

إدارة المحفافظ الاستثمارية

النظرية والتطبيق

الدكتور

عمر خليف غرايبة

أستاذ مشارك - قسم التمويل والمصارف
جامعة آل البيت - الأردن

المحفظة المثلى

العائد والخطر

نموذج تسعير الأصول الرأسمالية

مؤشر ترينور

نسبة شارب



إدارة المحافظ الاستثمارية (النظرية والتطبيق)

*“Investment Portfolios Management:
Theory and Practice”*

الدكتور

عمر خليف غرايبة

أستاذ مشارك - قسم التمويل والمصارف

جامعة آل البيت - الأردن



الطبعة الأولى

2023

رقم الايداع لدى دائرة المكتبة الوطنية : (2022 / 6 / 2980)
غرايبة، عمر خليف
إدارة المحافظ الاستثمارية (النظرية والتطبيق) / عمر خليف غرايبة. - عمان: دار وائل
للنشر والتوزيع، 2022 .
(322) ص
ر.إ. : (2022 / 6 / 2980)
الوصفات: / الاستثمارات // الأوراق المالية // الأسهم // الأسواق المالية /
* يتحمل المؤلف كامل المسؤولية القانونية عن محتوى مصنفه ولا يعبر هذا المصنف عن رأي
دائرة المكتبة الوطنية أو أي جهة حكومية أخرى.

رقم التصنيف العشري / ديوي: 332.6
(ردمك) 1 - 977 - 91-9957-978-ISBN

جميع الحقوق محفوظة للناسر



دار وائل للنشر والتوزيع

دار وائل للنشر عمان - الأردن - الجبيهة - شارع الجمعية العلمية الملكية
مقابل الباب الشمالي للجامعة الأردنية

E-Mail : sales@darwael.com – wael@darwael.com

TEL +962 6 533583 7

FAX: +962 6 5331661

جميع الحقوق محفوظة، لا يسمح بإعادة إصدار هذا الكتاب أو تخزينه في نطاق استعادة المعلومات أو نقله أو إستنساخه أو ترجمته بأي شكل من الأشكال دون إذن خطي مسبق من الناسر.

All rights reserved. No Part of this book may be reproduced, or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without the prior permission in writing of the publisher.

الإهداء

إلى:

والدي ووالدتي مصدر فخري واعتزازي

أعظم الهبات اخواني وأخواتي

زوجتي رفيقة دربي

أبنائي مصدر سعادتي

أهدي عملي المتواضع،،،

عمر

فهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة

الفصل الأول

العائد والخطر	21
1.1 مفهوم العائد والخطر	23
2.1 معدلات الفائدة الحقيقية والاسمية وعلاوة المخاطر	26
1.2.1 المعدل الحقيقي الخالي من المخاطر	26
2.2.1 المعدل الاسمي الخالي من المخاطر	30
3.2.1 علاوة المخاطر	34
3.1 أصناف المستثمرين بناء على المخاطر	38
4.1 التوزيع الاحتمالي ومقاييس العائد والخطر	40
5.1 التوزيع الاحتمالي البسيط	41
1.5.1 متوسط العائد والتشتت والمخاطر بناء على البيانات التاريخية	41
2.5.1 العائد المتوقع والتشتت والمخاطر بناء على الاحتمالات المستقبلية.	52
6.1 التوزيع الاحتمالي المشترك	58
1.6.1 التغاير والارتباط	58
2.6.1 الارتباط	60
7:1 المخاطر الأساسية مقابل الخطر المنتظم	63

الفصل الثاني

مقدمة لإدارة المحافظ الاستثمارية	69
1:2 ادارة المحفظة الاستثمارية	71
2.2 نظرية المحفظة الاستثمارية الحديثة وتجنب الخطر	73

74	3.2 أهمية نظرية المحفظة الحديثة.....
75	4.2 افتراضات نظرية المحفظة الاستثمارية الحديثة.....
76	5.2 محفظة استثمارية لأصلين خطيرين.....
77	1.5.2 معدلات العوائد المتوقعة للمحفظة الاستثمارية
78	2.5.2 التنشت والانحراف المعياري لعوائد المحفظة الاستثمارية.....
80	6.2 مخاطر المحفظة الأقل من خلال قوة التنويع.....
83	7.2 مخاطر المحفظة الأقل من خلال تغيير الارتباطات.....
86	8.2 مخاطر المحفظة الأقل من خلال تغيير الأوزان.....
90	9.2 محفظة استثمارية مكونة من ثلاث أصول
93	10.2 الخط الكفاء.....
94	11.2 المحفظة المثلى.....
96	12.2 الخط الكفاء ومنفعة المستثمر.....
97	13.2 عدد التنشت والتباين في المحفظة الاستثمارية.....
98	14.2 محددات ونقد نظرية المحفظة الحديثة.....

الفصل الثالث

107	نموذج تسعير الأصول الرأسمالية.....
109	1.3 نظرية سوق رأس المال.....
112	2.3 نموذج تسعير الأصول الرأسمالية.....
115	3.3 تقدير بيتا.....
119	4.3 تقييم الأسهم باستخدام النموذج CAPM.....
123	5.3 الأصل الخالي من المخاطر وتأثيره على مقاييس العوائد والمخاطر ...
128	6.3 محفظة السوق.....
131	7.3 الفرق بين خط سوق رأس المال وخط سوق الأوراق المالية.....
133	8.3 مناقشة بعض الافتراضات.....

9.3	ما هي المحفظة الصفريّة.....	137
10.3	تحديات تواجه نموذج CAPM	139

الفصل الرابع

151	نموذج العامل الواحد	151
1.4	نموذج شارب البسيط أو نموذج المؤشر الواحد.....	153
2.4	ألفا السهم	155
3.4	بيتا السهم	157
4.4	بيتا المعدلة.....	161
5.4	بيتا المحفظة.....	162
6.4	التباين والارتباط.....	164
7.4	نموذج شارب العامل الواحد ونموذج ماركويتز	165
8.4	التشتت والانحراف المعياري لعوائد السهم الواحد بناء على نموذج	
166	العامل الواحد	166
9.4	التشتت والانحراف المعياري لعوائد المحفظة الاستثمارية بناء على	
167	نموذج العامل الواحد	167
10.4	العلاقة بين السهم A ومحفظة السوق.....	174
11.4	تحليل التشتت	176
12.4	المحفظة المثلى بناء على المؤشر الواحد	178

الفصل الخامس

191	المحفظة المثلى بالاعتماد على مؤشر ترينور.....	191
1.5	مؤشر ترينور	193
2.5	ماذا تكشف نسبة ترينور	195
3.5	كيف تعمل نسبة ترينور	195
4.5	محددات نسبة ترينور.....	196

196	5.5 النموذج الرياضي للمفاضلة بين الأسهم
202	6.5 نسبة ترينور
203	7.5 نسبة شارب
204	8.5 نسبة M^2
207	9.5 النقاط الهامة في مقياس M^2
208	10.5 ألفا جنسن

الفصل السادس

215	نظرية تسعير المراجعة
215	1.6 مفهوم المراجعة
219	2.6 توازن السوق
222	3.6 نظرية تسعير المراجعة
224	4.6 وجود فرصة مراجعة
226	5.6 مقارنة بين نموذج CAPM و APT
229	6.6 المراجعة باستخدام ثلاث أسهم
233	7.6 الارتراج باستخدام ألفا
238	8.6 نماذج العوامل الاقتصادية الكلية والجزئية

الفصل السابع

249	أسواق رأس المال الكفوءة
251	1.7 سوق رأس المال الكفاء
252	2.7 افتراضات في أسواق رأس المال
252	3.7 فرضية السوق الكفاء
253	1.3.7 فرضية السوق الكفاء ذو الشكل الضعيف
254	2.3.7 فرضية السوق الكفاء ذو الشكل شبة القوي
256	3.3.7 فرضية السوق الكفوء ذو الشكل القوي

265	4.7 أنواع تحليل الأسهم
265	1.4.7 التحليل الفني
	2.4.7 التحليل الفني والأدوات المستخدمة في فحص السوق الكفو ذو
266	الشكل الضعيف.....
275	3.4.7 التحليل الأساسي.....
276	5.7 التحليل الأساسي النوعي والكمي.....
277	6.7 مقارنة بين الادارة النشطة والادارة السلبية.....

الفصل الثامن

285	التمويل السلوكي.....
287	1.8 مفهوم التمويل السلوكي.....
291	2.8 التحيز في الحكم والقرار
291	1.2.8 خداع الذات
298	2.2.8 التبسيط الاستدلالي
303	3.2.8 فقدان السيطرة العاطفي.....
305	3.8 النماذج السلوكية الثلاث.....
307	4.8 تفسير الانحياز والانحرافات.....
309	5.8 تأثير التصرف.....
310	6.8 الاتجاهات والتصحيحات
311	7.8 مؤشرات المشاعر أو المعنوية
312	8.8 روى من التمويل السلوكي
319	قائمة المراجع.....

ادارة المحافظ الاستثمارية بين النظرية والتطبيق *Investment Portfolios Management between Theory and Practice*

تعريف عام بالكتاب

- الخلفية التاريخية:

شهد العالم في القرن الماضي تطوراً اقتصادياً كبيراً على مستوى الشركات المساهمة والمصانع في جميع القطاعات Sectors، كما زاد حجم هذه الشركات، مما انعكس ذلك على أداء Performance مؤشرات الأسهم المالية Financial Stock Indices داخل البورصات المحلية والعالمية National and Global Stock Exchange، وبدأت الحاجة الى البحث عن فهم حركة الأسهم وأداء أسهم الشركات داخل هذه البورصات، وهذا أدى بمدراء البنوك Bank Managers والشركات المالية Financial Institutions والمستثمرين Investors وغيرهم من المهتمين الى البحث عن أسس صحيحة، تساعد في ادارة الاستثمارات واتخاذ قرارات صحيحة في عالم يتطور ماليا بشكل متسارع، فظهرت الحاجة الى بداية تكوين علم المالية Financial Science في ثلاثينيات القرن الماضي، حيث كان محصورا في تحليل القوائم المالية Financial Statement Analysis والمطالبات المالية Financial Claims، ثم أنتقل مع بداية خمسينيات القرن العشرين الى تحليل عوائد Returns ومخاطر Risks الأسهم Stocks، وما زال البحث متواصل للوصول الى الأسس الصحيحة لتكوين المحفظة الاستثمارية المثلى Optimal Investment Portfolio التي تحقق عوائد مرتفعة High Returns بمستوى مخاطر قليل Low Risk.

وتزايد اهتمام الأكاديميين Academics والمستثمرين Investors والمُحلّلين Analysts وصُنّاع القرار Decision Makers في تقييم الورقة المالية Evaluating Financial Security بطريقة دقيقة، حيث أن لديهم تساؤل متواصل فيما اذا أراد

المستثمر أو المحلل المالي أو صانع القرار شراء أسهم من شركه معينه في قطاع معين، فما هي القيمة التي يجب أن يدفع ثمنها للحصول على هذا السهم؟ وهذا لا يتم الا اذا أدركنا طرق تقييم Estimation Methods الأسهم بالطريقة الصحيحة والتي تتناسب مع سعرة الحقيقي، ومن أجل توضيح هذه التساؤلات، فلا بد لنا من معرفة كيف بدأت فكرة المحافظ الاستثمارية Investment Portfolios في بداية خمسينيات القرن العشرين مروراً بالنظريات المالية التقليدية والحديثة Traditional and Modern Financial Theories المتضمنة المحفظة الاستثمارية المثلى ونموذج تسعير الأصول الرأسمالية Capital Asset Pricing Model في عام (1964) الذي يعتمد على عامل واحد Single Factor Model وهو عامل السوق Market Factor، ونموذج المراجعة أو الأربتراج Arbitrage Model الذي ظهر على يد Ross في عام (1976) الذي يعتمد على عوامل الاقتصاد الكلي Macro-Economic Factors، ثم أصبح يستخدم الأكاديميون النماذج ذات العوامل المتعددة Multi-Factor Models التي تتضمن العوامل الاقتصادية الكلية والعوامل الخاصة بالشركة Specific Company Factors، الى أن بدأ علم المالية يأخذ منحى آخر نحو التمويل السلوكي Behavioural Finance في بداية تسعينيات القرن الماضي والذي يدرس سلوك المستثمر داخل سوق الأوراق المالية Financial Security Market وأستمر الى وقتنا الحالي.

- فكرة الكتاب:

- جاءت فكرة هذا الكتاب لتحقيق العديد من الأهداف في علوم المالية والمصرفية وإدارة المحافظ الاستثمارية من أبرزها:
- فهم النماذج المالية التقليدية والحديثة Traditional and Modern Financial Models.
- فهم المحفظة الاستثمارية المثلى وتفسير وتقييم عوائد الأسهم Evaluating Stock Returns بشكل دقيق.

- فهم التمويل السلوكي Behavioural Finance الذي يدرس سلوك المستثمرين داخل البورصات والأسواق المالية.

- أهمية الكتاب:

تكمن أهمية الكتاب في أنه:

- متطلب اجباري في تخصص العلوم المالية والمصرفية، ومادة اختيارية في كلية الاقتصاد والعلوم الادارية، لذلك جاءت أهمية هذا الكتاب لتخدم شريحة كبيرة من الطلاب الذين يدرسون في كلية الاقتصاد والعلوم الادارية وتساعدهم على فهم تكوين المحافظ الاستثمارية بالطرق التقليدية والحديثة ومساعدتهم في تسعير الأوراق المالية وتفسير عوائد الأسهم بالشكل الصحيح.
- مرجع للمستثمرين ومدراء المحافظ الاستثمارية وصناع القرار، حيث يساعدهم على تحديد الأسس العلمية الصحيحة في الاستثمار وإدارة محافظهم الاستثمارية واتخاذ القرار المناسبة.

- الهيكل التنظيمي للكتاب:

يتكون الكتاب من ثمانية فصول وقائمة المصادر والمراجع كالتالي:

الفصل الأول: المخاطر والعوائد (Risk and Returns)

يوضح المفاهيم الأساسية والاحصائية Fundamental and Statistical Concepts المستخدمة في بناء وتكوين المحافظ الاستثمارية والتي تقوم على مفهومي العائد والخطر، ويتناول معدل الفائدة الحقيقي والاسمي والفرق بينهما كما يوضح مفهوم علاوة المخاطر، ويشرح كيفية حساب عائد فترة الامتلاك Holding Period Return ومتوسط العائد Average Return والعائد المتوقع Expected Return والتشتت

Variance والانحراف المعياري Standard Deviation والتباين Covariance والارتباط Correlation وغيرها من المفاهيم التي تساعدنا على فهم تكوين المحفظة الاستثمارية.

الفصل الثاني: مقدمة لإدارة المحافظ الاستثمارية

(An Introduction to Portfolio Management)

يحتوي على شرح مفصل عن نظرية المحفظة الاستثمارية الحديثة Modern Portfolio Theory والتي حقق فيها Markowitz عام (1952) تقدماً كبيراً في نظرية المحفظة وأوضح حقيقة أن المخاطر المتعلقة في الشركة يمكن تنويعها والتخلص منها من خلال اختيار المحفظة المثلى، وقد تم إثبات مساهمة نظريته من خلال حقيقة أن غالبية مدراء المحافظ الاستثمارية وصناديق التقاعد حول العالم يستخدمون نظرية المحفظة الاستثمارية الحديثة المنسوبة الى Markowitz، وقد طور نموذج المحفظة الاستثمارية من خلال استخدام مفاهيم جديدة لاختيار المحفظة المثلى بالاعتماد على متوسط وتشتت العوائد Mean-Variance Portfolio، والمتوسط يمثل متوسط العوائد بينما التشتت والانحراف المعياري Standard Deviation يمثل المخاطر، على الرغم أن طريقته في تكوين المحفظة أدت الى استخدام فكرة التنويع Diversification في الاستثمار من أجل تقليل المخاطر الكلية للمحفظة، إلا أنها لا تخلو من بعض الانتقادات، فهي تعتبر محفظة معقدة لأنه استخدم العديد من المعلمات Parameters لتقييم العائد المتوقع والتشتت لكل ورقة مالية، وكشف عن ضعف هذه النظرية أن التشتت في معدل العائد الذي يمثل خطر المحفظة يعتمد على عدة افتراضات، حيث يفترض أن المستثمرين يتجنبون المخاطر ويهتمون فقط بمتوسط وتشتت عوائد الأسهم خلال فترة واحدة.

الفصل الثالث: نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (Capital Asset Pricing Model)

يتحدث عن نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM الذي طوره مجموعة من علماء التمويل وهم Sharpe في عام (1964) و Lintner في عام (1965) و Mossin في عام (1966) كأول طريقة علمية لتحديد أسعار أسهم الشركة، وكان نموذج CAPM له تأثير قوي على كيفية تقدير المخاطر والعلاقة بين العائد المتوقع والمخاطر، من خلال الاعتماد على عامل واحد فقط وهو عامل السوق Market Factor في تفسير عوائد الأسهم وقام بقياس المخاطر السوقية من خلال بيتا Beta وكشف أن هناك علاقة إيجابية بين بيتا والعائد المتوقع في الأوراق المالية، ولكن تكمن المشكلة في هذا النموذج أنه يقوم على عدة افتراضات، حيث كشف Fama and French في ورقتهم عام (2004) أن بعض هذه الافتراضات كانت غير واقعية، ووجد Fama and French في عام (1997) أن CAPM لا يكفي لتفسير العوائد المتوقعة وأن مقياس البيتة يعتبر غير كفء لأنه يولد خطأ كبيراً يزيد على 3%. بالإضافة إلى ذلك، كشف أن علاوة المخاطر Risk Premium في CAPM غير دقيقة لأن نتيجتها أظهرت انحراف 5.16%، كما أن هذا النموذج عجز عن تفسير التحيزات والانحرافات في عوائد الأسهم في السوق "الشواذ Anomalies"، بالمقابل هذا النموذج ما زال مستخدم بشكل كبير بواسطة الكثير من المدراء الماليين في الولايات المتحدة وجميع أنحاء العالم لأنه بسيط وسهل ويعتمد على عامل واحد وهو عامل السوق و بيتا Beta، لذلك يعتبر نموذج CAPM تطبيقه سهل نسبياً مقارنة بأي نموذج آخر.

الفصل الرابع: نموذج العامل الواحد (Sharpe Single Index Model)

يناقش نموذج العامل الواحد أو المؤشر الواحد (شارب البسيط)، وكيفية حساب ألفا وبيتا السهم وبيتا المحفظة الاستثمارية وبيتا المعدلة، ويوضح كيفية حساب الارتباط والتباين، وكذلك سنحسب تشتت ومخاطر السهم الواحد وتشتت ومخاطر المحفظة الاستثمارية.

الفصل الخامس: المحفظة المثلى بالاعتماد على مؤشر ترينور

(Optimal Portfolio Based on Treynor Index)

يشرح عن كيفية اختيار الأسهم والمفاضلة بينها بناء على المخاطر المنتظمة والغير منتظمة، ونلاحظ أن Treynor في عام (1965) قد استفاد من نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM ونموذج العامل الواحد وقدم نظرية المحفظة المثلى بناء على مقياس عوائد المحفظة الاستثمارية منسوباً إلى مخاطرها المنتظمة المتمثلة في بيتا Beta، وقام بترتيب الأوراق المالية تنازلياً بناء على مقياس Treynor من الأعلى إلى الأقل، ثم حدد قبول السهم في المحفظة الاستثمارية بناء على نقطة القطع Cut-off point، فإذا كان مقياس Treynor أكثر من نقطة القطع فيتم قبول السهم أو الاحتفاظ به، ولكن في حالة العكس يتم بيع السهم لأن عوائده تكون قليلة مقارنة بمخاطرة المنتظمة.

الفصل السادس: نظرية تسعير المراجعة (APT) (Arbitrage Pricing Theory)

يتحدث عن نموذج المراجعة أو الارتراج APT الذي طوره Ross في عام (1976) لتفسير عوائد الأسهم، ويعتمد هذا النموذج على عوامل اقتصادية كلية مثل سعر الفائدة والتضخم وناتج المحلي الإجمالي مختلفاً في ذلك عن نموذج CAPM الذي اعتمد على عامل واحد وهو عامل السوق، لذلك تم تقديم هذا النموذج كبديل عن نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM، وميزة نموذج المراجعة أو الارتراج APT أنه لا يتطلب محفظة سوقية ويقترح افتراضات قليلة مثل افتراض حالة السوق المثالية، وتجنب المخاطر والتي تزيد من الآراء المتجانسة، وهذه الافتراضات متشابهة مع الافتراضات الموجودة في نموذج CAPM، بالإضافة إلى أن نموذج المراجعة يفترض وجود علاقة خطية بين عائد الورقة والعوامل التي تؤثر عليها، ومنطق

المراجعة يقوم على أن المستثمرين قادرين على تشكيل محافظ للمراجعة من خلال الجمع بين الأصول، وبالرغم من مزايا النموذج إلا أنه مشكلته أنه لم يحدد بشكل دقيق العوامل الاقتصادية الكلية التي تؤثر على العوائد المتوقعة، كما أنه لم يحدد أوزان هذه العوامل بناءً على أهميتها. لذلك يعتبر هذا النموذج من هذه الناحية أكثر تعقيداً من نموذج CAPM والتحدي الرئيسي لهذا النموذج ينطوي على تحديد عوامل الخطر، كما أن نموذج المراجعة "الاريتراج" أو متعدد العوامل يعتمد على العوامل الاقتصادية الكلية فقط في تفسير العائد، ولم يأخذ بعين الاعتبار العوامل الخاصة بالشركة أو المتعلقة في خصائص الشركة.

الفصل السابع: أسواق رأس المال الكفوة (Efficient Capital Markets)

يناقش هذا الفصل فرضية كفاءة الأسواق المالية Efficient Market Hypothesis التي اقترحها Fama في عام (1970)، والتي تنص على أن أسعار الأسهم تستجيب للمعلومات القادمة إلى السوق بشكل سريع وأن أسعار الأوراق المالية لا يمكن التنبؤ بحركتها وأنها تعتمد على السير العشوائي، وبما أن حركة السهم عشوائية والمعلومات متوفرة لجميع المستثمرين واستجابة الورقة المالية سريعة فلا أحد يستطيع تحقيق أرباح كبيرة ذات دلالة احصائية، ولكن ظهرت انحرافات كبيرة "شواذ" في الأسواق المالية استطاع المستثمرين من خلالها من تحقيق أرباح كبيرة لذلك تم الطعن في هذه الفرضية في كثير من الأحيان، وبدأ يظهر المؤيد والمعارض لهذه الفرضية وهذا أدى إلى انتقال علم التمويل بشكل تدريجي إلى التمويل السلوكي أو المالية السلوكية.

الفصل الثامن: المالية السلوكية (Behavioural Finance)

يتحدث عن المالية السلوكية Behavioural Finance الذي بدأ يظهر في بداية التسعينيات من القرن العشرين وهو العلم الذي يدمج بين علم التمويل وعلم النفس وعلم الاجتماع، والتمويل السلوكي يدرس سلوك المستثمر الذين ينعكس على حركة الورقة المالية، ويشير التمويل السلوكي الى أن المستثمرين يتأثرون في عوامل تحيز معرفية وعاطفية Cognitive and Emotion Bias تؤدي الى انحراف المستثمر عن اتخاذ القرار المناسب والذي ينعكس هذا على أسعار الاوراق المالية، لذلك التمويل السلوكي يشير الى أن المستثمرين غير عقلانيون في اتخاذ قراراتهم وأن الاسواق غير كفوة وامكانية تحقيق أرباح كبيرة محتملة.

والله من وراء القصد،،،

د. عمر خليف غرايبة
جامعة آل البيت
مدينة إربد العامرة / الأردن
2021م / 1445هـ.