وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الشهيد حمة لخضر –الوادي-
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

مطبوعة دروس في مقياس تسيير المحافظ المالية

تخصص: تجارة ومالية دولية

المستوى: اولى ماستر

اعداد: د.ربيع بوصبيع العايش

السنة الجامعية 2024/2023

مطبوعة دروس في مقياس تسيير المحافظ المالية

تخصص: تجارة ومالية دولية

المستوى: اولى ماستر

اعداد: د.ربيع بوصبيع العايش

السنة الجامعية 2024/2023

المحور الأول – مدخل للأسواق المالية	
اولا– مفهوم الأسواق المالية.	**8**
ثانيا– أنواع الأسواق المالية	**9**
1. الأنواع بحسب أجل الورقة المالية	**9**
2. الأنواع بحسب الأجل الزمني	**10**
3. الأنواع بحسب الجهة المصدرة للورقة	**10**
المحور الثاني – الاصول المالية المتداولة في الاسواق المالية	
اولا– مفهوم الأسهم وانواعها	**14**
1. الأسهم النقدية والأسهم العينية	**14**
2. الأسهم العادية والأسهم الممتازة	**15**
3. الأسهم الإسمية والأسهم لحاملها	**15**
4. أسهم التمتع وأسهم رأس المال	**16**
ثانيا– السندات	**16**
1. حسب طول أجلها	**17**
2. من حيث الضمان	**17**
3. القابلية للاستدعاء أو للإطفاء	**17**
ثالثا – مؤشرات الأسواق المالية.	**18**
1. تعريف المؤشر	**18**
2. استخدامات المؤشر	**19**
3. بناء المؤشر	**19**
4. الترجيح بواسطة الرسملة البورصية	**20**
5. المؤشر ذو السعر متعادل–مرجح	**21**
6. مؤشرات المردودية	**21**
المحور الثالث – تقنيات التداول	
اولا– طرق التسعير	**23**
1. التسعير بالصياح	**23**
2. التسعير عبر الدرج	**23**
3. التسعير عبر الصندوق	**23**

4. التسعير المستمر	23
ثانيا- أنواع الأوامر في البورصة	24
1. الأمر بسعر محدد	24
2. الأمر بسعر السوق والأمر بالأفضل	24
3. الأمر بسعر محدد يترافق مع عبارة (Stop)	25
4. الأمر بسعر مفتوح	25
5. الأمر اللحظي	25
المحور الرابع - مفهوم وأنواع المحفظة المالية	26
اولا- مفهوم المحفظة المالية	27
1. تعريف	27
2. الهدف من تشكيل المحفظة المالية	28
ثانيا- أنواع المحافظ المالية	31
1. محفظة الدخل	31
2. محفظة النمو	32
3. المحفظة المتنوعة	32
4. المحافظ المشتركة	32
5. المحفظة المتوازنة	32
6. المحفظة المتخصصة	32
7. المحفظة الدولية	33
المحور الخامس- تحليل وقياس العائد والمخاطرة للاستثمارات الفردية	34
اولا- العائد	35
1. التحليل التاريخي للعوائد	35
1-1 العائد على الاستثمار	35
1-2 العائد على حقوق الملكية	36
1-3 عائد فترة الاحتفاظ	36
1-4 معدل العائد المتوقع	39
2. التحليل الاحتمالي للعائد	39
ثانيا- المخاطر	42

1. مفهوم المخطر المالي	42
2. مصادر المخاطر	43
2-1 مخاطر سعر الفائدة	43
2-2 مخاطر القوى الشرائية	44
2-3 مخاطر السوق	44
2-4 مخاطر الرافعة المالية	45
2-5 مخاطر الرافعة التشغيلية	45
2-6 مخاطر الإدارة	46
2-7 مخاطر الصناعة	46
3. أنواع المخاطر	46
3-1 المخاطر المنتظمة	46
3-2 المخاطر الغير المنتظمة	48
ثالثا- اسئلة وتمارين للحل	50
المحور السادس العائد والمخاطرة في المحفظة المالية	54
اولا- عائد المحفظة الاستثمارية	55
1. عائد المحفظة في حالة البيانات التاريخية	56
2. عائد المحفظة في حالة البيانات الاحتمالية	57
ثانيا- مخاطر المحفظة المالية	57
1. محفظة أوراق مالية مكونة من اصلين فقط	57
2. محفظة أوراق مالية مكونة من N أصل مالي	59
ثالثا- اسئلة وتمارين للحل	60
المحور السابع التنويع الامثل ونظرية ماركويتز	62
اولا- اهداف بناء المحافظ المالية وانواعها	63
ثانيا- مبدأ السيادة أو السيطرة	64
ثالثا- التنويع الساذج أو البسيط	66
رابعا- تنويع ماركوتز	67
1. قياس مخاطر المحفظة في حالة محفظة مكونة من اصلين ماليين	68
2. قياس مخاطر المحفظة في حالة محفظة مكونة من N أصل مالي	68

خامسا- العوامل المؤثرة على تنويع ماركويتز	68
1. تأثير معامل الارتباط	68
2. تأثير التنويع الدولي على مخاطر المحفظة	69
3. تأثير الأوزان	69
سادسا- اسئلة وتمارين للحل	70
المحور الثامن نماذج تسعير الاصول المالية	73
اولا- خط سوق راس المال وخط سوق الاوراق المالية	74
1. نموذج تسعير الاصول الرأسمالية المعرف بخط سوق راس المال (CML)	74
2. نموذج تسعير الاصول الرأسمالية المعرف بخط سوق الاوراق المالية (SML)	77
ثانيا- نموذج شارب	79
ثالثا- تمارين	80
المحور الثامن صناديق الاستثمار و قياس الأداء	82
اولا- صناديق الاستثمار.	83
1. تعريف صناديق الاستثمار.	83
2. مزايا صناديق الاستثمار	84
ثانيا- قياس آداء المحافظ المالية.	85
1. مقياس شارب (Sharpe Measure)	85
2. مقياس ترينور (Treynor Measure)	86
3. مقياس جنسن (Jensen Measure)	87
تاسعا- نماذج امتحانات	88

تُعدّ **إدارة المحافظ المالية** من أهم المواضيع التي تستقطب اهتمام الأكاديميين والممارسين في مجال الأسواق المالية، نظرًا لدورها الحاسم في توجيه الاستثمارات وتعظيم العوائد مع تقليل المخاطر. يهدف هذا الكتاب إلى تقديم فهم شامل ومتكامل لمفاهيم وأساليب إدارة المحافظ المالية، مع استعراض أحدث النظريات والتطبيقات العملية. الكتاب مصمم ليمزج بين الجانب النظري والعملي، مما يجعله مرجعًا قيمًا للطلبة، الباحثين، والممارسين في مجالات الاستثمار وإدارة الأصول.

في هذا السياق، تأتي أهمية **إدارة المحافظ المالية** كأداة أساسية لتوجيه قرارات الاستثمار بشكل علمي ومدروس. تعتمد إدارة المحافظ على تحقيق **التوازن** بين **العائد** المتوقع **والمخاطرة** المرتبطة بالاستثمارات المختلفة، مما يساعد المستثمرين على تحقيق أهدافهم المالية، سواء كانت **تعظيم** الأرباح أو **الحفاظ** على رأس المال أو **تحقيق نمو** مستدام.

تحتل **إدارة المخاطر المالية** موقعًا مركزيًا في عملية إدارة المحافظ، حيث تُعد القدرة على التعرف على المخاطر وتحليلها وإدارتها بفعالية من أهم المهارات المطلوبة لضمان استمرارية الأداء المالي للمحفظة. من خلال استخدام استراتيجيات متقدمة مثل التنويع ونماذج قياس المخاطر، يمكن للمستثمرين تقليل تأثير التذبذبات السوقية وتحقيق استقرار أكبر لعوائدهم.

كما أن **تنوع الأصول المالية**، مثل الأسهم والسندات وصناديق الاستثمار، يُتيح فرصًا واسعة لتلبية احتياجات المستثمرين المختلفين. ومن خلال فهم خصائص هذه الأصول واستخدام تقنيات التداول الملائمة، يمكن تعظيم الاستفادة من الفرص المتاحة، وبالتالي المساهمة في تعزيز السيولة وتنشيط الاستثمار غير المباشر في الاقتصاد.

هذا الكتاب يُقدم رؤية شاملة لمفاهيم إدارة المحافظ المالية، بدءًا من التعرف على الأسواق المالية وأدواتها المختلفة، وصولاً إلى تطبيق أحدث النظريات والنماذج في قياس العائد والمخاطرة. إنه دليل عملي ونظري لكل من يسعى إلى فهم أعمق للأسواق المالية وإدارة

الاستثمار بفعالية، مع التركيز على دور هذا القطاع الحيوي في دعم الاستقرار المالي والنمو الاقتصادي المستدام.

يتناول هذا الكتاب في **محوره الأول : مدخل للأسواق المالية،** حيث يمثل هذا المحور حجر الأساس لفهم ديناميكيات الأسواق المالية. يتناول تعريف الأسواق المالية، أنواعها (أسواق رأس المال وأسواق المال)، ودورها في الاقتصاد. كما يستعرض أهم اللاعبين في السوق، مثل المستثمرين، المؤسسات المالية، والجهات الرقابية، مع التركيز على كيفية تطور هذه الأسواق لتلبية احتياجات الاقتصاد العالمي المتغير.

في **المحور الثاني :الأصول المالية المتداولة في الأسواق المالية** نستعرض الأصول المالية المختلفة التي تُتداول في الأسواق، مثل الأسهم، السندات، المشتقات المالية، وصناديق الاستثمار. كما يشرح خصائص هذه الأصول، مزاياها، وعيوبها، مع تقديم أمثلة عملية لتوضيح دورها في تشكيل المحافظ المالية.

اما في **المحور الثالث :تقنيات التداول** نعالج الآليات المختلفة التي يتم بها التداول في الأسواق المالية. حيث يتناول هذا المحور **تقنيات التداول** التي تُمكّن المستثمرين والمتداولين من تنفيذ استراتيجياتهم الاستثمارية بفعالية. يبدأ المحور باستعراض **طرق التسعير** المختلفة التي تُعتمد في الأسواق لتحديد أسعار الأصول المالية، والتي تشمل أساليب مثل التسعير بالصياح، التسعير عبر الدرج، التسعير عبر الصندوق، والتسعير المستمر. هذه الأساليب تمثل مراحل تطور الأسواق المالية من الطرق التقليدية إلى الرقمية.

كما يناقش المحور **أنواع الأوامر في البورصة،** وهي الأدوات الرئيسية التي يستخدمها المتداولون لتنفيذ عمليات البيع والشراء. تتنوع هذه الأوامر لتلبية احتياجات المستثمرين المختلفة، بدءًا من الأمر بسعر محدد الذي يتيح التحكم الكامل بالسعر، إلى الأمر بسعر السوق الذي يركز على سرعة التنفيذ. يتناول المحور أيضًا الأوامر الخاصة مثل الأمر بسعر مفتوح أو الأمر اللحظي، التي تُستخدم في ظروف محددة لتحقيق أهداف معينة.

من خلال هذا المحور، يُقدَّم فهم عميق لهذه المفاهيم الأساسية، مما يُمكّن القارئ من التعرف على كيفية استخدام هذه التقنيات لتحقيق أفضل النتائج في التداول، وتعزيز مهاراته في التفاعل مع الأسواق المالية بشكل محترف وفعّال.

المحور الرابع :مفهوم وأنواع المحفظة المالية

يتناول هذا المحور تعريف المحفظة المالية وأهميتها في الاستثمار. يُشرح كيفية تكوين المحافظ المالية، مع التركيز على الأنواع المختلفة، مثل المحافظ المتنوعة، والمحافظ الدفاعية، والمحافظ الموجهة نحو النمو. الهدف هنا هو تمكين القارئ من اختيار المحفظة المناسبة بناءً على أهدافه الاستثمارية ومستوى تحمله للمخاطر.

يُعدّ تحليل وقياس العائد والمخاطرة من الركائز الأساسية لاتخاذ القرارات الاستثمارية الرشيدة. يُساعد **المحور الخامس :تحليل وقياس العائد والمخاطرة للاستثمارات الفردية** في تقديم رؤية متكاملة حول كيفية تقييم أداء الاستثمارات الفردية من خلال قياس العائد المتوقع وتحديد المخاطر المرتبطة بها. يُركّز هذا الجزء على الأدوات والأساليب العلمية التي تُستخدم في التحليل، مما يُساعد المستثمرين والأكاديميين على فهم طبيعة الاستثمارات الفردية وتأثيرها على القرارات المالية.

كما يتناول هذا المحور العوامل المؤثرة على المخاطرة لكل استثمار على حدة. يُعرّف مفاهيم مثل الانحراف المعياري، التباين، والمعاملات المرتبطة بالمخاطر، مع تقديم أمثلة عملية تساعد على فهم كيفية قياس وتحليل هذه العناصر في الاستثمارات الفردية.

يُركّز **المحور السادس :العائد والمخاطرة في المحفظة المالية** على كيفية تفاعل الأصول المالية داخل المحفظة الواحدة لتحديد إجمالي العائد والمخاطرة. يتم شرح أهمية التداخل بين الأصول المختلفة وتأثيره على أداء المحفظة الإجمالي، مع تسليط الضوء على العلاقة بين التنويع وتحسين الأداء.

تُعتبر نظرية ماركويتز نقطة تحول في إدارة المحافظ المالية. يستعرض **المحور السابع : التنويع الأمثل ونظرية ماركويتز** كيفية تطبيق النظرية لتكوين محفظة مالية مثلى، مع توضيح المفهوم العلمي للتنويع وتقليل المخاطر. كما يُناقش المبادئ الأساسية للحد الفعال وكيفية اختيار المحفظة المثلى بناءً على تفضيلات المستثمر.

في **المحور الثامن :نماذج تسعير الأصول المالية** نعالج النماذج النظرية المستخدمة في تقييم الأصول المالية، مثل نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM) ونموذج العوامل المتعددة. يتم التركيز على كيفية استخدام هذه النماذج لتقدير العوائد المتوقعة والمخاطر المرتبطة بالاستثمارات.

يتناول **المحور التاسع :صناديق الاستثمار وقياس الأداء** دور صناديق الاستثمار كأدوات فعالة لإدارة المحافظ المالية. يتم استعراض أنواع صناديق الاستثمار، استراتيجياتها، وكيفية تقييم أدائها باستخدام مؤشرات مثل نسبة شارب ونسبة تريينور. يُقدّم هذا المحور نظرة شاملة على أهمية الصناديق في تنويع المحفظة المالية وتقليل المخاطر.

تختتم المطبوعة في **المحور العاشر :نماذج امتحانات** بمجموعة من نماذج الامتحانات التي تساعد القارئ على تقييم مدى فهمه للموضوعات المطروحة. تم تصميم هذه النماذج لتغطي جميع المحاور، مما يوفر فرصة مثالية لاختبار المعلومات وتطبيق المفاهيم بشكل عملي.

المحور الأول – مدخل للأسواق المالية

اولا– مفهوم الأسواق الماليـة.

ثانيا– أنواع الأسواق المالية

1. الأنواع بحسب أجل الورقة المالية
2. الأنواع بحسب الأجل الزمني
3. الأنواع بحسب الجهة المصدرة للورقة

أولا- مفهوم الأسواق المالية

يقال أن أول من عرف الأسواق المالية هم الرومان في القرن الخامس قبل الميلاد[1]، ثم ما لبث أن تطور مفهوم هذه الأسواق مع تطور حياة الأمم وتلاقيها، وقد بدأت الأسواق المالية تأخذ ملامحها الحالية بداية من العصور الوسطى، حيث اعتبرت كل من بورجو أنفير، ليون، أمستردام ولندن من المراكز المالية المهمة، وقامت فيها أسواق مالية إلى جانب الأسواق التجارية، وتم التبادل فيها على السلع والنقود والحوالات وأسهم الشركات التجارية، حيث ظهرت أول قائمة لأسعار الأسهم في أنفير سنة 1592.

أما كلمة بورصة فيرجع أصلها إلى عائلة فإن دبير بورس (Vander Bourse)، التي كانت تملك قصرا في مدينة بروج يجتمع عنده التجار لتبادل الصفقات، وبتداول هذا الاسم بين التجار للالتقاء وإتمام الصفقات بصورة مستمرة، أصبح هذا الاسم أيقونة لمكان تبادل الصفقات في أي مكان وأصبح يطلق على الأسواق المالية.

تناول الكتاب الماليون والاقتصاديون موضوع الأسواق المالية منذ فترة طويلة نظرا لما تلعبه هذه الأسواق من دور هام، وقد اختلفت تعاريفهم لهذه الأسواق بمرور الزمن وتطور النشاط الاقتصادي، كما أن تعقد الحياة الاجتماعية ساهم في ظهور مقاربات ومفاهيم أخرى لهذه الأسواق حسب تأثيرها على الجهة التي ينطلق منها التعريف.

ويمكننا ذكر مجموعة من التعاريف بهدف تشكيل فكرة جامعة لمفهوم هذه الأسواق على النحو التالي.

1- الأسواق المالية هي أماكن التبادل التي تسمح لعارضي وطالبي الأوراق المالية بتنفيذ صفقاتهم المالية عليها، وبطريقة سريعة وأسعار عادلة.

2- السوق المالي هو ذلك الإطار الذي يجمع بائعي الأوراق المالية بمشتري تلك الأوراق، وذلك بغض النظر عن الوسيلة التي يتحقق بها هذا الجمع، أو المكان الذي يتم فيه، ولكن بشرط توفر قنوات اتصال فعالة فيما بين المتعاملين في السوق بحيث تجعل الأثمان السائدة في أية لحظة زمنية معينة واحدة بالنسبة لأية ورقة مالية متداولة فيه.

3- بالإضافة إلى المفاهيم التعريفية التي يذكرها أغلب الكتاب فقد أضاف بعضهم "تتميز هذه الأسواق أن التعامل فيها غير شخصي حيث لا يلتقي البائعون والمشترون ببعضهم البعض، بل ولا يعرف بعضهم بعضا، بل ويحظر عليهم دخول المقصورة (قاعة التداول) وإنما يتم التعامل من خلال شركات الوساطة المالية بوصفهم وكلاء بالعمولة عن البائعين.

أما تعريفنا للأسواق المالية فيكون على النحو التالي الأسواق المالية هي تلك الآلية التي تسمح بإصدار الأوراق المالية التي يلتقي عليها العارضون والطالبون لها، هذه الأوراق التي تلبي رغبات الطالبين لها من حيث آجالها الطويلة أو المتوسطة أو القصيرة الأجل، ويجري هذا التداول ضمن أطر قانونية وتشريعية وتحت رقابة لجنة عمليات الأسواق المالية بشكل يحمي مصالح جميع الأطراف.

ثانيا- أنواع الأسواق المالية

من خلال تعريفنا الأخير للأسواق المالية يمكننا التمييز بين ثلاثة أنواع من الأسواق المالية، الأنواع بحسب الجهة المصدرة للورقة، والأنواع بحسب أجل الورقة المالية وأخيرا الأنواع بحسب المكان المخصص للتداول.

1-الأنواع بحسب أجل الورقة المالية

يختلف أجل الورقة المالية المتداولة في الأسواق المالية بحسب حاجة المؤسسات والهدف من طرحها، كذلك يختلف الهدف من شرائها من طرف المتداولون بحسب نوعية المستثمر وحاجته للسيولة، لذلك فإننا نميز بين نوعين من الأوراق المالية، الأوراق المالية ذات الأجل الطويل والأوراق المالية ذات الأجل القصير.

1-1 **الأسواق المالية ذات الأجل الطويل (أسواق رأس المال)** هي الأسواق التي تتداول فيها الأوراق المالية طويلة ومتوسطة الأجل، التي تزيد مدة اجلها عن سنة، سواء من خلال الإقراض طويل الأجل أو تداول الأوراق المالية.

2-1 **الأسواق المالية ذات الأجل القصير (أسواق النقد)** هي الأسواق التي تتداول فيها الأدوات المالية قصيرة الأجل حيث يتم تداول رؤوس الأموال قصيرة الأجل التي لا يتجاوز اجلها سنة واحدة، سواء على شكل قروض قصيرة الأجل أو على شكل أوراق مالية أو تجارية، من خلال البنوك المركزية والبنوك التجارية.

2-الأنواع بحسب الأجل الزمني

يمكن تقسيم الأسواق المالية إلى أسواق عاجلة وأسواق آجلة، علما أن الأسواق العاجلة تنقسم بدورها إلى 4 أقسام سوف نأتي على ذكرها في النوع الثالث من أنواع الأسواق المالية.

1-2 **الأسواق العاجلة** تتعامل في أوراق مالية طويلة الأجل، وأحيانا يطلق عليها أسواق الأوراق المالية، وهنا تنتقل ملكية الورقة للمشتري فورا عند إتمام الصفقة وذلك بعد أن يدفع قيمة الورقة أو جزءا منها. وعليه فإن الأسواق الحاضرة هي أسواق الأوراق المالية طويلة الأجل، إذ في هذه الأسواق يتم عقد الصفقات وإبرامها كما يتم تنفيذها حيث يتم تسليم واستلام ما تم التعاقد عليه مباشرة بعد إتمام الصفقة.

2-2 **الأسواق الآجلة** أو أسواق العقود الآجلة، هي الأسواق التي تتميز بالعمليات طويلة الأجل، حيث يتم عقد الصفقات وإبرامها دون تسليم أو استلام، لا للمنتجات المتعاقدة عليها، ولا أثمانها، إذ أن التسليم لا يتم إلا بعد فترة زمنية معينة يتم الاتفاق عليها مسبقا. وتمثل أسواق العقود الآجلة أو الأسواق الاختيار وهي تسمح بحماية المستثمرين من المخاطر الناتجة عن تقلبات الأسعار، كما تسمح للمضاربين بتحقيق أرباح رأسمالية.

3-الأنواع بحسب الجهة المصدرة للورقة

تلجا المؤسسات إلى طرح أوراقها المالية بغرض تمويل مشروعاتها الجديدة أو بهدف توسيع مشروعاتها القائمة، ومن أجل هذا فإنها تلجأ للأسواق المالية لتحقيق هذا الهدف، بعد ذلك يتم طرح هذه الأوراق للجمهور الذي يرغب في استثمار فوائضه المالية ضمن قنوات استثمارية، على هذا الأساس تقسم الأسواق المالية إلى أسواق أولية (الإصدار) وأسواق ثانوية (التداول).

1-3 **السوق الأولية** هي سوق الإصدار لأول مرة، ويطلق عليها أيضا سوق الإصدار الجديد، فإذا قامت إحدى الشركات بطرح أسهمها للاكتتاب العام من خلال البنوك أو إحدى الشركات المتخصصة، أو قام البنك المركزي بطرح سندات حكومية للاكتتاب العام بصفته وكيلا عن وزارة المالية أو النيابة عن بنك الاستثمار القومي، فإننا نكون بصدد سوق أولية.

2-3 **السوق الثانوية** هي السوق التي يتم تداول الأوراق المالية فيها شراء وبيعا عبر السماسرة والوسطاء، ولذلك يطلق عليها سوق التداول (البورصة)، ويتم التعامل في هذه السوق بالأسهم والسندات التي سبق إصدارها والتي تم التداول بها بين المستثمرين.

ويقسم السوق الثانوي إلى أربعة أسواق

1- سوق يتكون من السماسرة العاملين بالسوق المنتظمة.
2- سوق يشمل السماسرة غير الأعضاء في السوق ولكن لهم الحق في التعامل في الأوراق المالية.
3- سوق ثالث ويتكون من بيوت السمسرة من غير أعضاء الأسواق المنظمة ولهم الحق في التعامل في الأوراق المسجلة بتلك الأسواق.
4- وسوق رابعة وأخيرة وهي التي يتم التعامل فيها مباشرة بين الشركات الكبرى والتي يكون الهدف منها استبعاد السماسرة لتخفيض نفقات الصفقات الكبرى.

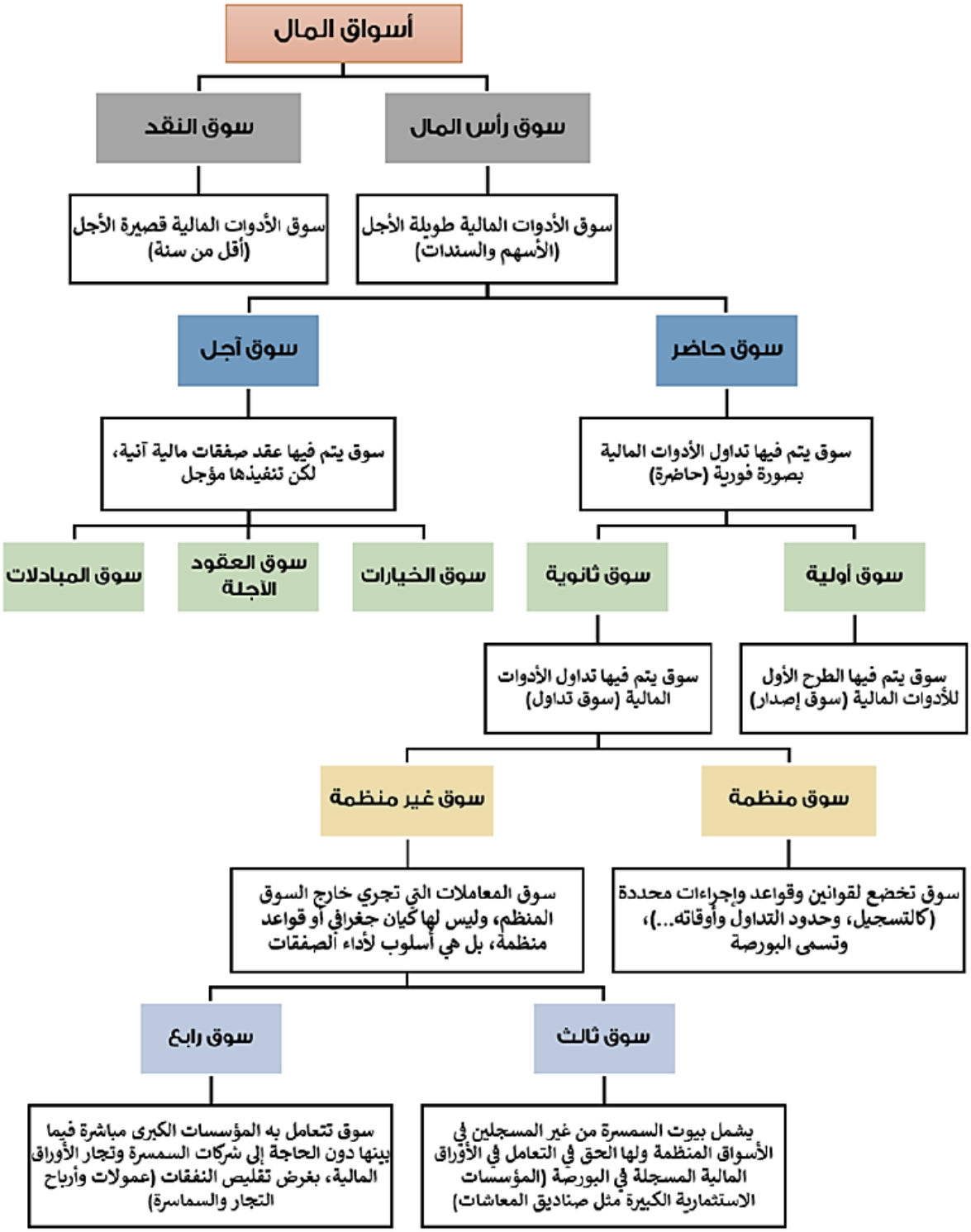
وتشمل السوق الثانوي أيضا على نوعين من الأسواق هما

- ✓ **الأسواق المنظمة** تتميز بوجود مكان محدد يلتقي فيه المتعاملون بالبيع أو الشراء (البورصات) ويدار هذا المكان بواسطة مجلس منتخب من أعضاء السوق. ويشترط التعامل في الأوراق المالية أن تكون تلك الأوراق مسجلة بتلك السوق.

- ✓ **الأسواق الغير منظمة (Over the counter)** يستخدم هذا الاصطلاح على المعاملات التي تتم خارج السوق المنظم، حيث لا يوجد مكان محدد لإجراء التعامل. وتتم التعاملات ببيوت السمسرة من خلال شبكة كبيرة من الاتصالات السريعة التي تربط بين السماسرة والتجار والمستثمرين، ومن خلال هذه الشبكة يمكن للمستثمر أن يختار أفضل الأسعار.

ويمكن تلخيص هذه الأنواع في المخطط التالي

مخطط رقم 1 أقسام الأسواق المالية



المحور الثاني – الاصول المالية المتداولة في الاسواق المالية

اولا– مفهوم الأسهم وانواعها

1- الأسهم النقدية والأسهم العينية
2- الأسهم العادية والأسهم الممتازة
3- الأسهم الإسمية والأسهم لحاملها

ثانيا– السندات

1- حسب طول أجلها
2- من حيث الضمان
3- القابلية للاستدعاء أو للإطفاء

ثالثا– مؤشرات الأسواق المالية.

1- تعريف المؤشر
2- استخدامات المؤشر
3- بناء المؤشر
4- الترجيح بواسطة الرسملة البورصية
5- المؤشر ذو السعر متعادل–مرجح
6- مؤشرات المردودية

يتيح الاستثمار في الأسواق المالية العديد من الخيارات أمام المستثمر بحسب قدرته المالية ونظرته في استثمار أمواله، حيث من جملة الأدوات المالية التي تتيحها هذه الأسواق نجد الأدوات التي تتميز بمردوديتها العالية والأدوات ذات الدخل الثابت، كل حسب درجة مخاطره، لذلك فإن اختيار هذه الأدوات للاستثمار فيها ترجع إلى قدرة وشخصية المستثمر والظروف العامة المحيطة في السوق. وتتمثل الأدوات المتداولة في الأسواق المالية في كل من الأسهم والسندات والأدوات المشتقة (المشتقات المالية).

اولا– مفهوم الأسهم وانواعها

السهم هو جزء من الأموال الخاصة للشركة عندما تكون شركة مساهمة، وهو يعتبر بهذا الشكل مورد تمويل للشركة بمدة صلاحية غير محددة، وتختلف خصائص الأسهم من حيث الشكل والعائد والمخاطرة بحسب اختلاف الأنواع، ويرجع هذا التنوع إلى طبيعة الحصة المقدمة من جهة، بحيث تقسم الأسهم إلى أسهم نقدية وأسهم عينية. ومن جهة أخرى، وبالنظر إلى الحقوق المرتبطة بالسهم تنقسم إلى أسهم عادية وأسهم ممتازة، وتنقسم أيضا بحسب ما إذا كان المساهم قد استرد قيمة السهم أم لا إلى أسهم رأسمال وأسهم تمتع، وأخيرا تنقسم حسب حاملها إلى أسهم إسمية وأسهم لحاملها.

1–الأسهم النقدية والأسهم العينية

لتمييز الحصة النقدية عن الحصة العينية، يتم الاعتماد أساسا على الحصة المقدمة من طرف المساهم في رأسمال الشركة، فإذا كانت حصته في رأسمال الشركة حصة عينية، فإنه يحصل على أسهم عينية، وتختلف الأحكام التي يخضع لها كلا النوعين سواء على مستوى التداول أو على مستوى التحرير.

1-1 **الأسهم النقدية** وهي الأسهم التي تكون في شكل نقدى وتدفع قيمتها فور تأسيس الشركة أي بمجرد قيد الشركة في السجل التجاري، ما لم يتعلق الأمر بأسهم مقدمة من قبل شركة مسعرة أسهمها في البورصة مقابل مساهمتها بأموالها الذاتية في الشركة، وتظل الأسهم قابلة للتداول بعد حل الشركة وإلى حين قفل التصفية.

2-1 **الأسهم العينية** هي الأسهم التي تسدد قيمتها في شكل أصل من الأصول، ويشترط أن تسدد قيمة الأسهم العينية بالكامل عند إصدارها، كما لا يجوز تداول هذه الأسهم أو الأسهم التي يكتتب فيها المؤسسون إلا بعد نشر الميزانية وحساب الأرباح والخسائر لسنتين كاملتين بعد قيد الشركة في السجل التجاري.

2-الأسهم العادية والأسهم الممتازة

تنقسم الأسهم بحسب الحقوق التي تعطيها لأصحابها إلى عدة أنواع أهمها الأسهم العادية والأسهم الممتازة إضافة لذلك فإن هناك عدة أنواع أخرى غير شائعة مثل أسهم التمتع.

1-2 **الأسهم العادية** يمثل السهم العادي مستند ملكية له قيمة إسمية، وقيمة سوقية وقيمة دفترية، ويقصد بها تلك الأسهم التي تمنح لأصحابها حقوقا متساوية، كالحق في التصويت في الجمعية العمومية، والحق في نقل ملكية الأسهم، والحق في الحصول على الأرباح إذا ما قررت الإدارة توزيعها، كما يتمتع بميزة المسؤولية المحدودة بحصته في راس المال.

2-2 **الأسهم الممتازة** هي فئة من الأسهم التي تمنح لمالكها حقوقا إضافية لا يتمتع بها صاحب السهم العادي، مثل أن يحصل مالكها على اسبقية عن 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، من ناحية أخرى تشبه الأسهم الممتازة السندات في أن نصيب السهم من الأرباح محدد بنسبة معينة من قيمته الاسمية.

3-الأسهم الإسمية والأسهم لحاملها

1-3 الأسهم الإسمية هي تلك الأسهم التي تحمل اسم المساهم نفسه، فهي عبارة عن سندات لا تتجسد ماديا وإنما بمجرد قيد حق صاحبها في سجل التحويلات للشركة ويوجب القانون الوفاء بجزء من قيمتها عند الاكتتاب بالنسبة لكل سهم على حدى، بحيث تظل أسهما إسمية إلى أن تدفع قيمتها بالكامل، حيث يمكن لصاحبها حينئذ الاختيار بين الشكل الاسمي والشكل للحامل.

2-3 السهم لحامله هو ذلك السهم الذي لا يحمل اسم شخص معين حيث يعتبر حامل ذلك السهم مالكا له ينتقل بمجرد المناولة ويندمج السند بالحق الممثل له.

4- أسهم التمتع وأسهم رأس المال

1-4 أسهم التمتع تتطلب طبيعة بعض الشركات استهلاك أسهمها أثناء حياة الشركة، وقد أقر القانون التجاري المصري أسهم التمتع حتى لا يحدث فراغ ناتج عن استهلاك كافة الأسهم وعدم وجود مالك للشركة، ويستحق حامل أسهم التمتع حصة في الأرباح وقد يستحق حصة في ناتج التصفية ويحصل على ذلك بعد أصحاب الأسهم التي لم تستهلك في الحالتين، وقد تتم عملية استهلاك الأسهم بالقرعة أو باستهلاك نسبة من كل سهم سنويا، ويناسب ذلك الشركات التي يكون نشاطها في استغلال مورد معين أو أحد مرافق الدولة، وهدف الاستهلاك أن طبيعة النشاط قد تصل بقيمة الأصول في نهاية فترة الترخيص

بالنشاط إلى قيمة منخفضة لا تكفي لرد حقوق المساهمين، ويكون استهلاك الأسهم من أرباح الشركة وذلك حتى يتم المحافظة على رأس مال الشركة ولتتمكن من أداء نشاطها.

2-4 **أسهم رأس المال** الأصل في الأسهم أنها أسهم رأس مال، إلا أنه قد يحدث بالنسبة لبعض الأنواع من الشركات أن يكون رأسمالها معرضا للاستهلاك بسبب تعاطيها لنشاط يقوم على استغلال مورد سينضب، أو استغلال امتياز حكومي سينقضي بعد مدة تصبح معها موجودات الشركة ملكا للدولة، ففي مثل هذه الحالات يترتب على استهلاك رأس مال الشركة ضرورة رد قيمة الأسهم تدريجيا إلى أصحابها خلال حياة الشركة، حتى لا يستحيل عليهم استرداد تلك القيمة عند انقضائها، فتتحول تلك الأسهم من أسهم رأسمال إلى أسهم تمتع.

ثانيا- السندات

تعتبر السندات مصدر تمويل هام خاصة بالنسبة للدولة، حيث يستجيب هذا النوع من التمويل للعديد من المطالب التي يراها المستثمر أو المقترض تلبي احتياجاته التي لا توفرها له الأسهم، وتختلف أنواع السندات عن بعضها بحسب تصنيفها من حيث الأجل والضمان وكيفية إطفائها.

1-حسب طول أجلها

1-1 **سندات قصيرة الأجل** وهي السندات التي لا تتجاوز مدتها عاما واحدا، وهذا النوع من السندات أداة تمويل قصيرة الأجل المتداولة في سوق النقد، حيث انها تتمتع بدرجة عالية من السيولة بسبب انخفاض درجة المخاطرة المرافقة لها لذا تصدر بمعدلات فائدة منخفضة نسبيا ومن أمثلتها سندات الخزينة التي

تتراوح مدتها بين 90 يوما وعاما كامل وشهادات الخزانة التي لا تتجاوز مدتها العام الكامل.

2-1 **سندات طويلة الأجل** وهي السندات التي يزيد أجلها عن 7 أعوام وتعتبر أداة تمويل طويلة الأجل لذا تتداول في سوق رأس المال وتصدر بمعدلات فائدة أعلى من تلك التي على السندات قصيرة الأجل أو متوسطة الأجل ومن الأمثلة عليها السندات العقارية.

2-من حيث الضمان

1-2 **مضمونة** السندات المضمونة تكون مضمونة بالأصول وبالإيرادات ومحمية ضد الإصدارات الجديدة فالأصل مضمون وعائدها مضمون وعائدها أقل من أي نوع آخر ولا تحتاج إلى عناية من المستثمر وخالية من المخاطر (تقريباً)، وإذا كان السند مضموناً برهن حيازي سمي Bond وقد يكون الرهن جميع ممتلكات الشركة ويسمى Mortgage Bond فإذا عجزت الشركة المصدرة عن دفع الفوائد أو القيمة الإسمية للسند تقوم الجهة المشرفة على الإصدار ببيع ممتلكاتها حتى يتم الوفاء بذلك الالتزام.

2-2 **غير المضمونة** وهي تلك السندات الغير مضمونة بأصول معينة وبحاجة إلى عناية نسبية من المستثمر، وتتحمل بعض المخاطر وعائدها عادة أعلى من السندات المضمونة.

3-القابلية للاستدعاء أو للإطفاء

عقد الإصدار له حقوق والتزامات من كل من المصدر والمستثمر ومن الشروط التي قد يتضمنها هذا العقد ما يعرف بشرط الاستدعاء ويخول هذا الشرط للجهة المصدرة للسند الحق في استدعاء السندات التي تتم بهذا الشرط للإطفاء بسعر محدد خلال فترة محددة، يوجد نوعان من هذه السندات هما

1-3 **سندات غير قابلة للاستدعاء** وهي السندات التي يكون لصاحبها الحق في الاحتفاظ بها لحين انتهاء أجلها.

2-3 **السندات القابلة للاستدعاء** عندما لا يكون للسند مدة محددة أو تكون مدته طويلة مع أن الشركة المصدرة ترغب أن تعطي نفسها الفرصة لسداد القرض قبل نهاية المدة فإنها تشترط القابلية للاستدعاء. وتجدر الإشارة أن السندات القابلة للاستدعاء بشكل عام تصدر بمعدلات فائدة أعلى بالنسبة إلى السندات غير القابلة للاستدعاء.

ثالثا – مؤشرات الأسواق المالية.

يمثل مؤشر السوق المالي قيمة محفظة السوق في كل لحظة، الأمر الذي يسمح باحتساب مردوديتها بين زمنين مختلفين، وهو الأمر الذي يؤدي إلى قياس تطور مستوى الأسعار. وتمثل المحفظة عينة من أسهم الشركات المسعرة في السوق بطريقة تتيح للمؤشر أن يعكس الحالة التي عليها السوق.

1-تعريف المؤشر

تعريف1 المؤشر هو قيمة عددية يقاس بها التغير في الأسواق المالية، ويعبر عن المؤشر كنسبة مئوية للتغيير عند لحظة زمنية بعينها مقارنة بقيمة ما في فترة الأساس أو نقطة البدء، ويقيس المؤشر تحركات أسعار الأسهم أو السندات أو الصناديق...الخ، ارتفاعا أو انخفاضا، الأمر الذي يعكس سعر السوق واتجاهها، أما عن مؤشر الأسهم فهو بالنسبة للمستثمر معيارا لقياس مستوى سوق الأسهم ككل وأيضا لقياس أداء سهم معين بالنسبة للسوق ككل.

تعريف2 يقيس مؤشر سوق الأوراق المالية مستوى الأسعار في السوق، حيث يقوم على عينة من أسهم المنشآت التي يتم تداولها في أسواق رأس المال المنظمة أو غير المنظمة أو كلاهما، وغالبا ما يتم اختيار العينة بطريقة تتيح للمؤشر أن يعكس الحالة التي عليها سوق رأس المال والذي يستهدف المؤشر قياسه.

وهنالك نوعين من المؤشرات، المؤشرات التي تقيس حالة السوق بصفة عامة مثل مؤشر داو جونز لمتوسط الصناعة (DJIA) ومؤشر 500 لستاندرد أند بور (S&P500)، ومؤشرات قطاعية أي تقيس حالة السوق بالنسبة لقطاع أو صناعة معينة ومنها على سبيل المثال مؤشر داو جونز لصناعة النقل، أو مؤشر ستاندرد أند بور لصناعة الخدمات العامة.

2-استخدامات المؤشر

لمؤشرات سوق الأوراق المالية استخدامات عديدة تهم المستثمرين الذين يتعاملون في الأسواق المالية كمؤسسات أو كأفراد. ومن أهم هذه الاستخدامات نذكر

- ✓ إعطاء فكرة سريعة عن أداء المحفظة من خلال مقارنة التغير في مردودية المحفظة مع التغير في مؤشر السوق.
- ✓ الحكم على أداء المديرين المحترفين وفقا لفكرة التنوع الساذج، يمكن للمستثمر الذي يمتلك محفظة من الأوراق المالية المختارة عشوائيا أن يحقق عائدا يعادل تقريبا عائد السوق الذي يعكسه المؤشر. وهذا يعني بأن المدير المحترف الذي يستخدم أساليب متقدمة في التنويع يتوقع منه أن يحقق عائدا أعلى من متوسط عائد السوق.
- ✓ التنبؤ بالحالة التي ستكون عليه السوق إذا أمكن للمحلل معرفة طبيعة العلاقة بين بعض المتغيرات الاقتصادية وبين المتغيرات التي تطرأ على المؤشرات (ما يعرف

بالتحليل الأساسي) فإنه قد يمكنه من التنبؤ مقدما بما ستكون عليه حال السوق في المستقبل والتنبؤ بالتطورات المستقبلية في اتجاه حركة الأسعار في السوق.

- ✓ تقدير مخاطر المحفظة بواسطة قياس المخاطر النظامية لمحفظة الأوراق المالية، وهي العلاقة بين معدل العائد لأصول خطرة ومعدل العائد لمحفظة السوق المكونة من أصول خطرة.
- ✓ يحتوي المؤشر على روافد المنتجات المشتقة.

3-بناء المؤشر

تمر عملية بناء مؤشر السوق المالي بثلاثة مراحل، تتمثل هذه المراحل في اختيار عدد الأوراق المالية المكونة للمؤشر، ثم عملية الترجيح وأخيرا مرحلة حساب المؤشر.

1-3 مرحلة اختيار عدد الأوراق المالية يعرف مؤشر السوق على أنه محفظة مالية، واختيار عدد الأوراق المالية (N) المكونة لهذه المحفظة يتطلب أولا الهدف الذي تم تكوين المؤشر من أجله، والذي يتمثل عموما في تمثيل السوق، قطاع... الخ.

عدد الأوراق المالية المكونة للمؤشر تتعلق عادة بالرسملة البورصية من الأكبر إلى الأصغر، وبسيولة الورقة المالية بحسب حجم التداول، ونتيجة لتغير الرسملة البورصية عبر الزمن فإنه من الضروري، دوريا، إعادة تكوين المؤشر بإحلال الأوراق المالية التي تشهد نموا بأخرى في حالة تراجع.

2-3 مرحلة ترجيح الأوراق المالية تعرف الأوزان النسبية في بناء مؤشرات بأنها القيمة النسبية للسهم الواحد داخل العينة. وهنالك ثلاثة مداخل شائعة لتحديد الوزن النسبي للسهم داخل مجموعة الأسهم التي يقوم عليها المؤشر وهي

4-الترجيح بواسطة الرسملة البورصية

تعرف المؤشرات المرجحة بواسطة الرسملة البورصية على أنها محافظ لها أوزان نسبية نسبة إلى الرسملة البورصية لمكونات هذه المحفظة. وزن كل ورقة مالية يتعلق بأهميتها في القطاع الممثل بواسطة المؤشر.

ويكتب المؤشر بواسطة هذا الترجيح على الشكل التالي

$$I(t) = I(s)\frac{\sum_i n_{is} S_i(t)}{\sum_i n_{is} S_i(s)}$$

حيث تمثل

1- n_{is} وn_{it} عدد الأوراق المالية في الزمنين s وt.

2- $S_i(t)$ و$S_i(s)$ سعر الورقة المالية i في الزمنين s وt.

3- $n_i S_i$ الرسملة البورصية للورقة المالية i.

وفي حالة أية تغيير لرأس المال، فإن المعادلة السابقة تصبح من الشكل

$$I(t) = \frac{1}{\alpha_{s,t}} I(s)\frac{\sum_i n_{is} S_i(t)}{\sum_i n_{is} S_i(t)} \quad \text{مع} \quad \alpha_{s,t} = \prod_{j=1}^{m} \alpha_j$$

حيث α_j عامل التعديل الذي يضمن استمرارية المؤشر في حالة عملية تعديل رأس المال في رقم j.

5-المؤشر ذو السعر متعادل-مرجح

من أشهر أنواع المؤشرات التي تستخدم هذا الترجيح، مؤشر داو جونز (Dow Jones) ومؤشر نيكاي 225 (Nikkei 225). يعكس هذا المؤشر تطور محفظة تتكون من سهم عن كل مؤسسة داخلة في تكوين المؤشر، والذي يعطى بين الزمنين t-1 و t بالمعادلة التالية

$$I(t) = I(t-1)\frac{\sum_i S_i(t)}{\alpha_t \sum_i S_i(t-1)}$$

أسهم المؤشر يكون لديها نفس الوزن مهما كانت رسملتها البورصية.

6-مؤشرات المردودية

في هذا النوع من الترجيحات نأخذ بعين الاعتبار توزيع الأرباح، وهو الأمر الذي لا تأخذه الترجيحات السابقة بعين الاعتبار رغم أنها الأكثر استخداما. ويحسب هذا المؤشر على أنه محفظة مؤشرية (Portfolio Index) يتم إعادة استثمار أرباحها إضافة إلى أنها ممولة ذاتيا، فإذا كان $\mathrm{Div_i(t)}$ يمثل الأرباح المولدة في الزمن t بواسطة الورقة المالية i الداخلة في تكوين المؤشر، فإن إعادة استثمار الأرباح في الزمن t يؤدي إلى إعادة تشكيل المؤشر بأخذه بعين الاعتبار لاستمرارية المؤشر. ويحسب المؤشر بالعلاقة التالية

$$I(t) = \sum_i n_{it^-} S_i(t) = \sum_i n_{it^-} (S_i(t^+) + \mathrm{Div_i(t)})$$

7-تحليل حركة مؤشرات الأسواق المالية

مؤشرات الأسواق المالية هي أدوات قياس تُستخدم لتقييم الأداء العام للسوق أو جزء منه (مثل الأسهم أو السندات). تحليل حركة هذه المؤشرات يساعد على فهم الاتجاهات الاقتصادية، اتخاذ قرارات استثمارية، وتقييم الحالة العامة للسوق.

المحور الثالث – تقنيات التداول

اولا– طرق التسعير

1- التسعير بالصياح
2- التسعير عبر الدرج
3- التسعير عبر الصندوق
4- التسعير المستمر

ثانيا– أنواع الأوامر في البورصة

1- الأمر بسعر محدد
2- الأمر بسعر السوق والأمر بالأفضل
3- الأمر بسعر محدد يترافق مع عبارة (Stop)
4- الأمر بسعر مفتوح
5- الأمر اللحظي

ثالثا– استراتيجيات التداول(Trading Strategies)

1- التداول اليومي (Day Trading)
2- التداول طويل الأجل (Swing Trading)
3- التداول بالزخم :(Momentum Trading)
4- التداول الشبكي :(Grid Trading)

يجري في صالة التداول العديد من العمليات اليومية المستمرة التي تضمن السير السليم لعمل الأسواق المالية، وتتضمن أهم هذه العمليات في طرق التسعير ونوعية الأوامر التي ينفذها المتعاملون داخل هذه الأسواق.

اولا– طرق التسعير

1- التسعير بالصياح

ويتم في هذا النوع من التسعير تثبيت سعر الورقة المالية بطريقة شفوية (المناداة)، حيث يقوم المتعاملون بالشراء والبيع حول سلة باستعمال سلسلة من الحركات التي تميز العملية المرغوبة، وقد اختفت هذه التقنية تماما وأصبحت اغلب الصفقات في الأسواق المالية تتم بشكل الكتروني.

2- التسعير عبر الدرج

كل مصدر للأوراق المالية المسعرة في البورصة يقترح على لجنة عمليات البورصة تسمية إحدى شركات البورصة لكي تقوم بتسعير أوراقه، لأجل ذلك يوضع تحت تصرفها درج يودع فيه باقي العملاء أوامرهم، وفي نهاية عمل البورصة يقوم أحد الوكلاء بجرد الطلبات والعروض مشترطا السعر والكميات، ومحددا في النهاية سعرا يجيب على رغبة أكبر عدد من المتعاملين.

3- التسعير عبر الصندوق

هذا الإجراء هو قريب من التسعير عبر الدرج، لكنه يوضع تحت المراقبة المباشرة للجنة عمليات البورصة، واستخدامه يحصل استثنائيا. اللجنة تتلقى كافة الأوامر، وتحدد سعرا استنادا لحالة السوق.

4- التسعير المستمر

ونميز في هذا النوع من التسعير نظامان لتسعير الأصول المالية هما نظام تداول محكوم بأسعار ومنشط بواسطة صناع السوق (Market–Makers)، ونظام التسعير المحكوم بأوامر البورصة.

1-4 نظام تداول محكوم بأسعار ومنشط بواسطة صناع السوق تسعر الأصول المالية في هذا النظام بواسطة صناع السوق الذين يعلنون باستمرار عن أسعار تدخلهم سواء للشراء أو للبيع، وذلك بالنسبة للقيم التي تقع على عاتقهم مسؤولية تداولها.

2-4 نظام التسعير المحكوم بأوامر البورصة يتم مقابلة أوامر البيع والشراء في البورصة ويتحدد بناء على ذلك السعر العادل للورقة المالية، وفي هذا النوع من الأنظمة تكون تكلفة المعاملات صغيرة إضافة إلى أن الفرص تكون متساوية للمستثمرين.

ثانيا– أنواع الأوامر في البورصة

يخضع تنفيذ الأوامر لقانون الأولوية، فالأولوية الأولى للتطبيق تكون لسعر التنفيذ، ثم يأتي الترتيب الزمني كأولوية ثانية بعد السعر، وأوامر الشراء التي لها أعلى حد (أكبر سعر ممكن) سوف تنفذ قبل كل أوامر الشراء ذات السعر الأقل، وأوامر البيع التي لها أصغر سعر يتم بيعها قبل جميع الأوامر الأخرى التي لها سعر اكبر. ويمكننا تقسيم أنواع الأوامر كالتالي

1–الأمر بسعر محدد

يعتبر هذا الأمر معياري، فالمستثمر يثبت السعر الأعلى في حالة الشراء والسعر الأدنى في حالة البيع، فإذا لم ينخفض السعر كفاية في حالة الشراء من أجل أن يلامس أو يجتاز السعر المحدد خلال مدة سريان الأمر، فإن هذا الأمر سوف لن ينفذ.

عند افتتاح السوق (التثبيت)، كل أوامر الشراء المحددة بسعر أعلى وكل أوامر البيع المحددة بسعر أدنى مقارنة بسعر الافتتاح يتم تنفيذها بالكامل.

2-الأمر بسعر السوق والأمر بالأفضل

الأمر بالأفضل والأمر بسعر السوق لا يترافقان مع أية إشارة للسعر، أي أن الشاري أو البائع لا يشيران بتاتا إلى السعر. والأمر يجب أن ينفذ أيا يكن السعر المسعر. وإذا وصل الأمر إلى البورصة قبل افتتاحها، فيجب أن ينفذ، عند ذلك بالكامل.

إن الأمر بالأفضل هو تقنية تضمن للمستثمر التنفيذ الكامل لعمليته مع عدم اشتراط أي سعر، ففي حالة الشراء، إذا عرف سعر الورقة المالية المرغوب بها ارتفاعا حادا، فإن المستثمر قد يقاد إلى دفع سعر أعلى من ذلك الذي كان يتمناه. والعكس يقود المستثمر إلى بيع أوراقه المالية بسعر أدنى من ذلك الذي كان يتصوره.

قبل افتتاح التسعير يحول الأمر بسعر السوق إلى أمر محدد، فإذا كان المقصود أمرا بالشراء فهو يحول إلى أمر محدد بسعر العرض الأفضل. فالأمر يدون وكأنه أمر محدد على سعر التوازن.

3-الأمر بسعر محدد يترافق مع عبارة (Stop)

قد ينتهز المستثمر فرصة تغير الأسعار، إذ في حالة الشراء يعني الأمر (Stop) أن المستثمر يشتري مجرد أن يجري تجاوز السعر. وفي حالة البيع فإن الأمر ينفذ اعتبارا من اللحظة التي ينخفض فيها السعر عن المستوى المحدد. هذا الأمر يستخدم غالبا في حالة البيع من أجل الاحتراز لمواجهة تدهور أسعار الأوراق المالية.

4-الأمر بسعر مفتوح

يتم إدخال الأمر المرسل بسعر مفتوح في مرحلة ما قبل الافتتاح في مجموعة التداول المستمر، ويتميز هذا الأمر بالأولوية في التنفيذ مقارنة بالأوامر الأخرى. ويتميز هذا الأمر أنه ينفذ بشكل كلي، وانه في حالة عدم التنفيذ أو التنفيذ الجزئي حسب الأوامر الموجودة بالطرف المقابل، تصبح الكمية المتبقية على سعر محدد بعد مرحلة الافتتاح مساو لآخر سعر توازن تأشيري.

5-الأمر اللحظي

يتم إدخال الأمر اللحظي خلال جلسة التداول المستمر ويتم على أساس تنفيذ الكمية الممكنة على السعر المحدد للأمر مباشرة وإلغاء الكمية المتبقية غير المنفذة، ويتم تنفيذ هذا الأمر على أساس تنفيذ كامل كمية الأمر على السعر المحدد مباشرة أو إلغائه في حال عدم إمكانية تنفيذ الكمية كاملة. ويتميز هذا الأمر بأنه لا يوجد مخطر في حالة عدم التنفيذ الجزئي، كما أن تنفيذه يتطلب وقت طويل نسبيا.

ثالثا- استراتيجيات التداول (Trading Strategies)

التداول في الأسواق المالية ليس مجرد عملية بيع وشراء، بل هو علم وفن يتطلب استراتيجيات مدروسة لتحقيق النجاح. الاستراتيجية هي خارطة الطريق التي تساعد المتداول على اتخاذ قرارات قائمة على المنهجية بدلاً من العشوائية. في هذا الفصل، سنستعرض مجموعة من أشهر استراتيجيات التداول المستخدمة، مع التركيز على كيفية تنفيذها بشكل فعّال

1- استراتيجية التداول اليومي (Day Trading)

هي استراتيجية تداول تعتمد على شراء وبيع الأوراق المالية (مثل الأسهم، العملات، العقود الآجلة، أو العملات الرقمية) في نفس يوم التداول. الهدف من هذه الاستراتيجية هو الاستفادة من التغيرات الصغيرة في أسعار الأصول خلال اليوم لتحقيق أرباح سريعة.

1-1 الخصائص الأساسية للتداول اليومي:

- ☒ **الإغلاق في نفس اليوم:** لا يحتفظ المتداولون اليوميون بأي صفقات مفتوحة لليوم التالي لتجنب مخاطر تقلبات السوق أثناء الليل.
- ☒ **الاعتماد على التحليل الفني:** يعتمد المتداولون اليوميون بشكل كبير على الرسوم البيانية والمؤشرات الفنية لاتخاذ قرارات سريعة.
- ☒ **الأدوات المستخدمة:**
  - أدوات تحليل السوق الفورية.
  - برامج تداول متطورة.
  - تنفيذ أوامر سريع بسبب التقلبات اللحظية.
- ☒ **المخاطر والمكافآت:**
  - أرباح محتملة مرتفعة، ولكنها مرتبطة بمخاطر كبيرة.
  - تتطلب انضباطاً صارماً وإدارة فعالة لرأس المال.

2-1 أمثلة على الاستراتيجيات المستخدمة:

- **التداول بالزخم** :متابعة الأسهم التي تظهر حركة سعرية قوية.
- **التداول العكسي** :استغلال الانعكاسات السعرية.
- **التداول بفجوات الأسعار** :الاستفادة من تقلبات الأسعار عند افتتاح الأسواق.

3-1 مميزات التداول اليومي:

- فرص لتحقيق أرباح يومية.
- استغلال التقلبات اليومية للسوق.

4-1 العيوب:

- مجهد ويتطلب مراقبة السوق باستمرار.
- يتطلب مهارة وخبرة كبيرة.
- مصاريف عالية (مثل العمولات ورسوم التداول.(

التداول اليومي مناسب بشكل أساسي للمستثمرين ذوي الخبرة الذين يتمتعون بمهارات تحليل قوية وقدرة على اتخاذ القرارات بسرعة.

2- استراتيجية التداول طويل الأجل:(Swing Trading)

هي استراتيجية تداول تعتمد على الاستفادة من تحركات الأسعار متوسطة الأجل التي تمتد عادة من بضعة أيام إلى عدة أسابيع. يهدف المتداولون باستخدام هذه الاستراتيجية إلى تحقيق أرباح من خلال تحديد الاتجاهات السعرية واستغلال التغيرات المتأرجحة (Swings) في السوق.

1-2 الخصائص الأساسية للتداول طويل الأجل:

☒ **المدة الزمنية:**

تستهدف الاحتفاظ بالصفقات لفترة أطول مقارنة بالتداول اليومي، مما يسمح للمتداولين بالاستفادة من الاتجاهات السعرية الكبرى.

☒ **الاعتماد على التحليل الفني والأساسي:**

يستخدم المتداولون التحليل الفني لتحديد نقاط الدخول والخروج المثلى، بالإضافة إلى التحليل الأساسي لتقييم العوامل الاقتصادية المؤثرة.

☒ **التوقيت المرن:**

لا يتطلب متابعة لحظية للسوق، مما يجعله مناسبًا للمتداولين الذين لا يمكنهم تخصيص وقت كبير للتداول.

☒ **إدارة المخاطر:**

غالبًا ما يعتمد المتداولون طويلو الأجل على أوامر إيقاف الخسارة وأوامر جني الأرباح لإدارة المخاطر.

☒ **الأدوات المستخدمة:**

- خطوط الاتجاه.(Trend Lines)
- المؤشرات الفنية (مثل RSI و.(MACD
- الرسوم البيانية طويلة الأجل (4 ساعات، يومي، أو أسبوعي.(

2-2 مميزات التداول طويل الأجل:

☒ **مناسب للأفراد العاملين:**

لأنه لا يتطلب مراقبة السوق بشكل دائم.

☒ **استغلال الاتجاهات المستمرة:**

تحقيق أرباح من التحركات الكبرى بدلاً من التركيز على التقلبات الصغيرة.

☒ **مصاريف أقل:**

نظراً لقلة عدد الصفقات مقارنة بالتداول اليومي.

3-2 عيوب التداول طويل الأجل:

☒ **تحمل مخاطر السوق:**

التقلبات المفاجئة أو الأحداث الاقتصادية قد تؤثر على مراكز المتداول.

☒ **متطلبات رأس المال:**

تتطلب أحياناً رأس مال كبير لتحمل التغيرات الطفيفة في الأسعار.

4-2 أمثلة على استراتيجيات التداول طويل الأجل:

☒ **التداول على الاتجاه:(Trend Trading)**

الدخول في الصفقات بناءً على الاتجاه العام للسوق.

☒ **التداول على التراجعات:(Pullback Trading)**

الدخول في الصفقات عند حدوث تصحيحات مؤقتة ضمن اتجاه أكبر.

☒ **التداول على الاختراقات:(Breakout Trading)**

استغلال نقاط الاختراق فوق أو تحت مستويات الدعم والمقاومة.

التداول طويل الأجل مناسب للأشخاص الذين يفضلون موازنة بين وقتهم الشخصي والتداول، ويتطلب الصبر والانضباط لفهم الأسواق وتحليلها بشكل صحيح.

3- استراتيجية التداول بالزخم (Momentum Trading)

هي استراتيجية تداول تعتمد على استغلال قوة الاتجاه الحالي للسوق (الصعودي أو الهبوطي) لتحقيق الأرباح. يتبع المتداولون الذين يستخدمون هذه الاستراتيجية قاعدة أساسية: "الزخم الحالي للسعر سيستمر لفترة كافية لتحقيق الأرباح"، حيث يتم شراء الأصول عندما تظهر إشارات على ارتفاع قوي، أو بيعها عندما تكون في اتجاه هبوطي واضح.

1-3 المفاهيم الأساسية للتداول بالزخم:

☒ **الزخم السعري (Price Momentum)**

يشير إلى المعدل الذي تتغير به الأسعار خلال فترة زمنية معينة. يتم قياس الزخم باستخدام مؤشرات مثل مؤشر القوة النسبية (RSI) أو مؤشر الماكد.(MACD)

☒ **التوقيت:**

الهدف الأساسي هو الدخول والخروج من الصفقات في الوقت المناسب قبل أن ينعكس الاتجاه.

☒ **الاعتماد على التحليل الفني:**

يعتمد المتداولون على الرسوم البيانية والمؤشرات الفنية لتحديد اللحظات المثلى للدخول والخروج من السوق.

☒ **اتجاه السوق:**

الزخم عادة ما يكون مدفوعًا بالعوامل النفسية في السوق (مثل الخوف أو الطمع)، أو بأخبار اقتصادية مهمة.

2-3 العناصر الرئيسية للاستراتيجية:

☒ **المؤشرات الفنية المستخدمة:**

- **مؤشر القوة النسبية (RSI):** لتحديد مناطق التشبع الشرائي أو البيعي.
- **مؤشر الماكد (MACD):** لتحديد قوة الاتجاه.

- **المتوسطات المتحركة** :لتحديد الاتجاه العام للسوق.
- **مؤشر الحجم** :**(Volume)** لقياس قوة الزخم.

☒ **مدة الصفقة:**

قد تكون قصيرة (بضع دقائق أو ساعات) أو متوسطة (عدة أيام)، حسب طبيعة السوق واتجاهه.

3-3 إدارة المخاطر:

يتم استخدام أوامر إيقاف الخسارة (Stop Loss) لحماية رأس المال في حالة انعكاس الاتجاه.

4-3 الأصول المناسبة:

الأسهم، العملات الأجنبية (الفوركس)، العملات الرقمية، العقود الآجلة، أو أي أصل يُظهر تقلبات سعرية كبيرة.

5-3 مميزات استراتيجية التداول بالزخم:

☒ **فرص ربح مرتفعة:**

استغلال الحركات السعرية القوية يمكن أن يؤدي إلى تحقيق أرباح كبيرة.

☒ **تنوع الأدوات:**

يمكن تطبيقها على العديد من الأسواق المالية.

☒ **سهولة التحليل:**

تعتمد على المؤشرات الفنية وتحديد الاتجاهات القوية.

6-3 عيوب استراتيجية التداول بالزخم:

☒ **مخاطر انعكاس الاتجاه:**

إذا انعكس الزخم بشكل مفاجئ، قد يؤدي ذلك إلى خسائر كبيرة.

☒ **التقلبات السعرية:**

الأسواق التي تظهر زخمًا قويًا تكون أحيانًا شديدة التقلب.

☒ **الاعتماد على توقيت مثالي:**

يتطلب توقيتًا دقيقًا للدخول والخروج لتجنب خسارة الفرص أو التعرض للخسائر.

☒ **أمثلة على تطبيق التداول بالزخم:**

✓ **الأسهم التي تصدر أخبار إيجابية:**

شراء الأسهم التي أظهرت ارتفاعًا كبيرًا بعد إعلان أرباح قوية.

✓ **العملات الرقمية:**

ركوب موجة ارتفاع أسعار العملات بعد ظهور دعم قوي من السوق أو الأخبار.

التداول بالزخم يتطلب مهارة وتحليلًا دقيقًا للسوق، إضافة إلى الانضباط في إدارة المخاطر لتجنب الخسائر الكبيرة.

المحور الرابع – مفهوم وأنواع المحفظة المالية

اولا– مفهوم المحفظة المالية

1- تعريف
2- الهدف من تشكيل المحفظة المالية

ثانيا- أنواع المحافظ المالية

1- محفظة الدخل
2- محفظة النمو
3- المحفظة المتنوعة
4- المحافظ المشتركة
5- المحفظة المتوازنة
6- المحفظة المتخصصة
7- المحفظة الدولية

تلعب المحفظة المالية دورا هاما في عالم الاستثمار حيث تشغل حيزا كبيرا في حقل المعرفة المالية، وتاريخيا يعود مفهوم المحفظة إلى بداية عقد الخمسينات تحديدا عام 1952 عندما قدم ماركويتز مساهمته الريادية في نظرية المحفظة، ويختار المستثمر محفظته بما ينسجم واحتجاجاته في إطار التركيز على العائد الأفضل عند مستوى معين من المخاطرة، أو تجنب المخاطرة وتخفيضها عند أدنى مستوى مرغوب من قبل المستثمر.

تشكل المحفظة الاستثمارية بشكل عام والمحفظة المالية بشكل خاص أهم أدوات الاستثمار حيث سنتطرق في هذا المطلب مفهوم المحفظة الاستثمارية، أسسها والهدف من تشكيله ضافة الى مفهوم الاصول المؤشرية وادارتها الساكنة من خلال التفصيل في موضوع صناديق المؤشرات المتداولة. ثم أنواع العائد والمخاطر المالية والعلاقة بينهما في إطار نظرية المحفظة المالية لماركويتز.

اولا– مفهوم المحفظة المالية

تعتبر النظرية الحديثة للمحفظة (Modern portfolio theory –MPT–) القاعدة الرئيسية لتعريف وتحليل المحافظ المالية ودراسة كيف يمكن للمستثمرين الذين يتجنبون المخاطر إنشاء محافظ لتحقيق أقصى عائد متوقع على أساس مستوى معين من مخاطر السوق، مع التأكيد على أن الخطر جزء متأصل من العملية الاستثمارية. ووفقا للنظرية من الممكن بناء "حدود فعالة" لمجموعة المحافظ المثلى التي تقدم أقصى عائد متوقع ممكن لمستوى معين من المخاطر والتي جاءت على أعقاب نظرية التنويع الساذج.تعتبر هذه النظرية أحد النظريات المالية الثورية والتي قدمت من قبل هاري ماركويتز (Harry Markowitz) في دراسته بعنوان "اختيار المحفظة" والذي نشر في عام 1952 من قبل مجلة المالية.

1– تعريف

وردت العديد من التعاريف المتعلقة بالمحافظ الاستثمارية نوردها على النحو التالي

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

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

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

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

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

كما تعرف المحفظة المالية بانها "توليفة من الأدوات الاستثمارية التي تضم أدوات مالية (مثل الأسهم والسندات والاذونات...الخ) وادوات حقيقية (مثل العقارات والمعادن النفيسة والنتاجات الفنية...الخ)، وعرفت ايضا بانها مجموعة من الموجودات سوء اكانت حقيقية كالعقارات والمجوهرات وغيرها أو على شكل موجودات مالية كالأسهم والسندات، اذ تقع هذه التوليفة أو المجموعة تحت إدارة واحدة تعمل على بناء استراتيجيات تضمن اقصى كفاءة استثمارية في ظل مناخ استثماري ملاءم تتوافر فيه الفرص المربحة. وبالإمكان ان تشكل

المحافظ الاستثمارية من بضعة استثمارات يحتفظ بها الشخص، كذلك يمكن ان تشكل من المئات أو حتى الالاف من الاستثمارات التي تدار من لدن شركات الاستثمار المتخصصة.

وبهذا فإن المحفظة المالية هي عبارة عن مجموعة من الأوراق المالية تعود ملكيتها إلى شخص طبيعي أو معنوي، هذه الأوراق يمكن أن تكون أسهما فقط وفي هذه الحالة تسمى المحفظة – محفظة أسهم – أو تكون سندات فقط وتسمى المحفظة – محفظة سندات – كما قد تكون المحفظة مشكلة من الاثنين معا ويطلق عليها اسم– المحفظة الهجينة.

2-الهدف من تشكيل المحفظة المالية

إن هدف أي مستثمر من بناء أو تشكيل محفظة أوراق مالية هو تحقيق منافع إضافية، إلا أن الأمر هنا يتطلب عملية مفاضلة بين

- ✓ الخطر والعائد المتوقع؛
- ✓ القيمة المضافة المحتملة والدخل المنتظم؛
- ✓ مختلف مستويات الخطر.

مع العلم أن هذه المفاضلة تحدث تبعا لرغبة وهدف المستثمر، إلا أن الهدف الرئيسي لأي مستثمر هو الوصول إلى محفظة مثالية، أي تحقيق أكبر عائد عند مستوى خطر معين، أو تحقيق أقل مستوى خطر ممكن عند مستوى عائد ثابت، وبالتالي فإن الهدف الرئيسي للمستثمر وهو يشكل محفظته المالية هو الحصول على أحسن ثنائية (خطر/ عائد) ممكنة.

وتختلف أهداف الاستثمار باختلاف المستثمر والأفراد، فبعضهم لديهم استعداد لتملك أوراق مالية ذات درجة عالية من الخطورة وذلك للحصول على أكبر قدر من الأرباح، في حين يفضل البعض الآخر الاعتماد على أسلوب متحفظ في الاستثمار حتى وإن حصل على عائد أقل،

ومن أهم الأهداف التي يطمح المستثمرين إلى الوصول إليها في مجال الاستثمار في الأوراق المالية ما يلي

1- **تعظيم الربح** أي تعظيم المخاطرة فإذا كان للربح الأولية في سلم أفضليات المستثمر، فهذا يدل على أن المستثمر سيعمل على تكوين محفظة مالية ذات مستوى كبير من المخاطرة .

2- **تحقيق أمان مستقبلي** وهذا بتشكيل محفظة تتكون من أوراق مالية تعمل بمثابة احتياطي متراكم تزداد قيمته مع الأيام، وفي مثل هذه الحالات عادة ما يتم اللجوء إلى محفظة تتكون من سندات صادرة عن الحكومة والمؤسسات المالية المستقرة ذات العائد المتوازن.

3- **تحقيق النمو** أي زيادة تراكمية رأسمالية، وفي مثل هذه الحالة يعمل المستثمر على البحث عن المجالات التي تحقق له هذا الهدف، مما يجعله يلجأ إلى أسهم الشركات التي يميل مجلس إدارتها إلى التوسع وزيادة خطوط إنتاجها أو رأسمالها أو أرباحها.

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

5- **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

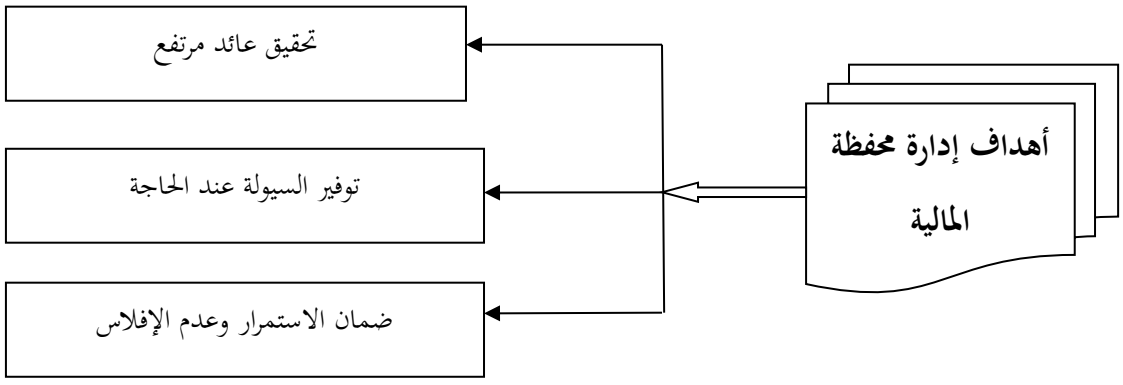
6- **مواجهة الالتزامات المستقبلية أي** هدف تحقيق السيولة اللازمة لتغطية الالتزامات الخارجية .

في الواقع فإن الهدف من تشكيل محفظة أوراق مالية هو مزيج من الأهداف السابقة، وتتحدد درجة أولوية كل منها وفقا لاحتياجات وطبيعة المستثمر صاحب المحفظة.

وهناك ثلاث أهداف رئيسية لإدارة المحفظة، أي تحقق هذه الأهداف من وراء القيام بعمليات تخطيط وتنظيم وتوجيه ومتابعة المحفظة...

- **الهدف الأول** تحقيق عائد مرتفع يزيد قليلا عن العائد الذي يحققه رأسمال المشروع مع الأخذ في الاعتبار المخاطر التي تكتنف الاستثمار في النشاط المستثمر فيه.
- **الهدف الثاني** توفير قدر مناسب من السيولة يكفي لمواجهة التزامات المشروع الطارئة أو عند الضرورة وبسرعة وبدون خسائر كبيرة.
- **الهدف الثالث** ضمان استمرار الشركة صاحبه المحفظة أو ضمان مصدر حياة (دخل مناسب) للفرد أو عائد مناسب للمشروع أو الشركة. وعدم تعرضها لخطر الإفلاس إذا تعرض النشاط الأساسي للمشروع لكارثة أو أزمة خطيرة أدت إلى توقفه عن العمل لفترة من الزمن نتيجة لسبب أو لآخر. ويوضحها الشكل التالي

الشكل رقم (2-1) أهداف إدارة محفظة المالية.



تتمثل أهداف تكوين وإدارة المحفظة فيما يلي.

1- تحقيق أقصى عائد مع ضمان السيولة للمستثمر، وذلك أن هدف تحقيق أقصى عائد (أرباح) مع السيولة هما وجهان لعملة واحدة فهما هدفان متلازمان.
2- تجنب أكبر قدر من المخاطر.
3- ضمان سلامة الاستثمارات.
4- رفع إمكانية استرداد قيمة الأصل المستثمر مع تقليل خسائر المخاطرة ما أمكن.
5- حماية الأموال النقدية من هبوط قيمتها الشرائية نتيجة التضخم.
6- تنمية المحفظة، أي تضخيم قيمتها الرأسمالية.
7- دخل إضافي عند التقاعد (استثمار طويل الأجل).
8- تحقيق عائد دوري.
9- استثمار الأموال تأمينا للمستقبل وخلق وعي استثماري.
10- التأمين ضد المخاطر، وخاصة مخاطر انخفاض القوة الشرائية.

ثانيا- أنواع المحافظ المالية

بعدما عرفنا المحفظة والهدف من تشكيلها سنتطرق إلى أنواع المحافظ، حيث توجد عدة أنواع للمحافظ المالية

1-محفظة الدخل

هي 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 باقل وقت، كذلك بالنسبة للاسهم وان الدخل يتحقق عن طريق توزيع الأرباح فلا بد من اختيار الأسهم التي توزع ارباحا عالية وتكون قليلة المخاطر.

ان الهدف النهائي هو ايجاد دخل شهريا أو سنويا للمستثمر من المحفظة ويكون ذلك اذا تم اختيار أسهم الشركات القوية الراسخة التي لا تتأثر بتقلبات السوق.

2-محفظة النمو

وهي التي تبحث عن كيفية الحفاظ على معدل النمو لكل من الأصول والعوائد، وفي هذا النوع تكون معدلات النمو هي المعيار الأساسي لانتقاء الأدوات وتحريكها في الأسواق المتاحة.

3-المحفظة المتنوعة

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

4-المحافظ المشتركة

وتعتمد المحافظ المشتركة على ثقة المساهمين بإدارة تتولى أعمالها في المجالين الداخلي والخارجي وفي أسواق منظمة وغير منظمة وهي تتسم بكفاءة مهنية وعلمية وإدارية عالية، يمكن الاعتماد عليها في بناء سياسات استثمارية سليمة تكفل أقصى العوائد عند التعامل بالأدوات المتاحة لها والتي تشمل الأسهم والسندات وأدوات السوق النقدية.

5-المحفظة المتوازنة

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

6-المحفظة المتخصصة

وهي غالبا حالة نادرة أو مؤقتة لأن التخصص في أداة معينة أو في عدد من أدوات مؤسسة ما والذي يميز هذه المحفظة لا يتلاءم عادة مع أهم مبدأ للمحفظة الاستثمارية والذي هو التنويع.

7-المحفظة الدولية

تعتبر من أدوات الاستثمار الحديثة التي أخذت تلاقي اهتماما متزايدا من قبل المستثمرين ومن أهم المزايا التي يوفرها هذا النوع من المحافظ للمستثمرين هي ميزة التنويع، التي توفر سمة الأمان النسبي وذلك لأنها منوعة تنويعا جيدا، وذلك من ثلاث زوايا وهي

- تنويع الأصول، وذلك لأنها تتكون من تشكيلة جيدة من الأدوات الاستثمارية؛
- التنويع الجغرافي، لأن رأسمال المحفظة يكون موزعا على أدوات الاستثمارية في عدة دول؛
- تنويع العملات، إذ بسبب التنويع الجغرافي لأصول المحفظة، تتنوع أيضا العملات التي تقيم بها هذه الأصول.

المحور الخامس – تحليل وقياس العائد والمخاطرة للاستثمارات الفردية

اولا– العائد

1- التحليل التاريخي للعوائد

1-1 العائد على الاستثمار

1-2 العائد على حقوق الملكية

1-3 عائد فترة الاحتفاظ

1-4 معدل العائد المتوقع

2- التحليل الاحتمالي للعائد

ثانيا– المخاطر

1- مفهوم المخطر المالي

2- مصادر المخاطر

2-1 مخاطر سعر الفائدة

2-2 مخاطر القوى الشرائية

2-3 مخاطر السوق

2-4 مخاطر الرافعة المالية

2-5 مخاطر الرافعة التشغيلية

2-6 مخاطر الإدارة

2-7 مخاطر الصناعة

3- أنواع المخاطر

3-1 المخاطر المنتظمة

3-2 المخاطر الغير المنتظمة

ثالثا– أسئلة وتمارين للحل

يقوم المستثمرون بشراء الأصول المالية مثل الأسهم والسندات رغبة في زيادة ثروتهم أو بهدف تحقيق دخل تشغيلي متكرر من خلال الحصول على معدل عائد إيجابي على استثماراتهم. لكن هذا المستثمر ينشط ضمن بيئة تتسم بمستقبلها غير المؤكد، أي انهم لا يعرفون معدل العائد الذي ستدفعه استثماراتهم.

في مجال النظرية المالية، يفترض الباحث أو المستثمر أن القرارات ترتكز على ما يتوقع حدوثه وأن تقييم نسبة احتمال ما سيحدث سيكون قريبا مما يتوقع أن يحدث، ويتم تقييم عوائد الاستثمارات المحتملة في الأصول المالية ضمن هذا الاحتمال، يطلق على هذين القيدين في عملية صنع القرار اسمي العائد والمخاطرة المتوقع.

اولا- العائد

هو المكافئة التي يحصل عليها المستثمر تعويضا عن فترة الانتظار والمخاطرة المحتملة لراس المال المستثمر، معبرا عن هذه المكافئة بنسبة مئوية من قيمة الاستثمار في حال كانت القيمة المحصلة اقل من الصفر او بعدد المرات في حال كانت القيمة اكبر من الصفر.

نميز بين نهجين لتحليل العوائد هما التحليل التاريخي والتحليل الاحتمالي.

1-التحليل التاريخي للعوائد

يرتكز هذا النوع من تحليل العوائد على بناء مؤشرات مالية بالاعتماد على النتائج التاريخية المحققة ومن ثم اتخاذ القرار الاستثماري المناسب بالاعتماد على هذا السجل التاريخي. وفي هذا الصدد نعدد الانواع التالية

1-1 العائد على الاستثمار

يقيس هذا المعيار قدرة الدينار الواحد من مجموع الأصول وهو الذي يمثل مجموع المبلغ المستثمر من تحقيق أرباح بعد الضريبة حيث يحسب هذا المقياس على النحو التالي

$$\text{العائد على الاستثمار } \boldsymbol{ROI} = \frac{\text{الارباح الصافية}}{\text{المبلغ المستثمر (مجموع الاصول)}}$$

يمثل هذا المؤشر بالنسبة للمحافظ المالية الأرباح الناتجة عن استخدام الأصول المالية وهو يقيس مدى فاعلية استخدام الموارد من قبل المديرين.

2-1 العائد على حقوق الملكية

يقيس معدل العائد على حقوق الملكية نسبة ربح الشركة إلى مجموع حقوق المساهمين فيها. ويتم حساب هذا المعدل بقسمة صافي ربح الشركة بعد توزيع أرباح الأسهم الممتازة ولكن قبل توزيع أرباح الأسهم العادية على إجمالي حقوق المساهمين (باستثناء الأسهم الممتازة) مقسوما على مجموع حقوق المساهمين، معبرا عنه بنسبة مئوية.

$$\text{العائد على حقوق الملكية } \boldsymbol{ROE} = \frac{\text{الارباح الصافية}}{\text{حقوق الملكية}}$$

3-1 عائد فترة الاحتفاظ

يعتبر هذا المقياس من أفضل المقاييس التي تهم المستثمر حيث يقيس هذا المعيار العائد المحقق لحامل السهم خلال فترة الاحتفاظ بهذه الأوراق المالية ومن الممكن أن تكون فترة الاحتفاظ سنة أو أكثر من سنة أو أقل من سنة.

إن مردودية الورقة المالية هي مقياس نسبي للعوائد الكلية محسوبة في تاريخ معين ولفترة معطاة. وبالتالي فإن المردودية تأخذ بعين الاعتبار النقاط التالية

- ✓ الأرباح أو الخسائر في قيمة الورقة المالية (العائد الرأسمالي) والذي يساوي الفرق بين قيمة شراء الورقة المالية وقيمة الورقة المالية عند التخلي عنها.
- ✓ العوائد الحقيقية المدفوعة عن الفترة (عائد التوزيعات أو العوائد التشغيلية فائدة أو ربح) وقد تكون ثابتة كما في حالة السندات أو متغيرة كما في حالة الأسهم.

نعرف معدل العائد المحقق في التاريخ t خلال الفترة Δt، بالقيمة $R^a_t(\Delta t)$ (معدل العائد الحسابي) كما يلي

$$R_t^a(\Delta t) = \frac{Div_{(t-\Delta t,t)}}{P_{t-\Delta t}} + \frac{P_t - P_{t-\Delta t}}{P_{t-\Delta t}}$$

$$R_t^a(\Delta t) = \frac{Div_{(t-\Delta t,t)} + (P_t - P_{t-\Delta t})}{P_{t-\Delta t}}$$

وبالتالي تعرف المردودية الحسابية R^a لأي أصل مالي في اللحظة t من خلال فائض القيمة في رأس المال (مقدار زيادة القيمة الرأسمالية) أي ($P_t - P_{t-\Delta t}$) والعائد الاسمي للأصل في صورة فوائد أو توزيعات للأرباح بحسب طبيعة الأصل، ولنفترضه في الحالة العامة $Div_{(t-\Delta t,t)}$ حيث

- P_t القيمة السوقية للأصل في الزمن (t)
- $P_{t-\Delta t}$ القيمة السوقية للأصل في الزمن $(t-\Delta t)$.
- $Div_{(t-\Delta t,t)}$ توزيعات الأرباح للفترة.

في حال كانت فترة الاحتفاظ لمدة تقل عن السنة (والتي تعبر عن فترة توزيع الارباح عادة Δt) فانه يتم ترجيح معدل العائد وفق معامل الترجيح الزمني على النحو التالي

$$R_t^a(\Delta t) = \frac{1.25 + \frac{(13-10)}{5}}{\frac{(13+10)}{2}}$$
$$= 16.09\%$$

حيث

- **360** عدد الايام التجارية
- N.jours عدد ايام الاحتفاظ بالسهم.

اما في حال كانت فترة الاحتفاظ لمدة اطول من سنة فيجب اظهار معدل العائد بشكله السنوي من خلال قسمة العائد الرأسمالي على سنوات الاحتفاظ.

مثال

اشترى المستثمر (أ) 100 سهم في يوم 2015/12/31 بسعر 10€ للسهم، وحصل على توزيعات 1.25€ في 2016/03/20 ثم عاد وباع الأسهم في 2016/08/01 بسعر 13€ للسهم، المطلوب حساب معدل العائد السنوي في الحلات التالية

1- فترة الاحتفاظ الى غاية تاريخ التنازل.

2- فترة الاحتفاظ سنة واحدة.

3- فترة الاحتفاظ خمس سنوات.

الحل

1- فترة الاحتفاظ الى غاية تاريخ التنازل (سبعة اشهر = 30*7=210 يوما)

$$R_t^a(\Delta t) = \frac{1.25 + (13-10)}{10} x \frac{360}{210}$$
$$= 72.86\%$$

2- فترة الاحتفاظ سنة واحدة

$$R_t^a(\Delta t) = \frac{1.25 + (13-10)}{10}$$
$$= 42.5\%$$

3- فترة الاحتفاظ خمس سنوات.

$$R_t^a(\Delta t) = \frac{1.25 + \frac{(13-10)}{5}}{\frac{(13+10)}{2}}$$
$$= 16.09\%$$

تظهر النتائج ان معدل عائد فترة الاحتفاظ تتناسب عكسيا مع طول مدة الاحتفاظ بالسهم في حال بقاء التدفقات النقدية ثابتة.

4-1 معدل العائد المتوقع

هو معدل العائد الدوري الذي يتوقع الحصول عليه من كل دينار مستثمر، وتهتم المؤسسات بالعائد المتوقع من الأموال المستثمرة بغية مقارنته مع معدل العائد المطلوب على الاستثمار (التكلفة المرجحة لرأس المال)، فإذا كان معدل العائد المتوقع اكبر من معدل العائد المطلوب في السوق المالية فان ذلك يعني أن القرارات المالية للمؤسسة سليمة ونتائج نشاطها مربحة. واحد طرق حساب معدل العائد المتوقع على الاستثمار هي طريقة الوسط الحسابي التي تكتب بالصيغة التالية

$$\overline{R}_i = \sum_{i=1}^{n} \frac{R}{n}$$

حيث

- $\overline{R}_i$ معدل العائد المتوقع على الاستثمار المحسوب بطريقة الوسط الحسابي.

- R معدل العائد السنوي المحقق على الاستثمار.
- n المدة المحسوب عنها معدل العائد (عدد السنوات).

2-التحليل الاحتمالي للعائد

في كثير من الحالات يواجه المستثمر حالات استثمار لا تتوفر فيها اية معلومات او بيانات تاريخية عن الاصول محل الاستثمار، وهو ما يجعل امكانية تقدير خطرها باستخدام الاسلوب الاحصائي امرا مستحيلا. في هذه الحالة يكون من الانسب استخدام اسلوب تقدير الخطر من خلال تحليل السيناريوهات، حيث يطرح المستثمر سؤالا مفاده ما هي العوائد المتوقعة وما مدى احتمال حدوثها؟ ويقوم بعدها بمحاولة الاجابة عن السؤال من خلال وضع قائمة من النتائج الاقتصادية او السيناريوهات التي يمكن حدوثها وتحديد الاحتمالات لكل سيناريو وعوائد فترة الاحتفاظ التي سيحققها الاصل في ذلك السيناريو. لذلك فان هذا المدخل يسمى تحليل السيناريوهات. بينما تسمى قائمة النتائج التي يمكن حدوثها بالتوزيع الاحتمالي للعوائد.

يعرف الاحتمال على انه فرصة حدوث شيء معين وهو مجال علم (الاحصاء الرياضي او الاحتمالات)، اما التوزيع الاحتمالي لحدث فهو جميع الاحتمالات المقابلة لكل نقطة من نقاط الحدث أي قائمة من النتائج التي يمكن حدوثها لحدث معين مع الاحتمالات المرتبطة به، ويستفاد من منحنى التوزيع الاحتمالي لمعدل العائد في إيضاح درجة المخاطرة المرتبطة بالاستثمار في مشروع معين، فاتساع مدى المنحنى (المسافة بين طرفي المنحنى) يدل على زيادة درجة المخاطرة في الاستثمار والعكس صحيح، فكلما كان المنحنى أقل اتساعا دل ذلك على تقارب معدل العائد المتوقع مع معدل العائد الفعلي وعلى أن الفرق بينهما سيكون أقل، لذلك كلما كان مدى المنحنى ضيقا كلما قلت درجة المخاطرة .

يطلق الاحصائيون الرياضيون على القيمة المتوقعة بالعزم الاول للتوزيع الاحتمالي. اما العزم الثاني للتوزيع الاحتمالي فيقصد به التباين الذي يقيس المخاطر.

يحسب معدل العائد المتوقع من خلال وزن معدل العائد المتحقق السنوي في احتمال تحققه.

$$E(R) = \sum_{i=1}^{n} R_i P_i$$

حيث

- E(R) معدل العائد المتوقع على الاستثمار المحسوب بالاحتمالية.
- R معدل العائد السنوي المتحقق على الاستثمار.
- P_i الاحتمالية.
- n عدد حالات الطبيعة.

مثال إذا أتيحت لك البيانات التالية المتعلقة بعائد سهمين (A) و(B).

المطلوب

1- ما هي مدلولات بيانات هذا الجدول؟

2- حساب معدل العائد المتوقع للشركتين A وB؟

3- رسم منحنى التوزيع الاحتمالي لمعدل العائد في كل من الشركتين A وB.

4- ما هو القرار النهائي بشان تفضيل الاستثمار في احدى الشركتين، ولماذا؟

الحالات	الشركة A		الشركة B	
	احتمال العائد	العائد المنتظر	احتمال العائد	العائد المنتظر
الحالة 1	%5	%30,8	%10	%50
الحالة 2	%20	%23	%20	%30
الحالة 3	%50	%8	%40	%10
الحالة 4	%20	%7-	%20	%10-
الحالة 5	%5	%22-	%10	%30-

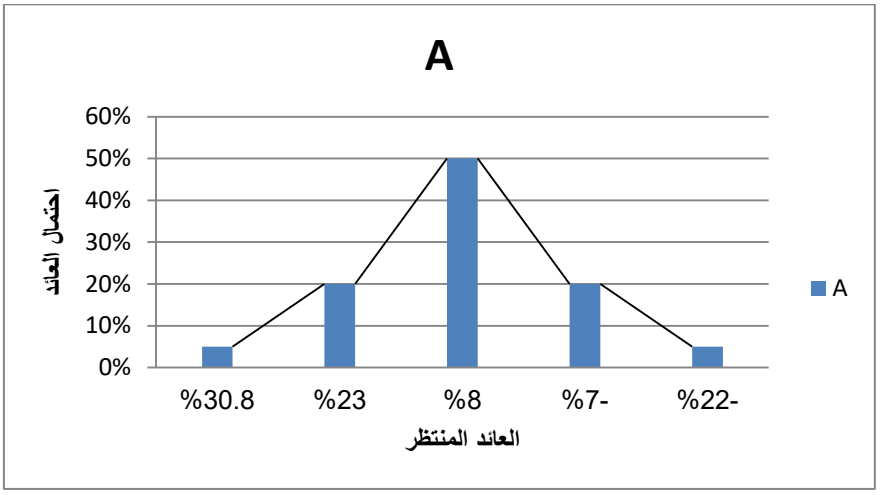
الجواب

2- حساب معدل العائد المتوقع للشركة A

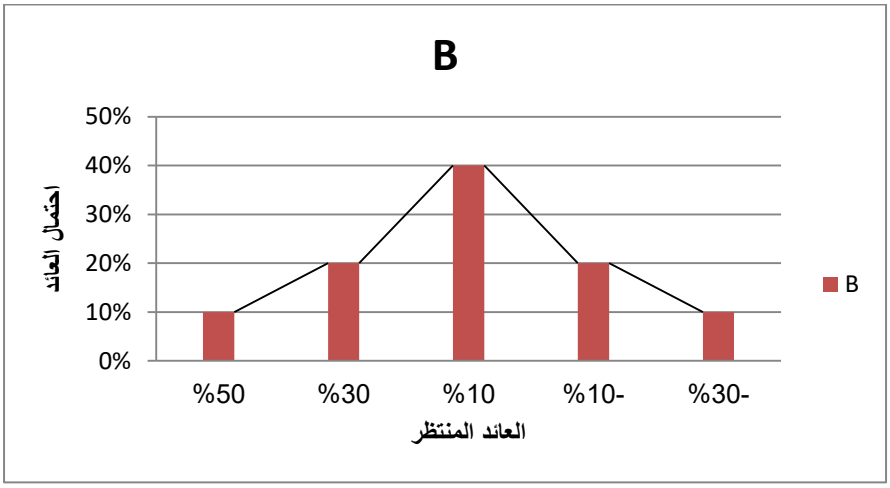
$$E(A) = (0.05)(0.038) + (0.20)(0.23) + (0.5)(0.08)$$
$$+ (0.20)(-0.07) + (0.05)(-0.22\%)$$
$$E(A) = 0.08 = 08\%$$

3- رسم منحنى التوزيع الاحتمالي لمعدل العائد في كل من الشركتين A و B

1-3 منحنى التوزيع الاحتمالي للشركة A



2-3 منحنى التوزيع الاحتمالي للشركة B



ثانيا- المخاطر

1- مفهوم المخطر المالي

يرى (Smiths & Young وWilliams) أن الخطر هو التقلب المحتمل في النواتج، وأن الخطر مفهوم موضوعي ويمكن قياسه كميا، حيث يمكن أن يترتب على التصرف الذي يصاحبه الخطر مكاسب أو خسائر ولا يمكن التنبؤ بأيهما سوف يحدث فعلا. ويرى (Peters,D) أن الخطر المالي يعني أن هناك فرصة لحدوث خسارة مالية، وان مصطلح الخطر يستخدم للإشارة الى التغير الذي يمكن ان يحدث في العوائد المصاحبة لأصل معين.

ويرى (Watsham,T.J) ان مفهوم الخطر يشير الى عدم التأكد المحسوب بشكل كمي، وان الخطر المالي يرتبط بالتغير غير المرغوب في قيمة المتغير المالي. كما يرى (McNamee,D) ان مفهوم الخطر يشير الى عدم التأكد لمحسوب بشكل كمي، وان الخطر المالي يرتبط بالتغير غير المرغوب في قيمة المتغير المالي .

يعرف قاموس Gastineau, G.L.& Kiritzman, M.P .1996 لإدارة المخاطر المالية الخطر المالي على أنه الخسارة التي يمكن التعرض لها نتيجة للتغيرات غير المؤكدة.

ويتم تعريف المخاطرة في مجال التمويل والاستثمار – الفكر المالي – على أنها "درجة التقلبات التي تحدث في العائد المتوقع"، أو احتمال انحراف العائد الفعلي للاستثمار عن العائد المتوقع.

2- مصادر المخاطر

هناك عدد لا محدود من المصادر المسببة لتباين العوائد والتي تقسم الى قسمين رئيسين مخاطر مالية ومخاطر غير مالية. حيث يشمل النوع الاول من المخاطر كلا من مخطري السوق وسعر الفائدة، اما المخاطر غير المالية فتشمل الانواع الاخرى من المخاطر. والمجموعات الرئيسة المشكلة لهذه المصادر وهي

2-1 مخاطر سعر الفائدة

يقصد بمخاطر سعر الفائدة قابلية التباين في العائد الناتج عن حدوث تغيرات في مستوى أسعار الفائدة، وتميل كل أسعار الفائدة السوقية إلى الارتفاع والانخفاض على المدى الطويل، وهذه التغيرات في أسعار الفائدة تؤثر على كل الأوراق المالية بدرجة أو بأخرى وتميل للتأثير على كل الأوراق المالية بنفس الطريقة – ويعني ذلك أن أسعار الأوراق المالية تتحرك باتجاه معاكس لأسعار الفائدة– ويعود ذلك إلى أن قيمة الورقة المالية هي القيمة الحالية لدخل الورقة، وحيث إن سعر الفائدة في السوق هو سعر الخصم المستخدم في حساب القيمة الحالية للأوراق المالية، فإن أسعار كافة الأوراق المالية تميل إلى التحرك في اتجاه معاكس أو مضاد للتغيرات الحادثة في مستوى أسعار الفائدة، وتؤثر مخاطر سعر الفائدة على أسعار الأوراق المالية ذات الدخل الثابت مثل السندات أكثر من تأثيرها على الأسهم العادية .

وتظهر مخاطر اسعار الفائدة في اتجاهين هما

- التغيرات في اسعار الفائدة في السوق النقدي والمتمثلة في العائد على استعمال الاموال، وعملاء هذا السوق هم المقرضون والمقترضون.
- التغيرات في اسعار الفائدة في سوق العملات والمتمثلة في العائد على استثمار وبيع العملات الاجنبية، وعملاء هذا السوق هم المشترون والبائعون.

ان جميع انواع المخاطر التي تواجهها المؤسسات المالية صارت تدور في فلك مخاطر سعر الفائدة، فارتبطت بذلك مخاطر الائتمان ومخاطر السيولة والمخاطر التشغيلية بمخاطر سعر الفائدة ارتباطا وثيقا، حتى اصبحت ادارة مخاطر سعر الفائدة صمام امان جميع المؤسسات المالية.

2-2 مخاطر القوى الشرائية

يقصد بمخاطرة القوى الشرائية فرصة تراجع القوة الشرائية للمدخرات أو الثروة المستثمرة بسبب التضخم، أي أنها عدم التأكد بشأن القوة الشرائية المستقبلية للأموال المستثمرة، وتصل مخاطر القوى الشرائية إلى أقصاها في حال الاستثمارات ذات الدخل الثابت مثل المدخرات والودائع والسندات وغيرها من العقود التي تدفع فوائد ثابتة، وعندما يتجاوز معدل التضخم معدلات الفائدة الثابتة فأن المدخرات تعاني هبوطاً في القوة الشرائية.

و ينظر البعض على الأسهم العادية على أنها محمية من التضخم أي أنها تحمي من يقتنها من مخاطر القوة الشرائية، غير أن هذا ليس صحيحاً بوجه عام، والحقيقة أن الأسهم العادية تميل إلى المعاناة بدرجة أقل من مخاطر القوى الشرائية مقارنة بالاستثمارات ذات الدخل الثابت، غير أنها لا تؤدي دوماً إلى زيادات حقيقية في القوة الشرائية أثناء فترات التضخم، ومنه فهي تمثل تحوطاً جزئياً من مخاطر انخفاض القوة الشرائية.

3-2 مخاطر السوق

إن في تاريخ الأسواق العالمية العديد من الحوادث التي سجلت فيها هذه الأسواق تقلبات حادة هبوطا وارتفاعا، إن هذه الحالات التي توضح فرصة حدوث خسارة نتيجة لتقلبات السوق هي أمثلة على مخاطر السوق، وفي هذه الحالات تباينت أسعار الأوراق المالية بشكل كبير إلى حد لم يتفق مع تقديرات قيم هذه الأوراق المالية الذاتية أو الحقيقية في ذلك الوقت، وحتى إبان فترة الكساد الكبير في الثلاثينات عندما هبطت التقييمات الذاتية مما تسبب في هستيريا سادت السوق ورد فعل مبالغ فيه لأسعار الأوراق المالية وهبوطها دون مستوى قيمتها الحقيقية، وبصرف النظر عما إذا كانت مخاطر السوق منطقية وعقلانية أم لا، إلا أن وجودها واضح.

وتؤثر مخاطر السوق بشكل أساسي على الأسهم العادية، أما السندات والأوراق المالية الممتازة الأخرى فهي أقل عرضة لمثل هذه التقلبات لأن قيمتها الحقيقية يمكن تقديرها بدقة أكبر من قيمة الأسهم.

4-2 مخاطر الرافعة المالية

تزيد مخاطر الرافعة المالية لأي شركة مع زيادة استخدامها للتمويل بالديون مقارنة بحقوق الملكية، وتقاس الرافعة المالية عادة بنسبة الديون إلى حقوق الملكية، ومع افتراض تثبيت كافة الأشياء الأخرى فإن قابلية عوائد حملة الأسهم للتباين تزيد مع استخدام المؤسسة للرافعة المالية، وهو ما يطلق عليه مخاطر الرافعة المالية .

مع قيام المؤسسة باستخدام المزيد من الرافعة المالية (الديون) ترتفع مصاريف الفائدة الثابتة بها، وهذه الزيادة تؤدي إلى رفع نقطة التعادل الخاصة بها وبالتالي ارتفاع مخاطر الاستغلال.

5-2 مخاطر الرافعة التشغيلية

تتعلق رافعة التشغيل بالدرجة التي توجد فيها تكاليف ثابتة في هيكل تكاليف الشركة. فإذا كانت نسبة التكاليف الثابتة إلى إجمالي التكاليف مرتفعة فأن هذا يعني أن الشركة تتميز برافعه تشغيل عالية وتنطبق هذه الخاصية على الشركات التي تكون كثافتها الرأسمالية أعلى من التشغيلية مثل شركات الطيران، معامل الاسمنت والحديد والبترول. وتعني رافعة تشغيل عالية أن تغير صغيرا في المبيعات ينتج عنه تغيرا كبير في أرباح التشغيل (الأرباح قبل الفائدة والضريبة EBIT) اي أن زيادة صغيره في المبيعات ينتج عنها زيادة كبيره في الأرباح فهي تعظم الربح في حالة زيادة المبيعات وتعظم الخسارة في حالة انخفاض المبيعات .

أن مفهوم الرافعة أو العتلة مأخوذ من الفيزياء ويعنى إمكانية رفع كتله ثقيلة بتطبيق قوه صغيره نسبيا وذلك باستعمال الرافعة. وفي التمويل هنالك رافعتين هي رافعة تشغيل ورافعة تمويل. أن رافعة تشغيل مرتفعة تعني أن المنشاة أكثر حساسية لتأثيرات التغير في المبيعات لأن أي تغير طفيف في المبيعات يؤدي إلى تغير كبير في الأرباح وهذا يعني ارتفاع مخاطرة الأعمال وتكون أرباحها أكثر استقرارا في حالة تدني الرافعة. وينتج عن الرافعة التشغيلية المرتفعة زيادة في قابلية تباين عوائد حملة الأسهم، وهذا الوضع الذي يسمى مخاطر الرافعة التشغيلية ينشأ لأن التكاليف الثابتة المرتفعة للاحتفاظ بالأصول الثابتة تستمر دون نقصان سواء هبط مستوى مخرجات المؤسسة أم لا، وبذلك فإن الرافعة التشغيلية تزيد من نقطة تعادل المؤسسة مثلما تفعل مصاريف الفائدة الثابتة الناتجة عن استخدام الرافعة المالية تماما ونتيجة لذلك فإن جانبا من قابلية تباين العوائد على الأسهم يكون نتيجة لتقلبات الأرباح التي تتسبب بها الرافعة التشغيلية .

6-2 مخاطر الإدارة

يمكن أن تتسبب الإدارة في تباينات فريدة وغير منتظمة في العوائد المستحقة للمستثمرين، حيث أن أخطاء الإدارة التي ترتكب بواسطة أفراد فريق الإدارة يمكن أن تدل على الأثر الذي يمكن أن تحدثه الإدارة في قابلية عوائد المستثمرين للتباين.

7-2 مخاطر الصناعة

أحياناً تتعرض كل المؤسسات العاملة في صناعة واحدة أو بضع صناعات لقابلية تغير العوائد بسبب قوة معينة لا تؤثر على غالبية المؤسسات العاملة خارج تلك الصناعة على نحو ذو دلالة، وهذه القوة يطلق عليها اسم مخاطر الصناعة.

3-أنواع المخاطر

إن تحقيق هامش الأمان للورقة المالية الذي يعبر عن الفرق المتحقق بين القيمتين الحالية والسوقية يعد بمثابة تدنية للمخاطر، فكلما اتسع الفارق ازداد هامش الأمان للاستثمار في هذه الورقة المالية وانخفضت المخاطر الاستثمارية. وعلى الرغم من بساطة هذا المدخل في تحديد المخاطر، إلا أن العملية الاستثمارية أكثر تعقيدا من مجرد حساب هامش الأمان للورقة المالية، فضلا عن أن تقارب القيمتين الحالية والسوقية لا يلغي عمليات الاستثمار بالأوراق المالية.

1-3 المخاطر المنتظمة

وهي المخاطر العامة التي تتعرض لها جميع المؤسسات بالسوق بصرف النظر عن خصائص المؤسسة . من حيث النوع أو الحجم أو هيكل الملكية ... إلخ . وتنشأ هذه المخاطر عن متغيرات لها صفة العمومية، مثل الظروف الاقتصادية أو السياسية، ولذلك يصعب التخلص من هذه المخاطر بالتنويع، ولذا تسمى أيضا المخاطر التي لا يمكن تجنبها بالتنويع، أو مخاطر السوق.

إذن فالخطر المنتظم يعود لمؤثر مشترك بين الأصول المالية المختلفة وبالتالي يصعب تجنبه عن طريق عمليات التنويع، ويتطلب تقديره إيجاد الارتباط بين عائد السوق حسب ما يعكسه مؤشر السوق، وعائد الورقة المالية التي يطلب تحليل مخاطرها المنتظمة.

ويعد قياس المعامل بيتا **(β)** مدخلا مناسبا لتحديد المخاطر المنتظمة، حيث يعبر **(β)** عن مقدار التغير الحاصل في عوائد الورقة المالية محل الدراسة نتيجة التغير في مؤشر السوق المعبر عن تغيرات عائد السوق.

ويمكن صياغة العلاقة بين المتغيرين عائد السوق حسب عبر مؤشر السوق R_m وعائد الورقة المالية R_i بالمعادلة الخطية التالية

$$R_i = \alpha_i + \beta_i R_m$$

حيث

- α_i ثابت وتعكس معدل العائد للورقة المالية المستقل عن تغيرات السوق.
- β_i ثابت يمثل ميل معادلة الخط المستقيم، ويعكس التغير الحاصل في معدل عائد الورقة المالية R_i نتيجة التغير في عائد السوق R_m بوحدة واحدة.

يمكن التوصل إلى قياس **β** من خلال الصيغة التالية

$$\beta_i = \frac{COV\,(R_i, R_m)}{V_m}$$

حيث

- Cov(Ri,Rm) التباين المشترك بين معدل عوائد الورقة المالية ومعدل عوائد السوق.
- V_m تباين عائد السوق.

فلو كانت قيمة $\hat{\beta}_i$ هي 2 فان ذلك يعني أن عائد الورقة المالية يزيد أو ينقص (حسب الإشارة) بمعدل 2% مقابل الارتفاع أو الانخفاض في مؤشر السوق بنسبة 1%.

لذلك إذا كانت قيمة $\hat{\beta}_i$ تساوي 1 فان ذلك يعني أن تقلب عائد الورقة المالية تعادل درجة تقلب مؤشر السوق، أما إذا كانت $\hat{\beta}_i = 0.5$ فان درجة التقلب في عائد الورقة المالية تعادل نصف درجة التقلب في عائد السوق.

مثـــال

تظهر بيانات الجدول التالي عائد سهم شركة ABC لمدة خمس سنوات، مع عائد مؤشر السوق. المطلوب استخراج مستوى الخطر المنتظم لهذا السهم.

السنة	عائد الشركة	عائد السوق
2011	2	4
2012	3	7
2013	1	3
2014	5	9
2015	9	17
Σ	**20**	**40**

تعطى قيمة المخاطر المنتظمة بالعلاقة التالية

المخاطر المنتظمة = مربع معامل بيتا X تباين معدل العائد لمحفظة السوق

$$SR = \beta^2 \times \sigma^2 R_m$$

حيث

- SR المخاطر المنتظمة (Systematic Risk).
- $\sigma^2 R_m$ تباين معدل العائد لمحفظة السوق المالي.

2-3 المخاطر الغير المنتظمة

وهي المخاطر الخاصة التي تواجه مؤسسة معينة، نتيجة لخصائص وظروف تلك المنشأة. ويمكن تخفيض أو تجنب تلك المخاطر بالاعتماد على إستراتيجية التنويع. ولذلك تسمى أيضا المخاطر التي يمكن تجنبها بالتنويع، أو المخاطر الفريدة حيث أنها تخص مؤسسة معينة.

✓ **الانحراف المعياري σ**

يمكن تجنب المخاطر الغير منتظمة عن طريق متابعة تقلب عائد الورقة المالية حول وسطها (الانحراف المعياري **σ**) تعبيرا عن المخاطر المنفردة، بهدف استبدالها بورقة مالية ذات انحراف معياري اقل أو ذات عائد أعلى بنفس مستوى الانحراف المعياري.

يعتبر الانحراف المعياري **(σ)** أكثر المقاييس الإحصائية استخداماً كمؤشر للمخاطر الغير المنتظمة، وهو يقيس درجة تشتت قيم المتغير موضوع الدراسة حول القيمة المتوقعة له، وكلما زادت قيمة الانحراف المعياري دل ذلك على ارتفاع مستوى الخطر.

$$\sigma = \sqrt{v} = \sqrt{\frac{\sum (R_i - \bar{R})^2}{n}}$$

مثال كان معدل عائد سنوي لورقة مالية للمدة 2010-2014 على النحو التالي (كنسبة مئوية) 5، 3، 10، 20، 12. احسب معدل المخاطر الغير منتظمة لهذه الورقة المالية.

- ✓ **معامل الاختلاف CV**

على المستثمر أن يحرص على إجراء المبادلة بين العوائد والمخاطر ليتمكن من اختيار الاستثمار الذي يحقق له أعلى عائد، وكما تم الإشارة له فان الانحراف المعياري هو احد أهم المقاييس المستخدمة لتحديد مخاطر الاستثمار، ولكن هذا المقياس في بعض الأحيان لا يعطينا الجواب القاطع فيما يتعلق بمستوى المخاطر لذلك يتم اللجوء إلى معامل الاختلاف كمؤشر يحسب بدلالة كل من العوائد والمخاطر معا.

$$CV = \frac{\sigma}{\overline{R}}$$

ثالثا- اسئلة وتمارين للحل

التمرين الاول .....

اشترى مستثمر 1000 سهم في يوم 2016/12/31 بسعر 17€ للسهم، وحصل على توزيعات 1.5€ في 2016/05/20 ثم عاد وباع الأسهم في 2017/10/15 بسعر 23€ للسهم.

المطلوب حساب

1- معدل عائد فترة الاحتفاظ.
2- معدل العائد السنوي.
3- معدل عائد فترة الاحتفاظ لمدة 3 سنوات.
4- معدل عائد فترة الاحتفاظ (في حال بيع السهم بتاريخ 2017/06/01).

التمرين الثاني .....

تبلغ تكلفة سهم شركة ABC 120 ون لا توزع عليه ارباح. الاسعار المحتملة التي يأخذها السهم في نهاية السنة ممثلة على الترتيب في الجدول الموالي

سعر السهم	115	120	125	130	135	140
الاحتمال	0.1	0.1	0.2	0.3	0.2	0.1

المطلوب حساب العائد المتوقع لسهم شركة ABC.

التمرين الثالث

قام مستثمر بتحليل سهم لفترة سنة واحدة، يتم بيع السهم حاليا بمبلغ 43 € مع عدم دفع اي ارباح، توجد احتمالية متساوية بان يتم بيع هذا السهم مستقبلا بمبلغ 55 أو 60 € لكل احتمال في نهاية السنة.

المطلوب ما هو العائد المتوقع في حال شراء 250 سهما بـ 80% اموال مقترضة، علما ان تكلفة الاموال المقترضة تقدر بـ 12% (يتم تجاهل الضرائب والعمولات)

التمرين الرابع .....

يرغب مستثمر في الاستثمار في السهم X حيث سعره في بداية الفترة 76€ في حين التسعيرة في نهاية الفترة والتوزيعات تعطى وفق الاحداث التالية وعند مستويات الاحتمال الخاصة بها

الحدث	1	2	3
P_t	70	80	86
Div_t	0	4	5.5
P_i	0.3	0.4	0.3

المطلوب

1- حساب العائد .

2- رسم التوزيع الاحتمالي للعائد المتوقع.

التمرين الخامس .....

بلغ معدل العائد السنوي لسهم شركة بيجو في بورصة CAC40 خلال المدة 2010-2016 النسب التالية على الترتيب 13، 14.5، 16، 17، 15، 11، 09. **المطلوب** حساب معدل مخطر هذه الورقة المالية.

التمرين السادس .....

فيما يلي بيانات عن معدلات العائد المحققة لورقة مالية ما R_i ومعدلات العائد المتحققة لمحفظة السوق R_m.

السنة	R_i	R_m
2012	0,25	0,19
2013	0,22	0,17
2014	0,19	0,13
2015	0,11	0,11
2016	0,07	0,09

المطلوب حساب

5- معدل العائد المتوقع لكلا الاصلين الماليين.

6- المخاطر الكلية للاستثمارين.

7- معامل التباين لكلا الاستثمارين.

8- المخاطر النظامية للورقة المالية **i**.

التمرين السابع .....

بالرجوع للتمرين الثالث من السلسلة رقم **01** (العائد)، احسب معدل المخطر المالي للاستثمار.

التمرين الثامن .....

يظهر الجدول ادناه العوائد الشهرية (بنسب مئوية) لسهم شركة **X** وعوائد مؤشر السوق المالي **M** لفترة **12** شهرا على النحو التالي

الشهر	1	2	3	4	5	6
عائد X	-	5.45	-	3.41	9.13	2.36
عائد M	-	-	-	1.64	6.76	1.13
الشهر	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
عائد X	-	5.51	6.80	2.60	-	-
عائد M	0.72	0.84	4.05	1.21	0.29	-

المطلوب

1- حساب α و β لسهم الشركة **X**.

2- بافتراض ان مؤشر السوق **M** يتوقع له الارتفاع بنسبة **15%** للشهر المقبل، ما هي نسبة العائد المتوقعة لسهم شركة **X**.

3- التمرين التاسع .....

يريد مستثمر اختيار واحد من بين المشروعين A و B بافتراض الحالات التالية

الحالة الأولى

المشروع	العائد المتوقع	المخاطر
A	%15	%10
B	%20	%10

الحالة الثانية

المشروع	العائد المتوقع	المخاطر
A	%10	%05
B	%10	%09

الحالة الثالثة

المشروع	العائد المتوقع	المخاطر
A	%10	%07
B	%05	%02

المحور السادس العائد والمخاطرة في المحفظة المالية

اولا– عائد المحفظة الاستثمارية

1- عائد المحفظة في حالة البيانات التاريخية
2- عائد المحفظة في حالة البيانات الاحتمالية

ثانيا– مخاطر المحفظة المالية

1- محفظة أوراق مالية مكونة من اصلين فقط
2- محفظة أوراق مالية مكونة من **N** أصل مالي

المحفظة الاستثمارية هي المجموع الكلي لجميع الاستثمارات التي يحتفظ بها فرد أو مؤسسة، بما في ذلك الأصول المالية كالأسهم، السندات، الخيارات والعقود الآجلة والاصول الحقيقية كالعقارات، المواد الاولية (البترول، الحديد...) المواد الزراعية (القمح، السكر..) والمعادن الثمينة (البلاتين، الذهب، الفضة..)...الخ.

ويتم الاستثمار في إطار المحافظ الاستثمارية ضمن استراتيجية تقوم على اساس تنويع الأصول للحماية من تعرض الأصول المنفردة إلى المخاطر، ومن ثم فإن تحليل المحفظة يتألف من تحليل المحفظة ككل بدلا من الاعتماد على تحليل كل أصل على حدى، وفي حين يعتمد شكل المخاطر/العائد على الاصل في حد ذاته، فإن المخاطر/العائد للمحفظة لا تعتمد فقط على الأوراق المالية المكونة لها، بل تعتمد أيضا على تنوعها أو توزيعها وعلى درجة ارتباطها.

اولا- عائد المحفظة الاستثمارية

المحفظة الاستثمارية هي اداة استثمارية مركبة من اصلين أو أكثر والتي يتم ادارتها من طرف مالكها أو مسير مستقل بهدف تعظيم قيمتها. وتتنوع المحافظ حسب اصولها إلى ثلاثة أنواع هي

- المحافظ ذات الأصول المالية.
- المحافظ ذات الأصول الحقيقية.
- المحافظ ذات الأصول المختلطة و هو النوع الغالب.

مثلما قسمنا العائد في حالة الاستثمارات الفردية الى عوائد تاريخية وعوائد مستقبلية، كذلك في حالة المحفظة، يكون المستثمر أمام حالتين

الحالة الأولى إذا توفرت لدينا **بيانات تاريخية** عن كل مكونات المحفظة فإنه يمكن إيجاد العائد (متوسط العائد) بناء تلك البيانات.

الحالة الثانية عندما لا تتوفر البيانات التاريخية، فإن المستثمر يستطيع تقدير **توقعات مستقبلية** أو الحصول عليها من جهات أخرى ومن خلالها يمكن إيجاد العائد (العائد المتوقع).

1-عائد المحفظة في حالة البيانات التاريخية

يعرف عائد المحفظة بأنه المتوسط المرجح بالنسب المئوية للأوراق المالية التي تتشكل منها الحافظة وتحسب بالعلاقة التالية

$$R_p = \sum_{i=1}^{n} R_i \times w_i$$

حيث

- R_p عائد المحفظة الاستثمارية.
- R_i عائد الاصل الاستثماري i.
- w_i الوزن النسبي للأصل الاستثماري i ضمن القيمة المستثمرة في المحفظة.

وبالتالي فإن عائد المحفظة المالية ما هو إلا مجموع عائد كل أصل مالي مضاعفا في الوزن النسبي لهذا العائد إلى مجموع المبلغ المستثمر في هذه المحفظة.

مثال

تتكون محفظة مالية من سهمين (A) و(B)، بقيمة تبلغ 1.000.000 ون مقسمة على الشكل التالي

- قيمة الاستثمار في السهم (A) 600.000 ون بعائد يساوي 8%.

- قيمة الاستثمار في السهم (B) 400.000 ون بعائد يساوي 15%

المطلوب حساب معدل عائد المحفظة.

الحل

الاصل	القيمة	R_i العائد	الوزن النسبي w_i	العائد المرجح R_i w_i
السهم (A)	600 000	%8,00	0,60	4,80%
السهم (B)	400 000	%15,00	0,40	6,00%
قيمة المحفظة	1 000 000		عائد المحفظة	10,80%

2-عائد المحفظة في حالة البيانات الاحتمالية

عندما لا تتوفر البيانات التاريخية، فإن المستثمر يستطيع تقدير توقعات مستقبلية (سيناريوهات) أو الحصول عليها من جهات أخرى ومن خلالها يمكن إيجاد العائد المتوقع باستخدام الصيغة التالية

$$E(R)_p = \sum_{i=1}^{n} E(R_i) \times w_i$$

حيث

- $E(R)_p$ العائد المتوقع للمحفظة.
- $E(R_i)$ العائد المتوقع للأصل الاستثماري i.
- w_i الوزن النسبي للأصل الاستثماري i ضمن القيمة المستثمرة في المحفظة.

ثانيا- مخاطر المحفظة المالية

1-محفظة أوراق مالية مكونة من اصلين فقط

يمكن التعبير عن تباين محفظة أوراق مالية ما مكونة من اصلين كما يلي

$$Var(R_p) = \sigma_p^2 = \sum (R_p - \bar{R}_p)^2$$

حيث

- $Var(R_p)$ او σ_p^2 تباين المحفظة (مقياس المخاطر الكلية).
- R_p و $\bar{R}_p$ العائد والعائد المتوقع للمحفظة على التوالي.

فاذا كان العائد المتوقع لمحفظة مالية ما يكتب على الشكل التالي

$$\bar{R}_p = \sum_{i=1}^{2} w_i \bar{R}_i$$

للتعبير عن تباين المحفظة بدلالة الأوراق المالية المكونة لهذه المحفظة، يتم التعبير عن المعادلة السابقة بدلالة هذه الأوراق المكونة لها وذلك كما يلي

$$\begin{aligned}
\sigma_p^2 &= \left[(w_1 R_1 - w_1 \bar{R}_1) + (w_2 R_2 - w_2 \bar{R}_2) \right]^2 \\
&= \left[w_1 (\underbrace{R_1 - \bar{R}_1}_{\sigma_1}) + w_2 (\underbrace{R_2 - \bar{R}_2}_{\sigma_2}) \right]^2 \\
&= \left[w_1 \sigma_1 + w_2 \sigma_2 \right]^2
\end{aligned}$$

وحيث اننا نعلم ان

$$(a+b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab$$

كان معنى ذلك ان

$$\sigma_p^2 = w_1^2 \sigma_1^2 + w_2^2 \sigma_2^2 + 2 w_1 w_2 \sigma_{12}$$

حيث σ_{12} يعبر عن التباين المشترك لعائد الورقتين 1 و 2. وعليه يتوقف سلوك التباين المشترك على نمط الارتباط بين عائد الورقتين، وهذا ما يجعل اضافة معامل الارتباط مهما في تنميط التباين المشترك الذي يتم توسعة حسابه الى الشكل التالي

$$r_{ik} = \frac{\sigma_{ik}}{\sigma_i \sigma_k} \qquad -1 \le r_{ik} \le 1$$

$$\Rightarrow \sigma_{ik} = r_{ik} . \sigma_i \sigma_k$$

- r_{ik} معامل الارتباط للورقتين الماليتين i و k

ويتبين مما سبق ان تباين المحفظة يتوقف على تباين الورقة الاولى مضروبا في المقدار w_1^2 ، مضافا اليه تباين الورقة الثانية مضروبا في المقدار w_2^2، مضافا اليه مقدار ثالث يسمى بالتغاير (التباين المشترك) بين الورقة 1 والورقة 2 مضروبا في المقدار $2\ w_1\ w_2$.

نلاحظ هنا ان المقدارين الأول والثاني لا يأخذان قيما سالبة دائما، إلا ان المقدار الثالث قد يأخذ قيما سالبة اذا كان الانحراف في الورقة الاولى مخالفا للانحراف في الورقة الثانية في ظل نفس الظروف.

ويكون معامل الارتباط −1 اذا كان هناك حركة عكسية تامة لإيرادات كل من الورقتين، أي اذا كانت الايرادات الجيدة والسيئة لكل ورقة تتحقق في الاتجاه المعاكس للورقة الاخرى. ويكون الارتباط +1 اذا كانت حركة الايرادات الخاصة بالورقة الاولى متطابقة تماما وفي نفس الاتجاه لحركة الايرادات في الورقة الثانية، وفي غير هاتين الحالتين السابقتين يكون معامل الارتباط r_{ik} بين −1 و+1.

وعلى هذا الأساس يتم التعبير عن مخاطر المحفظة σ_p كما يلي

$$\sigma_p = \left[w_1^2 \sigma_1^2 + w_2^2 \sigma_2^2 + \underbrace{2 w_1 w_2 r_{12} \sigma_1 \sigma_2}_{\text{حدالتنويع}} \right]^{1/2}$$

وعلى هذا الأساس يلزم لحساب المخاطر الخاصة بمحفظة الأوراق المالية ضرورة حساب التباين والمخاطر الخاصة بكل ورقة σ_1، σ_2، σ_1^2، σ_2^2 وكذا حساب الارتباط r_{12} بين الورقة 1 والورقة 2 حتى يمكن حساب المخاطر الخاصة بهذه المحفظة.

2-محفظة أوراق مالية مكونة من N أصل مالي

يمكن التعبير عن تباين محفظة أوراق مالية ما مكونة من N أصل مالي كما يلي

$$\mathrm{Var}(R_p) = \sigma_p^2 = \sum_{i=1}^{n} w_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} w_i w_j \sigma_i \sigma_j r_{ij} \qquad i \neq j$$

حيث

- $Var(R_p)$ او σ_p^2 تباين المحفظة (مقياس المخاطر الكلية).
- R_p و $\bar{R}_p$ العائد والعائد المتوقع للمحفظة على التوالي.

او، يمكن صياغة العلاقة السابقة على النحو التالي

$$\mathrm{Var}(R_p) = \sum_{i=A}^{n} \sum_{j=A}^{n} w_i w_j r_{ij} \sigma_i \sigma_j$$

ثالثا- اسئلة وتمارين للحل

التمرين الاول .....

احسب العائد المتوقع وتباين محفظة مالية مكونة من ورقتين ماليتين، وذلك بافتراض ان المحفظة مقسمة على الاصلين الماليين بالأوزان النسبية لتالية **75%** للأصل المالي الاول و **25%** للأصل المالي الثاني. العائد المتوقع للأصل المالي الاول يقدر بـ **18%** وانحرافه

المعياري يساوي **12%**. بينما العائد المتوقع والانحراف المعياري للأصل المالي الثاني يساويان **22%** و **20%** على الترتيب.

- معامل الارتباط بين الاصلين الماليين يساوي **60%**.

التمرين الثاني .....

نفترض ورقتين ماليتين **P** و **Q** بمعدلات عوائد متوقعة تساوي **15 %** و **24 %** على الترتيب، وانحراف معياري يساوي **35 %** و **52%** على التوالي. **احسب** الانحراف المعياري للمحفظة المشكلة مناصفة من الورقتين الماليتين **P** و **Q** اذا كان معامل الارتباط لهما يساوي **-90 %**.

التمرين الثالث .....

معدلات العوائد التاريخية لورقتين ماليتين خلال فترة **10** سنوات تعطى وفق الجدول التالي

السنوات	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
عائد الورقة 1	12	8	7	14	16	15	18	20	16	22
عائد الورقة 2	20	22	24	18	15	20	24	25	22	20

المطلوب احسب التباين المشترك ومعامل الارتباط للورقتين الماليتين

التمرين الرابع .....

يعرض الجدول الموالي معدلات العائد المتوقع لأربعة اوراق مالية **A**، **B**، **C** و**D**. حيث العائد عند كل نسبة حدث **pi** معطاة كنسب مئوية تكون كالتالي

R				
D	C	B	A	Pi
-4 %	17 %	19 %	20 %	**0,20**
2 %	14 %	16 %	16 %	**0,25**
7 %	9 %	10 %	12 %	**0,15**
13 %	4 %	8 %	5 %	**0,40**

المطلوب حساب

1- معدل العائد المتوقع وخطر كل أصل مالي.

2- معامل الارتباط بين **A** والأصول المالية الاخرى.

3- ماهي أحسن توليفة (محفظة) تتكون من أصلين ماليين من بين الاصول **AB**، **AC** و**AD**.

المحور السابع التنويع الامثل ونظرية ماركويتز

اولا– اهداف بناء المحافظ المالية وانواعها

ثانيا– مبدأ السيادة أو السيطرة

ثالثا– التنويع الساذج أو البسيط

رابعا– تنويع ماركوتز

1- قياس مخاطر المحفظة في حالة محفظة مكونة من اصلين ماليين
2- قياس مخاطر المحفظة في حالة محفظة مكونة من N أصل مالي

خامسا– العوامل المؤثرة على تنويع ماركويتز

1- تأثير معامل الارتباط
2- تأثير التنويع الدولي على مخاطر المحفظة
3- تأثير الأوزان

سادسا– اسئلة وتمارين للحل

خلصنا في الجزء السابق الى ان القرار الاستثماري يعتمد علي متغيرين أساسيين هما العائد والمخاطر، وتحدثنا عن كيفية المفاضلة بين ورقتين ماليتين وكيفية اختيار الاستثمار الذي يحقق أعلى عائد عند تساوي المخاطر، او يختار الورقة المالية التي يتعرض عائدها لأقل المخاطر عند تساوي العوائد. يعد التنويع الاتجاه الغالب في عمليات الاستثمار بالأوراق المالية، والتنويع قد يتحقق في اصول اسواق وقطاعات مختلفة او حتى في نفس القطاع. كون التنويع ينطلق من حكمة (لاتضع بيضك في سلة واحدة) والمحفظة بالتالي تمثل مدخلا لتقليل المخاطرة مقارنة باي استثمار منفرد بسبب منافع التنويع.

تعرف المحفظة المالية بانها توليفة لمجموعة من الاوراق المالية والتي يتم اختيارها بدقة بالاعتماد على خاصية التنويع وذلك بغرض تعظيم عائدها وتندية خطرها اي تحسين العلاقة عائد/خطر. وتحلل نظرية المحفظة كيفية اختيار المحفظة الكفؤة والتي تحقق افضل عائد في ظل مستوى من المخاطر او اقل درجة مخاطر في ظل العائد نفسه.

اولا– اهداف بناء المحافظ المالية وانواعها

هناك عدة أهداف تدفع المستثمر لإنشاء المحفظة المالية بدلا من الاستثمار في اصول منفردة اهمها

1- المحافظة على راس المال الاصلي.
2- تحقيق مستوى مقبول من السيولة.
3- نمو راس المال المستثمر.

بناء على الاهداف الرئيسية من وراء انشاء المحفظة يمكن تقسيم المحافظ الى الانواع التالية

1- محفظة الدخل.
2- محفظة النمو.
3- المحفظة المختلطة.

ثانيا- مبدأ السيادة أو السيطرة

يقصد بمبدأ السيادة أو السيطرة استخدام العائد والمخاطر للاستثمارات المتاحة كأساس للمفاضلة بينها، ويعني مبدأ السيادة بأن

1-إذا تساوى العائد المتوقع من البدائل الاستثمارية المتاحة، فإن أفضلها البديل الذي يتعرض عائده لأقل قدر من المخاطر.

2-إذا تساوى حجم المخاطر للبدائل الاستثمارية المتاحة، فإن أفضلها هو البديل الذي يتوقع أن يتولد عنه أقصى عائد.

وينطبق مبدا السيادة على الاستثمارات الفردية كما ينطبق على التوليفات او المحافظ الاستثمارية.

يتضمن الجدول الموالي العائد والمخاطر لمجموعة من البدائل الاستثمارية المتعارضة، ويرغب المستثمر في تطبيق مبدا السيادة او السيطرة للمفاضلة بينها.

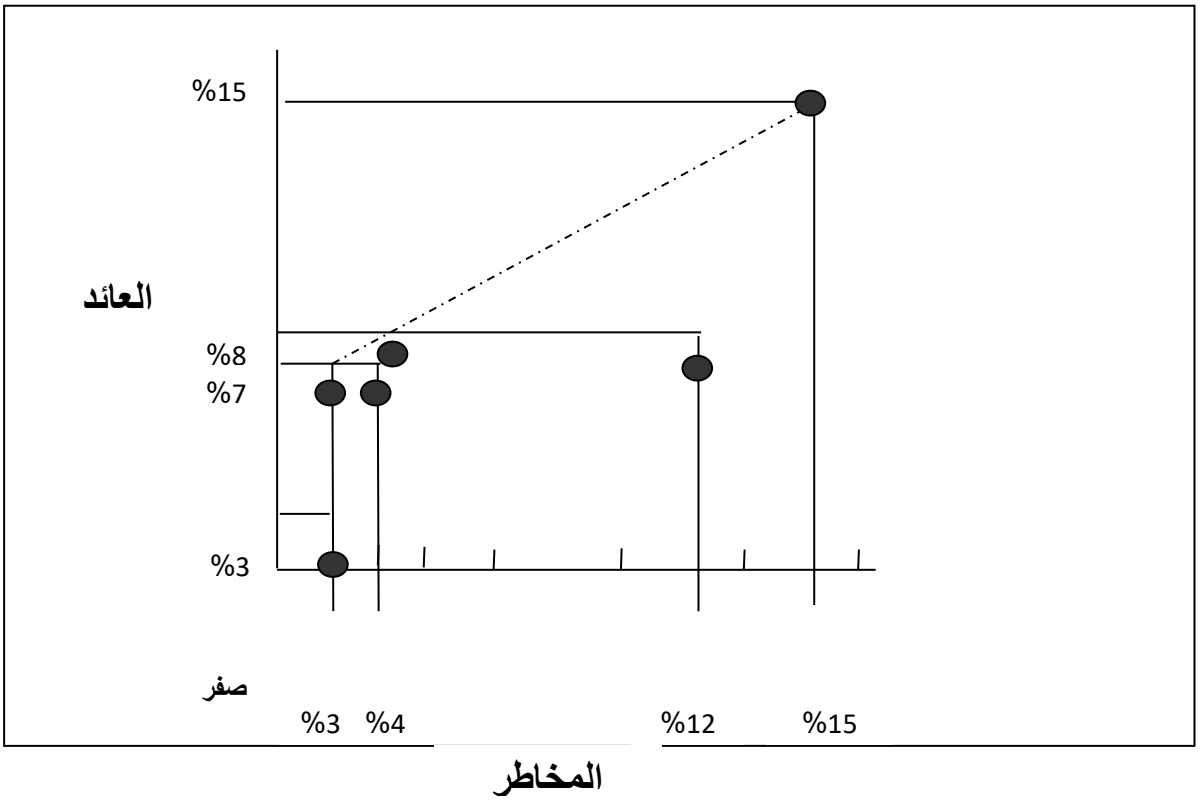
الورقة المالية	العائد المتوقع	المخاطر الكلية
A	7	3
B	7	4
C	15	15
D	3	3
E	8	12

يشير الجدول اعلاه الى ان الاستثمار A يتسيد الاستثمار D أي انه اكثر جاذبية منه. فمخاطرهما متساوية، غير ان عائد الاستثمار A يفوق عائد الاستثمار D، كما يتسيد كذلك الاستثمار B ذلك ان عائدهما متساوي غير ان مخاطر الاستثمار A اقل.

وطالما ان الاستثمار A اكثر جاذبية من الاستثمارين B وD فانه يمكن استبعادهما من عملية المفاضلة، ليتبقى امام المستثمر الخيار ما بين البدائل الاستثمارية A، E وC.

من الجدول السابق يتضح لنا الاستثمارات الثلاثة A، E وC لا يستطيع تسيد أحدهما على الآخر بسبب عدم وجود أساس للمفاضلة بينهما، كون عائد كل بديل وما ينطوي عليه من مخاطر يختلف عن عائد ومخاطر البديلين الاخرين.

من هنا تظهر فكرة المحفظة وهي وجود عدة بدائل أمام المستثمر ولتكن تتضمن استثمارين فقط من الاستثمارات الثلاثة المتاحة. هنا سيكون امامه ثلاثة بدائل للاختيار من بينها مثل اختيار بديل يتضمن الاستثمارين (C،A) وبديل آخر يتضمن الاستثمارين (C،E). الى جانب بديل ثالث يتضمن الاستثمارين (E،A).



وكل نقطة على الخط المتقطع بين الاستثمارين (C،A) تعكس مستوى العائد والمخاطر لتشكيلات مختلفة من هذين الاستثمارين.

ويمكن حساب عائد التكلفة أي المحفظة من المعادلة التالية

$$R_p = \sum_{i=1}^{n} w_i * R_i$$

- R_p تمثل العائد المتوقع من المحفظة.
- n تمثل عدد البدائل الاستثمارية.
- w_i تمثل وزن كل بديل استثماري في داخل المحفظة.
- R_i تمثل القيمة المتوقعة (ق) لعائد الاستثمارات الفردية.

ومما سبق يتضح لنا أنه يمكن بناء تشكيلات مختلفة من الاستثمارين (C،A) وكذلك تشكيلات من الاستثمارين (C،E) وغيرهم.

توصل ماركويتز إلى امكانية بناء توليفات من الاستثمارات الفردية على أساس العائد والمخاطر. ومن بين الاستثمارات الفردية وتوليفات الاستثمارات توجد مجموعة مسيطرة على باقي الاستثمارات الفردية والتوليفات الأخرى، يطلق عليها الحد الكفء أو المجموعة الكفؤة والمفاضلة بين تلك الاستثمارات يرتبط بمنحنى السواء.

من هنا يمكن تعريف المحفظة الكفأة بأنها هي تلك التي تنطوي على توليفة من استثمارات فردية تحقق أقصى عائد متوقع مقارنة باستثمارات بديلة على نفس المستوى من المخاطر.

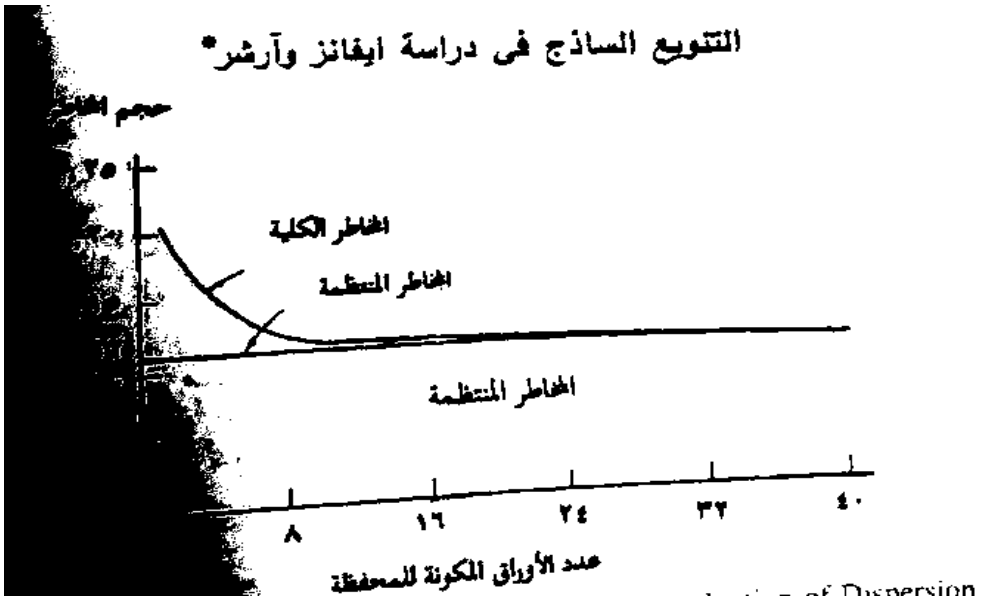
أيضاً يمكن تعريف المجموعة الكفأة وهي تمثل جميع النقط الممكنة على الخط (C،A) ويطلق عليه الحد الكفء.

ثالثا- التنويع الساذج أو البسيط

يقوم التنويع الساذج على فكرة أن المحفظة التي تشتمل على ثلاث ورقات مالية تصدرها ثلاث مؤسسات مختلفة هي أكثر تنويعاً من محفظة تشتمل على ورقتين ماليتين تصدرهما مؤسستين

مختلفتين، والمحفظة التي تشتمل على أربع ورقات مالية تصدرها أربع مؤسسات مختلفة هي أكثر تنوعاً من محفظة تشتمل على ثلاث ورقات مالية تصدرها ثلاث مؤسسات... وهكذا.

ويجب أن يراعى أن تكون المحفظة من أوراق مالية لمنشآت تعمل في صناعات مختلفة ذات ارتباط ضعيف. والرسم البياني التالي يوضح العلاقة بين المخاطر وعدد الأوراق المكونة للمحفظة.



ويوصى بان يكون عدد الاستثمارات التي تتضمنها المحفظة محدودا. وذلك ان نتائج التنويع يمكن تحقيقها بمحفظة تشتمل على عشرة او خمسة عشرة ورقة مالية، يضاف الى ذلك ان المغالاة في تنويع مكونات المحفظة له العديد من العيوب منها

1. **صعوبة إدارة المحفظة** ويقصد بها التحليل المستمر للمركز المالي للمنشأة المصدرة لها ومتابعة كل ورقة على حده.
2. **ارتفاع تكلفة البحث عن استثمارات جديدة** تزداد تكاليف البحث عن استثمارات جديدة كلما زاد التنوع في المحفظة.

3. **احتمال اتخاذ قرارات استثمارية غير سليمة** قد ينتج عن المغالاة في عدد الأوراق المالية أن يضطر المستثمر للاستثمار في أوراق مالية يتولد عنها عائد لا يتلاءم مع المخاطر التي تنطوي عليها.

4. **ارتفاع متوسط تكاليف الشراء** ينتج هذا الارتفاع عن التنويع الذي يؤدي إلى شراء كميات صغيرة من كل إصدار وهذا يؤدي بدوره إلى ارتفاع متوسط العمولات المدفوعة للسماسرة.

رابعا- تنويع ماركوتز

تتناول هذه النظرية أثر المخاطر والارتباط والتنويع في العائد المتوقع على مجموعة من الأصول. هذا العائد بدوره، يمثل المجموع المرجح لعوائد الأصول الداخلة في تركيبة المحفظة. وبذلك يأخذ عائد المحفظة شكل متغير عشوائي له قيمته المتوقعة وتباين. وترتكز هذه النظرية على الفروض التالية

1. أن المستثمر ينظر لكل بديل استثماري من منظور التوزيع الاحتمالي للعائد المتوقع من ذلك الاستثمار عبر الزمن.

2. أن المستثمر يهدف إلى تعظيم المنفعة المتوقعة لفترة واحدة وأن منحنى المنفعة له يعكس تناقص في المنفعة الحدية للثروة.

3. ينظر المستثمر إلى المخاطر على أساس كونها التقلب في العائد المتوقع.

4. أن القرار الاستثماري يقوم فقط على متغيرين أساسين هما العائد والمخاطر.

5. أن المستثمر يبغض المخاطر فهو يختار البديل الذي يحقق أقل المخاطر في حالة وجود بديلين يتولد عنهما نفس العائد.

فالفكرة أساسية لهذا التنويع مؤداها أن مخاطر المحفظة لا تتوقف فقط على مخاطر الاستثمارات التي تشتمل عليها، بل تتوقف كذلك على العلاقة التي تربط بين عوائد تلك الاستثمارات.

إذا كان هناك علاقة طردية بين عائدين استثمارين يكونان محفظة ما أي يكون معامل الارتباط كامل موجب أي يساوي واحد صحيح فإن ارتفاع عائد أحدهما يعني ارتفاع عائد الاستثمار الآخر والعكس صحيح.

إذا كان هناك علاقة عكسية عندما يكون الارتباط كامل سالب أي أن معامل الارتباط يساوي (−1) أي عندما يتحرك عائد أحد الاستثمارين في اتجاه معين يتحرك عائد الاستثمار الثاني في اتجاه معاكس، وهذا يحقق قدر من الاستقرار المنشود.

1- قياس مخاطر المحفظة في حالة محفظة مكونة من اصلين ماليين

$$\delta_p^2 = \sum_{i=1}^{2} w_i^2 \delta_i^2 + 2 w_1 w_1 \times r_{12} \times \delta_1 \delta_2$$

حيث

- δ تمثل الانحراف المعياري.
- n تمثل عدد الاستثمارات داخل المحفظة.
- w_i تمثل نسبة موارد المحفظة الموجهة إلى الاستثمار (i).
- r_{ij} معامل الارتباط بين الاستثمارين (i وj).

2- قياس مخاطر المحفظة في حالة محفظة مكونة من N أصل مالي

$$\delta_p^2 = \sum_{i=1}^{n} w_i^2 \delta_i^2 + 2 \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} w_i w_j \times r_{ij} \times \delta_i \delta_j$$

خامسا– العوامل المؤثرة على تنويع ماركويتز

1- تأثير معامل الارتباط

معامل الارتباط يكون محصورا بين (+1) أي كامل موجب و(−1) أي كامل سالب.

- ✓ **في الارتباط الكامل الموجب** يكون ارتباط بين عائد الاستثمارات القائمة وعائد الورقة المراد إضافتها.
- ✓ **معامل الارتباط مساوياً للصفر** عندما لا توجد أي علاقة بين عائد الاستثمارات القائمة بين عائد الاستثمار المقترح.
- ✓ **الارتباط كامل سالب. السؤال هل يوجد ارتباط كامل سالب؟** يندر وجود اقتراحات استثمارية يكون معمل الارتباط بين عوائدها قيمة سالبة، ومن ثم لابد وأن يكون معامل الارتباط بين عوائد الاستثمارات الفردية قيمة موجبة أيضاً، وبعبارة أخرى أن معامل الارتباط بين عوائد الاستثمارات عادة ما يتراوح بين (0،1).

2- تأثير التنويع الدولي على مخاطر المحفظة

أن التنويع الدولي من شأنه أن يخفض المخاطر إلى مستوى أدنى مما يمكن أن يحققه التنويع المحلي. فقد يكون معدل التضخم في دولة ما في اتجاها صعودي إلا أن ذلك قد يعوضه اتجاه معدل التضخم نحو الهبوط في دول أخرى، وكذلك قد يأخذ سعر الفائدة اتجاهاً صعوديا في دولة ما بينما يأخذ اتجاهاً نزوليا في دول أخرى وحتى أسعار الصرف فالمستثمر الذي يخصص جزء من موارده للاستثمار في أسهم متداولة في السوق الياباني والجزء الآخر في أسهم متداولة في الولايات المتحدة الأمريكية فإنه يكون بذلك قد حقق تغطية ذاتية ضد مخاطر سعر الصرف، وذلك أن صعود سعر صرف الين الياباني عادة ما يكون على حساب هبوط سعر صرف الدولار الأمريكي والعكس صحيح.

3- تأثير الأوزان

سبق أن ذكرنا أن المخاطر التي يتعرض لها عائد المحفظة لا يعتمد فقط على مخاطر الاستثمارات الفردية المكونة لها، بل ويعتمد أيضا على معامل الارتباط بين عائد تلك الاستثمارات والأوزان النسبية لهذه الاصول في المحفظة. ويمكن أن نستنتج أن الاوزان النسبية للأوراق المالية قد تؤدي الى الحد من الاثار الإيجابية للتنويع.

والسؤال الذي يطرح نفسه هو **كيف يمكن تحقيق التوزيع الامثل لمخصصات المحفظة؟**

اذا كان توزيع المخصصات المالية للمحفظة على الاستثمارات الفردية التي تتكون منها يؤثر على درجة المخاطرة للمحفظة، فانه يصبح من الضروري الوقوف على التوزيع الامثل لتلك المخصصات، بما يسمح بجعل المخاطر التي تتعرض لها المحفظة اقل ما يمكن. ويمكن الوصول الى نسب الاستثمار المثلى بشكل رياضي كما يلي

يعطى تباين المحفظة المالية بالمعادلة التالية

$$\sigma_p^2 = w_1^2\sigma_1^2 + w_2^2\sigma_2^2 + 2w_1w_2\sigma_{12}$$

وعلى اعتبار ان $w_1 + w_2 = 1$، وحيث اننا نرغب في تخفيض تباين المحفظة الى اقل ما يمكن، فعلينا في هذه الحالة تكوين **محفظة لاغرانج** (Lagrange Portfolio) الكثيرة الحدود على الشكل التالي

$$\sigma_p^2 = w_1^2\sigma_1^2 + w_2^2\sigma_2^2 + 2w_1w_2\sigma_{12} - \lambda(1 - w_1 - w_2)$$

بإيجاد التفاضل الجزئي بالنسبة الى كل من w_1 و w_2 و λ نحصل على ما يلي

$$\frac{\partial\sigma_p^2}{\partial w_1} = 0 \Rightarrow 2w_1\sigma_1^2 + 2w_2\sigma_1\sigma_2\rho_{1,2} + \lambda = 0$$

$$\frac{\partial\sigma_p^2}{\partial w_2} = 0 \Rightarrow 2w_2\sigma_2^2 + 2w_2\sigma_1\sigma_2\rho_{1,2} + \lambda = 0$$

$$\frac{\partial\sigma_p^2}{\partial\lambda} = 0 \Rightarrow 1 - w_1 - w_2 = 0$$

سادسا- اسئلة وتمارين

التمرين الاول .....

احسب العائد المتوقع وتباين محفظة مالية مكونة من ورقتين ماليتين، وذلك بافتراض ان المحفظة مقسمة على الاصلين الماليين بالأوزان النسبية لتالية **75 %** للأصل المالي الاول و **25 %** للأصل المالي الثاني. العائد المتوقع للأصل المالي الاول يقدر بـ **18 %** وانحرافه المعياري يساوي **12 %**. بينما العائد المتوقع والانحراف المعياري للأصل المالي الثاني يساويان **22 %** و **20 %** على الترتيب.

معامل الارتباط بين الاصلين الماليين يساوي **60 %**.

التمرين الثاني .....

نفترض ورقتين ماليتين **P** و **Q** بمعدلات عوائد متوقعة تساوي **15 %** و **24 %** على الترتيب، وانحراف معياري يساوي **35 %** و **52%** على التوالي. **احسب** الانحراف المعياري للمحفظة المشكلة مناصفة من الورقتين الماليتين **P** و **Q** اذا كان معامل الارتباط لهما يساوي **-90 %**.

التمرين الثالث .....

معدلات العوائد التاريخية لورقتين ماليتين خلال فترة **10** سنوات تعطى وفق الجدول التالي

السنوات	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
عائد الورقة 1	12	8	7	14	16	15	18	20	16	22
عائد الورقة 2	20	22	24	18	15	20	24	25	22	20

المطلوب احسب التباين المشترك ومعامل الارتباط للورقتين الماليتين.

التمرين الرابع .....

يعرض الجدول الموالي معدلات العائد المتوقع لأربعة اوراق مالية **A**، **B**، **C** و**D**. حيث العائد عند كل نسبة حدث **pi** معطاة كنسب مئوية تكون كالتالي

R				
D	C	B	A	Pi
−4 %	17 %	19 %	20 %	**0,20**
2 %	14 %	16 %	16 %	**0,25**
7 %	9 %	10 %	12 %	**0,15**
13 %	4 %	8 %	5 %	**0,40**

المطلوب حساب

1- معدل العائد المتوقع وخطر كل أصل مالي.

2- معامل الارتباط بين **A** والأصول المالية الاخرى.

3- ماهي أحسن توليفة (محفظة) تتكون من أصلين ماليين من بين الاصول **AB**، **AC** و**AD**.

التمرين الخامس .....

1. أعط تعريفا مبسطا للمفاهيم التالية المحفظة الاستثمارية المثلى، الحد الفعال، خط سوق رأس المال، خط الأوراق المالية.
2. ما رأيك في القول التالي المحفظة المثلى مفهوم نسبي وليس مفهوما مطلقا.
3. كيف يستخدم مدراء المحافظ الاستثمارية المعامل بيتا في إدارة محافظهم؟
4. ماذا نعني بعلاوة المخاطرة؟
5. ما هو نموذج تسعير الأصول الرأسمالية MEDAF؟
6. ما لفرق بين نموذج تسعير الأصول الرأسمالية MEDAF و نموذج المراجحة للتسعير APT؟

التمرين السادس .....

اذا توفرت لك البيانات التالية باعتبارك مدير محفظة مالية.

الاصل المالي	العائد المتوقع (%)	بيتا	الانحراف المعياري (%)
A	30	2	50
B	25	1.5	40
C	20	1	30
D	11.5	0.8	25
E	10	0.5	20
مؤشر السوق	15	؟	18
أذونات الخزينة	7	؟	؟

1- بالأخذ بعين الاعتبار لمفهوم خط سوق الأوراق المالية، ماهي الأصول المالية المسعرة بأقل من قيمتها من بين الأصول الواردة أعلاه.

2- بافتراض أن المحفظة المالية تتكون من الأصول الخمس المذكورة أعلاه وبنسب متساوية، أحسب عائد وخطر هذه المحفظة.

التمرين السابع .....

يطلب منك تقييم أصلين ماليين **A** و**B** بغرض الشراء، وكان لديك المعلومات التالية معدل العائد السوقي **15%**، معدل العائد الخالي من الخطر **06%**، معامل بيتا لكل أصل مالي يساوي على الترتيب **2.3** و**1.6**، العائد المتوقع لكل منهما يساوي **0.15**، **0.25** على الترتيب.

المطلوب أي من الورقتين الماليتين سوف يتم الاستثمار علما أن السعر السوقي لكليهما يساوي **15** ون .

المحور الثامن نماذج تسعير الاصول المالية

اولا– نموذج تسعير الاصول الرأسمالية MEDAF

1- نموذج تسعير الاصول الرأسمالية المعرف بخط سوق راس المال (CML)
2- نموذج تسعير الاصول الرأسمالية المعرف بخط سوق الاوراق المالية (SML)

ثانيا– نموذج شارب

ثالثا– تمارين

تعرف المحفظة المثلى من وجهة نظر المستثمر الرشيد على انها تلك المحفظة التي تتكون من تشكيلة متنوعة ومتوازنة من الاصول او الادوات الاستثمارية، وبكيفية تجعلها الاكثر ملاءمة لتحقيق اهداف المستثمر، سواء مالكا لها او يتولى ادارتها.

اولا– نموذج تسعير الاصول الرأسمالية MEDAF

1- نموذج تسعير الاصول الرأسمالية المعرف بخط سوق راس المال (CML)

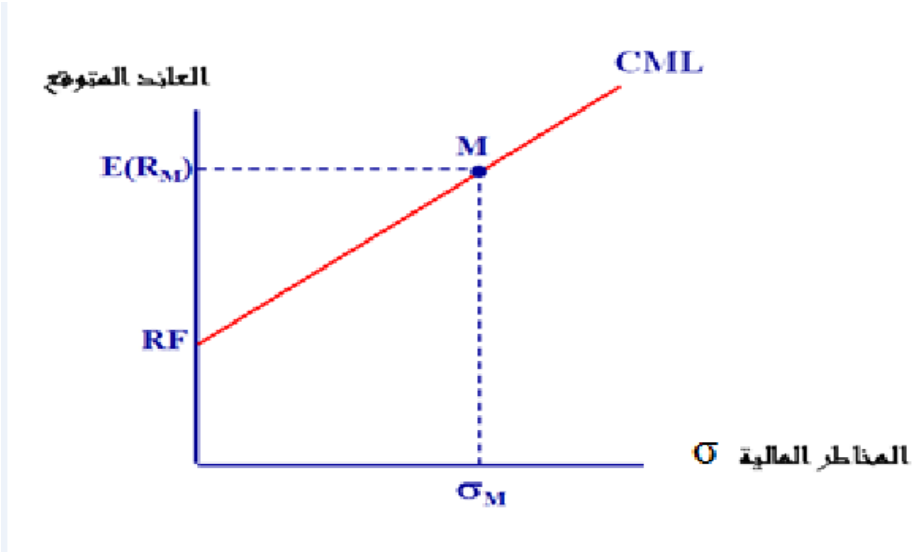
خط سوق رأس المال هو الخط المستقيم الذي يمثل العلاقة الطردية بين العائد المتوقع والمخاطرة لمجموع النقاط المتمركزة على هذا الخط والتي تمثل مجموعة التوليفات من المحافظ المالية بنسب تكوين مختلفة من الاصول بدون خطر والاصول الخطرة.

تمثل مجموع هذه المحافظ ما يسمى **بالمجموعة الكفؤة** لتشكل الخط المستقيم (خط سوق راس المال) الذي يمثل **الحد الكفؤ**.

1-1 التمثيل البياني خط سوق راس المال

يتم رسم هذا الخط في معلم تشكل العوائد محوره العمودي والمخاطر المالية محوره الافقي على الشكل التالي

الشكل رقم (03)



يرسم الخط (CML) من خلال مروره وجوبا بالنقطتين R_f والنقطة M حيث

- R_f معدل العائد بدون خطر (المحفظة المثلى بدون خطر).
- M المحفظة الخطرة المثلى (محفظة السوق –مؤشر السوق المالي) ذات العائد المتوقع $E(R_m)$ والمخطر المالي σ_m.

يظهر الشكل أن المستثمر يتوقع الحصول على عائد إضافي (علاوة المخاطرة) كلما زادة الاصول الخطرة في محفظته المالية، فعلاوة المخاطرة هي عبارة عن أي عائد يحصل عليه المستثمر زيادة عن العائد الخالي من المخاطرة، كما يمكن تعريفه بأنه الفرق بين العائد المتوقع على محفظة السوق $E(R_m)$ والعائد الخالي من المخاطرة R_f، أي أن علاوة المخاطرة في الشكل رقم (03) تساوي $(R_f - E(R_m))$

وكما هو واضح من الشكل فان كافة المحافظ التي يشكلها المستثمر ولا تتضمن محفظة السوق والاستثمار الخالي من المخاطر لا بد وان تقع اسفل خط سوق راس المال، وهو ما يعني انها محافظ غير كفؤة وفق مبدا السيادة او السيطرة الذي تم دراسته في المحور السابق.

2-1 نموذج تسعير الاصول الرأسمالية وفق مفهوم خط سوق راس المال

عند البحث عن ميل الخط يكفي تحديد نقطتين على هذا الخط، ويتحدد ميل الخط بقسمة التغير في العائد على التغير المخطر بين هاتين النقطتين. ولعل اسهل نقطتين يمكن تحديدهما على الخط ويمكن ايجاد ميل الخط منهما هما النقطة R_f التي تقع على خط سوق راس المال عند المعدل العائد على الاستثمار الخالي من المخاطر على المحور الراسي، والنقطة M التي تمثل محفظة السوق، ونجد ان التغير الحاصل في العائد (ΔR) يتمثل في القيمة $(R_m - R_f)$، اما التغير في المخاطر $(\Delta\sigma)$ يتمثل في القيمة $(\sigma_m - 0)$، وعليه فان ميل الخط المستقيم الذي يمثل المجموعة الكفؤة والذي يطلق عليه خط سوق راس المال او خط تسعير السوق للمخاطر يكتب من الشكل

$$\frac{(R_m - R_f)}{\sigma_m}$$

يزودنا ميل خط سوق رأس المال بمقدار العائد الذي يعوض المستثمر عن كل وحدة من وحدات المخاطر للمحافظ الكفؤة. ويكتب معادلة خط سوق رأس المال من الشكل $R_i = \alpha + \beta\sigma_i$ حيث

- R_i المتغير التابع وهي قيمة على المحور العمودي المتمثل في عائد المحفظة الكفؤة.
- α تقاطع الخط المستقيم (CML) مع المحور العمودي، ويمثل معدل العائد بدون خطر.
- β ميل خط سوق رأس المال.
- σ_i المتغير المستقل وهي قيمة على المحور الافقي المتمثل في مخاطر المحفظة الكفؤة.

وعليه فان العائد المتوقع ن المحفظة الكفؤة سوف يكتب كالتالي

$$R_i = R_f + \frac{(R_m - R_f)}{\sigma_m}\sigma_i \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ 1$$

تمثل المعادلة رقم 1 خط سوق راس المال اي خط تسعير السوق مخاطر، او بعبارة ادق معادلة نموذج تسعير مخاطر الاصول الرأسمالية، او ما يطلق عليه بنموذج تسعير الاصول الرأسمالية (MEDAF-CAPM).

يتم ترجمة المعادلة الماضية على النحو التالي في ظل التوازن يتوقع ان يتمثل معدل العائد على الاستثمار في شقين الشق الاول يتمثل في العائد الخالي من المخاطر R_f وهو يمثل ثمن الانتظار أي التعويض عن عنصر الزمن، اما الشق الثاني فيمثل ثمن تعويض المستثمر عن المخاطر التي ينطوي عليها الاستثمار او ما يسمى بثمن المخاطر والذي يتمثل في القيمة $\frac{(R_m-R_f)}{\sigma_m}\sigma_i$، مع ملاحظة انه في المحفظة الكفؤة مثل المحفظة (i) تكون المخاطر الكلية σ_i مساوية للمخاطر المنتظمة β_i.

3-1 مثال توضيحي

نفترض ان معدل العائد على محفظة السوق R_m (والذي يعبر عنه بمؤشر السوق المالي) يساوي 10% بحجم مخاطر σ_m يقدر بـ 03%، فاذا كان معدل العائد الخالي من المخاطر يساوي 04%. احسب معدل عائد هذه المحفظة المالية وفق نموذج تسعير الاصول الرأسمالية.

يكتب نموذج تسعير الاصول الرأسمالية من الشكل

$$R_i = \underbrace{R_f}_{\text{التعويض الزمني}} + \underbrace{\frac{(R_m-R_f)}{\sigma_m}\sigma_i}_{\text{التعويض عن المخاطر}}$$

وبالتالي فان النموذج يكتب وفق المعطيات السابقة على النحو الاتي

$$R_i = R_f + \frac{(R_m-R_f)}{\sigma_m}\sigma_i$$
$$= 04\% + \frac{(10\%-04\%)}{03\%}\sigma_i$$
$$= 04\% + 02\%\sigma_i$$

هذا يعني ان العائد في مقابل كل وحدة من وحدات مخاطر المحفظة (i) σ_i قد سعرها السوق بمعدل 02% لكل وحدة من وحدات المخاطر، فلو ان الانحراف المعياري لمخاطر المحفظة التي اختارها المستثمر σ_i تساوي 4، حينها يتوقع ان يبلغ العائد المتوقع التي يتولد عنها 12% (04% + 02% x 4). اما اذا كان الانحراف المعياري لها يساوي 5 حينها يكون العائد المتوقع 14%، ويرتفع الى 14% لو ان الانحراف المعياري للمحفظة يساوي 6. وهكذا يزداد العائد المتوقع زيادة خطية مع القيمة (02% x σ_i) أي زيادة خطية من الزيادة في مخاطر المحفظة.

2- نموذج تسعير الاصول الرأسمالية المعرف بخط سوق الاوراق المالية (SML)

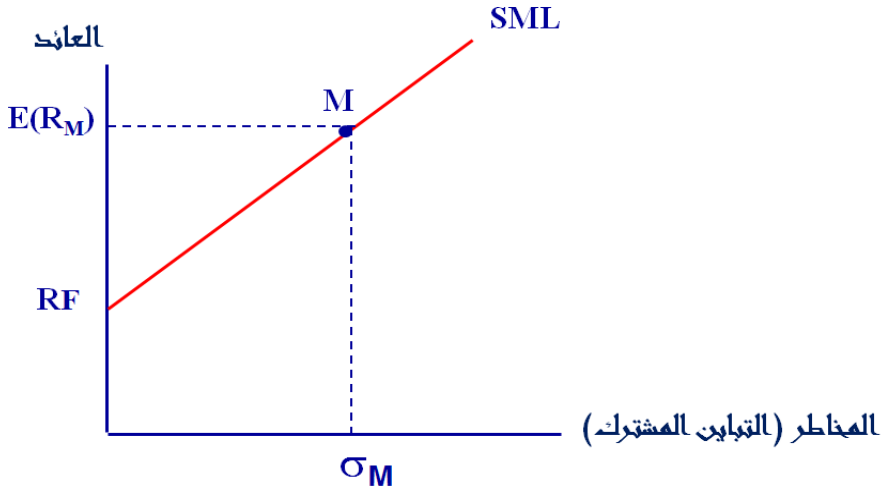
سبق ان ذكرنا ان الاصل المالي المفرد يتعرض لنوعين من المخاطر المالية مخاطر منتظمة ومخاطر غير منتظمة. بالنسبة للمخاطر غير منتظمة يمكن التخلص منها بالتنويع، واذا كان الامر كذلك فان المخاطر التي ينبغي ان يعوض عنها المستثمر هي المخاطر المنتظمة فقط. بعبارة اخرى انه وفقا نموذج تسعير الاصول الرأسمالية فان المخاطر التي يحصل في مقابلها المستثمر على تعويض هي المخاطر المنتظمة فقط.

2-1 التمثيل البياني خط سوق راس المال

بالأخذ بعين الاعتبار المخاطر المنتظمة فقط، فان المخاطر التي تتعرض لها الورقة المالية المفردة ينبغي ان تقاس مخاطرها بتغاير (التباين المشترك) عائدها مع عائد محفظة السوق، وذلك على اساس ان عائد محفظة السوق يتعرض فقط للمخاطر المنتظمة.

على ضوء هذا التصور فانه في ظل التوازن تكون العلاقة بين عائد ومخاطر الاستثمار الفردي معبرا عنها بدلالة خط مستقيم يسمى بخط سوق الاوراق المالية ممثلا على الشكل التالي

الشكل رقم (...)



يمثل المحور العمودي العائد المتوقع، بينما يمثل المحور الافقي المخاطر المنتظمة التي تقاس بالتغاير بين عائد السوق وعائد الورقة المالية

على غرار ما تم بشان خط سوق راس المال فان ميل خط سوق الاوراق المالية يحس بقسمة التغير في العائد على التغير في التغاير. ونجد ان التغير الحاصل في العائد (ΔR) يتمثل في القيمة $(R_m - R_f)$، اما التغير في التباين المشترك (ΔCov) يتمثل في القيمة $(\sigma^2_m - 0)$، حيث تغاير الاستثمار الخالي من المخاطر يساوي 0 وتغاير محفظة السوق تساوي (σ^2_m) وعليه فان ميل خط سوق الاوراق المالية او خط تسعير السوق للمخاطر يكتب من الشكل

$$\frac{(R_m - R_f)}{\sigma_m^2}$$

وعلى غرار ما تم بشان نموذج تسعير الاصول الرأسمالية للمحفظة الكفأة، فان تطبيق النموذج على الورقة المالية المفردة سوف تكتب من الشكل التالي

$$R_i = R_f + \frac{(R_m - R_f)}{\sigma_m^2} Cov_{mi} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots 2$$

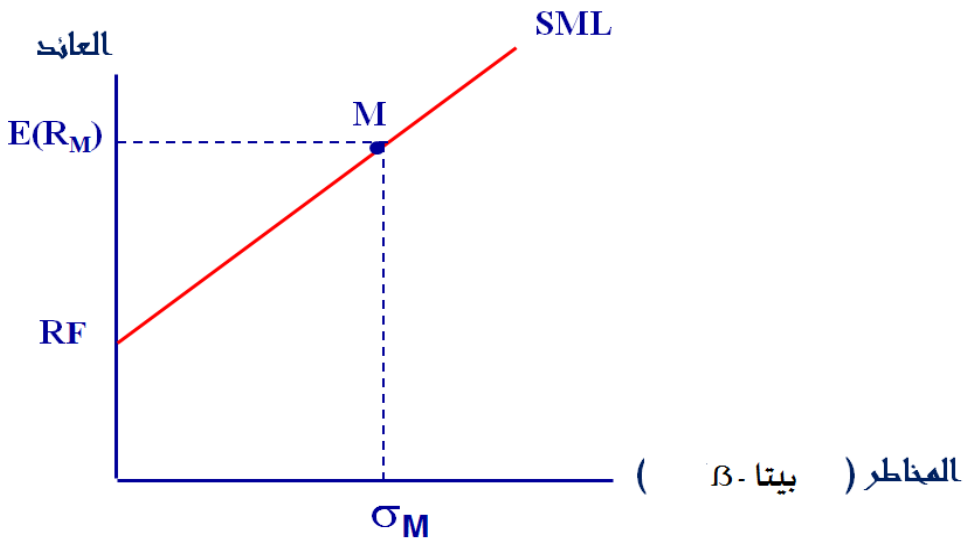
حيث Cov_{im} تمثل التغاير (التباين المشترك) بين عائد السوق وعائد الورقة المالية والذي يعبر عن المخاطر المنتظمة التي تتعرض لها الورقة المالية.

بإعادة ترتيب مكونات المعادلة رقم (2) نجد

$$R_i = R_f + \frac{Cov_{mi}}{\sigma_m^2}(R_m - R_f)$$

وحيث ان من التعريف ان مقياس المخاطر المنتظمة (بيتا) لعائد الورقة المالية يساوي التباين المشترك تقسيم تباين m أي m مضروبا في تباين $\sigma_m x \sigma_m = \sigma_m^2$ نجد

$$R_i = R_f + \frac{Cov_{mi}}{\sigma_m^2}{}^{\beta}(R_m - R_f) \Rightarrow R_i = R_f + \beta(R_m - R_f)$$



يمثل خط سوق الاوراق المالية الذي يمثل التوازن بين العائد المتوقع ومعامل بيتا (او التغاير) الخط الذي يشتق منه نموذج تسعير الاصول الرأسمالية الذي ينطبق على الاستثمارات غير الكفأة بغض النظر عن كونها تمثل محفظة او استثمار فردي. كما يمكن ان يستخدم خط سوق الاوراق المالية لتقييم المحافظ الكفأة بأخذ قيمة معامل بيتا تساوي الواحد الصحيح.

ثانيا– نموذج شارب

إن من أهم المؤشرات للتنبؤ عن مخاطرة الاستثمار هو المؤشر الذي طو ره البروفيسور **ويليام شارب**، وذلك

بتطوير معامل بيتا لاستخدامه كمقياس وتنبؤ للمخاطرة، وقد طوره من معادله الانحدار البسيط وهي

$$\Delta E(R_j) = \beta * \Delta E(R_m)$$

أي إن التغاير في عائد للسهم يعتمد على التغير في معامل بيتا وهي عبارة عن درجة حساسية السهم لمخاطرة

السوق أو تذبذب عوائد السوق، فإذ كانت قيمة بيتا تساوي الواحد الصحيح أي إن التغير النسبي لعائد السوق ينعكس بنفس المقدار للتغير النسبي لعائد السهم، ولو فرضنا إن حدثا اقتصاديا أثر على معدل عائد السوق بزيادة % 23 فهذا ينعكس على زيادة في معدل عائد السهم الواحد ب% 23، وفي حال العكس أي إن حدث اقتصاديا قد أدى إلى نقص في معدل عائد السوق ب % 23 فإنه ينعكس على عائد السهم الواحد بنفس المعدل% 23 . أما إذا كانت قيمة بيتا تساوي 2 أي إن التغير في سعر السوق سيؤدي إلى ضعف في التغير في عائد السهم.

إن مدراء المحافظ الاستثمارية يعتمدون كثيرا على معامل بيتا لكل سهم وذلك لإدارة المحافظ وذلك من أجل بناء المحفظة أو من أجل شراء او بيع وإحلال أسهم محل أسهم أخرى ويعتمدون على النشاط الاقتصادي، فإذا كان هنالك مؤشرات اقتصادية بالنشاط فيفضل إن تحوي المحفظة على أسهم معامل بيتا مرتفع وذلك من أجل تحقيق أعلى عائد، أما إذ كان يتوقع في الحالة القادمة كساد فعندها يفضل إن تبدل الأسهم التي لها معامل بيتا مرتفع بأسهم لها معامل بيتا منخفض لتقليل الخسائر.

ثالثا- تمارين

التمرين الاول .....

- اشرح الامتداد المعرفي لنموذج تسعير الاصول الرأسمالية (CAPM-MEDAF).
- عرف الحد الفعال وخط سوق راس المال (CML) وما هو الفرق بينهما.
- هل المحفظة المالية مفهوم مطلق او نسبي؟
- كيف يتم استخدام المعامل بيتا (β) في ادارة المحافظ المالية؟
- ما هي محفظة السوق؟

التمرين الثاني .....

اذا كانت بيانات محفظة "**التعاون**" الاستثمارية المسعرة في بورصة الجزائر معطاة في الجدول التالي

الاصول	القيمة السوقية (بالألف الدينار)	معامل β
اسهم عادية	60.000	4.00
اسهم ممتازة	40.000	3.00
سندات قصيرة الاجل	40.000	0.80
سندات عقارية	10.000	0.30
ذهب	50.000	0.10

المطلوب

1- تحديد معامل β المرجح للمحفظة.

2- باعتبارك مديرا لهذه المحفظة، وقد توفرت لك المعلومات عن انتعاش محتمل في السوق المالي تتوقع ان يصاحبه زيادة في عائد السهم السوقي بمعدل **08%**. هل سينعكس ذلك فيما لو تحقق في شكل زيادة، ام انخفاض على العائد المرجح للمحفظة التي تديرها، وما مقدار هذه الزيادة او الانخفاض الذي تتوقعه؟

3- بافتراض انك وفي ضوء المعلومات التي توفرت لك، تطمح لزيادة في العائد المتوقع للمحفظة بمعدل **20%**، أي الادوات الاستثمارية في المحفظة يجدر بك استبدالها؟ وما معامل β للأداة الاستثمارية الجديدة التي ستضيفها للمحفظة بدلا من الاداة المستبعدة؟

<u>التمرين الثالث</u> .....

يتوقع احد لمستثمرين ارتفاع سهم شركة **ABC** من **43$** الى **50$** السنة المقبلة، فاذا كان عائد محفظة السوق **11%** والعائد على اذونات الخزينة **05%** ومعامل بيتا **1.5**.

- بين امكانية اتخاذ قرار بشراء السهم المذكور تحت الشروط الواردة اعلاه.
- كيف يصبح القرار في ظل عائد لمؤشر السوق بمعدل **17%**.

المحور الثامن صناديق الاستثمار و قياس الأداء

اولا- صناديق الاستثمار.

1- تعريف صناديق الاستثمار.
2- أنواع صناديق الاستثمار
3- مزايا صناديق الاستثمار.

ثانيا- قياس آداء المحافظ المالية.

1- مقياس شارب (Sharpe Measure)
2- مقياس ترينور (Treynor Measure)
3- مقياس جنسن(Jensen Measure)

اولا- صناديق الاستثمار.

تمثل صناديق الاستثمار وعاء استثماري لتجميع مدخرات الأفراد واستثمارها في الأوراق المالية من خلال جهة ذات خبرة في إدارة محفظة الأوراق المالية وهذا ما لا يستطيع الأفراد تحقيقه، فهي أحد الأسباب الحديثة في إدارة الأموال، وذلك وفقا لرغبات المستثمرين واحتياجاتهم الخدمية ودرجة تقبلهم للمخاطر لتحقيق المزايا التي لا يمكن تحقيقها منفردين مما يعود بالفائدة على المصرف أو على الشركة التي تؤسس صناديق الاستثمار وعلى المدخرين وعلى الاقتصاد الوطني ككل، وهي وسيلة لتمويل عمليات الاقتصاد الوطني عن طريق ربط المدخرات الوطنية بأسواق المال بما يحقق حماية للمستثمرين فهي وجدت خصيصا لخدمة فئة معينة من المستثمرين وبخاصة صغار المدخرين بإيجاد وسيلة لتنويع استثماراتهم بصورة لا تتاح إلا بوجود محفظة مالية كبيرة.

1-أنواع صناديق الاستثمار

تقسم صناديق الاستثمار إلى نوعين رئيسيين هما

1-1 صناديق الاستثمار المفتوحة

كما تسمى أيضا صناديق الاستثمار المشتركة، وهي صناديق يتم إنشاؤها من شركة استثمار أو بنك أو شركة تأمين وتقوم بإصدار عدد غير ثابت من الحصص التي يتم تداولها في سوق الأوراق المالية ، وتقوم استراتيجية هذا النوع من الصناديق بإصدار أسهم جديدة كلما استثمر مستثمر أموالا إضافية في هذا الصندوق، فتصدر له أسهما بقيمتها. يمكن إعادة بيع هذه الأسهم لصندوق الاستثمار الذي أصدرها حسب القيمة الصافية للأصل عند البيع. ويتم تقييم أسهم هذه الصناديق يوميا بناء على القيمة الصافية لموجودات الصندوق، كما يعطي صندوق الاستثمار المشترك شهادة أسهم للمساهم فيه مباشرة أو من خلال وسيط في سوق الأوراق المالية.

2-1 صناديق الاستثمار المغلقة

هي تلك الصناديق التي تنشئها شركات المساهمة وأطلق عليها وصف مغلقة لأنها تصدر عددا ثابتا من الحصص يتم تداولها في السوق المالية، كما تعتبر أول نوع ظهر من صناديق الاستثمار وهي مقتصرة على فئة محددة من المستثمرين لها هدف محدد وفترة زمنية محددة وفي نهاية تلك الفترة تتم تصفية الصندوق وتوزع عوائده المحققة على المشتركين فيه، ويمكن لأي مشترك في الصندوق المغلق أن يبيع ما يمتلكه من أصول في الصندوق في سوق الأوراق المالية عن طريق السماسرة.

2-مزايا صناديق الاستثمار

ترجع أهمية صناديق الاستثمار في المزايا التي يمكن أن تحققها هذه الصناديق، مثل الاستفادة من خبرات الإدارة المحترفة، وتقليل المخاطرة وتوفير المرونة وتزويد المستثمر بخدمات متنوعة.

2-1 توفر الخبرة الفنية اللازمة

أن الاستثمار في صناديق الاستثمار يوفر للمستثمر الصغير (الفردي) فرصة الاستفادة من خبرات الإدارة المتخصصة الموجودة بإدارة هذه الصناديق. فهذه الصناديق الاستثمارية عادة ما تستخدم مستشارين استثماريين وباحثين متميزين بما يمكنها من إدارة هذه الصناديق بكفاءة عالية. كما أن عمليات اتخاذ القرار الاستثماري والاحتفاظ بسجلات للمعاملات الضريبية ومراقبة حركة الأسعار في السوق واختيار التوقيت المناسب، أمور تلقى على عاتق المستثمر مسؤوليات يمكن أن يُلقي بها على إدارة متخصصة تتولى عنه كل هذه الأمور.

2-2 تقليل المخاطر الاستثمارية

من مزايا صناديق الاستثمار هو قدرتها على تنويع التشكيلة التي تتكون منها الصناديق بطريقة تسهم في تقليل المخاطر التي يتعرض لها حملة الأسهم. كما يمكن التقليل من المخاطرة

(بأموال المستثمرين) من خلال التدقيق في تقارير العمليات التي يمولها الصندوق قبل تأسيسه ، كما أنه في بعض الصناديق يتم الاحتفاظ بمخصص لمخاطر الاستثمار الطارئة التي تؤثر على الأرباح.

فضلاً على أن المشتري لأسهم صناديق الاستثمار يمكنه المساهمة في رأس مال عدد كبير من الشركات يعجز عن المشاركة فيها بشكل منفرد إذا كان رأسماله صغيرا. وكذلك المشاركة في مشروعات كبيرة بمساهمات صغيرة، إضافة إلى إمكانية الاستثمار في مشروعات طويلة الأجل (ذات الأرباح المرتفعة) في فترات زمنية قصيرة.

2-3 المرونة والملاءمة (ارتفاع معدل السيولة)

يحصل المساهم في صناديق الاستثمار ذات النهاية المفتوحة على ميزتي المرونة والملاءمة، حيث يحق له التحول من صندوق لآخر مقابل رسوم ضئيلة. وكذلك حقه في استرداد قيمة أسهمه إذا ما أراد التخلص منها كلياً أو جزئياً. كما يمكنه أيضاً إبقاء رأس ماله وسحب العائد فقط أو إعادة استثمار ذلك العائد إذا أراد.

2-4 سرعة استثمار رأس المال

إن قيام إدارة صناديق الاستثمار بدراسة الفرص الاستثمارية المربحة في الأسواق قبل الاكتتاب يؤدي إلى كفاءة تشغيلية بسبب انتظار الفرص الاستثمارية المناسبة. وفي هذا علاج لمشكلة فائض السيولة (تأخر استثمار الودائع) مما يسبب في انخفاض أرباحها.

ثانيا- قياس آداء المحافظ المالية

يوجد العديد من مقاييس الأداء التي تستخدم لغايات قياس آداء المحافظ المالية من اهمها مقياس شارب، ترينور ومقياس جنسن.

1-مقياس شارب (Sharpe Measure)

تستخدم نسبة شارب الانحراف المعياري لقياس عوائد المحفظة حسب المخاطر، وكلما ارتفعت نسبة شارب في المحفظة كانت عائداتها أفضل مقارنة بالمخاطر التي قد تتعرض لها وكلما ارتفع الانحراف المعياري للصندوق وجب ارتفاع عائدات الصندوق للوصول إلى نسبة شارب عالية. وعلى العكس من ذلك، يمكن للأصول المالية ذات الانحرافات المعيارية المنخفضة في أسعارها أن تحقق نسبة أعلى في معدل شارب إذا كانت لديها عوائد لائقة مستمرة، ونضع في اعتبارنا أنه على الرغم من أن نسبة شارب أعلى تشير إلى آداء أفضل من حيث المخاطر التاريخية، فإن هذا لا يترجم بالضرورة إلى محفظة أقل تقلبا، ولكن يعني أن العلاقة عوائد/مخاطر للمحفظة المالية أكثر تناسبا أو مثالية.

من التعريف السابق يمكن القول ان نسبة شارب تمثل قيمة العلاوة الاضافية للعائد نسبة إلى المعدل الخالي من المخاطر مقسوما على إجمالي مخاطر المحفظة ويمكن استخدام هذا المؤشر لحساب آداء المحفظة المالية مقارنة بالاستثمار الخالي من المخاطر او المقترنة بين المحافظ المالية.

ويكتب مقياس شارب من الشكل

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

حيث

- $\bar{R}_p$ هي متوسط عوائد المحفظة خلال الفترة.
- $\bar{R}_f$ هي متوسط العائد الخالي من المخاطرة خلال الفترة.
- σ_p هو الانحراف المعياري لعوائد المحفظة خلال الفترة.

من هذه النتيجة يبرز ما يلي

- ✓ إذا كانت النسبة سلبية، نخلص إلى أن عائد المحفظة المالية أقل من عائد الاستثمار الخالي من المخاطر، ومن ثم فإنه ليس من المنطقي الاستثمار في مثل هذه المحفظة.
- ✓ إذا كانت نسبة المؤشر بين 0 و1، فهذا يعني أن العائد الاضافي نسبة للمعدل الخالي من المخاطر أقل من المخاطر التي تتم مواجتها.
- ✓ إذا كانت النسبة أكبر من 1، فإن آداء المحفظة يفوق آداء الاستثمار الخالي من المخاطر، وبالتالي تولد عائدا أعلى.

وهكذا، نستنتج أن مع ارتفاع مؤشر شارب، تصبح المحفظة المالية اكثر كفاءة.

2-مقياس ترينور (Treynor Measure)

على غرار نسبة شارب، فإن نسبة ترينور هي مقياس للكفاءة باستخدام العلاقة بين العائد ومعدل للمخاطر سنويا، ولكن على عكس نسبة شارب، تستخدم نسبة ترينور مخاطر السوق (بيتا) بدلا من إجمالي المخاطر (الانحراف المعياري) حيث يتم تكون كفاءة الأداء الجيد للنسبة عالية.

طور جاك ترينور، نسبة ترينور (المعروفة أيضا باسم نسبة المكافأة إلى التقلب) حيث حاول قياس مدى نجاح الاستثمار في تعويض مستثمريه نظرا لمستوى المخاطر، وتعتمد نسبة ترينور على بيتا التي تقيس حساسية الاستثمار لحركات السوق في قياسها للمخاطر. والفرضية الكامنة وراء نسبة ترينور هي أن المخاطر المنتظمة – أي نوع المخاطر الكامنة في السوق برمتها (ممثلة ببيتا) – ينبغي تعويضها بعلاوة لأنها لا يمكن تنويعها.

يحسب هذا المؤشر على أساس قسمة متوسط العوائد الإضافية للمحفظة على معامل بيتا، وبالتالي فأنه يفحص الأداء في المحفظة من زاوية مدى قدرة الإدارة على تنويع الاستثمارات على نحو يمكن معه التخلص إلى حد بعيد من المخاطر غير المنتظمة

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

حيث β_p هو معامل بيتا للمحفظة خلال الفترة.

و كلما كان مقياس ترينور أكبر كلما دل ذلك على ارتفاع عوائد المحفظة نسبة إلى مخاطرها وبالتالي الأداء الجيد لهذه المحفظة.

3-مقياس جنسن (Jensen Measure)

قدم جنسن نموذجا لقياس اداء محفظة الصندوق عرف بمعامل الفا، وتقوم فكرة النموذج على ايجاد الفرق بين مقدارين للعائد، المقدار الاول يمثل الفرق بين متوسط عائد المحفظة ومتوسط معدل العائد على الاستثمار الخالي من الخطر، اما المقدار الثاني فيمثل حاصل ضرب معامل β في الفرق بين متوسط عائد السوق ومتوسط العائد على الاستثمار الخالي من الخطر والتي يمكن ان يطلق عليها علاوة خطر السوق، وعلى ذلك يبدو نموذج جنسن كما هو موضح في المعادلة التالية

$$\alpha_p = \bar{R}_p - R_f - \beta_p (R_M - R_f)$$

حيث أن ألفا α_p هو مقياس جنسن، و كلما كانت قيمة ألفا أكبر كلما دل ذلك على الأداء الجيد للمحفظة.

تمرين

ليكن لدينا خمس محافظ استثمارية معرفة بمؤشراتها المالية التالية

المحفظة	العائد المرجح	الانحراف المعياري	بيتا المحفظة
A	12	6	7
B	25	5	6
C	6	3	4
D	5	4	5
E	14	7	8

فاذا علمت أن العائد على الاستثمار الخالي من المخاطر يساوي 07%، وأن معادلة خط السوق (CML) معطى كالتالي $R_m = 7 + 0.5\sigma$.

المطلوب باستخدام مؤشرات الأداء وفق نسب شارب، ترينور وألفا لجنسن.

1- ترتيب آداء مدراء المحافظ تنازليا.

2- تصنيف هذا الأداء إلى جيد، مقبول وغير مقبول.

تاسعا- نماذج امتحانات

التمرين الاول .....

1. أعط تعريفا مبسطا للمفاهيم التالية المحفظة الاستثمارية المثلى، خط سوق رأس المال، علاوة المخاطرة.
2. كيف يستخدم مدراء المحافظ الاستثمارية المعامل بيتا في إدارة محافظهم؟
3. اكتب معادلتي العائد والمخطر لمحفظة مالية مكونة من **4** أصول مالية.
4. ما هو الفرق بين نسبتي شارب وترينور في قياس آداء المحافظ المالية؟

التمرين الثاني .....

إذا توفرت لك البيانات التالية.

الاصل المالي	العائد المتوقع (%)	بيتا	الانحراف المعياري
A	20	2	22
B	17	1.5	18
C	13	0.8	14
مؤشر السوق	15	؟	18
أذونات الخزينة	7	؟	؟

1. بالأخذ بعين الاعتبار لمفهوم خط سوق الأوراق المالية، ماهي الأصول المالية المسعرة بأقل من قيمتها من بين الأصول الواردة أعلاه.
2. احسب عائد وخطر المحفظة **AB** المشكلة بالتساوي من الأصلين **A** و**B** ، حيث معامل الارتباط لهما يساوي **75%**.
3. صنف أداء المحفظة **AB** حسب مؤشر شارب إلى أداء جيد، مقبول أو غير مقبول.

التمرين الثالث .....

يمتلك أحد المستثمرين محفظة مالية مشكلة من الأصول المالية المدرجة في الجدول أدناه

الاصول	راس المال	معامل بيتا
أسهم شركة ناشئة	130.000	2.5
أسهم شركة طاقة	90.000	2
سندات سيادية	80.000	0.5
أسهم ممتازة	40.000	1.1

المطلوب

1- تحديد بيتا المحفظة.

2- اذا توفرت لك معلومات بأن الوضع الاقتصادي للسنة القادمة سيكون في حالة رواج، ويتوقع أن يصاحب هذا الرواج زيادة في العائد السوقي بمعدل **08%**، هل سيتأثر عائد المحفظة بالزيادة أو النقصان وما هي نسبة هذا التغير.

3- بافتراض أن المستثمر يرغب في زيادة العائد المتوقع للمحفظة بمقدار **20%**، أي أصل من أصول المحفظة يجب عليه استبدالها، وما هو معامل بيتا الأصول الجديدة التي يرغب بإضافتها إذا كان معدل العائد السوقي كما ورد في السؤال الثاني.

حل التمرين الأول

1. أعط تعريفا مبسطا للمفاهيم التالية المحفظة الاستثمارية المثلى، خط سوق رأس المال، علاوة المخاطرة.

- تعرف المحفظة المالية بانها توليفة لمجموعة من الاوراق المالية والتي يتم اختيارها بدقة بالاعتماد على خاصية التنويع وذلك بغرض تعظيم عائدها وتندية خطرها اي تحسين العلاقة عائد/مخطر. **والمحفظة الكفؤة** هي التي تحقق أفضل عائد في ظل مستوى معين من المخاطر أو أقل درجة مخاطر في ظل العائد نفسه.
- **خط سوق راس المال (CML)** هو الخط الذي يمثل بيانيا العلاقة الموجبة بين العائد والمخاطر النظامية للسوق، وتتوقف العلاقة المثالية بين المخاطر ومعدل العائد المتوقع

للمحفظة الكفؤة على مستوى عائد الاوراق المالية الخالية من المخاطر وتغيرات معامل بيتا الذي يمثل ميل خط الانحدار.

- **علاوة المخاطر** هو مقدار العائد الاضافي المقابل لتحمل المستثمر مخاطر أكبر.

2. يستخدم مدراء المحافظ الاستثمارية المعامل بيتا في إدارة محافظهم من خلال رفع المعامل بيتا في حالة الرواج الاقتصادي والعمل على خفضه في حالة الكساد الاقتصادي باحلال الأصول المالية ذات بيتا المنخفض أو المرتفع على الترتيب بأصول مالية ذات بيتا مرتفع أو منخفض على الترتيب.

3. كتابة معادلتي العائد والمخطر لمحفظة مالية مكونة من 4 أصول مالية

- **العائد**

$$R_p = w_1 R_1 + w_2 R_2 + w_3 R_3 + w_4 R_4$$

- **المخاطر**

$$\sigma_p^2 = w_1^2\sigma_1^2 + w_2^2\sigma_2^2 + w_3^2\sigma_3^2 + w_4^2\sigma_4^2 + 2w_1w_2\sigma_1\sigma_2 r_{12} + 2w_1w_3\sigma_1\sigma_3 r_{13}$$
$$+ 2w_1w_4\sigma_1\sigma_4 r_{14} + 2w_2w_3\sigma_2\sigma_3 r_{23} + 2w_2w_4\sigma_2\sigma_4 r_{24} + 2w_3w_4\sigma_3\sigma_4 r_{34}$$

4. الفرق بين نسبتي شارب وترينور في قياس آداء المحافظ المالية يكمن في كون نسبة شارب تُحسب نسبة إلى المخاطر الكلية (الانحراف المعياري)، أما مؤشر ترينور يحسب انطلاقا من المخاطر المنتظمة (بيتا).

حل التمرين الثاني

1- الأصول المالية المسعرة بأقل من قيمتها من بين الأصول A،B و C .

$$\bar{R}_i = R_f + \beta_i (R_m - R_f)$$
$$\bar{R}_A = 7 + 2(15-7) = 23 \succ (R_A = 20)$$
$$\bar{R}_B = 7 + 1.5(15-7) = 19 \succ (R_B = 17)$$
$$\bar{R}_C = 7 + 0.8(15-7) = 15 \succ (R_A = 13)$$

لا يوجد أي أصل مالي من الأصول الواردة أعلاه مقيما بأقل من قيمته.

2- حساب عائد وخطر المحفظة AB

2-1 حساب عائد

$$R_{AB} = w_A R_A + w_A R_A$$
$$R_{AB} = (0.5 \times 20) + (0.5 \times 17) = 18.5\%$$

2-2 حساب المخطر

يكتب تباين المحفظة من الشكل

$$\sigma_{AB}^2 = w_A^2 \sigma_A^2 + w_B^2 \sigma_B^2 + 2 w_A w_B \sigma_A \sigma_B r_{AB}$$
$$\sigma_{AB}^2 = (0.5)^2 (22)^2 + (0.5)^2 (18)^2 + 2(0.5)(0.5)(22)(18)(0.75)$$
$$\sigma_{AB}^2 = 350\%$$

ومنه خطر المحفظة المعبر عنه بانحرافها المعياري يساوي

$$\sigma_{AB} = \sqrt{350}$$
$$= 18.72\%$$

3- تصنيف أداء المحفظة AB حسب مؤشر شارب

يكتب مؤشر شارب كالتالي

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

مؤشر شارب للمحفظة **AB** يساوي

$$\text{SR}_{AB} = \frac{18.5 - 7}{18.72} = 0.61\%$$

إذا كانت نسبة مؤشر شارب بين 0 و1، فهذا يعني أن العائد الاضافي نسبة للمعدل الخالي من المخاطر أقل من المخاطر التي تتم مواجتها. وهي نسبة غير كافية، **أي أن الاداء مقبول لكن يتطلب التحسين**.

حل التمرين الثالث

1- حساب بيتا المحفظة

معادلة بيتا المحفظة β_p تكتب من الشكل $\beta_p = \frac{\sum_{i=1}^{n} V_i \beta_i}{V_p}$

الاصول	راس المال المخصص (V_i)	معامل بيتا (β_i)	$V_i \beta_i$
أسهم شركة ناشئة (1)	130 000	2,5	325 000
أسهم شركة طاقة (2)	90 000	2	180 000
سندات سيادية (3)	80 000	0,5	40 000
أسهم ممتازة (4)	40 000	1,1	44 000
$\sum$	**340 000**		**589 000**

$$\beta_p = \frac{\sum_{i=1}^{n} V_i \beta_i}{V_p} = \frac{589.000}{340.000}$$
$$= 1.73$$

2- حساب التغير في عائد المحفظة

نسبة تغير عائد المحفظة نتيجة للتغير في عائد السوق يعطى بالمعادلة التالية

$$\Delta R_i = \beta_p \times \Delta R_m$$

$$\Delta R_i = 1.73 \times 8\%$$
$$= 13.84\% \quad \text{ومنه}$$

3- بيتا لمحفظة الجديدة يساوي

$$\Delta R_i = \beta_p \times \Delta R_m \Rightarrow \beta_p = \frac{\Delta R_i}{\Delta R_m}$$

$$\beta_p = \frac{20}{8} = 2.5$$

الأصل المالي المرشح للاستبدال هو **السندات السيادية** نظر لامتلاكه أقل بيتا.

قيمة بيتا الأصل الجديد لتحقيق المحفظة معدل عائد يساوي **20%** هو

$$V_p\beta_p = (130.000\times 2.5)+(90.000\times 2)+(V_3\times\beta_3)+(40.000\times 1.5)$$
$$340.000\times 2.5 = 549.000+(80.000\times\beta_3)$$
$$\Rightarrow 80.000\times\beta_3 = 301.000$$
$$\Rightarrow \beta_3 = \frac{301.000}{80.000} \Rightarrow \beta_3 = 3.76$$

- **اشرح الامتداد المعرفي لنموذج تسعير الاصول الرأسمالية (CAPM-MEDAF).**

ان اعداد نموذج رياضي لتقييم سعر الاصل او الاوراق المالية المتداولة في السوق المالي امر صعب وذلك لاختلاف العناصر التي تؤثر على السعر ومن هذه العوامل (مقدار العمولة، الضريبة، البيع على المكشوف، البيع السريع، المضاربة، المنافسة اختلاف مفهوم العائد). ولذلك يقوم هذا النموذج على فرضيات متعددة تحيد هذه العناصر بهدف تسهيل حساب معدل العائد المطلوب للأوراق المالية في سوق راس المال وهذه الفرضيات هي

1- ان جميع المستثمرين يتمتعون بالكفاءة ويستطيعون تحديد نقاط منحنى تشكيل المحفظة المثلى، ولذلك فان الاختلاف في اختيار المحفظة سوف يعتمد على شخصية كل مستثمر والمخاطر المستعد لقبولها في ضوء منحنى السواء.
2- تكلفة تنفيذ الصفقات على الاوراق المالية تساوي الصفر.
3- عدم وجود ضرائب على الدخل الناجم عن الاستثمار في الاوراق المالية مهما كان العائد المتحقق.
4- يستطيع المستثمر الدخول الى الاسواق المالية باي مبلغ.

5- توفر عنصر المنافسة الكاملة في السوق المالي وعدم وجود تأثير لأي مستثمر على الاسعار.

6- يستطيع المستثمر الاقراض والاقتراض على اساس معدل العائد بدون خطر.

وعلى اساس هذه الفرضيات تم اعتماد نموذج تسعير الاصول الرأسمالية وفي ضوء هذا النموذج يحدد معدل العائد المتوقع للمحفظة او الورقة المالية والذي يعكس العلاقة بين العائد والمخاطر باستخدام المعامل بيتا كمقياس للخطر. ويكتب النموذج من الشكل

$$R_i = R_f + B_i (R_m - R_f)$$

- **عرف الحد الفعال وخط سوق راس المال (CML) وما هو الفرق بينهما.**

1-**تعريف الحد الفعال** من بين اهم فرضيات نظرية المحفظة المالية هو ان المستثمرون يفضلون العائد الاعلى عند مستوى معين من المخاطر، وبالمثل لمستوى محدد من العائد فنهم يفضلون المخاطر الاقل، وهو ما يعبر عنه بمبدأ السيادة او السيطرة. تطبيق هذا المبدأ على مجموعة من المحافظ المالية سيؤدي الى تحديد المحافظ المسيطرة، وان هذه المحافظ الكفؤة تقع على الخط المسمى بالخط الكفوء الذي يمثل مجموعة المحافظ التي تقدم اعلى معدلات العوائد المتوقعة الممكنة عند كل انحراف معياري.

2-**وخط سوق راس المال (CML)** هو الخط الذي يمثل بيانيا العلاقة الموجبة بين العائد والمخاطر النظامية للسوق، ومنه يمكن ان نرى العلاقة المثالية بين المخاطر ومعدل العائد المتوقع للمحفظة الكفؤة وهو يتوقف على

أ- مستوى عائد الاوراق المالية الخالية من المخاطر

ب- تغيرات معامل بيتا الذي يمثل ميل خط الانحدار.

قائمة المراجع:

I. المراجع باللغة العربية

1. الطاوس حمداوي، الاستثمار في الأوراق المالية وادارة الخطر، دار الاعصار العلمي، الاردن، 2016.
2. حسين عطا غنيم، دراسات في التمويل: التحليل المالي ودراسة صافي رأس المال العامل، أساسيات الاستثمار وتكوين وإدارة محافظ الأوراق المالية ، المكتبة الأكاديمية، مصر، 2005.
3. عبد الكريم قندوز، التحوط وإدارة الخطر: مدخل مالي، دار إي-كتب، لندن، 2018.
4. عدنان تايه النعيمى وارشد فؤاد التميمى، الإدارة المالية المتقدمة، دار اليازوري، الاردن، 2009.
5. غازي فلاح المومني، ادارة المحافظ الاستثمارية الحديثة، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2015.
6. فاطمة سيد عبد القادر، المشتقات المالية والازمات المالية، دار حميثرا للنشر، مصر، ط1، 2017.
7. محمد الفاتح محمود، تمويل ومؤسسات مالية، دار الجنان للنشر والتوزيع، عمان، 2014.
8. محمود محمد الداغر، الاسواق المالية: مؤسسات، وراق، بورصات، دار الشروق، الاردن، 2005.
9. مطر محمد ، فايز تيّم، إدارة المحافظ الاستثمارية،ط1 ،دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2005.
10. منير ابراهيم هندي، الاوراق المالية واسواق راس المال، منشاة المعارف، الاسكندرية، 2006.
11. منير إبراهيم هندي، الفكر الحديث في إدارة المخاطر، ج2، منشاة المعارف، الإسكندرية، 2003.

12. وليد صافي، أنس البكري، الأسواق المالية والدولية،ط1، دار المستقبل للنشر والتوزيع عمان، الأردن،2012.

II. المراجع باللغات الاجنبية

13. Roland Portrait & Patrice Poncet, Finance de marché : Instruments de base, produits dérivés, portefeuilles et risques, Ed 4, Dalloz, Paris, 2014.
14. Simon Benninga, Financial Modeling, third edition, The MIT Press, London, 2008.
15. Anthony Tarantino & Deborah Cerauskas, Essentials of Risk Management in Finance, John Wiley & Sons, New Jersey, 2011.
16. Franck Moraux, Finance de marche, Edition Pearson, Paris, 2010.
17. Kevin Dowd, Measuring Market Risk, second edition, John wiley & sons, England, 2005.
18. Jean-Luc Prigent, Portfolio optimization and performance analysis, Chapman & Hall/CRC, London, 2007.
19. Laurent Bodson, Pascal Grandin, Georges Hübner, Marie Lambert, Performance de portefeuille, 2e édition, Pearson Education, France, 2010.
20. Philip J. McDonnell, Optimal portfolio modeling: models to maximize return and control risk in Excel and R, John Wiley & Sons, New Jersey, 2008.
21. Cheng F. Lee & Alice C. Lee , Encyclopaedia of Finance, Springer, New York, 2006.
22. Noel Amenc & Veronique Le Sourd, Portfolio Theory and Performance Analysis, John Wiley & Sons Ltd, England, 2003.
23. Guy Roussey, Guide Complet des Opcvm : Investir et gagner sur les Sicav, FCP, Trackers, Edition Maxima, Paris, 2009.
24. Robert Cobbaut & autres, La gestion de portefeuille: Instruments, stratégie et performance, 2e édition, deboeck, Belgique, 2015.
25. Roland Portait et Patrice Poncet, Finance de marché, 2e édition, Dalloz, Paris, 2009.

26. John Hull, options, Futures et autres actifs dérives, 6e édition, Pearson Education, France,2007.