\delta^2_{\varepsilon A}}$=0.00035	$\delta^2_{\varepsilon B}$ =0.0004	$\delta^2_{\varepsilon C}$ =0.00085		δ^2_M =0.001

- **حساب قيمة $\boldsymbol{\delta^2_i}$**

لدينا معادلة المخاطر الكلية التي تكتب بالصيغة التالية: $\boldsymbol{\delta^2_I = \beta^2_I \delta^2_{MI} + \delta^2_{\varepsilon_I}}$

فبالنسبة للورقة المالية (A):

$$\boldsymbol{\delta^2_A = \beta^2_A \delta^2_M + \delta^2_{\varepsilon_A} \Rightarrow \delta^2_A = (1.2)^2\,(0.001) + 0.00035 \Rightarrow \delta^2_A = 0.00179}$$

بالنسبة للورقة المالية (B):

$$\boldsymbol{\delta^2_B = \beta^2_B \delta^2_M + \delta^2_{\varepsilon_B} \Rightarrow \delta^2_B = (0.9)^2\,(0.001) + 0.0004 \Rightarrow \delta^2_B = 0.00121}$$

بالنسبة للورقة المالية (C):

$$\boldsymbol{\delta^2_C = \beta^2_C \delta^2_M + \delta^2_{\varepsilon_C} \Rightarrow \delta^2_C = (1.1)^2\,(0.001) + 0.00085 \Rightarrow \delta^2_C = 0.00206}$$

3. حساب عائد ومخاطرة المحفظة:

لدينا المعطيات التالية والتي تم حسابها سابقا

الورقة المالية	الورقة A	الورقة B	الورقة C
$E(R_i)$	0.148	0.116	0.054
$\boldsymbol{\delta_i^2}$	**0.00179**	**0.00121**	**0.00206**
$\boldsymbol{\delta_\varepsilon^2}$	0.00035	0.0004	0.00085
β_i	1.2	0.9	1.1
α_i	0.1	0.08	0.01
w_i	0.5	0.25	0.25
$\boldsymbol{\delta_M^2}$	0.001		
$E(R_M)$	0.04		

- حساب عائد المحفظة:

لدينا:

$$\mathbf{E(R_p) = \alpha_P + \beta_P E(R_{mt})}$$

$$\alpha_P = \sum w_i \alpha_i \Rightarrow \alpha_P = (0.5)(0.1) + (0.25)(0.08) + (0.25)(0.01) \Rightarrow \boldsymbol{\alpha_P = 0.0725}$$

$$\beta_P = \sum w_i \beta_i \Rightarrow \beta_P = (0.5)(1.2) + (0.25)(0.9) + (0.25)(1.1) \Rightarrow \boldsymbol{\beta_P = 1.1}$$

إذن:

$$E(R_p) = \alpha_P + \beta_P E(R_{mt}) \Rightarrow E(R_p) = (0.0725) + (1.1)(0.04) \Rightarrow \mathbf{E(R_p) = 0.1165}$$

- حساب مخاطرة المحفظة:

لدينا:

$$\boldsymbol{\delta_P^2 = \sum_{i=1}^{n} W_i^2 \beta_I^2 \delta_{R_{MI}}^2 + \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} 2 W_i W_j COV_{ij} + \sum W_i^2 \delta_{\varepsilon_I}^2}$$

حساب التباين المشترك بين كل ورقتين ماليتين وفقا للعلاقة الرياضية التالية:

$$\boldsymbol{COV_{ij} = \beta_i \beta_j \delta_m^2}$$

والجدول التالي يلخص التباين المشترك بين كل ورقتين ماليتين

الورقة المالية	A	B	C
A	**0.00179**	0.00108	0.00132
B	0.00108	**0.00121**	0.00099
C	0.00132	0.00099	**0.00206**

إذن:

$$\delta_P^2 = \left(0.5^2\right)\left(1.2^2\right)(0.001) + \left(0.25^2\right)\left(0.9^2\right)(0.001) + \left(0.25^2\right)\left(1.1^2\right)(0.001) + 2(0.5)(0.25)(0.00108) + 2(0.5)(0.25)(0.00132) + 2(0.25)(0.25)(0.00099) + \left(0.5^2\right)(0.00035) + \left(0.25^2\right)(0.0004) + \left(0.25^2\right)(0.00085)$$

$$\delta_P^2 = 0.00036 + 0.00005 + 0.00007 + 0.00027 + 0.00033 + 0.00012 + 0.00008 + 0.00002 + 0.00005$$

$$\delta_P^2 = \mathbf{0.00135}$$

2. نموذج تسعير الأصول الرأسمالية The Capital Asset Pricing Model

قدم وليام شارب نموذج تسعير الأصول الرأسمالية سنة 1964، (Sharpe, 1964)وما هو إلا استكمالا لنظرية المحفظة التي قدمها ماركوفيتش سنة 1952 ، وتبرز أهمية هذا النموذج في قياس العائد المطلوب من الأصول المالية والمخاطر المنتظمة B التي ترافقها عند التقييم، ويمكن كتابة النموذج كما يلي:

$$E(R_i) = R_F + [E(R_M) - R_F]\beta_i$$

$E(R_i)$: عائد السهم i؛

R_F: عائد الاصل الخالي من المخاطرة؛

$E(R_M)$: عائد السوق؛

β_i: معامل الارتباط بين عائد السهم وعائد السوق؛

$E(R_M) - R_F$: علاوة مخاطرة السوق؛

$[E(R_M) - R_F]\beta_i$: علاوة مخاطرة السوق الخاصة بالسهم i .

يقوم النموذج على عدّة فرضيات نلخصها فيما يلي (آل الشيب، 2010):

- المستثمرون عقلانيون ويطلبون عائد أعلى مقابل تحمل مخاطر أعلى: توجد علاقة طردية بين العائد والمخاطرة، أي كلما زادت **β** زاد العائد المرتبط بالسهم؛
- الأصل الخالي من الخطر متاح (متوفر)؛
- تجانس توقعات المستثمرين الذين يبغضون المخاطرة)؛
- لا توجد تكاليف للمعاملات؛
- لا توجد ضرائب ذات الصلة بالإستثمار ومع ذلك قد يكون هناك ضرائب على أرباح الشركات؛ معدل اقراض المال هو نفسه تكلفة إقتراض المال؛
- السوق يتصف بالكفاءة والسيولة، أي يمكن للمستثمرين الشراء أو البيع بسهولة. بالمعنى العام نقول عن السوق المالي أنه كفء إذا حقق الأهداف التالية بصفة مرضية وهي:
  - توزيع أمثل للموارد ؛
  - تقييم عادل للمعاملات؛
  - الخدمات مقدمة بأقل تكلفة ممكنة.

فالتوزيع الأمثل للموارد يتم من خلال تحقيق كفاءة تشغيلية عالية للسوق المالي يتحقق من خلالها الدور الأساسي الذي وجد من أجله السوق المالي ألا وهو توجيه الموارد للمجالات الأكثر ربحية وتوفير السيولة وتعرف الكفاءة التشغيلية على أنها : قدرة السوق على خلق التوازن بين العرض والطلب دون أن يتكبد المتعاملون فيه تكلفة عالية للسمسرة ودون أن يتاح للتجار والمتخصصون فرصة لتحقيق هامش ربح كبير؛

ويكون السوق المالي كفء عند هذا المستوى إذا كانت جميع المعلومات المتوفرة والملائمة لتقييم الأصول المالية المتعامل بها في السوق منعكسة في الأسعار وفي اللحظة ذاتها التي تصل فيها وسواء كانت هذه المعلومات متعلقة بالماضي أو معلومات حاضرة أو تعلقت بتوقعات الأحداث في المستقبل وبالتالي فإن سعر الأصل المالي في أي لحظة هو تقدير عادل لقيمته الحقيقية (B.Jaquillat & B.Solnic, 2002).

2.1. **القيمة العادلة (الحقيقية) للسهم:** وهي القيمة التوازنية للسهم في السوق، وفي الواقع العملي نلاحظ وجود ثلاث حالات لتقييم السهم هي:

أ- مقيم بأكثر مما يتوجب overvalued (معدل العائد المطلوب > معدل العائد المتوقع)

ب – مقيم باقل مما يتوجب Undervalued (معدل العائد المطلوب < معدل العائد المتوقع)

- مقيم بصورة عادلة properly (fairly valued (معدل العائد المطلوب = معدل العائد المتوقع)

فمدير المحفظة المالية في اختياره للأسهم يعطي الأولوية للأسهم المقيمة بأقل مما يتوجب undervalued والتي لها عائد أعلى من عائد السوق عند نفس المستوى من المخاطرة.

ملاحظة: عند الحديث عن العائد على الاستثمار في نموذج تسعير الأصول الرأسمالية لابد من التمييز بين العائد المطلوب والعائد المتوقع:

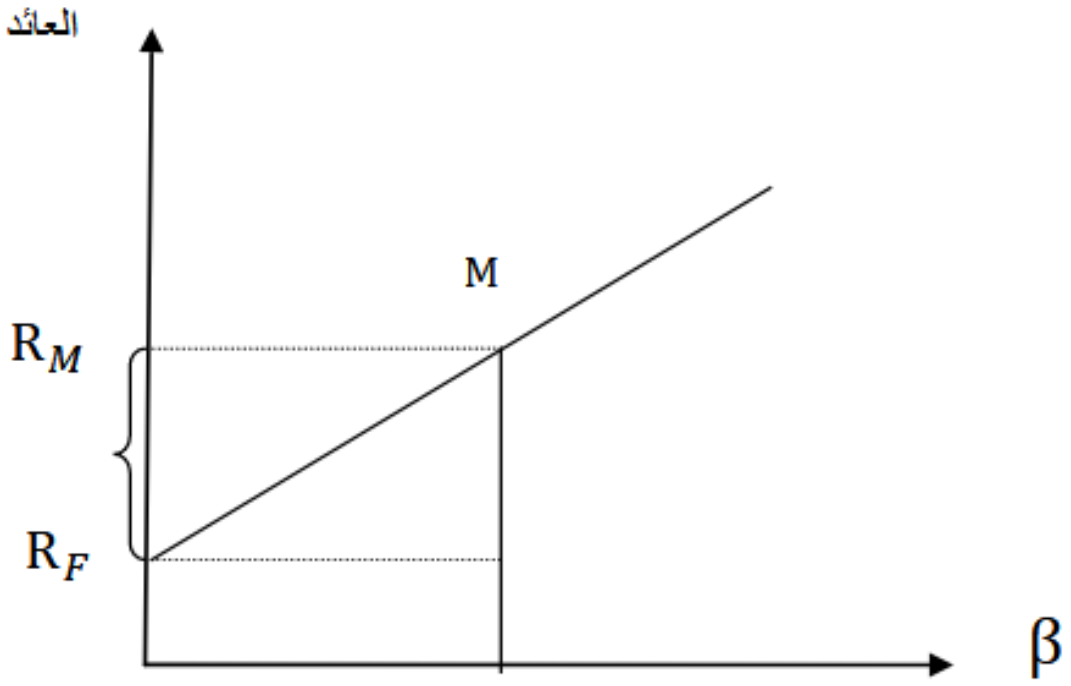
العائد المطلوب : العائد عند التوازن الربح) العادل للإستثمار المتضمن للمخاطرة)

العائد المتوقع: هو أقل عائد يقبل به المستثمر ليستثمر في أصل معين.

العائد الفعلي: هو إجمالي الأرباح أو الخسائر الكلية التي يحصل عليها المستثمر خلال فترة معينة من الإستثمار.

2.2. **علاوة الخطر (Risk Premuim):** هي العائد الإضافي الذي يتوقع المستثمر الحصول عليه من محفظة مالية ذات أصول خطرة وتكتب بالعلاقة $R_M - R_F$ وكلما زادت المخاطر المنتظمة β زادت علاوة المخاطر، أي الحصول على عائد أعلى مقابل تحمل مخاطر أعلى؛ والشكل البياني يوضح ذلك:

الشكل رقم: علاوة الخطر



2.3. **الآثار الرئيسية لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية:** وتتمثل في: (William & Sharpe, A, 1963)

- إن محفظة السوق ستكون فعالة؛
- إن جميع المحافظ الفعالة ستكون مساوية للإستثمار في محفظة السوق أو ربما أكثر في حالة الإقراض أو الاقتراض؛
- ستكون هناك علاقة خطية بين العائد المتوقع وبيتا؛ إن التطبيقات العملية لهذه العلاقات كثيرة. ويمكن للمستثمرين بسهولة تحديد استراتيجيات فعالة للمحفظة، ويمكن تنفيذ هذه الاستراتيجيات بفعالية من خلال صناديق الاستثمار المشتركة وغيرها يمكن لصناع القرار من الشركات والمؤسسات الحكومية استخدام علاقة سوق الأوراق المالية لتحديد مدى رغبتهم في مشروع استثماري وذلك بمقارنة عائده المتوقع مع ما هو متاح في سوق رأس المال للمشاريع ذات قيم بيتا مماثلة (أي مع مخاطر مماثلة في السوق أو حساسية للظروف الاقتصادية). في ظل نموذج تسعير الأصول الرأسمالية كل مستثمر يختار المحفظة التي تعظم منفعته، وهذا ما يقود إلى توزيع فعال للمخاطرة في إقتصاد معين، وبطبيعة الحال توزيع الثروة بين المستثمرين.

مثال2.6: لتكن لديك المعطيات التالية:

الاشهر	R_A	R_B	R_M
01	0.1	0.06	0.08
02	0.12	0.09	0.1
03	0.16	0.11	0.12
04	0.05	0.07	0.14
0	0.07	0.05	0.15
06	0.09	0.06	0.13

المطلوب: احسب عائد ومخاطرة المحفظة وفق نموذج تسعير الاصول الراسمالية إذا علمت ان الاوزان النسبية متساوية وان العائد الخالي من المخاطر 4%

الحل:

لدينا معادلة نموذج تسعير الاصول الراسمالية كما يلي:

$$E(R_i) = R_F + [E(R_M) - R_F]\beta_P$$

إذا لحساب عائد ومخاطرة المحفظة يجب حسا مايلي:

- العائد المتوقع لكل اصل؛
- مخاطرة السوق؛
- التباين المشترك لكل اصل مع السوق
- بيتا لكل اصل؛
- بيتا المحفظة.

الاشهر	R_A	R_B	R_M	$(R_A - \bar{R}_A)$
1	0.1	0.06	0.08	-0.02
2	0.12	0.04	0.1	0.02
3	0.14	0.1	0.12	0.04
4	0.15	0.09	0.14	0.05
0	0.12	0.07	0.15	0.02
6	0.09	0.06	0.13	-0.01
	Σ=0.72	Σ=0.42	Σ=0.72	
	$\bar{R}_A$=0.12	$\bar{R}_B$=0.07	$\bar{R}_M$=0.12	

$(R_B - \bar{R}_B)$	$(R_M - \bar{R}_M)$	$(R_M - \bar{R}_M)^2$	$(R_M - \bar{R}_M)(R_A - \bar{R}_A)$	$(R_M - \bar{R}_M)(R_B - \bar{R}_B)$

-0.01	-0.04	0.0016	0.0008	0.0004
-0.03	-0.02	0.0004	-0.0004	0.0006
0.03	0	0	0	0
0.02	0.02	0.0004	0.001	0.0004
0	0.03	0.0009	0.0006	0
-0.01	0.01	0.0001	-0.0001	-0.0001
		Σ=0.0034	Σ=0.0019	Σ=0.0013
		δ_M^2 =0.00068	COV_{AM} =0.00038	COV_{BM} =0.00026

- حساب معامل بيتا لكل اصل:

لدينا:

$$\beta_i = \frac{Cov_{im}}{\delta_m^2}$$

$$\beta_A = \frac{Cov_{Am}}{\delta_m^2} \Rightarrow \beta_A = \frac{0.00038}{0.00068} \quad \Rightarrow \quad \beta_A = 0.5588$$

$$\beta_B = \frac{Cov_{Bm}}{\delta_m^2} \Rightarrow \beta_A = \frac{0.00026}{0.00068} \quad \Rightarrow \quad \beta_A = 0.3823$$

- حساب معامل بيتا لكل اصل (مخاطرة المحفظة):

لدينا:

$$\beta_P = \sum W_i \beta_i$$

$$\beta_P = (W_A)(\beta_A) + (W_B)(\beta_B) \Rightarrow \beta_P = (0.5)(0.5588) + (0.5)(0.3823)$$

$$\beta_P = \mathbf{0.47055}$$

- حساب عائد المحفظة:

لدينا:

$$E(R_P) = R_F + [E(R_M) - R_F]\beta_P$$

$$E(R_P) = 0.04 + [0.12 - 0.04]0.47055$$

$$\boldsymbol{E(R_P) = 0.077644}$$

3. **نموذج العوامل:**

بعد الإنتقادات الموجهة لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية، وأهمها أن العائد المتوقع هو محصلة العديد من العوامل وليس عامل واحد فقط ، ومن بينها حجم الإصدار، وطبيعة الصناعة ، الضرائب، نسبة السعر إلى

الربحية.. وهذه العوامل تتغير أو تتغير أهميتها من فترة لأخرى بمعن قد يكون تأثيرها مؤقتا، ونماذج العوامل ليست نماذج توازن بل تصف العوامل المحددة لعائد الإستثمار فقط، على عكس نموذج تسعير الأصول الرأسمالية الذي يعتبر نموذجا للتوازن ونقسم نموذج العوامل إلى : نموذج العامل الواحد، ثم نموذج العامل المتعددة، ونموذج العوامل القطاعية. (ابراهيم هندي، 1999)

3.1. **نموذج العامل الواحد:** من خلال هذا النموذج يعتقد المستثمرين بوجود عامل مشترك واحد يحدد العائد المتوقع لأي ورقة مالية، وقد يكون هذا المعامل معدل نمو الدخل القومي ، أو معدل الإنتاج الصناعي ،أو أي متغير آخر، ويحكم هذا النموذج ثلاث متغيرات:

- المتغير الأول: معامل يقيس مدى حساسية عائد الورقة المالية للعامل الذي يعتقد بأنه المحدد لذلك العائد، أي وزن تأثير العامل (β')؛
- المتغير الثاني: يتمثل في العائد المتوقع في حال كون قيمة العامل المحدد للعائد مساوية للصفر ويرمز له بالرمز (α)؛
- المتغير الثالث: يتمثل في عائد يعكس قيمة تأثير متغيرات عشوائية مرتبطة بالمنشأة المصدرة للورقة المالية εi.

3.1.1. **العائد:** ويمكن كتابة النموذج السابق كما يلي:

$$R_i = \alpha_i + \acute{\beta}_i I_i + \varepsilon_i$$

R_i: عائد السهم i ؛

α_i: عائد متوقع لايرتبط بالعامل المحدد و بظروف الجهة المنشأة للورقة؛

$\acute{\beta}_i$: معامل الحساسية تجاه العامل المحدد؛

I_i: العامل المحدد؛

ε_i: العوامل المتبقية الخاصة بالسهم.

وبافتراض أنه ل ايوجد ارتباط بين العامل المحدد للعائد وبين الخطأ العشوائي ، وعدم وجود ارتباط كذلك بين الخطأ العشوائي للسهمين j و i تصبح معادلة تباين نموذج العامل الواحد من الشكل:

$$\delta_{R_i}^2 = \grave{\beta}_i^2 \delta_{Ii}^2 + \varepsilon_{\varepsilon i}^2$$

- $\grave{\beta}_i^2 \delta_{Ii}^2$: المخاطرة المرتبطة بالعامل؛

- δ_{Ii}^2: المخاطرة المرتبطة بالسهم وليس لها علاقة بالمعامل؛

اما التباين المشترك بين ورقتين ماليتين فيكتب كما يلي:

$$cov(i,j) = \beta_i \beta_j \delta_i^2$$

- β_i: حساسية السهم i تجاه العامل المحدد؛
- β_j: حساسية السهم j اتجاه العامل المحدد؛
- δ_i^2: تباين العامل المعامل المحدد في العائد.

إذا افترضنا ان العامل المشترك الوحيد الذي يؤثر في عائد كافة الأوراق المالية المتداول في السوق هو عائد محفظة السوق فتظهر المعادلة كما يلي:

$$R_i - R_F = \propto_i + \beta_i (R_M - R_F) + \varepsilon_i$$

عائد محفظة السوق فتظهر المعادلة على الشكل التالي :

وهنا نجد أنفسنا أمام نموذج تسعير الاصول الرأسمالية، ويمكن إعادة صياغة المعادلة بالشكل التالي:

$$R_i = R_F + \propto_i + \beta_i (R_M - R_F) + \varepsilon_i$$

وتصبح صيغتها النهائية بالشكل:

$$R_i = [\propto_i + R_F (1 - \beta_i)] + \beta_i R_M + \varepsilon_i$$

3.1.2.التنويع في نماذج العوامل :

وفق ماركوفيتش يعمل التنويع الكفء على التخلص من المخاطر غير المنتظمة لتبقى فقط المخاطر المنتظمة ، وإذا ما تم إتباع نفس المنطق في نماذج العوامل مع فارق واحد هو أن التنويع يعمل هنا على التخلص من المخاطر التي لا ترتبط بالعامل المشترك بدلا من المخاطر غير المنتظمة، مما يعني أن مخاطرة المحفظة يكمن صياغتها كما يلي (ابراهيم هندي، 1999):

$$\delta_p^2 = \sum_{i=1}^{n} W_i^2 \delta_i^2 + \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} 2 W_i W_j Cov_{ij}$$

حيث:

W_i: الوزن النسبي للأصل المالي داخل المحفظة حيث : $\sum W_i = 1$؛

δ_i: تباين الاصل المالي داخل المحفظة؛

δ_P: تباين (مخاطرة) المحفظة:

Cov_{ij}: التباين المشترك للاصلين (i) و(j)

تتألف المخاطر التي تتعرض لها المحفظة من قسمين:

- القسم الأول: خاص بالمخاطرة المرتبطة بالعامل المحدد للعائد ؛
- القسم الثاني: خاص بالمخاطرة المرتبطة بظروف المنشأة نفسها، وبالتالي فالتنويع في نماذج العوامل يقتصر فقط على تخفيض المخاطر المرتبطة بالمنشأة ، أما المخاطر المرتبطة بالعامل المشترك فلا يمكن أن نتوقع لها أن تنخفض بفعل التنويع، بل بإحلال الأوراق المالية التي تتضمنها المحفظة المالية بأخرى يكون معامل حساسية عائدها للعامل المشترك أقل.

3.2. نموذج العوامل المتعددة:

يشير هذا النموذج إلى تأثر الأوراق المالية المكونة للمحفظة المالية بعوامل عديدة ،تتحكم في الحالة الإقتصادية العامة مثل التوقعات بشأن معدل نمو إجمالي الدخل القومي، والتوقعات حول أسعار الفائدة ومعدلات التضخم ، ومعدلات النمو الإقتصادي ، وغيرها، وهنا برزت الحاجة إلى بناء نماذج متعددة، وقد يكون النموذج خاص بعاملين فقط ، أو قد يكون خاص بأكثر من عاملين. نموذج العاملين: يفترض النموذج أن عوائد الأوراق المالية تتأثر بعاملين فقط، ولكل من العاملين معامل حساسية متعلق به، فيمكن صياغة العائد المتوقع ودرجة المخاطرة الخاصة بالورقة المالية i كما يلي:

$$R_i = \alpha_i + \acute{\beta}_{i1} I_{i1} + \acute{\beta}_{i2} I_{i2} + \varepsilon_i$$

R_i: عائد السهم i ؛

α_i: عائد متوقع لايرتبط بالعامل المحدد و بظروف الجهة المنشأة للورقة؛

$\acute{\beta}_{i1}$: معامل الحساسية تجاه العامل الاول؛

$\acute{\beta}_{i2}$: معامل الحساسية تجاه العامل الثاني؛

I_2, I_1:العوامل المحددة ؛

ε_i: العوامل المتبقية الخاصة بالسهم.

3.2.1.معادلة تباين نموذج العامل العاملين من الشكل:

$$\delta_{R_i}^2 = \grave{\beta}_{i1}^2 \delta_{Ii1}^2 + \grave{\beta}_{i2}^2 \delta_{Ii2}^2 + \varepsilon_{\varepsilon i}^2$$

- $\hat{\beta}_{i1}^2 \delta_{Ii1}^2$: المخاطرة المرتبطة بالعامل الاول؛
- $\hat{\beta}_{i2}^2 \delta_{I2i}^2$: المخاطرة المرتبطة بالعامل الثاني؛
- δ_{Ii}^2: المخاطرة المرتبطة بالسهم وليس لها علاقة بالمعامل؛

أما التباين المشترك بين ورقتين ماليتين فيكتب بالشكل:

$$cov(i,j) = \beta_{i1}\beta_{j1}\delta_{i1}^2 + \beta_{i2}\beta_{j2}\delta_{i2}^2$$

- β_{i1}: حساسية السهم i تجاه العامل الاول؛
- β_{j1}: حساسية السهم j اتجاه العامل الاول ؛
- δ_{i1}^2: تباين العامل المعامل المحدد الاول في العائد؛
- β_{i2}: حساسية السهم i تجاه العامل الثاني؛
- β_{j2}: حساسية السهم j اتجاه العامل المحدد الثاني ؛
- δ_{i2}^2: تباين العامل المعامل المحدد الثاني في العائد.

3.2.2. نموذج ثلاث عوامل : إقترح فاما وفرانش (Fama ، French / 1993 1996) نموذجا من

ثلاثة عوامل للعائدات المتوقعة، على النحو التالي:

$$E(R_{it}) - R_{Ft} = \beta_{iM}[E(R_{Mt}) - R_{Ft}] - R_{Ft} + \beta_{iS}E(SMB_t) + \beta_{ih}E(HML_t) + \varepsilon_{it}$$

حيث

- SMB: العلاوة الناتجة عن الإستثمار في المحفظة، والتي تولدت من بيع الأسهم الكبيرة وشراء الأسهم الصغيرة small minus big).
- HML: العلاوة الناتجة عن شراء الأسهم ذات نسبة B/M العالية وبيع الأسهم ذات النسبة B / M المنخفضة (high minus low)
- B/M: نسبة القيمة الدفترية للأسهم العادية إلى قيمتها السوقية.

وقد تم استخدام نموذج العوامل الثلاثة على نطاق واسع في البحث التجريبي الذي يتطلب نموذجا للعوائد المتوقعة لفحص مدى سرعة استجابة أسعار الأسهم للمعلومات الجديدة. كما أنها تستخدم لقياس المعلومات الخاصة من لمديري المحافظ الاستثمارية.

3.2.3.نموذج العوامل لأكثر من عاملين:

يفترض النموذج أن عوائد الأوراق المالية تتأثر بعدة عوامل مشتركة، ولا يعني بالضرورة أنها تؤثر على كافة الأوراق المالية، وهنا تبرز مهمة المستثمر في قوة تحليله ومدى قدرته على تحديد النموذج الملائم، أي تحديد عدد العوامل وما يعكسه وما يقيسه كل واحد منها، وكذا تقدير قيمة العائد نفسه. ويجب أيضا على المحلل التأكد من عدم وجود علاقة قوية بين العوامل حتى لا يخل ذلك بنتائج تطبيق النموذج ، ويمكن صياغة النموذج كما يلي :

$$R_i = \alpha_i + \acute{\beta}_{i1} I_{i1} + \acute{\beta}_{i2} I_{i2} + \acute{\beta}_{i3} I_{i3} + \cdots + \acute{\beta}_{in} I_{in} + \varepsilon_i$$

حيث:

M: عدد العوامل

R_i: عائد السهم i ؛

α_i: عائد متوقع لايرتبط بالعامل المحدد و بظروف الجهة المنشأة للورقة؛

$\acute{\beta}_i$: معامل الحساسية العائد تجاه العوامل؛

I_2, I_1:العوامل المحددة ؛

ε_i: العوامل المتبقية الخاصة بالسهم.

ويمكن صياغة النموذج كما يلي:

$$R_i = \propto_i + \sum_{j=1}^{m} (\acute{\beta}_{ij} I_{ij}) + \varepsilon_{\varepsilon i}$$

وتصبح معادلة التباين من الشكل:

$$\delta_{R_i}^2 = \beta_{i1}^2 \delta_{i1}^2 + \beta_{i2}^2 \delta_{i2}^2 + \beta_{i3}^2 \delta_{i3}^2 + \cdots + \beta_{im}^2 \delta_{im}^2 + \delta_{\varepsilon i}^2$$

حيث:

$\beta_{i1}^2 \delta_{i1}^2$: المخاطرة المرتبطة بالعامل الاول؛

$\delta_{\varepsilon i}^2$: المخاطر المرتبطة بالسهم وليس لها علاقة بالعوامل المحددة.

$$\delta_{R_i}^2 = \sum_{j=1}^{m} (\acute{\beta}_{ij} I_{ij})^{\,2} + \alpha_{\varepsilon i}^{\,2}$$

3.2.4.نموذج العوامل القطاعية:

عادة ما تتغير عوائد الاوراق المالية لقطاع اقتصادي ما نتيجة لعوامل تؤثر تحديدا على هذا القطاع، لذا وجد نموذج العوامل القطاعية، كذلك إن العلاقة الطردية أو العكسية بين حركة عائد ورقتين، تصدرهما منشأتين تنتميان إلى قطاع مختلف، يرجع إلى وجود ارتباط بين العوامل القطاعية. وعليه يجب أن يكون معامل الإرتباط بين هذه العوامل صغيرا جدا ، وفي حالة الإرتباط الإيجابي التام لا يمكن إعتبار هذه العوامل قطاعية أصلا. ويمكن صياغة النموذج بالنسبة لورقة مالية كما يلي :

$$R_i = \alpha_i + \acute{\beta}_{i1} I_{i1} + \acute{\beta}_{i2} I_{i2} + \acute{\beta}_{i3} I_{i3} + \cdots + \acute{\beta}_{in} I_{in} + \varepsilon_i$$

وهذا يعني أن أن كل ورقة مالية يتأثر عائدها بعامل واحد وهو العامل المرتبط بالقطاع الذي تنتمي إليه الشركة المصدرة لتلك الورقة.

مثال3.6: لدينا المعطيات التالية المتعلقة لثلاث محافظ مالية تعطى على النحو الاتي:

المحفظة	$E(R_i)$	β_{j1}	B_{j2}
A	0.10	0.2	0.4
B	0.12	0.6	0.8
C	0.16	0.4	0.6

المطلوب:

1. كتابة معادلة نموذج العوامل؛
2. احسب قيمة معامل بيتا للمعاملات علما ان W_A=0.5، W_B=0.25، W_C=0.25؛
3. احسب قيمة العائد المتوقع للمحفظة.

الحل:

1. لحساب قيمة المعاملات نستخرج المعادلات التالية من خلال الجدول:

$0.10= a_0+ 0.2a_1 + 0.4a_2$ 1

$0.12= a_0+ 0.6a_1 + 0.8a_2$ 2

$0.16= a_0+ 0.4a_1 + 0.4a_2$ 3

بطرح المعادلة 1 من المعادلة 2 نجد:

$0.02= 0.4a_1 + 0.4a_2$ 4

بطرح المعادلة 1 من المعادلة 3 نجد:

$0.06= 0.2a_1 \Rightarrow \mathbf{a_1=0.3}$

بتعويض قيمة a_1 في المعادلة وقم 4 نجد:

$0.02= 0.4(0.3) + 0.4a_2 \Rightarrow \mathbf{a_2= -0.25}$

بتعويض قيمة a_1 و a_2 في المعادلة وقم 1 نجد:

$0.10= a_0 + 0.2(0.3) + 0.4(-0.25) \Rightarrow \mathbf{a_0= 0.14}$

ونكتب معادلة نموذج العوامل كمايلي:

$$R_i = \alpha_i + \acute{\beta}_{i1} I_{i1} + \acute{\beta}_{i2} I_{i2} + \varepsilon_i$$

$$\boldsymbol{R_i = 0.14 + 0.\acute{3}\beta_{i1} - 0.25\acute{\beta}_{i2}}$$

2. احسب قيمة معامل بيتا للمعاملات:

$$\boldsymbol{\acute{\beta}_p = \sum w_i \beta_{ji}}$$

$$\boldsymbol{\acute{\beta}_{p1} = 0.5(0.2) + 0.25(0.6) + 0.25(0.4) = 0.35}$$

$$\boldsymbol{\acute{\beta}_{p2} = 0.5(0.4) + 0.25(0.8) + 0.25(0.6) = 0.55}$$

3. حساب قيمة العائد المتوقع للمحفظة:

$$\boldsymbol{E(R_P) = 0.14 + 0.3(0.35) - 0.25(0.55) = \ 10.75\%}$$

4. نظرية التسعير بالمراجحة Arbitrage Pricing Theory APT

قدم ستيفن روس ROSS في سنة 1976 نظرية التسعير بالمراجحة كبديل عن نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM، الذي قدمه Sharpe و Lintner و Treynor ، والتي أصبحت أداة التحليل الرئيسية لأسواق رأس المال. ويعتبر نموذج تسعير الأصول الرأسمالية حالة خاصة من نظرية التسعير بالمراجحة، وبالتالي فالمخاطر التي تؤثر على عوائد الأوراق المالية ليست β فقط، بل يوجد عوامل أخرى داخلية وخارجية ،

أي أن لكل عامل خاصة به ، تؤثر على على حساسية السعر للأوراق المالية تبعا لعامل β لهذه الأوراق المالية. (ابراهيم هندي، 1999)

4.1. **الإفتراضات التي تقوم عليها نظرية التسعير بالمراجحة** : تقوم نظرية التسعير بالمراجحة على جملة من الإفتراضات أهمها :

- جميع الأوراق المالية لديها عوائد بتوقع رياضي وتباين محددين؛ يوجد أفراد لديهم القدرة على التنويع الجيد للمحفظة؛
- لا وجود للضرائب والرسوم؛
- لا توجد تكاليف للمعاملات؛
- لا توجد قيود للبيع على المكشوف؛
- تجانس توقعات المستثمرين حول أن العوائد تتولد من خلال نموذج خطي لعدو عوامل؛
- قانون السعر الواحد.

الفرق بين نظرية تسعير بالمراجحة و نماذج العوامل: إن الفرق بين نظرية تسعير بالمراجحة و نماذج العوامل في كون الأولى نظرية توازن. لكن تتشابه في العلاقة بين عائد الورقة المالية والعوامل المؤثرة فيها كما يلي:

$$R_i = \alpha_i + \acute{\beta}_{i1} I_{i1} + \acute{\beta}_{i2} I_{i2} + \acute{\beta}_{i3} I_{i3} + \cdots + \acute{\beta}_{in} I_{in} + \varepsilon_i$$

حيث:

M: عدد العوامل

R_i: عائد السهم i ؛

α_i: عائد متوقع لايرتبط بالعامل المحدد و بظروف الجهة المنشأة للورقة؛

$\acute{\beta}_i$: معامل الحساسية العائد تجاه العوامل؛

I_2, I_1:العوامل المحددة ؛

ε_i: العوامل المتبقية الخاصة بالسهم.

4.2. **التوازن في نظرية تسعير المراجحة :**

حسب نظرية تسعير المراجحة فإن الأوراق المالية التي تتعرض لنفس العوامل تحقق نفس العائد وهذا ما يسمى بقانون السعر الواحد، وعند عدم حدوث هذا القانون تبدأ عملية المراجحة ، حيث يقوم المراجحون باندفاع لشراء الورقة ذات العائد المتوقع أن يرتفع وبيع الورقة ذات العائد المتوقع أن ينخفض، والنتيجة هي ارتفاع سعر الورقة

المالية الأولى وبالتالي انخفاض عائدها ، وانخفاض سعر الورقة الثانية وبالتالي إرتفاع عائدها، وتستمر العملية إلى أن يتساوى عائد الورقتين أي تختفي أرباح المراجحة وذلك بتساوي عائد الورقتين، وفي الأخير يصبح عائد الورقة المالية عبارة عن عائد يعوض عن المخاطر المصاحبة للعوامل ، بالإضافة إلى عائد مقابل الزمن أي عائد على استثمار خالي من المخاطر، وعليه فنظرية تسعير المراجحة هي نظرية توازن.

إن اعتماد قانون السعر الواحد في نظرية تسعير المراجحة يجعل المستثمرين أصحاب المحافظ المالية يقومون بعملية مراجحة لا تنطوي على أية مخاطرة ، وهذا نتيجة قيامهم ببيع وشراء الحوافظ المالية دون اللجوء إلى استخدام مواردهم الذاتية ، ولعل الطريق الملائم للقيام بعملية المراجحة هو البيع على المكشوف ، أي قيام المراجح ببيع المحفظة الخاصة بالمستثمر (أ) إلى مستثمر (ب) وهذا بعد أن توقع أن سعرها سينخفض في المستقبل ، فإذا صحت التوقعات فإن هذا المراجح سوف يقوم بشراء (محفظة المستثمر (أ) مما يجعل المراجح يربح الفرق بين السعر القديم والسعر الجديد المنخفض دون أن يستعمل موارده الخاصة هذا من جهة، ومن جهة أخرى فإن الحوافظ التي كان متوقعا أن ينخفض سعرها والتي تم بيعها سوف يرتفع عائدها بانخفاض سعرها فعلا على عكس الحوافظ التي تم شراؤها، حيث يرتفع سعرها وبالتالي ينخفض عائدها ، وبهذه الطريقة يحدث توازن في السوق يتحقق بزوال فرص المراجحة أي عندما تختفي أرباحها ، وهذا ما يؤدي إلى وجود علاقة خطية بين العائد المتوقع من الاستثمار ومعامل حساسية ذلك العائد للعوامل المؤثرة فيه.

إن المحفظة التي يبيعها المراجح ولا يملكها تسمى بالمحفظة ذات المعامل بيتا المساوي للصفر zero .beta portfolio مما يجعله يتفادى كليا المخاطر ويحقق عائد ناجم عن الفرق بين عائدي المحفظتين وهو عائد خالي من المخاطر.

من بين الإنتقادات الموجهة لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية عدم تطرقه للمحفظة ذات المعامل بيتا المساوي للصفر، والتي لا تتعرض للمخاطر المنتظمة، وفي نظرية التسعير بالمراجحة لا تتعرض لمخاطر عاملية factor risk .

4.3. المقارنة بين مكونات نظرية التسعير بالمراجحة ونموذج تسعير الأصول الرأسمالية:

تكون المقارنة على أساس تقدير معامل β للورقة المالية، استنباط معادلة نموذج التسعير بالمراجحة.

4.3.1. تقدير معامل β للورقة المالية:

إن نموذج تسعير الأصول الرأسمالية يزودنا بمعامل β للورقة المالية أو المحفظة، لكن في نظرية التسعير بالمراجحة يتوفر لنا فقط معامل حساسية عائد الورقة لكل عامل مؤثر على حجم العائد المتولد. لنفترض أننا امام نموذج مكون من عاملين فقط كالتالي:

$$R_i = \alpha_i + \acute{\beta}_{i1} I_{i1} + \acute{\beta}_{i2} I_{i2} + \varepsilon_i$$

ولكي نقيس معامل β لتلك الورقة المالية، يصبح من الضروري إيجاد التباين المشترك بين عائد الورقة وعائد السوق (محفظة السوق). وعلى ضوء المعادلة فإن :

$$cov(R_i, R_M) = cov(I_{i1}, R_M)\beta_{i1} + cov(I_{i2}, R_M)\beta_{i2} + cov(\varepsilon_i, R_M)$$

وبما ان:

$$\beta = \frac{cov(I_i, R_M)}{\delta_M^2}$$

فإننا بقسمة طرفي معادلة التباين المشترك على تباين السوق نجد :

$$\beta_i = \frac{cov(I_{i1}, R_M)}{\delta_M^2}\beta_{i1} + \frac{cov(I_{i2}, R_M)}{\delta_M^2}\beta_{i2} + \frac{cov(\varepsilon_i, R_M)}{\delta_M^2}$$

إن قيمة $\frac{cov(\varepsilon_i, R_M)}{\delta_M^2}$ يتوقع ان تكون قريبة من الصفر وبالتالي يمكن تجاهلها.

وبالنسبة للقيمتين المتبقيتين في معادلة β_i فكل منهما يتضمن نسبة التباين المشترك للعامل محفظة السوق مقسوما على تباين السوق نجد:

$$\beta_i = \beta_{I_{i1}}\beta_{i1} + \beta_{I_{i2}}\beta_{i2}$$

حيث:

$\beta_{I_{i1}}$: هي معامل β للعامل الاول؛

$\beta_{I_{i2}}$: هي معامل β للعامل الثاني؛

وهي عوامل لها تأثير على كافة الأوراق المالية وبما أن قيمة β_i ثابتة لكافة الأوراق المالية ، فإن معامل حساسية العامل هو دالة معامل β للورقة المالية أي أن تباين معامل β للأوراق المالية المختلفة، يرجع إلى تباين معاملات حساسيتها للعوامل المؤثرة على ذلك العائد.

4.3.2.**استنباط معادلة نموذج التسعير بالمراجحة:** يمكن استخدام نموذج تسعير الأصول الرأسمالية لتقدير قيمة العائد الإضافي للتعويض عن وحدة واحدة من المخاطر التي يحدثها العامل فيتحدد العائد المطلوب على الإستثمار على الورقة المالية وفقا لنموذج معادلة CAPM كما يلي:

$$R_i = R_F + [R_M - R_F]\beta_i$$

ولو أن الورقة المالية تتعرض لتأثير عاملين فإن معامل B سيتحدد طبقا لمعادلته السابقة:

$$R_i = R_F + ([R_M - R_F]\beta_i)\left(\beta_{I_{i1}}\beta_{i1} + \beta_{I_{i2}}\beta_{i2}\right)$$

$$R_i = R_F + ([R_M - R_F]\beta_{i1}) + ([R_M - R_F]\beta_{i2})$$

ولما كانت قيمة العامل (I) في معادلة نظرية التسعير بالمراجحة ، فلا تخرج عن كونها العائد الإضافي في مقابل وحدة واحدة من المخاطر العاملية $\beta_{iI} = 1$ ونسميها R_{KI} فإن مقارنة المعادلة الأخيرة مع معادلة نظرية التسعير بالمراجحة نجد:

$$I_{i1} = R_{i1} = [R_M - R_F]\beta_{i1}$$

$$I_{i2} = R_{i2} = [R_M - R_F]\beta_{i2}$$

فتصبح لدينا المعادلة التالية:

$$R_i = R_F + (R_{K1}.\beta_{i1}) + (R_{K2}.\beta_{i2})$$

أو نكتبها كما يلي:

$$R_i = R_F + (I_{i1}.\beta_{i1}) + (I_{i2}.\beta_{i2})$$

وهي نفسها معادلة نظرية التسعير بالمراجحة $R_F=\alpha_i$ وهي نفسها معدل العائد علما أن الخالي من الخطر على أساس أننا نفترض إمكانية الإقراض والإقتراض بذلك المعدل.

4.4. اختبار نظرية التسعير بالمراجحة – APT – :

إن إختبار صلاحية نظرية التسعير بالمراجحة يتطلب تقدير معامل حساسية كل عامل تتضمنه المعادلة بالإضافة إلى تحديد العوامل وفقا للفكر النظري.

4.4.1.اختبار النظرية بتحديد العوامل ومعاملات الحساسية :

يتطلب اختبار نظرية التسعير بالمراجحة استخدام أسلوب للتحليل الإحصائي يطلق عليه التحليل العاملي، وبالاعتماد على هذا التحليل يتم تصنيف المتغيرات التي يحتمل أن تؤثر على عائد المحفظة المالية في مجموعات يطلق عليها عوامل ، وهذا التحليل يتوصل إلى تحديد عدد العوامل وأيضا إلى تحديد معاملات الحساسية.

ومن أبرز الدراسات التطبيقية لهذا المدخل تلك التي أجراها رول و روس (Roll&ROSS) وخرجا من التحليل العاملي بأربعة عوامل تؤثر على عوائد الأوراق المالية ، وهي:

- التغيرات غير المتوقعة في كل من التضخم المتوقع وغير المتوقع؛
- معدل نمو الإنتاج الصناعي؛
- هيكل الأجل لأسعار الفائدة ، والتي تقاس بالفرق بين معدل فوائد السندات طويلة الأجل وقصيرة الأجل؛
- ومكافأة مخاطر تأثير السداد؛ وتقاس بالفرق بين عائد السندات مرتفعة الجودة ومنخفضة الجودة ويؤثر العاملان الأول والثاني على التدفقات النقدية وبالتالي على التوزيعات ومعدل نموها ، أما العامل الثالث والعامل الرابع فيؤثران على المعدل الذي تخصم به تلك المكاسب

4.4.2.اختبار النظرية من خلال تحديد العوامل وفقا للفكر النظري:

وجهت انتقادات للاسلوب السابق وأولها أن العوامل لم تتحدد وفقا للفكر النظري في مجال الإستثمار، بل هي نتائج تجربة عدد من العوامل حددها لنا التحليل العاملي بناءا على علاقات إحصائية بين مكونات كل عامل ، وهذا يقودنا إلى الوصول إلى عوامل من الصعب تفسير كيفية تأثيرها على العائد ، لذا اقترح فرنسيس Francis سنة 1986 عدة عوامل عن طريق الاستعانة بالفكر نظري في مجال الإستثمار، وفي مقدمة هذه العوامل :

- مخاطر تأجيل السداد Default Risk؛
- مخاطر سعر الفائدة Interest Rate Risk ؛
- مخاطر السوق Market Risk؛
- مخاطر القوة الشرائية Purchasing Power Risk؛ . مخاطر الإدارة Management Risk ؛
- مخاطر استدعاء الورقة المالية Callability Risk ؛
- مخاطر تحويل الورقة المالية Convertability Risk؛
- مخاطر تسويق الورقة المالية Marketability Risk ؛

- المخاطر السياسية Political Risk ؛
- مخاطر الصناعة Industry Risk.

و هذه المخاطر تنقسم إلى مخاطر منتظمة ، ومخاطر غير منتظمة .

بعد تحديد العوامل تمر بمرحلة أخرى وهي تحويلها إلى سمات يمكن قياسها ، ومن أمثلة ذلك معدل التوزيعات النقدية معامل بيتا، مستوى جودة الأوراق المالية – المنشورة في البورصة – ... ، حيث يمكن اعتبار كل سمة من هذه السمات على أنها معاملات حساسية عائد المحفظة المعنية لتلك السمة، وبالتالي لاختبار أي محفظة مالية مستخدمة كعينة للنموذج لابد من توفر كلا من معامل حساسية عائدها لكل صفة معينة، وبالإضافة إلى متوسط معدل العائد على الاستثمار في كل ورقة مالية، يمكن تقدير تسعير السوق لكل وحدة من وحدات المخاطر التي تنطوي عليها تلك السمات، اعتمادا على معادلة نظرية التسعير بالمراجحة.

مثال4.6: لتك لدينا المعطيات التالية لعوائد اربعة الوراق مالية والعوامل الخطرة المؤثرة فيها كما هو موضح في الجدول التالي:

الورقة المالية	$E(R_i)$	β_{j1}	B_{j2}
A	0.18	1	2.5
B	0.06	1.5	1.9
C	0.22	.0	0.8
D	0.08	2	1.8

المطلوب:

إذا علمت ان معامل β للورقة المالية الاولى 5% ومعامل β للورقة المالية الثانية 4%، وان معدل العائد الخالي من المخاطر 6%.

- احسب قيمة العائد لكل ورقة مالية عند التوازن (العائد التوازني). ماذا تستنتج؟.
- احسب معامل β لكل ورقة وفق نموذج تسعير الاصول الراسمالية استنادا الى معدلات العوائد التوازنية، علما ان عائد السوق 12%.

الحل:

1. احسب قيمة عائد السهم عند التوازن

يتم حساب قيمة العائد وفق العلاقة الرياضية التالية:

$$R_i = R_F + (I_{i1}.\beta_{i1}) + (I_{i2}.\beta_{i2})$$

اذن:

$\mathbf{R_A}$= 0.06+1(0.05)+2.5(0.04)= **0.21**

$\mathbf{R_B}$= 0.06+1.5(0.05)+1.9(0.04)= **0.21**

$\mathbf{R_C}$= 0.06+0.8(0.05)+0.8(0.04)= **0.132**

$\mathbf{R_D}$= 0.06+2(0.05)+1.8(0.04)= **0.232**

نلاحظ من خلال النتائج المتحصل عليها بعد حساب العائد التوازني لكل سهم ومقارنتها بالعائد المتوقع الموضح في الجدول لكل سهم، ان العائد المتوقع للسهم C أكبر من معدل العائد التوازني وهذا يعني ان هذا السهم مقيم بأقل من قيمته في السوق، اما فيما يخص العائد المتوقع للاسهم (A,B,D) فهو اقل من معدل العائد التوازني وهذا يعني ان هذه الاسهم مقيم بأعلى من قيمتها في السوق(مبالغ في قيمتها)، وعليه فإن هذا المستثمر يقوم بشراء الورقة المالية C وبيع كل من A و B وD وسيقوم باقي المستثمرون بإتباع نفس السلوك مما يسهم في زيادة قيمة السهم C وانخفاض قيمة كل من Aو B وD ويستمر ذلك الى غاية الوصول الى العائد التوازني.

2. حساب معامل β لكل ورقة وفق نموذج تسعير الاصول الراسمالية:

لدينا العائد التوازني لكل سهم (العائد بعد المراجحة)، قيمة الاصل الخالي من المخاطر $\mathbf{R_f=6\%}$ ، عائد السوق $\mathbf{R_m=12\%}$.

$$R_i = R_F + .\beta_i(R_M - R_F)$$

اذن:

$$0.21 = 0.06 + \beta_A(0.12 - 0.06) \quad \Rightarrow \quad \beta_A = 2.5$$

$$0.21 = 0.06 + \beta_B(0.12 - 0.06) \quad \Rightarrow \quad \beta_B = 2.5$$

$$0.132 = 0.06 + \beta_C(0.12 - 0.06) \quad \Rightarrow \quad \beta_C = 1.2$$

$$0.232 = 0.06 + \beta_D(0.12 - 0.06) \quad \Rightarrow \quad \beta_D = 2.86$$

نلاحظ من خلال النتائج المتحصل عليها ان كل الاسهم تنتهج اسلوب السياسة الهجومية.

المحور السابع

نماذج تقييم أداء

المحور السابع: نماذج تقييم أداء المحافظ المالية

سيتم التركيز على ثلاث مقاييس أداء معيارية، تستند على علاقة خط سوق رأس المال وعلاقة خط سوق الأوراق المالية، وكلما ارتفعت مقاييس الأداء زادت أهمية المحفظة المالية المكونة من طرف المستثمر .

تتمثل معادلة خط سوق راس المال في العلاقة التالية:

$$R_P = R_F + \delta_P \left(\frac{R_M - R_F}{\delta_M}\right)$$

أما معادلة سوق الاوراق المالية فتتمثل في

$$R_i - R_F = (R_M - R_F)\beta_i$$

1. مقياس شارب

يعتمد مقياس شارب Sharpe (1966) على خط سوق رأس المال، وعليه، فإن جميع المحافظ الكفؤة تعطي العلاقة بين نسبة العائد الإضافي ومستوى المخاطر الكلية الآتية:

$$\frac{R_M - R_F}{\delta_M} = \frac{R_P - R_F}{\delta_M}$$

توضح النسبة السابقة ميل خط سوق رأس المال، وبالنسبة إلى تحليل ماركوفيتس، فإن المطلوب هي هذه المحافظ لأنها تعادل تعظيم نسبة شارب الآتية:

$$RS = \frac{R_P - R_F}{\delta_M}$$

وبالتالي، كما اقترح شارب، يمكن اعتبار هذه النسبة مقياسا للأداء، وهي تساوي معدل العائد الإضافي (Rp – R_F) وقياس إجمالي المخاطر الانحراف المعياري)، ويعرف أيضا على نسبة العائد إلى التباين.

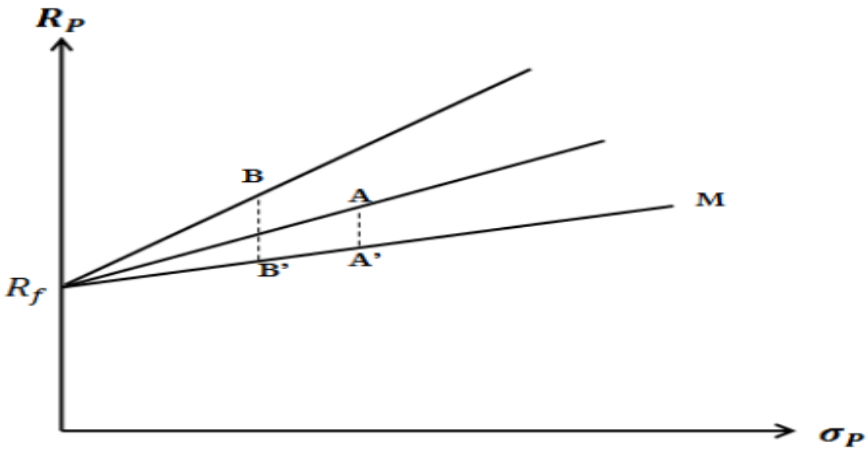
يمكن للمستثمر التحقق مما إذا كان متوسط العائد الإضافي للمحفظة المالية كافيا لتعويض مخاطر محفظة السوق. فإذا كانت المحفظة متنوعة بشكل جيد، فإن نسبة شارب تكون قريبة من أعلى محفظة السوق.

يقوم مؤشر شارب على أساس قياس المخاطر الكلية اعتماده على الانحراف المعياري في قياس المخاطرة، والتي تتكون من المخاطر النظامية والمخاطر غير النظامية، وبذلك يحدد مؤشر شارب العائد الإضافي التي تحققه المحفظة المالية نظير كل وحدة واحدة من المخاطر الكلية التي ينطوي عليها الاستثمار في هذه المحفظة، فالمحفظة المالية التي تحمل أكبر قيمة ممكنة لمؤشر شارب هيا تحمل أكبر قيمة ممكنة لمؤشر شارب هي المحفظة ذات الأداء الجيد، وهذا لأنها تحقق أكبر معدل عائد عند نفس المستوى من المخاطرة، وبهذا يمكن ترتيب المحافظ المالية التي تختلف بينهما في مستوى المخاطرة حسب مؤشر شارب (سعد محمد داود، 2012).

كما تم ذكره سابقا، فإن مؤشر شارب يعتمد على سوق رأس المال كمرجع لقياس الأداء، حيث يسمح بمقارنة العلاوة المتوقعة على مخاطرة المحفظة مع انحرافها المعياري، كذلك يسمح هذا المؤشر بمقارنة قيمته الخاصة بالمحفظة مع قيمته الخاصة بالسوق، وهذا لمعرفة ما إذا كان العائد المتوقع للمستثمر يكفي لتعويض الخطر المتوقع.

كمثال، إذا كان للمستثمر في المحفظة المالية هدف معين وتهدده المخاطر، فإن أمامه إستراتيجيتين لإدارة المحفظة، إما أن يستثمر جزء من المبلغ في محفظة السوق وجزء في أصوله الخالية من المخاطر، أو يختار أصول خطرة، يمكن توضيح الفرق بين الإستراتيجيتين في الشكل الموالي :

الشكل 1.7: الفرق بين مؤشر شارب للمحفظة ومؤشر شارب للسوق



المصدر: علي سعد محمد داود، البنوك ومحافظ االستثمار مدخل دعم اتخاذ القرار، دار التعليم الجامعي، اإلسكندرية، مصر،- سنة ،2012 ص. 263

حسب الشكل، فإن:

- مؤشر شارب يساوي ميل الخطوط BR،ARF و MR؛
- أداء المحفظة A أفضل من أداء المحفظة 'A التي هي عبارة عن توليفة بين محفظة السوق M والأصل الخالي من المخاطرة Rf ، علما أن مخاطرة المحفظة هي $\acute{\delta_A} = \delta_A$؛
- أداء المحفظة B أفضل من أداء المحفظة 'B التي هي عبارة عن توليفة بين محفظة السوق M والأصل الخالي من المخاطرة Rf.

اذن لابد أن يختار المدير المستثمر الكفء المحفظة ذات الأداء الجيد، وبالتالي يقارن بين المحفظتين A وB ، والمحفظة المفضلة هي المحفظة B ، لأن الفارق B'–B أكبر من الفارق A'–A، أي أن مؤشر شارب للمحفظة B أكبر من مؤشر شارب للمحفظة A.

وعليه، فالمستثمر إذا أراد قياس أداء محفظته يجب عليه أن يقارن بين مؤشر شارب للمحفظة ومؤشر شارب للسوق، وعندما يكون المؤشر الخاص بالمحفظة المالية أكبر من المؤشر الخاص بالسوق فهذا يعني أن المحفظة لها أداء أفضل من أداء السوق.

تجدر الإشارة أن معيار شارب لا يمكن استخدامه إلا في المقارنة بين المحافظ المالية ذات الأهداف المتشابهة وتخضع لقيود مماثلة، كأن تكون هذه المحافظ مكون من أسهم فقط أو سندات فقط، كما إن معيار شارب يعتمد على الانحراف المعياري الذي يقيس المخاطر الكلية للمحفظة، وعند التنويع الجيد، فإن المحافظ غير النظامية سوف تختفي وتبقى المخاطر النظامية والتي تقاس بمعامل βp.

مثال1.7: لدينا المعطيات التالية المتعلقة بأداء اربعة محافظ

المحفظة	R_P	δ_P
A	0.12	0.04
B	0.14	0.06
C	0.17	0.07
D	0.15	0.05

المطلوب:

- قيم أداء المحافظ الاربعة وفق نسبة شارب علما ان العائد الخالي من المخاطر 3%.
- قيم أداء المحافظ مع السوق اذا علمت ان عائد السوق ومخاطرته 10% و 3.5% على التوالي.

الحل:

- حساب نسبة شارب:

المحفظة	R_P	δ_P	نسبة شارب	الترتيب
A	0.12	0.04	$\frac{0.12-0.03}{0.04}=2.25$	02
B	0.14	0.06	$\frac{0.14-0.03}{0.06}=1.83$	04
C	0.17	0.07	$\frac{0.17-0.03}{0.07}=2$	03
D	0.15	0.05	$\frac{0.15-0.03}{0.05}=2.4$	01

يوضح الجدول اعلاه ان المحفظة **D** هي الافضل حسب مؤشر شارب.

- تقييم أداء المحافظ:

نسبة شارب للسوق $\frac{R_M-R_F}{\delta_M}=\frac{0.10-0.03}{0.035}=2$

المحفظة	نسبة شارب للمحفظة	نسبة شارب للمحفظة	المقارنة	تقييم الاداء
D	2.4	2	اكبر	جيد
A	2.25	2	اكبر	جيد
C	2	2	متساوية	مقبول

B	1.83	2	اقل	غير مقبول

2. **مقياس ترينور**

إن مؤشر ترينور لتقييم الأداء هو بمثابة مؤشر شارب وهذا لأنهما يعتمدان على نموذج تسعير الأصول الرأسمالية، غير ان هذا الاخير ركز على الانحراف المعياري لعوائد المحفظة، ولكن مبنيا على العلاقة ما بين العائد المتوقع للمحفظة ومعامل بيتا، ويعتبر مقياس ترينور أكثر دقة من مقياس شارب لاعتماده في الدرجة الأولى على خصائص كل ورقة ومعامل بيتا لكل ورقة مع إيجاد معامل بيتا المرجح للمحفظة.

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،

اعتمد مقياس ترينور على إمكانية السيطرة على المخاطر غير المنتظمة بوساطة التنويع الجيد والكفؤ الذي سبق الإشارة إليه، حيث يوجد أسلوبان في التنويع:

- الأسلوب العلمي (أسلوب ماركوفتش).
- الأسلوب الساذج.

حيث ان التنويع والإدارة الكفؤة تستطيع أن تتغلب على المخاطر غير المنتظمة والتي اعتبرها ترينور غير موجودة خصوصا إذا أردنا تقييم أداء مدير محفظة يشترط به ان يكون متخصصا في الاستثمار في الأوراق المالية وقادرا على التحليل أكثر من قدرة المستثمر العادي، لذلك فإن المعيار يجب أن يستند إلى المخاطر المنتظمة والتي هي ممثلة في معامل بيتا للمحفظة.

يقصد بنموذج ترينور نسبة الفائض في العائد عمى المحفظة للمخاطر المنتظمة أي المخاطر غير القابلة للتنويع وتقاس هذه الأخيرة بمعامل بيتا وكلما كانت النسبة مرتفعة كلما كان أداء المحفظة أفضل، حيث يقوم النموذج على أساس الفصل بين المخاطر المنتظمة وغير المنتظمة حيث يفترض النموذج أن المحافظ تم تنويعها تنويعا جيدا، وبالتالي، يتم القضاء على المخاطر غير المنتظمة

ويتم حسابه بالصيغة التالية: (السيد متولي ، 2010)

$$RT = \frac{R_P - R_F}{\beta_p}$$

حيث:

- RT: مقياس ترينور؛

- R_P: معدل العائد على الاستثمار في المحفظة؛
- R_F: معدل العائد الخالي من الخطر؛
- β_p : معامل بيتا للمحفظة، $\beta_p = \sum_{i=1}^{n} w\beta_i$ تمثل w: نسبة الورقة المالية في المحفظة/ β_i: معامل بيتا للورقة المالية في المحفظة، n: عدد الأوراق المالية في المحفظة الاستثمارية.
- $TR_P - R_F$ علاوة المخاطر.

فإذا كان :[1]

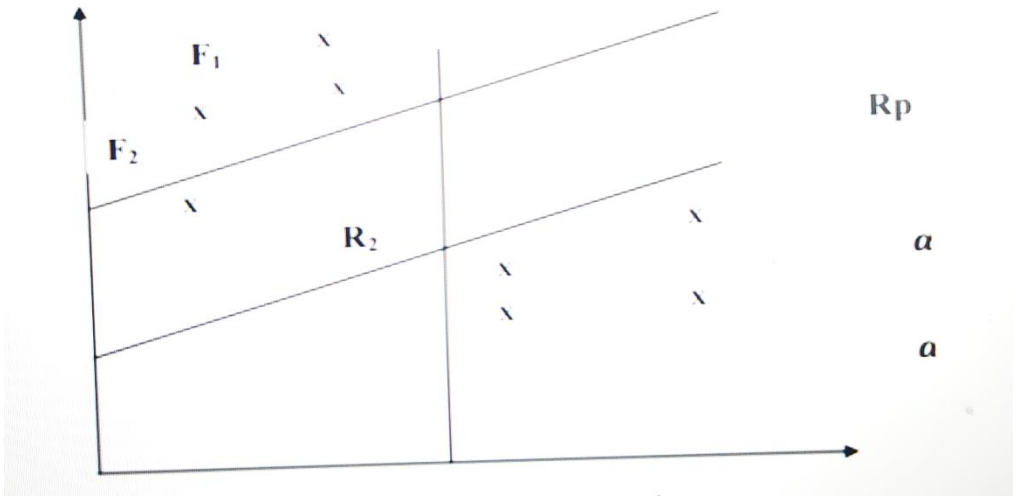
- β أكبر من الواحد معنى ذلك أن الأصول المالية المعنية أكثر تأثريا بتذبذبات السوق؛
- β تساوي الواحد فإن هذا يدل على أن الأصل المالي المعين يتغير بنفس الأهمية مثل السوق؛
- أما إذا كانت β أصغر من الواحد فإهنا تدل على أن هذا الأصل المالي معدوم الحساسية أو ضعيف بالنسبة للتذبذبات الي قد يشهدها السوق.

تستند الطريقة البيانية لـ " ترينور" خلط الانحدار أو المستقيم المميز على مردودية محفظة أو المؤشر، حيث تمثل كل قيمة x مرد ودية محفظة أو مردودية المؤشر في فترة معينة.

نفرتض وجود قيمتين ماليتني1F، 2Fحيث يظهر خطي انحدارهما في الشكل: خطوط الانحدار لسهمين لهما نفس الطول.

ويوضح الشكل التالي ما يلي:

الشكل رقم 2.7: الطريقة البيانية لـ تيرنور لخط الانحدار



[1] - جابر نذير، تحليل النظرية الحديثة لمحفظة أألوراق المالية وإمكانية تطبيقها في دولة نامية، مرجع سابق، ص. 90

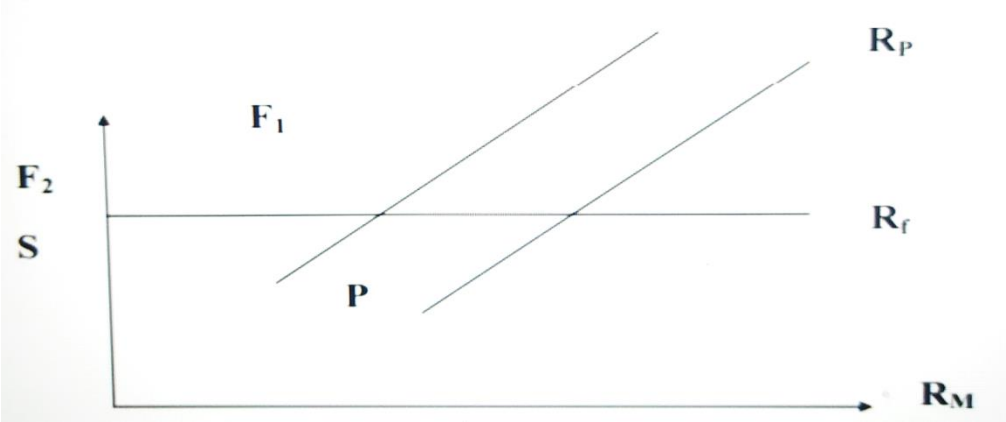
المصدر: رحماني عثمان، تقييم أداء المحفظة الاستثمارية في البورصة الجزائر، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد نقدي وبنكي، جامعة يحي فارس بالمدية، 2020-2021، ص58

من الواضح بيانيا أن القيمة f_1أحسن أداء من القيمة f_2، مبا أنه مهما كانت مردودية مؤشر السوق فإن القيمة R_1 الموفقة ل F_1 تكون أعلى من القيمةR_2 الموافقة F_2.

في حالة توازي خطوط الانحدار القيم المنقولة، تكون مقارنة أدائها سهلة وتتم من خلال المعلمة للقيم. تكو ن معادلة خطي الانحدار القيمتين f_1، f_2 بالترتيب كما يلي:

أما في حالة اختلاف تغاير القيمتين فإن المسألة أكثر تعقيدا، فإذا اعتبرنا أن خطي انحدار f_1، f_2، المبين في الشكل السابق، مع إضافة خط انحدار الاستثمار بدون خطر R_F.S

الشكل رقم 3.7: خطوط انحدار قيمتين مختلفتين في التغاير



المصدر: رحماني عثمان، تقييم أداء المحفظة الاستثمارية في البورصة الجزائر، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد نقدي وبنكي، جامعة يحي فارس بالمدية، 2020-2021، ص58

وضح الشكل السابق أن المحور الأفقي أو مقام النسبة تمثل المخاطر النظامية وتتجاهل المخاطرة غير النظامية الخاصة بالشركة وكلما كانت نسبة ترينور كبري ة كلما دل ذلك على ارتفاع عائد المحفظة بالعلاقة إلى مخاطرها النظامية، و بالتالي فأن ذلك يعني الأداء الجيد للمحفظة.

مثال 2.7: لدينا المعطيات التالية المتعلقة بأداء اربعة محافظ

المحفظة	R_P	β_P
A	0.08	0.02
B	0.10	0.04

C	0.12	0.06
D	0.14	0.05

المطلوب:

- قيم أداء المحافظ الاربعة وفق نسبة ترينور علما ان العائد الخالي من المخاطر 3%.
- قيم أداء المحافظ مع السوق إذا علمت ان عائد السوق 5.2% .

الحل:

- حساب نسبة ترينور:

المحفظة	R_P	β_P	نسبة ترينور	الترتيب
A	0.08	0.02	$\frac{0.08-0.03}{0.02}=2.5$	01
B	0.10	0.04	$\frac{0.10-0.03}{0.04}=1.75$	03
C	0.12	0.06	$\frac{0.12-0.03}{0.06}=1.5$	04
D	0.14	0.05	$\frac{0.14-0.03}{0.05}=2.2$	02

يوضح الجدول اعلاه ان المحفظة **A** هي الافضل حسب مؤشر ترينور.

- تقييم أداء المحافظ:

نسبة ترينور للسوق

$$R_M - R_F = (5.2 - 3) = 2.2$$

المحفظة	نسبة ترينور للمحفظة	نسبة ترينور للمحفظة	المقارنة	تقييم الاداء
A	2.5	2.2	اكبر	جيد
D	2.2	2.2	متساوية	مقبول
B	1.75	2.2	اقل	غير مقبول
C	1.5	2.2	اقل	غير مقبول

3. مقياس جنسون:

إن مؤشر شارب لتقييم الأداء هو بمثابة ترينور وهذا لأنهما يعتمدان على نموذج تسعير الأصول الرأسمالية، والموضح بالنسبة لخط سوق رأس المال أما بالنسبة لمؤشر جونسون فالوضع مختلف.

قام جونسون سنة بتطوير طريقة أداء المحفظة المالية معتمدا في ذلك على عائد المحفظة المالية الذي لم يفسره نموذج تسعير الأصول الرأسمالية أو على العائد غير العادي، وتوصل إلى أن الواقع يبين أن بناء محفظة مالية منوعة تنويعا جيدا يقضي على المخاطر غير المنتظمة أمر مستحيل، بل من الممكن أن تحوي هذه المحفظة على جزء من المخاطر غير المنتظمة التي من الصعب التخلص منها وهذا ما أغفله تسعير الأصول الرأسمالية.

حسب جنسون فإن قياس أداء المحفظة يعتمد على تقدير القدرة التنبؤية المسؤول عن ادارة المحفظة، أما مؤشر جونسون فهو عبارة عن مقياس مطلق لا يستعمل لقياس أداء المحفظة المعينة بالنسبة لمؤشر محفظة السوق، كما لا يعتبر كمقياس لإجراء ترتيب لأداء عدة عوامل حوافظ مالية على عكس المؤشرين السابقين وقد رمز جونسون لمؤشره بالمعامل ألفا∝. (بوزيد ، 2007)

اقترح جنسون ويطلق عليه بمقياس العائد التفاضلي أو معامل ألفا (ابراهيم هندي، 1999) لقياس أداء المحافظ الاستثمارية، ويقوم هذا النموذج على أساس إيجاد الفرق بين مقدارين للعائد: الأول يمثل الفرق بين متوسط العائد المحفظة ومتوسط معدل العائد على الاستثمار الخالي من المخاطر ويطلق على هذا المقدار العائد الإضافي، أما الثاني فيتمثل في حاصل ضرب معامل بيتا في الفرق بين متوسط عائد السوق ومتوسط العائد على الاستثمار الخالي من المخاطر ويسمى علاوة السوق.

ويعبر هذا النموذج بالمعادلة التالية: (عبو ، عبو ، و ،بوفليح ، 2017)

$$\propto = (\boldsymbol{R_P} - \boldsymbol{R_F}) - \boldsymbol{\beta}(\boldsymbol{R_M} - \boldsymbol{R_F})$$

حيث أن:

- ∝: معامل جنسن لقياس أداء المحفظة.
- R_P: عائد المحفظة الاستثمارية.
- R_F : العائد الخالي من المخاطر.
- β: معامل بيتا.
- R_M : عائد السوق.
- $(R_P - R_F)$: العائد الإضافي.

➢ $\beta(R_M - R_F)$: علاوة خطر السوق.

حيث أنه:

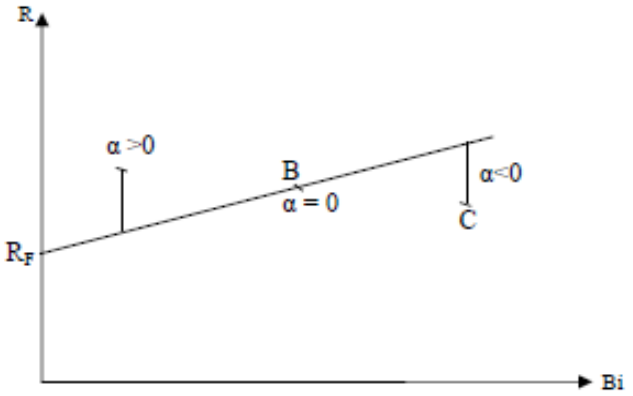
- إذا كان $\propto > 0$ يشير إلى الأداء الجيد للمحفظة.
- إذا كان $\propto < 0$ يشير إلى الأداء السيئ للمحفظة.
- إذا كان $\propto = 0$ أداء المحفظة مقبول ويوازي أداء السوق.

وتقوم فكرة النموذج على إيجاد الفرق بين مقدار للعائد فالمقدار الأول فهو يمثل الفرق بين عائد المحفظة والعائد على الاستثمار الخالي من المخاطر ويطلق على هذا المقدار بالعائد الإضافي، أما المقدار الثاني فيمثل حاصل ضرب معامل بيتا *(β)* في الفرق بين عائد محفظة السوق وعائد الاستثمار الخالي من المخاطر.

ويطلق على هذا المقدار بعلاوة خطر السوق أما الفرق بين المقدارين الأول والثاني فيمثل العائد غير المفسر من طرف نموذج تسعير الأصول الرأسمالية، وتشير المعادلة السابقة إلى أن كون معامل ألفا $\propto$ موجب فهذا يعني الأداء الجيد للمحفظة، وعندما يكون معامل ألفا$\propto$ سالب فيشير هذا إلى الأداء السيئ للمحفظة وأما كون معامل ألفا$\propto$ معدوما فيدل ذلك على أن عائد المحفظة لا يختلف عن عائد السوق وبالتالي عائد التوازن.

إن معامل ألفا بيانيا يمثل بالمسافة العمومية التي تفصل بين العائد الذي تحققه المحفظة وخط سوق رأس المال، ويمثل الرسم البياني التالي طريقة جونسون في قياس أداء المحفظة المالية.

الشكل 4.7: قياس أداء المحفظة الخاصة بجونسن



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

من الشكل يمكن التوصل إلى:

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

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

فهم النموذج الذي تحدثت عنه، دعونا نقدم مثالًا بسيطًا:

مثال 3.7: بالاعتماد على معطيات المثال 2.7 قيم اداء المحافظ عن طريق نسبة جنسون

الحل: تكون نتائج حساب نسبة جنسون كمايلي:

المحفظة	R_P	β_P	R_M	R_F	نسبة جنسون	الترتيب
A	0.08	0.02	0.03	0.052	$\alpha = (0.08 - 0.03) - 0.02(0.052 - 0.03) = 0.049$	04
B	0.10	0.04	0.03	0.052	$\alpha = (0.10 - 0.03) - 0.04(0.052 - 0.03) = 0.069$	03
C	0.12	0.06	0.03	0.052	$\alpha = (0.12 - 0.03) - 0.06(0.052 - 0.03) = 0.088$	02
D	0.14	0.05	0.03	0.052	$\alpha = (0.14 - 0.03) - 0.05(0.052 - 0.03) = 01089$	01

4. نموذج فاما:

قدّم فاما نموذجا لتقييم أداء المحافظ يقوم على أساس المفاضلة بين المحافظ المتمثلة في مستويات المخاطرة، ويقوم على أساس التنبؤ بمنحنى التسوّق المتوقع والذي يوضح علاقة التوازن بين العائد المتوقع والخطر لأي محفظة، ويقوم هذا النموذج على فرضية التسوّق الكاملة، ويمكن تجزئته إلى ثلاث مكوّنات أساسية هي: (FAMA, 1996)

- **تقييم الانتقائية:** فهو يعبر عن مقياس لكيفية اختيار المحفظة وذلك بإستخدام عائد الانتقالية والذي يتمثّل بالفرق بين عائد المحفظة وعائد محفظة منوّعة تنوّعا جيدا.
- **تقييم التنويع:** وهو مقياس يقيس العائد المضاف كنتيجة لعملية التنويع وينقسم لنوعين من العوائد هما: العائد الناتج من الانتقائية الصافية و العائد الناتج من التنويع.
- **تقييم الخطر:** وهو مقياس لخطر المحفظة، فإذا فرضنا أن المستثمر يهدف لتحمل مستوى معيّن من الخطر في محفظة أوراقه المالية، فإن العائد الذي يعتبر تعويضا على مستوى الخطر يمكن قياسه كالآتي: **الخطر = خطر المدير + خطر المستثمر.**

4.1. **نماذج فاما وفرنش متعددة العوامل:** قام فاما وفرانش بتطوير النماذج المعدلة لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية أشهرها على الإطلاق النموذج ثلاثي العوامل لسنة 1992 وخماسي العوامل لسنة 2015.

4.1.1. **نموذج فاما وفرنش ثلاثي العوامل:** أكّد Fama وFrench من خلال الدراسة التي قدّماها سنة 1992 أن عوائد المحفظة الاستثمارية تكون مرتبطة بثلاثة عوامل أساسية هي:

- **العامل الأول:** يتمثّل في حسابه عائد المحفظة لعوائد الشوق وهي ß المحفظة كما جاء في نموذج Sharpe (1964).

- **العامل الثاني:** هو عامل الحجم فإذا كانت الشركات الصغيرة أكثر مخاطرة من الشركات الكبيرة فيتوقع أن تكون للشركات الصغيرة، عوائد أكبر، وبالتالي فإن المحافظ التي تضم أسهم شركات صغيرة تكون أكبر عائد.

العامل الثالث: هو عامل القيمة متمثلا في القيمة الدفترية لحقوق الملكية مقسوما على القيمة التسوقية لحقوق الملكية، فإذا كانت القيمة التسوقية أكبر من القيمة أكبر من القيمة الدفترية يكون السهم جذابا بالنسبة للمستثمرين وعليه فإن نموذج فاما وفرنش ثلاثي العوامل يعبر عنه رياضيا:

$$E(R_i) - R_f = ß_i[E(R_m) - R_f] + SiE\ (SMB) + hi\ E(HML)\ .$$

حيث:

- $E\ (R_i) - Rf$: تمثل علاوة مخاطر المحفظة؛
- $E\ (R_m) - R_f$: تمثل علاوة التسوق المخاطرة؛
- $ß_i$: حساسية السهم لمخاطر السوق؛
- SMB: الفرق بين عوائد المحافظ ذات الأسهم صغيرة الحجم وعوائد المحافظ ذات الأسهم كبيرة الحجم على أساس أن أسهم الشركات الصغيرة تعتبر أكثر مخاطرة وبالتالي أكثر عائد؛
- HML: وتمثل الفرق بين عوائد المحافظ التي لديها قيمة دفترية إلى قيمة سوقية مرتفعة وعوائد المحافظ التي لديها قيمة دفترية إلى قيمة سوقية منخفضة على أساس أنه كلّما كانت النسبة أعلى كانت المخاطرة أعلى وبالتالي عائد مطلوب مرتفع؛
- S_i: حساسية المحفظة i للفرق الأول (الحجم)؛
- H_i: حساسية المحفظة i للفرق الثاني (نسبة القيمة الدفترية للقيمة السوقية).

من خلال الصيغة الرياضية للنموذج، يتضح أن العامل الأول وهو علاوة مخاطر السوق مطروحا منها معدّل العائد الخالي من المخاطر $[E(R_M)-R_f]$ هي النقطة المشتركة بينه وبين نموذج .... الأصول الرأسمالية.

أما عن العامل الثاني المتعلق بالحجم فقد قاما الباحثان بترتيب كل الأسهم المتداولة في التسوّق وقسماها إلى أسهم الشركات الكبيرة الحجم واسهم الشركات صغيرة الحجم في محفظتين تضمان 50% لكلّ منهما وحسب العائد عليهما.

أمّا عن العامل الثالث المتعلّق بالقيمة فقد رتبا الباحثان كل الأسهم طبقا لقيمتهما الدفترية إلى قيمتهما السوقية (B/M) ووضعا 30% من الأسهم التي لها أعلى نسبةB/M في محفظة أخرى أطلقا عليها محفظة H ووضعا 30% من الأسهم التي لها أقل نسبة B/M في محفظة أخرى أطلق عليها محفظة L ثمّ قام بطرح عائد المحفظة L من عائد المحفظة H.

- **انتقادات نموذج فاما وفرنش ثلاثي العوامل:** تتمثل أهم نقاط ضعف هذا النموذج فيما يلي:

- عامل الأثر اللحظي والذي يمكن تفسيره بأن الأسهم التي يكون أداؤها السوقي جيدا لفترة 03 وحتى 12 شهرا الأخيرة تبدوا بأنها ستستمر لهذا الأداء والعكس، إنّ هذا الأثر ينعكس من استخدام مؤشر القيمة الدفترية إلى القيمة السوقية B/M؛
- إن المحافظ الاستثمارية المشكلة على أساس مؤشرات الأسعار مثل مؤشر القيمة الدفترية إلى القيمة السوقية لا تعكس حقيقة أن الأسهم التي لديها تدفقات نقدية متوقعة أعلى يجب أن تكون لديها معدل عائد أعلى، ومنه فإن استخدام الأسعار أمر غير عقلاني بسبب أنها لا تعكس العوائد المتوقعة للأسهم؛
- كذلك فإن من أهم الانتقادات التي تم توجيهها إلى نموذج فاما وفرنش الثلاثي العوامل هو ربط العوائد المتوقعة العالية لأسهم الشركات بربحيتها المنخفضة، حيث وجد فاما وفرنش في دراستهم التطبيقية بأن الشركات التي لها عامل (القيمة الدفترية / القيمة السوقية)المنخفض ذات عوائد مرتفعة، وتلك الشركات التي لها عامل (القيمة الدفترية/ القيمة السوقية) المرتفع ذات ربحية منخفضة، وعلّلا ذلك بأن تلك الفروق بين متوسط العوائد لتلك الأسهم ترتبط بعامل التوقيت لعامل المخاطرة المرتبط بأداء عوائد هذه الأسهم، بينما أظهر التحليل المباشر للربحية بأن علاوة القيمة وبشكل قاطع لا يمكن أن تقودها الأسهم غير الرابحة في أي حال من الأحوال.

4.1.2. نموذج فاما وفرنش خماسي العوامل :

نظرا للانتقادات الموجهة لنموذج FAMA et French ثلاثي العوامل من قبل العديد من الباحثين أمثال Novy –marx (2013) والذين أجمعوا أنّ النموذج ثلاثي العوامل غير كامل على الرغم من تحسن القدرة التفسيرية له مقارنة مع نموذج تسعير الأصول الرأسمالية، قام FAMA et French بإضافة عاملين إضافيين يعكسان الربحية والاستثمار للوصول إلى النموذج الخماسي التالي:

$R_{it}-R_{ft} = a_i + ß_i (R_{mt}-R_{ft})+Si (SMB_t) + hi(HLM_t) +r_i (RMW_t)+ci (CMA_t)+£it$

حيث أنّ العامل الرابع يمثل عامل الربحية RMW أي الفرق بين عوائد أسهم الشركات ذات الربحية القوية والضعيفة.

أمّا العامل الخامس فيمثل عامل الاستثمار CMA أي الفرق بين عوائد الأسهم للشركات ذات القيمة التسويقية العالية والمنخفضة.

ومن أجل حساب معاملات S_i , h_i, r_i, C_i، لكلّ من العوامل SMB،HML،RMW،CMA قام كل من FAMA et French باستخدام بيانات شهرية للأسهم المدرجة في بورصة نيويورك للفترة من جويلية 1963 إلى ديسمبر 2013

ولأجل ذلك استخدم ثلاث نماذج لتقسيم الأسهم إلى محافظ استثمارية كما يلي (حشايشي، 2018):

- **تقسيم أسهم السوق وفق عاملين:** وذلك كما يلي:

- **وفق عامل الحجم وعامل القيمة الدفترية إلى القيمة السوقية:** حيث قام الباحثان بتقسيم الأسهم إلى خمسة مجموعات على أساس عامل الحجم ثم إعادة تقسيم كل منها إلى 5 مجموعات على أساس عامل القيمة الدفترية إلى القيمة السوقية والذي أنتج 25 محفظة استثمارية.
- **وفق عامل الحجم وعامل الربحية:** حيث تم تقسيم الأسهم إلى 5 مجموعات على أساس الحجم ثمّ تقسيم كل مجموعة منها إلى خمسة مجموعات بحسب عامل الربحية (تمّ اعتماد الزيادة على صافي الأرباح التشغيلية للسنة T نسبة إلى الأرباح التشغيلية للسنة T−1).
- **وفق عامل الحجم وعامل الاستثمار:** فبنفس الأسلوب المستخدم سابقا تم تقسيم المحافظ الخمس المقسمة على أساس عامل الحجم إلى 25 محفظة مقسمة على أساس عامل الاستثمار (تمّ التعبير عن عامل الاستثمار للفترة T بأنه الزيادة في مجموعة الأصول نسبة للسنة T−I)***.

- **تقسيم أسهم السوق وفق ثلاث عوامل:** وذلك كما يلي:

- **وفق عامل الحجم، عامل القيمة الدفترية إلى القيمة السوقية وعامل الربحية:** حيث تم تقسيم إجمالي أسهم السوق إلى محفظتين حسب عامل الحجم ثمّ تقسيم كل محفظة منها إلى 4 محافظ حسب عامل القيمة الدفترية إلى القيمة السوقية فتحصل على 8 محافظ يعاد تقسيم كل واحدة منها إلى 4 محافظ حسب عامل الربحية وبالتالي نتحصل على 32 محفظة استثمارية.
- **وفق عامل الحجم، عامل القيمة الدفترية إلى القيمة السوقية وعامل الاستثمار:** وبنفس الأسلوب المستخدم سابقا يتم تقسيم المحفظتين حسب الحجم إلى 8 محافظ حسب عامل القيمة الدفترية إلى

القيمة السوقية وكل محفظة من هذه المحافظ الثمانية يتمّ تقسيمها إلى 4 محافظ حسب عامل الاستثمار.

- **وفق عامل الحجم، عامل الربحية وعامل الاستثمار:** فبنفس الأسلوب السابق نتحصل على 32 محفظة استثمارية من خلال تقسيم المحفظتين حسب عامل الحجم إلى 8 محافظ حسب عامل الربحية ومن ثم إلى 32 محفظة حسب عامل الاستثمار ومن ثم حسب احتساب قيمة العوامل الأربعة على أساس متوسط عوائد الأسهم للمحافظ.

- **تقسيم أسهم السوق حسب العوامل الأربعة مجتمعة:**

وهنا من خلال تقسيم السوق إلى محفظتين حسب عامل الحجم ثم تقسيم كل منها إلى محفظتين حسب عامل القيمة الدفترية إلى القيمة السوقية فنتحصل على أربع محافظ استثمارية، ثم يتم تقسيم كل محفظة من المحافظ الأربعة إلى محفظتين على أساس عامل الربحية فنتحصل على 8 محافظ، يتم تقسيم كل واحدة منها إلى محفظتين على أساس متوسط عوائد الأسهم للمحافظ المكونة.

المحور الثامن

المحور الثامن: صناديق الاستثمار

نهدف من خلال هذا المحور الى فهم احد اهم الادوات المالية التي تعتمد الأساليب الحديثة في إدارة المدخرات و الأموال ذلك وفقاً لتطلعات المستثمرين و حسب احتياجاتهم الخدمية و مدى تقبلهم للمخاطر فصناديق الاستثمار هي شركات تخضع في تأسيسها لقوانين شركات الأعمال في الدول التي تنشأ فيها بالإضافة إلى قوانين أخرى كقوانين أسواق رأس المال أو قوانين هيئات الرقابة المركزية الحكومية مثل المصرف المركزي أو المصارف الأخرى.

1. نشأة صناديق الاستثمار.

تعود فكرة إنشاء صناديق الاستثمار Investment Funds إلى سنوات قديمة جداً، ومرت على العديد من التطورات و التغيرات التي طرأت على عالم الاقتصاد و المال في العالم حتى وصلت إلى ما هي عليه الآن، و قد بدئ بتنفيذ فكرة صناديق الاستثمار على مستوى العالم في أروبا و تحديداً في هولندا التي ظهر بها أول صندوق استثماري في سنة 1822 م، تلتها انجلترا في سنة 1870، غير أن البداية الحقيقية للصناديق

الاستثمارية بالمفهوم القائم حاليا في الولايات المتحدة الأمريكية عام 1924 ، أين قام أساتذة من جامعة هارفارد الأمريكية بإنشاء أول صندوق استثماري في بوسطن بأصول لم تتجاوز 392 ألف دولار أمريكي يمتلكها 200 مساهم في ذلك الوقت، ثم ازدهرت الصناديق الاستثمارية ونمت بشكل كبير عقب الحرب العالمية الثانية، حيث بلغ عددها 352 صندوق عام 1947 بأصول صافية بلغت 4 مليارات الدولارات. و استمرت بعدها في التوسع و التنوع داخل الولايات المتحدة الأمريكية و خارجها حتى وصل في سنة 1966 م إلى نحو 550 صندوق استثماري، بلغ معها صافي أصولها نحو 50 مليار دولار أمريكي، و استمرت بعدها في التزايد بشكل أكثر تسارعاً حتى وصل إجمالي أصولها في النصف الثاني من التسعينيات الميلادية إلى نحو 50 ترليون دولار أمريكي، يوجد منها 50% في الولايات المتحدة و نحو 25 % في أروبا و نحو 10% في اليابان و نحو 15 % في بقية أنحاء العالم. و على مستوى العربي نجد أن البداية كانت عام 1971م في المملكة العربية السعودية بإنشاء صندوق البنك الأهلي التجاري السعودي، و تلتها في ذلك الكويت التي أنشئ بها أول صندوق استثماري في عام 1985م ، ثم مصر عام 1994م ، ثم المملكة المغربية عام 1995 م، و بعد ذلك نجد البحرين عام 1994. م وسلطنة عمان، و في لبنان كان ذلك في عام 1996 م، تلتها الأردن و السودان في عام 1999م. و من حيث عدد الصناديق الاستثمارية نجد أن المملكة العربية السعودية بلغ إجمالي الصناديق فيها 117 صندوق بنهاية العام 1999 م و تلتها المملكة المغربية ب 85 صندوق. (بوضياف و بن سمينة)

ومن الأسباب التي أدت إلى نمو صناديق الاستثمار التقليدية:

- تراجع دور المصارف في سوق الإقراض؛
- انخفاض سعر الفائدة مما أدى إلى تراجع الودائع؛
- اهتمام المصارف بهذه الصناديق نتيجة عوائد الخدمات المقدمة لهذه الصناديق؛
- زيادة الطلب على هذه الصناديق من قبل الأفراد.

2. مفهوم صناديق الاستثمار:

تعتبر صناديق الاستثمار أدوات استثمارية توفر للأشخاص الذين لا يملكون القدرة على إدارة استثماراتهم بصورة مباشرة، الفرصة للمشاركة في الأسواق المحلية و العالمية.

فصناديق الاستثمار هي تشكيلات من الأوراق المالية المختارة بدقة و عناية، ليناسب كل منها أهداف فريق معين من المستثمرين الذين لا تتوافر لديهم موارد مالية كافية أو تنقصهم الخبرة و المعرفة، أو لا يتوافر لديهم الوقت الكافي لإدارة استثماراتهم بالشكل الذي يحقق لهم أهدافهم الاستثمارية.

حيث تعرف صناديق الاستثمار بأنها عبارة عن محفظة استثمارية مشتركة يسمح لأي عدد من المستثمرين حسب عددهم و قدرتهم المالية و بمبالغ قليلة بالاشتراك فيه من خلال شراء حصة من أصوله تسمى بالوحدة، و يتم تقييم هذه الوحدة دورياً.

فصناديق الاستثمار تمثل وعاء مالي لتجميع مدخرات الأفراد و استثمارها في أوراق مالية مثل: (الأسهم أذونات الخزينة السندات، ودائع مصرفية....الخ)، اضافة إلى الاستثمار في عقود المشتقات المالية مثل (الخيارات) و (المستقبليات) وذلك بالاعتماد على خبرة و كفاءة إدارة الصندوق الاستثماري، و يتقاضى مدير الصندوق الاستثماري رسم اشتراك معين مضافاً إليه رسم إدارة سنوي مقابل تلك الخدمات عادة ما يكون رسم الاشتراك مشمولاً . مع سعر بيع وحدات الصندوق للمشترك، إلا أن بعض الصناديق الاستثمارية خاصة تلك التي تعمل في الأسواق المتخصصة وتتقاضى نسباً أعلى بقليل، كما يوجد بعض الصناديق الاستثمارية التي لا تفض رسوم اشتراك و تكتفي فقط بفرض رسم سنوي على الأداء (مصطفى توفيق، 2008).

تعد صناديق الاستثمار وفقاً لهذا المفهوم أحد الأساليب الحديثة في إدارة المدخرات و الأموال ذلك وفقاً لتطلعات المستثمرين و حسب احتياجاتهم الخدمية و مدى تقبلهم للمخاطر. و الصناديق في جميع أحوالها ما هي إلا شركات تخضع في تأسيسها لقوانين شركات الأعمال في الدول التي تؤسس فيها بالإضافة إلى قوانين أخرى كقوانين أسواق رأس المال أو قوانين هيئات الرقابة المركزية الحكومية مثل المصرف المركزي أو المصارف الأخرى. (مضوي و الأمين، 2019)

3. **أنواع صناديق الاستثمار**: يمكن تصنيف أشكال صناديق الاستثمار التقليدية بالاعتماد على ثلاثة محاور رئيسية وهي من حيث رأس مالها، هدفها ومكونتاها كما يلي: (بن حسن بن أحمد الحسني، 1999)

3.1. **من حيث رأس مالها**: وتنقسم بدورها إلى:

3.1.1. **صناديق ذات رأس مال متغير(مفتوحة)**: نجد أن حجم الأموال المستثمرة في هذه الصناديق متغير وتقوم تلك الصناديق ببيع وثائقها بشكل مستمر وبدون حد أقصى وتكون هذه الصناديق مستعدة دائما لاسترداد وثائقها بشرائها بمجرد طلب صاحب الوثيقة ببيعها، وبالتالي نجد أن حجم الصندوق يتزايد مع المزيد من الوثائق ويقل عند طلب المستثمرين استرداد وثائقهم ويتبع ذلك بالطبع زيادة أو نقص محفظة الأوراق المالية لديه.

3.1.2. **صناديق ذات رأس مال ثابت(مغلقة)**: تتميز هذه الصناديق بالثبات النسبي في هيكل رأس المال، وهذا يعني أن عدد الأوراق المتداولة (الأسهم) لصناديق الاستثمار المغلقة ثابت ولا يتغير ويمكن

للمستثمر في هذه الصناديق بيع وشراء ما في حوزته من أسهم الصندوق كما هو الحال في حالة شراء أو بيع أسهم شركات المساهمة من خلال سوق الأوراق المالية عن طريق سمسار معتمد مقابل عمولة.

ويتحدد سعر السوق لأسهم هذه الصناديق على أساس العرض والطلب وتتمثل العوائد التي يحققها المستثمر في وثائق الصناديق المغلقة في توزيعات الأرباح خلال فترة الاحتفاظ، والأرباح الرأسمالية الناتجة عن التغير في القيمة السوقية للوثيقة عند البيع في نهاية في فترة الاحتفاظ.

3.2. **من حيث الهدف:** وتنقسم إلى:

3.2.1. **صناديق النمو:** هذا النوع من الصناديق يستثمر في الأسهم التي تنمو رأسماليا عبر مدد زمنية طويلة الأجل(مما يعني أن أسعار هذه الأسهم تنمو مع الوقت) وهذا الصندوق يناسب المستثمر الذي يرغب في الاستثمار الطويل الأجل.

3.2.2. **صناديق الدخل:** تركز على لاستثمار في الأوراق المالية المتوقع لها تحقيق توزيعات أرباح مرتفعة وتقوم هذه الصناديق بتوظيف اغلب أموالها في السندات ذات معدلات الفائدة الثابتة وبعض السهم ذات التوزيعات المستقرة.

3.2.3. **صناديق الدخل والنمو:** ويعمل على تحسين القيمة السوقية لأصول الصندوق، ولذا فإنها عادة ما تستثمر أصولها الاستثمارية في الأسهم العادية العائدة لشركات وقطاعات ذات نمو عالية، حيث تستفيد من توزيعات الأرباح الدورية لتوفير الدخل الجاري، كما تستفيد من توزيعات من الأرباح الرأسمالية لغرض النمو.

3.3. **من حيث المكونات:** وتصنف إلى:

3.3.1. **صناديق الأسهم العادية:** وتتكون من الأسهم العادية فقط، إلا إننا نميز فيها بين الصناديق التي تدار باستمرار ويقظة والصناديق التي لا تحظى سوى بقدر ضئيل من اهتمام الادراة، وهي تلك التي لا تبذل الادراة من جانبها مجهودا لاختيار التشكيلة لأنها تسعى إلى تحقيق عائد مماثل لعائد السوق.

3.3.2. **صناديق السندات:** تتكون محافظها من سندات فقط وتختلف باختلاف الجهات المصدرة لهذه السندات.

3.3.3. الصناديق المتوازنة: وهي صناديق تحتوي محفظتها المالية على كل من الأسهم والسندات بنسب متوازنة ومتغيرة تحدد كل فترة في ضوء الظروف العامة وظروف السوق المتوقعة.

3.3.4. **صناديق سوق النقد:** هي تلك الصناديق التي تتكون من الأوراق المالية قصيرة الأجل مثل أذونات الخزينة وشهادات الاستثمار والكمبيالات المصرفية والودائع المصرفية، والغرض هنا هو تقليل إمكانية حدث خسائر رأسمالية إذا ما ارتفعت أسعار الفائدة.

3.3.5. **صناديق الاستثمار المتخصصة:** هي الصناديق التي تستثمر في قطاع معين أو نشاط معين أي التي تتاجر بالعملات أو السلع أو النفط أو الاستثمارات العقارية أن تحدد استثماراتها في مناطق جغرافية محددة مقل أوروبا وتهدف عادة هذه الصناديق إلى تحقيق ربح رأسمالي على المدى القصير لذلك نجد أسعارها متقلبة مما يجعلها أكثر مخاطرة.

4. مزايا ومخاطر صناديق الاستثمار:

4.1. مزايا صناديق الاستثمار

تتلخص مزايا الاستثمار في الصناديق الاستثمارية فيما يلي: (مصطفى توفيق، 2008)

- تنشيط حركة أسواق رأس المال وذلك عن طريق تشجيع المستثمرين قليلي الخبرة والمعرفة بإيداع مدخراتهم في شركات الاستثمار، وتحقيق مستوى أعلى من العائد؛
- التنوع الكفء لمكونات الصندوق بطريقة تسهم في تخفيض المخاطر إلى حد ممكن عن طريق تنويع التشكيلة التي يتكون منها صندوق الاستثمار؛
- توفير قدر من المرونة للمستثمرين في حرية تحويل استثماراتهم من صندوق لأخر، وذلك مقابل رسوم ضئيلة، وكذلك يمكن لشركات الاستثمار أن تسترد أسهمها إذا ما رغب المستثمر في التخلص منها كليا أو جزئيا؛
- الاستفادة من خبرات الإدارة المحترفة، لأنه من الصعب على الأفراد القيام بشراء الأسهم من السوق المنظمة وغير المنظمة واتخاذ القرار الاستثماري ومراقبة حركة الأسعار في السوق، ومتابعة باستمرار لمستوى مخاطرة المحفظة، في حين أنها مهمة سهلة على الخبراء المحترفين بالصندوق.

4.2. **مخاطر صناديق الاستثمار:** هناك أخطار كثيرة قد يتعرض لها أي استثمار نوردها فيما يلي: (خلاف، 2014)

4.2.1. **خطر الركود الاقتصادي:** وهو الخطر النابع من الأوضاع الاقتصادية في البلد الذي يود المستثمر توظيف أمواله فيه.

إن خطر الركود لا يصيب فقط الاستثمار في الأسهم، بل يتعداه أيضا للاستثمار في سندات الشركات التي لا تتمتع عادة بدرجة عالية من الجودة، بل يتعداه أيضا للاستثمار في سندات الشركات التي لا تتمتع عادة

بدرجة عالية من الجودة، لذا يطلق عليها بلغة البورصة Junk– bonds أي سندات خردة، والتي يقبل عليها الناس لأنها تدر عائدا أكبر من ذلك الخاص بالسندات الحكومية. إن سعر هذه السندات ينهار عادة خلال فترات الركود، لان اغلب الشركات المصدرة لسندات الخردة لا الضائقة المالية التي تحل بها أثناء فترات الركود العصبية.

4.2.2. **خطر التضخم:** إن أكثر الاستثمارات تأثرا بالتضخم هي تلك القائمة على إيداع الأموال في البنوك في حسابات التوفير وخطر التضخم لا يحيط فقط بحسابات التوفير، بل يهاجم بشدة اغلب الاستثمارات، خاصة في الأسهم والسندات، لأن البنوك المركزية تعمد عادة لرفع الفوائد، لكبح جماح التضخم، الأمر الذي سيؤذي إلى انخفاض في أسعار الأسهم والسندات خاصة طويلة الأجل.

4.2.3. **خطر الفوائد:** بعد ارتفاع معدلات الفوائد القصيرة الأجل من ألذ أعداء الاستثمار في الأسهم والسندات، وفقدان مؤشر"داو جونز" في نيويورك 400 نقطة خلال الأشهر الأولى من عام 1994م نتيجة لرفع البنك الفيدرالي للفوائد أكبر دليل على ذلك.

4.2.4. **أخطار السوق:** تتأثر أسعار الأسهم عموما في السوق الواحدة بعوامل كثيرة منها:

- نفسية المستثمرون نتيجة للمناخ الاقتصادي؛
- الأحداث السياسية المحلية والعالمية؛
- الأحداث العسكرية المحلية والعالمية.

بالإضافة إلى أن انتشار وسائل الإعلام وتلاحم الأسواق عالميا جعلها تتأثر ببعضها بعضا، الأمر الذي ينتج عنه صعود غالبية الأسهم أو هبوطها في هذه الأسواق في أن واحد.

4.2.5. **الأخطار الخاصة:** ونعني بها تلك التي تتعرض لها شركة معينة، أو مجموعة من الشركات التابعة لقطاع صناعي معين مثل:

* عندما تصاب أية شركة بخسارة مالية لسوء إدارتها أو لانخفاض مبيعاتها أو لشدة لمنافسة لمنتجاتها التي تجبرها على تخفيض أسعارها، آنذاك ينخفض سعر سهم هذه الشركة فقط، دون أن يؤثر ذلك على أسعار أسهم الشركات الأخرى في القطاع نفسه أو في السوق؛

* عندما يستثمر المرء بسهم شركة مثقلة بالديون، يكون استثماره عرضة لخطر خاص يهدد هذه الشركة بالإفلاس واستثماره بالضياع؛

* عندما أصدرت الولايات المتحدة الأمريكية تعليمات منعت بموجبها التدخين في الأماكن العامة وعندها بدأت بعض المؤسسات بمكافحة التدخين، أثر ذلك سلبيا على مبيعات الشركات المنتجة للسجائر وأدى إلى انخفاض أسعار أسهم شركات الدخان في أمريكا.

5. كيفية إنشاء صندوق استثماري

5.1. من حيث الشكل القانوني للصندوق :بالنسبة للصناديق التي تنشؤها البنوك و شركات التأمين فهي صناديق استثمار مفتوحة لا تتمتع بالشخصية المعنوية المستقلة عن الجهة المالكة و إنما هي أحد الأنشطة الجديدة التي يباشرها البنك أو شركة التأمين و إن كانت لا تتمتع بالاستقلال التام في شخصيتها المعنوية فهذا لا يمنع تمتعها بالاستقلال التام في حساباتها و إدارتها اللازمة لممارسة نشاط الصندوق أما صناديق الاستثمار التي تؤسس في شكل شركة مساهمة للعمل في مجال الأوراق المالية طبقا لأحكام سوق المال ولائحته التنفيذية فإنها تتمتع بالشخصية المعنوية المستقلة مثل أي شركة أموال على أن يقتصر غرض الصندوق الذي تنشؤه على التعامل في الأوراق المالية بحيث لا يجوز له مباشرة أي نشاط آخر إلا بترخيص خاص من مجلس إدارة الهيئة العامة لسوق المال. (صلاح عطية، 2003)

5.2. من جهة الترخيص: من حيث الترخيص تحصل صناديق الاستثمار بنوعيها على ترخيص بممارسة نشاطها من الهيئة العامة لسوق المال مقابل رسم يدفع للهيئة و في هذا الصدد يشترط حصول البنوك و شركات التأمين على موافقة البنك المركزي و يتضمن طلب الترخيص:

-مدة الصندوق.

-قيمة المبلغ المحصل لمباشرة النشاط.

-السياسة الاستثمارية للصندوق.

-كيفية إدارة الصندوق و تقدير أتعاب الإدارة.

-نظام استرداد الوثائق و إعادة إصدارها (بالنسبة لصناديق البنوك و شركات التأمين).

-اسم البنك الذي سيتم الاحتفاظ لديه بالأموال النقدية للصندوق و الأوراق المالية التي يستثمرأمواله فيها (بالنسبة لصناديق شركات المساهمة).

-طريقة التقييم الدوري لأصول الصندوق و كيفية تحديد حقوق حملة الوثائق.

حالات و قواعد تصفية الصندوق.

-اسم مدير الاستثمار، خبراته السابقة و صورة من العقد المبرم بينه و بين الصندوق.

6. عمليات الصناديق الاستثمارية ومعالجتها

6.1. عمليات صناديق الإستثمار

6.1.1. **التسعير:** يقصد بالتسعير إعلان سعر الوحدات الاستثمارية في الصندوق و تحدد الصناديق الاستثمارية في نظام تأسيسها ما إذا كانت مفتوحة أو مغلقة فإذا كانت مغلقة لا يقوم المدير بإعلان سعر الوحدات إلا في آخر يوم من عمر الصندوق و هذا لا يعني أن تلك الوحدات ليس لها سعر خلال هذه المدة إذ يمكن التعرف على قيمتها من خلال تبادلها في الأسواق المنظمة كالبورصات أو من خلال تبادلها بطريقة البيع المباشر بين المستثمرين أما إذا كان الصندوق مفتوحا فإن المدير يحدد يوما معينا من كل أسبوع أومن كل شهر يسمى بيوم التسعير و في هذا اليوم يعلن المدير سعر الوحدة الاستثمارية وهو السعر الذي يمكن بناءا عليه خروج المستثمرين الراغبين في الحصول على السيولة و دخول أولئك الذين يرغبون في الاستثمار.

6.1.2. **الرسوم على المشتركين:** تفرض الصناديق الاستثمارية أحيانا رسوما على المشتركين لتغطية جزء من تكاليفها و لا سيما تلك المتعلقة بعمليات توظيف الأموال و تتبنى بعض الصناديق المفتوحة التي تتداول وحداتها في الأسواق المنظمة طريقة فرض الرسوم إبتداء عند الاشتراك و تسمى (Funds – Load) و تظهر هذه الرسوم على صفة زيادة في القيمة الصافية للأصول عند الشراء ولكن يحصل عليها السوق بينما تتبنى صناديق أخرى طريقة فرض الرسوم عند الخروج من الصندوق و تربط بعض الصناديق هذه الرسوم بمدة بقاء المستثمر في الصندوق بحيث تتناقص تلك الرسوم بقدر ما تطول هذه المدة أما إذا كان مصدر الصندوق يقوم بنفسه بتسويقه فلا يفرض في العادة رسوما على الدخول أو الخروج وتسمى هذه الصناديق (Funds No– Load) و في الصناديق المغلقة التي يجري تداول وحدتها في الأسواق المنظمة ربما احتاج المستثمر إلى دفع رسوم للسمسار في السوق.

6.1.3. **الاسترداد و التداول:** لما كان عنصر السيولة يعد أهم عنصر الجذب في الصناديق الاستثمارية فقد صممت لتوفر للمستثمرين طرق فعالة في تحقيق هذا المطلب و تعتمد الصناديق المفتوحة على ما يسمى بالاسترداد حيث يمكن المشاركين من استرداد أموالهم بصفة دورية أما الصناديق المغلقة فلا تتحقق فيها السيولة إلا بتداول الوحدات في سوق منظمة و يقوم عمل الصناديق الاستثمارية المفتوحة على حرص المدير على الاحتفاظ بقدر من السيولة يمكنه من شراء وحدات أولئك المستثمرين الذين يرغبون في استرداد أموالهم في يوم التسعير و يعتمد حجم هذه السيولة على خبرة المدير و على عمرالصندوق والظروف البيئية والاقتصادية التي يعمل فيها الصندوق و من الجلي أن هذه السيولة المستبقة لا تدر عائدا للصندوق (أولا تدر عائد مجزيا لقصر أجلها) و لذلك يحرص المدير على الاحتفاظ بالحد الأدنى منها ويفترض أن جزءا كبيرا من عمليات الاسترداد في يوم التسعير سيتم تغطيته من الأموال الجديدة التي يقدمها الراغبون في

الدخول فيه و لذلك فإن السيولة المتبقاة تكون عند الحد الأدنى ، و في كثير من الأحيان يحرص المدير على توزيع مدد الاستثمار بطريقة تتحقق معها قدر من السيولة في كل يوم تسعير دون الحاجة إلى تعطيل الأموال خلال مدة الصندوق حتى لو كانت قصيرة لأسبوع أو نحوه و مع ذلك فإن المدير يواجه أحيانا حجما من الاسترداد يزيد عن السيولة الموجودة في الصندوق و عن حجم الأموال الجديدة المستثمرة فيه و لذلك تحرص كثير من صناديق الاستثمار على النص في نظامها الأساسي على علاج هذه الحالة بطرق منها أنها لا تلتزم في حالة عدم توفر السيولة برد كل المبلغ المستثمر بل جزءا منه فحسب لمن يتقدم للطلب أولا و تطلب من الآخرين الإنتظار وأحيانا يتفق الصندوق مع أحد المؤسسات الكبيرة التي تقدم له (مقابل رسوم محددة) و التزاما بتوفير السيولة عند الحاجة إليها أو الالتزام بشراء الوحدات التي لا يستطيع الصندوق استردادها لعدم توفر السيولة له.

6.1.4. **رسوم الإدارة** : يحصل المدير في كل أنواع الصناديق على رسوم مقابل إدارته تصمم طريقة احتساب رسوم بحيث تولد الحوافز لديه على تحقيق النمو للصندوق بما يفيد جميع المشاركين و لذلك يعتمد حسابها على ما يسمى بالقيمة الصافية لأصول الصندوق. يقوم المدير عندئذ بحساب هذه القيمة الصافية بصفة دورية وفي حالة الصناديق المفتوحة يقوم بذلك في يوم التسعير و يقتطع أجره بالنسبة المتفق عليها ،تتراوح أجور الإدارة غالبا ما بين 1% إلى 5% من القيمة الصافية فتزيد أجور المدير كلما كبر حجم أصوله.

6.1.5. **الاحتياطات:** تحتفظ الصناديق عادة باحتياطيات تقتطعها من الأرباح الغرض منها تحقيق الاستقرار فيما يدفعه الصندوق من أرباح للمشاركين فيه و تعويض الخسائر التي قد تحصل في بعض الأوقات و تستمر هذه الاحتياطات في التراكم في الصندوق و تعد جزءا من الأموال فيه بحيث يستحقها أولئك الذين كانوا و يملكون وحداته عند انتهاء مدته إن كان له مدة.

6.2. إيرادات ومصاريف صناديق الإستثمار

6.2.1. **الإيرادات في صناديق الاستثمار** : يعد تحديد إيرادات صناديق الاستثمار أمرا مهما و تتنوع هذه الإيرادات وفقا لما تحدده نشرة اكتتاب كل صندوق و القوائم المالية له و تتكون الإيرادات من الأنواع التالية:_(شريط ، 2012)

- **التوزيعات المحصلة و المستحقة** : و هي العائد المحصل و المستحق عن الاستثمار في الأسهم وصكوك التمويل ذات العائد المتغير و وثائق الاستثمار لصناديق أخرى في حيازة الصندوق .
- **. الفوائد المحصلة و المستحقة** : و يقصد بها الفوائد المحصلة و المستحقة عن الاستثمار في السندات وأذونات الخزانة و سائر الأوراق المالية التي تمثل حق دائنية بفائدة ثابتة .

- **الأرباح** : و تتمثل في الأرباح الناجمة عن بيع الأوراق المالية و وثائق الإستثمار التي تصدرها صناديق أخرى والتي بحوزة الصندوق كذلك الناجمة عن الزيادة أو النقص في صافي القيمة السوقية للأوراق المالية .
- **فوائد بنكية عن الودائع في البنوك** : حيث تودع الصناديق ودائع في البنوك و تحتسب لها فوائد تعد ضمن إيراداته .
- **إيرادات متنوعة أخرى** : و تتمثل في عمولة الاسترداد و العمولة على إصدار الوثائق

6.2.2. **مصروفات الصندوق** : تتنوع مصروفات صناديق الاستثمار لتشمل كلا من المصروفات الإدارية و العمومية (و التي تتضمن أتعاب مدير الاستثمار و كدا أتعاب البنك منشئ الصندوق) ، مصروفات التسويق و_الإعلان،المصروفات التمويلية بالإضافة إلى مصروفات أخرى متنوعة كالضرائب المستحقة،عمولات السمسرة ،رسوم الحفظ و أتعاب مراقبي حسابات الصندوق ..الخ.

- **المصروفات الإدارية و العمومية:** تستحوذ أتعاب مدير الإستثمار على الجانب الأكبر من المصروفات الإدارية و العمومية بل إنها قد تمثل أعلى أرقام بنود المصروفات على الإطلاق و عموما تنقسم أتعاب مدير الإستثمار إلى نوعين من الأتعاب :

- **أتعاب مقابل الإدارة** :و يتم إحتسابها على أساس دوري بنسبة معينة من صافي أصول الصندوق وأحيانا من إجمالي قيمة محفظة الإستثمارات وبالتالي فإن أي تغيير بالإيجاب أو السلب في صافي قيمة الأصول (أو قيمة المحفظة) سينعكس بالضرورة على قيمة تلك الأتعاب.
- **أتعاب حسن الأداء (أو عمولة التميز):** و هي مكافأة مرتبطة بزيادة عوائد الصندوق عن حد معين وهي بهذا الشكل تعد وسيلة لتحفيز مديري الصناديق على تحقيق مزيد من الأرباح لحملة الوثائق.و يتم قياس حسن الأداء عموما عن طريق المقارنة بمؤشر معين (مضاف إليه أحيانا نسبة أو هامش محمد) كعائد أذونات الخزانة ،عائد سندات الخزانة ومؤشر البورصة.

و تجدر الإشارة إلى أن ربط أتعاب الإدارة بالقيمة السوقية الكلية لمكونات الصندوق يجعل الإدارة تسعى جاهدة لزيادة تلك القيمة إما من خلال الأداء الجيد الذي من شأنه إحداث تحسنا في القيمة السوقية للأسهم ويترك أثره بالتالي على قيمة الأصل الصافية أو من خلال الحملات الإعلانية لجذب المزيد من المستثمرين .

- **مصروفات التسويق و الإعلان:** عادة ما تتكبد صناديق الإستثمار جانبا لا بأس به من المصروفات الخاصة بأنشطة التسويق و الإعلان منها على سبيل المثال النشرات الخاصة بأسعار الوثائق و التي تنشر بصفة دورية في بعض الصحف والمجلات بهدف تنشيط عمليات الإقبال على الإكتتاب في وثائق

الإستثمار.و مصروفات التسويق والإعلان يمكن تبويبها إلى ثلاثة أنواع حسب فترة الإنتفاع بها هي: (صلاح عطية، 2003) مصروفات الإعلان الدوري ؛مصروفات الحملات الإعلانية ؛مصروفات اللوحات الإعلانية الثابتة.

- **مصروفات الإعلان الدوري:** هي نوع من الإعلان التذكيري الذي يتم الإنفاق عليه بهدف تذكير العملاء و المستثمرين بنشاط صندوق الإستثمار كما هو الحال في نشرات أسعار الوثائق و هي نفقة إيرادية يتعين تحميلها بالكامل على قائمة دخل الصندوق خلال الفترة المالية التي أنفقت.
- **مصروفات الحملات الإعلانية** :هي نوع من الإعلان الذي يستهدف زيادة أو خلق طلب جديد على أنشطة الصندوق و بالأخص عقب تأسيسه و يعني ذلك امتداد تأثير تلك الحملة لأكثر من فترة مالية واحدة بالإضافة إلى ضخامة قيمتها وهو ما يدعو إلى اعتبارها نفقة إيرادية مؤجلة يتم تخصيصها على الفترات المالية المستفيدة منها .
- **مصروفات اللوحات الإعلانية الثابتة** : و هي نوع من الإعلان الثابت عن نشاط الصندوق كاللوحات الإعلانية.

7. أساليب قياس العائد والمخاطرة لصناديق الاستثمار:

هناك العديد من الأساليب التي يتم من خلالها التعرف على أداء الصناديق الاستثمارية، نحاول التعرض لها بنوع من التفصيل كالتالي:

7.1. النموذج البسيط

يناسب هذا الأسلوب المستثمر الذي لا يملك دراية كافية باستثماراته، وذلك لسهولة الأسلوب، إضافة إلى توفر البيانات المالية عن أداء الصناديق اللازمة لتطبيق الأسلوب البسيط، حيث تنشر صناديق الاستثمار المفتوحة بيانات دورية عن قيمة الأصل الصافية للسهم، وكذلك توزيع الأرباح الموزعة لكل صندوق وتعد هذه المعلومات كافية لحساب قيمة معدل العائد على الاستثمار في ظل الأسلوب البسيط ، وذلك من خلال استخدام المعادلة الأتية:

$$Ri = \frac{Di + -(P1 - P0)}{p0}$$

Ri = العائد المتحقق

Di = التدفق النقدي المتحقق من الاستثمار

P_1 = السعر الحالي للسهم

P_0 = السعر السابق للسهم (في الزمن t−1)

7.2. نموذج شارب: (أسلوب المخاطر الكلية)

قدم وليام شارب هذا النموذج سنة 1966 لقياس أداء محفظة الأوراق المالية لصناديق الاستثمار ويمكن حسابه خلال فترات طويلة وليس كما في النموذج البسيط الذي يمكن حسابه على أساس فترات قصيرة.

ويوصف معيار شارب بأنه يمثل نسبة المكافأة، ويقصد بالمكافأة الفرق ما بين عائد المحفظة والعائد الخالي من المخاطرة منسوبة هذه المكافأة الى التقلب لعوائد أصول المحفظة الاستثمارية لذلك يقاس أداء المحافظ الاستثمارية بواسطة النموذج الرياضي التالي:

$$SR = \frac{R_P - R_F}{\delta_P}$$

SR : قيمة المؤشر ،

(R_P) : العائد على الاستثمار ،

Rf : العائد الخالي من المخاطر.

δ_P: الإنحراف المعياري بمعدل العائد على استثمارات الصندوق، وهو يعبر عن المخاطر الكلية لاستثمارات الصندوق.

7.3. نموذج ترينور (أسلوب المخاطر المنتظمة)

يقوم هذا النموذج على أساس الفصل بين المخاطر المنتظمة والمخاطرة غير المنتظمة، يفترض التنويع الجيد للمحفظة وبالتالي يتم القضاء على المخاطر غير المنتظمة (مخاطر الشركة وقياس المخاطر النظامية (مخاطر السوق) باستخدام معامل β كمقياس لمخاطر المحفظة (المخاطر المنتظمة للمحفظة بدلا من الانحراف المعياري الذي يقيس المخاطر الكلية للمحفظة.

ويمكن صياغة معادلة النموذج على النحو التالي:

$$TR = \frac{R_P - R_F}{\beta_P}$$

حيث:

β_P : معامل بيتا ويحسب هذا الأخير بالمعادلة التالية:

$$\beta_P = \frac{cov_{(P,M)}}{\delta_M}$$

وفيما يتعلق بأهم الاختلافات بين المؤشرين نجد ما يلي:

مقياس شارب يعتمد على الانحراف المعياري أي المخاطر الكلية، وهذا يعني أن الصندوق لم يتخلص من المخاطر غير نظامية، بينما مقياس ترينور يعتمد على المخاطر النظامية، وهذا يعني أن الصندوق قد تخلص من المخاطر غير نظامية من خلال التنويع.

المحور التاسع

المحافظ الدولية

المحور التاسع: المحافظ الدولية

1. **مفهوم المحافظ الاستثمارية الاجنبية** : من أهم تعاريفه ما يلي (بوعبد الله و بوقصبة):

– الاستثمار في الحوافظ الأجنبية هو أن يقوم فيه الأجانب بإيداع الأموال في بنك بلد ما أو إجراء عمليات استثمار في أسواق الأسهم والسندات، وأحيانا للمضاربة.

– و يعرف أيضا بأنه تملك الأجانب للأسهم و السندات الخاصة أو الحكومية في البلد المضيف بقصد المضاربة والاستفادة من فروق الأسعار أو للحصول علىأرباح تدرها السندات ذات الفائدة الثابتة أو الأسهم بشرط أن لا يملك الأجنبي من الأسهم ما يخوله حق إدارة المشروع.

– هو الاستثمار الذي يتضمن شراء غير المقيمين للأوارق المالية والمشتقات القابلة للتجارة والتبادل ويمثل هذا النوع الأموال الساخنة في البورصات.

ومن خلال ما سبق يمكن تعريف الاستثمار الأجنبي في المحفظة المالية: بأنه أستثمار غير المقيمين في أوارق الملكية وأيضا أدوات الدين غالبا في البورصة ، تهدف لتحقيق أرباح قصيرة أو طويلة وتوزيع المخاطر ، بحيث لا يمكن للمستثمر اكتساب حق الرقابة أو الإدارة في الجهة المصدرة للأوارق المالية.

2. **خصائص الإستثمار في المحافظ المالية الاجنبية:** يمكن إيجاز أهم الخصائص المميزة لهذا النوع من الاستثمار فيما يلي:

– سهولة الدخول والخروج إلى الدول المضيفة والأسواق المستهدفة، حيث يسعى المستثمرون إلى تعديل مراكزهم و بالتالي الخروج والدخول إلى أسواق الأوارق المالية المحلية وفقا لتطور هذه الأسواق، و ما لذلك من انعكاسات على استقرار أسواق الأوارق المالية في هذه الدول؛

– يعمل على زيادة سيولة و عمق أسواق الأو ارق المالية :حيث يكون في الغالب على شكل استثمارات مؤسسية تتصف قراراتها الاستثمارية بطول الأمد، و تكون مبنية على أسس علمية رشيدة إضافة إلى سرعة اتخاذ القرار و تنفيذه؛

– صعوبة تحكم الأسواق المالية المضيفة في هذه الاستثمارات و ضبطها، حيث قد تنسحب بصورة مفاجئة نتيجة لعوامل عديدة ، الأمر الذي يؤثر على استقرار أسواق الأوارق المالية في الدولة المضيفة؛

– قد لا يساهم هذا النوع من الاستثمار الأجنبي بصورة مباشرة في تنمية الاقتصاد الوطني و ذلك لأنه يتمثل في استثمار في الأوراق المالية المدرجة في البورصة؛

– يشترط وجود سوق أوراق مالية منظمة ذات تكنولوجيا متقدمة في الإفصاح وإعطاء المعلومات سرعة وشفافية عالية؛

– ينحصر الاستثمار الأجنبي في المحفظة المالية في المبادلة و المتاجرة بالأو ارق المالية الدولية أو الأوارق المسجلة في أسواق مالية أجنبية بالنسبة للمستثمر ؛

– الهدف الرئيسي له هو تحقيق أرباح وعوائد أكثر من العوائد في السوق المحلي مع تخفيض المخاطرة من خلال هذا التنويع؛

– يمكن تصنيف المستثمر الأجنبي إلى نوعين أساسيين وهما مستثمرين أجانب أفراد ومستثمرين أجانب مؤسسات؛

– يمكن أن يكون الاستثمار الأجنبي غير المباشر استثمار أجنبيا مباشرا، وذلك يتوقف على النسبة ملكية المستثمر الأجنبي التي تمكنه من الحق في الرقابة والمشاركة في إدارة المشروع الاستثماري.

3. **أشكال الإستثمار في المحافظ المالية الاجنبية :** يتخذ الإستثمار الأجنبي في المحفظة المالية عدة صور نذكر منها (رايس، رايس ، و خوني، 2020):

– شراء سندات الدين (العام والخاص)؛

–الإيداع في البنوك الوطنية؛

–شراء الذهب والمعادن النادرة؛

–شراء السندات الدولية وشهادات الإيداع المصرفية المقومة بالعملات الاجنبية وشهادات الإيداع في سوق العملات الأجنبية؛

– شراء القيم المنقولة؛

– قروض للحكومات الأجنبية أو هيئاتها العامة والخاصة أو الأفراد وبآجال مختلفة.

4. أهمية الاستثمار في المحافظ المالية الأجنبية :

تتجسد أهمية الإستثمار الأجنبي في المحفظة المالية من خلال تحديد أهم المزايا بالنسبة للدولة المضيفة والتي تترتب على حركة رؤوس الأموال على شكل الإستثمار الأجنبي غير المباشر (الإستثمار المحفظي) خاصة نحو الدول النامئة ومنها الدول العربية ،وتتجلى فيما يلي:

–إن الإستثمار المحفظي يزيد من سيولة أسواق الأوراق المالية المحلية ويمكن أن يساعد على تطوير كفاءة السوق أيضا، إذ يجعل الأسواق أكثر سيولة كما يجعلها أوسع وأكثر عمقا؛

– يشير الاقتصاديون إلى أن الاستثمار المحفظي يمكن أن يعود بالنفع على القطاع الحقيقي للاقتصاد، أذ يمكن تدفق الإستثمار الأجنبي المحفظي توفير مصدر للاستثمارات الأجنبية ولا سيما في البلدان النامية ذا الحاجة إلى رؤوس الأموال؛

– أن توجيه الاستثمارات الأجنبية إلى أسواق الأوراق المالية المحلية يعني حركة رؤوس الأموال إلى ذلك البلد وهذا يزيد الطلب على العملة التي تتجه إليها العملات ويرفع سعرها في الأسواق ويؤدي ذلك إلى زيادة عرض العملات التي تخرج منها رؤوس الأموال وبالتالي هبوط أسعارها.

5. **مخاطر الإستثمار في المحافظ المالية الأجنبية:** تتعرض المحافظ الاستثمارية الاجنبية إلى عدة مخاطر نذكر منها (رايس، رايس ، و خوني، 2020):

5.1. **مخاطر سياسية :** تعد المخاطر السياسية أحد أنواع المخاطر غير النظامية بالنسبة للمستثمر الأجنبي إذا ترتبط بدولة معينة و يمكن تجنبها من خلال الاستثمار في مجموعة متنوعة من الأسواق المالية في بلاد العالم المختلفة و تعزى المخاطر السياسية إلى تغيرات في الظروف السياسية و التي

تؤثر في أسهم الشركات و سنداتها فمثلا عند تدخل الدولة في القطاع الخاص وإعادة تقويم العملة و تغير الحكومة و الضرائب على الدخل فلكل جانب من هذه الجوانب تأثر على أرباح الشركة و بصفة فانه من السهل تجنب الاستثمار في الشركات التي توجد في الدول المضطربة سياسيا و لكن يكون من الصعب التنبؤ بالأحداث السياسية التي يحتمل أن تؤثر على أسعار الأسهم؛

5.2. **مخاطر التضخم** : تتأثر الأصول المالية جميعا بالتضخم المتمثل في الارتفاع المستمر في الأسعار وانخفاض القوة الشرائية للنقود، إذ تنخفض قيمتها الحقيقية و نظرا لأن العائد يتحقق في المستقبل فإن القيمة الزمنية للنقود تتغير لصالح الحاضر لذلك على المستثمر الأجنبي تحديد العائد الذي يمكنه من حماية أمواله إزاء مخاطر التضخم فضلا عن تحقيق أرابح مناسبة؛

5.3. **مخاطر أسعار الفائدة** : :تتمثل مخاطر أسعار الفائدة بالتغير في معدل الفائدة السوقي فهو يؤثر على كل الاستثمارات، اذ يؤثر على أسعار الأسهم العادية و لكن بدرجة أقل من تأثير على الأوراق المالية ذات الدخل الثابت إذ أن ارتفاع معدلات الفائدة السوقية يؤثر إيجابيا على أسعار الأسهم في معدلات الفائدة ويدفع الكثير من المستثمرين إلى بيع الأسهم نحو الاتجاه نحو سوق السندات للاستفادة من ارتفاع معدل الفائدة للسندات و عندما تتجه معدلات الفائدة إلى الانخفاض فان الكثير من المستثمرين يتجهون إلى سوق الأسهم أي التحول من سوق السندات و أسواق النقد إلى سوق الأسهم؛

5.4. **مخاطر الضرائب:** المستثمرون على الأغلب يفضلون الاستثمار في البلد الذي تكون فيها الضرائب على إيرادات الفوائد أو توزيعات الأرباح من الاستثمارات منخفضة نسبيا و ذلك بتقييم الأرباح المحتملة بعد الضريبة من الاستثمارات في الأوراق الأجنبية، إذ يلاحظ أن الضرائب تستقطع جزءا من الدخل، إذا تخضع توزيعات الأرباح و الفوائد التي يحصل عليها المستثمر للضرائب عند حصول المستثمر عليها بينما تخضع الأرباح الرأسمالية لمعدل ضريبة أقل مقارنة بالعوائد الأخرى للاستثمارات فمثال في الولايات المتحدة الأمريكية فإن أعلى معدل لضريبية على الدخل الشخصي يساوي 39.6 % بينما معدل الضريبة على أرابح الرأسمالية 20%.

المراجع

1. Brigham , E., & & Ehrhardt, M. (2001). *Financial Management Theory and Practice* (Vol. 13th ed). South-Western.
2. Lawence , J , G. (2000). *principles of Managerial Finance* (Vol. 9 th ed). Donnelley and Sons company.
3. Sharpe, W. (1964, Sep). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *The Journal of Finance*, pp. 425-442.

4. حمزة محمود الزبيدي . (2004). *الادارة المالية المتقدمة* (المجلد 01). عمان: دار الوراق للنشر والتوزيع.
5. نوري موسى شقيري. (2015). *إدارة المشتقات المالية الهندسة المالية* (المجلد 01). عمان، الاردن: دار المسيرة لنشر والتوزيع.
6. Allan M Malz ".(2011) . *Financial Risk Management "models , history and instiutions.*
7. B.Jaquillat, & B.Solnic. (2002). *Les marchés financiers et la gestion de portefeuille et des risques.* Paris: Dunod.
8. Berk, e. a. (2012). *"Fundamentals of Corporate Finance"* (Vol. 2nd ed). USA: Prentice Hall.
9. bradford, J., & Thomas , m. (2009). *Fundamentals of investments* (Vol. 5th ed.). kentacky and saint louis university.
10. Cecchetti , S., & Schoenholtz, K. (2015). *Money, Banking, and Financial Markets* (Vol. 4th Edition). by McGraw-Hill.
11. Dahel, R. (1997). *Project Financing and Risk, Analysis.* Kuwait: Working Paper, The Arab Planing Institue.
12. FAMA, F. (1996, MARCH). MULTIFACTOR escplanations of Asset pricing Anomalies. *The journal of Finance*, p. 55.
13. Gapeniski, L., Eugene , F., & Brigham. (1988). *,() "Financial management theory and practice", ; Chicago,* . (Vols. 5th, Ed). Chicago: the Dryden press.
14. Geamanu, M. (2011). *Economic Efficiency and Profitability.* Studias Universties Seria Stiinte Economics : Bucharest Anul.
15. Gup, B. (1983). *principle of financial management".* N.Y. John Wiley and sons.
16. Hamzaee, R. (2011). ,(2011), "Modern Banking And Strategic Portfolio Management. *Journal of Business & Economics Research (JBER)*, p. 90.
17. Hitchner , J. (2003). *Financial Valution –Application and Models* (Vol. 1th Ed). John Wiley & Sons,Inc.
18. Home Van, J., & John , W. (1995). *Fundamentals of Financial Management* (Vol. 9th ed). Prentice Hall.
19. Keegan, M. (2004). *Management of Risk Principles and Concepts.* Hm Treasury, The Orange Book, Working Papers .
20. Welch , I. (2009). *Corporate finance An Introduction* (Vol. 1st ed). Prentice Hall.
21. William, F., & Sharpe, A. (1963, Jan). Simplified Model for Portfolio Analysis,, Vol. 9,. *Management Science*, pp. 277-293.
22. إبراهيم علي عبد الله القاضي. (2016). أثر جاذبية محافظ الاستثمار على ربحية البنوك التجارية، دراسة إختبارية على البنوك التجارية الأردنية لفترة 2012، 2014، . *مجلة الدراسات المالية والمحاسبية*، صفحة 14.
23. أحمد بن حسن بن أحمد الحسني. (1999). *صناديق الاستثمار دراسة وتحليل من منظور الاقتصاد الاسلامي.* مصر: مؤسسة شباب الجامعة.
24. أحمد صلاح عطية. (2003). *مشاكل المحاسبة و الإفصاح في صناديق الاستثمار.* مصر: الدار الجامعية.
25. أحمد محمد فرحات. (2019). *إدارة المحافظ الاستثمارية* (المجلد 01). منظمة الادارة العربية.
26. اشرف مصطفى توفيق. (2008). *كيف تتعلم استثمار الاموال* (المجلد 01). القاهرة.

27. الربيعي حاكم . (2011). *المشتقات المالية* (المجلد 01). عمان، الاردن: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

28. أمين بديار ، و لخضر بركيتي . (2018). التنويع الأمثل لمحفظة الأوراق المالية باستعمال نموذج ماركويتز دراسة حالة بورصة الدارالبيضاء. *مجلة الدراسات الاقتصادية المعمقة*، الصفحات 129-130.

29. جهاد بوضياف، و دلال بن سمينة. (بلا تاريخ). دورصناديق الاستثمار في تنشيط سوق الأوراق المالية. *مجلة إدارةالأعمال والدراسات الاقتصادية*، الصفحات 6-7.

30. حنان العمراوي . (2018). *مطبوعة الدعن البيداغوجي في مقياس إدارة المحافظ المالية، لطلبة سنة ثانية ماستر، تخصص إدارة مالية، 2017-2018، ص01.*

31. خوجة هشام طراد . (31 ديسمبر, 2021). دور المحفظة المالية في إدارة المخاطر بالبنك الخارجي الجزائري BEA وكالة سوق أهراس. *مجلة ارتقاء للبحوث والدراسات الاقتصادية*، صفحة 21.

32. دريد كمال آل الشيب. (2010). *غدارة المحافظ الاستثمارية* (المجلد 01). عمان، الاردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

33. رغد رياض عبد الله. (2004). *تحليل النمو واثره في المخاطر المالية للأسهم العادية (دراسة تطبيقية في مجموعة شركات القطاع الصناعي المساهمة في سوق بغداد للأوراق المالية)" رسالة ماجستير.* الموصل، العراق: كلية الادارة والاقتصاد, جامعة الموصل.

34. رمضان زياد . (2005). *مبادئ االستثمار المالي و الحقيقي.* عمان، الاردن: دار وائل للنشر و التوزيع.

35. سارة خلاف. (2014). *دور صناديق الاستثمار في تنشيط سوق الأوراق المالية-دراسة حالة سوق الأوراق المالية السعودية- مذكرة لنيل شهادة الماستر، تخصص النقود والمالية الدولية.* جيجل: قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.

36. سارة بوزيد . (2007). *إدارة محفظة الأوراق المالية على مستوى البنك التجاري.* جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر: تخصص إدارة مالية، كلية العلوم الاقتصادية وعلو التسيير.

37. سليمة حشايشي. (2018). *نحو نموذج مقترح لتقسيم الأصول المالية في الأسواق المالية – دراسة قياسية ، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه.* جامعة سطيف.

38. صلاح الدين شريط . (2012). *دور صناديق الاستثمار في سوق الأوراق المالية ، دراسة تجربة جمهورية مصر العربية ،رسالة مقدمة لنيل شهادة دكتوراة علوم في العلوم الاقتصادية.* الجزائر: جامعة الجزائر (03).

39. عبد القادر السيد متولي . (2010). *الأسواق المالية والنقدية في عالم متغير* (المجلد 01). عمان: دار الفكر.

40. عبد الكريم أحمد قندوز. (2013). ، *المشتقات المالية* (المجلد 01). الجزائر: مؤسسة الورق للنشر والتوزيع.

41. عرفة سيد سالم . (2009). *إدارة المخاطر الاستثمارية، الطبعة 1* (المجلد 01). عمان، الاردن: دار الراية للنشر والتوزيع.

42. عقيل مفلح محمد. (2009). *الادارة المالية والتحليل المالي* (المجلد 01). عمان، الاردن : مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.

43. علي بوعبد الله، و شريف بوقصبة. (بلا تاريخ). المحددات الاقتصادية للاستثمار الأجنبي في المحفظة المالية في سوق الأوراق المالية دراسة حالة بورصة عمان –الاردن (1994–2015). *مجلة العلوم الإنسانية*، الصفحات 121–122.

44. علي سعد محمد داود. (2012). *البنوك ومحافظ الاستثمار مدخل دعم اتخاذ القرار*. الاسكندرية، مصر: دار التعليم الجامعي.

45. عمر عبو . (30 مارس, 2017). مؤشر تقييم أداء المحافظ الاستثمارية دراسة وصفية إحصائية لعينة من المحافظ الاستثمارية المتواجدة في السوق المالي السعودي. *مجلة التنمية والاقتصاد التطبيقي*، صفحة 100.

46. عمر عبو ، ربيعة عبو ، و نبيل ،بوفليح . (مارس, 2017). مؤشرات تقييم أداء المحفظة الاستثمارية – دراسة وصفية لعينة إحصائية من المحافظ الاستثمارية المتواجدة بالسوق المالي السعودي. *مجلة التنمية والاقتصاد التطبيقي*، الصفحات 104–105.

47. غازي فلاح المومني. (2008). *إدارة المحافظ الاستثمارية الحديثة* (المجلد 01). عمان، الاردن: دار المناهج للنشر والتوزي.

48. فايز سليم الحداد. (2009). *الادارة المالية* (المجلد 02). عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع.

49. كريم احمد عبدالله. (2015). *اثر دورة التحول النقدي في العائد والمخاطرة – دراسة تحليلية لعينة من شركات القطاع الصناعي المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية للفترة من 2005–2013 "، رسالة ماجستير*. البصرة، العراق: كلية الادارة والاقتصاد, جامعة البصرة.

50. كمال بن موس ى . (2004). المحفظةاالستثمارية – تكوينها ومخاطرها. *مجلة الباحث*، صفحة 43.

51. مبروك رايس، فاطمة الزهراء رايس ، و رابح خوني. (2020). محددات وعوامل جذب الاستثمار الأجنبي في المحفظة المالية في بورصة عمان خلال الفترة(2008–2019). *مجلة آفاق العلوم*، صفحة 468.

52. محمد جابر. (1982). *االستثمار بالأسهم والسندات وتحليل الأوراق املالية*. بغداد، العراق: دار الرشيد.

53. محمد مطر . (2006). *ادارة الاستثمارات الاطار النظري والتطبيقات العملية* (المجلد 04). عمان، الاردن: دار وائل لنشر.

54. محمد العامري. (2023). *ادارة محافظ الاستثمار* (المجلد 01). اثراء للنشر و التوزيع.

55. محمد مطر فايز تيم. (2005). *ادارة المحافظ الاستثمارية* (المجلد 2). عمان، الاردن: دار وائل للنشر والتوزيع.

56. محمود محمد الداغر. (2005). *الأسواق المالية* (المجلد 01). الأردن: دارالشروق.

57. مفلح هزاع. (2018). *محاضرات في مقياس إدارة االستثمار و المحافظ االستثمارية*. حما، سويا : جامعة حما.

58. منير ابراهيم هندي. (1999). *الفكر الحديث في مجال الاستثمار*. االسكندرية: منشأة المعارف.

59. نبيل خوري . (2013). *محاضرات إدارة المحافظ المالية*. الجزائر: كلية العلوم االقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر.

60. وليد صافي، و أنس البكري. (2012). *الأسواق امالية والدولية* (المجلد 01). عمان، الاردن: دار المستقبل للنشر والتوزيع.

61. يعقوب مضوي، و عبد الرحيم الأمين. (2019). *محافظ وصناديق الاستثمار وأثرها على االقتصاد السوداني، بحث تكميلي لنيل المجستير في االقتصاد التطبيقي*. السودان: كلية الدراسات العليا، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.