

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿ وما أوتيتم من العلم إلا قليلاً ﴾

اللَّهُ  
صَدِيقُ  
الْعَظِيمِ

الإسراء: 85

## شهادة

نشهد بأن العمل الموصوف في هذه الأطروحة هو نتيجة بحث علمي قام به المرشح **أيمن الشهاب** بإشراف كل من الدكتور **حسن مشرقى** الأستاذ في قسم إدارة الأعمال من كلية الاقتصاد جامعة حلب، والدكتور **أيمن شيحا** المدرس في قسم إدارة الأعمال من كلية الاقتصاد جامعة حلب، وأن أية مراجع أخرى ذكرت في هذا العمل موثقة في نص هذه الأطروحة.

المشرف	المشرف المشارك	المرشح
الأستاذ الدكتور حسن مشرقى	الدكتور أيمن شيحا	أيمن الشهاب

## تصريح

أصرح بأن هذا البحث "اختبار قدرة نظرية تسعير المراجعة على تقييم الأسهم في الأسواق الناشئة (بالنظر على سوق عمان للأوراق المالية وإمكانية الاستفادة منها في سوريا)" لم يسبق أن قُبل للحصول على أية شهادة، وهو غير مقدم حالياً للحصول على شهادة أخرى.

المرشح  
أيمن الشهاب

## لجنة المناقشة والحكم

نوقشت هذه الأطروحة وأجيزت في يوم الخميس الواقع في 14 أيار 2015 م.

لجنة المناقشة والحكم:

الدكتور أحمد اليوسفي ..... رئيساً

الأستاذ في قسم إدارة الأعمال بكلية الاقتصاد-جامعة حلب

الدكتور محمد الخشروم ..... عضواً

الأستاذ في قسم إدارة الأعمال بكلية الاقتصاد-جامعة حلب

الدكتور علي جبلاق ..... عضواً

الأستاذ المساعد في قسم إدارة الأعمال بكلية الاقتصاد-جامعة حلب

الدكتور حسن كتلو ..... عضواً

الأستاذ المساعد في قسم العلوم المالية والمصرفية بكلية الاقتصاد-جامعة حلب

الدكتور زياد الأحمد ..... عضواً

المدرس في قسم إدارة الأعمال بكلية الاقتصاد-جامعة حلب



أهدي هذا العمل المتواضع إلى:

- والديَّ وأشقائي وزوجتي وأطفالي.
- جميع الأساتذة الذين علموني وساعدوني في جميع مراحل الدراسة وكان لهم جميعاً دون استثناء كل الفضل في وصولي إلى هذه المرحلة.
- جميع الأصدقاء والزملاء الذين دعموني وشجعوني.

## شكر وتقدير

بدايةً، أرفع أسمى آيات الشكر والامتنان لله عز وجل الذي وفقني لإتمام هذه الدراسة، ثم أتقدم بجزيل الشكر وفائق الامتنان وخالص التقدير والاحترام للدكتور **حسن مشرقي**، أستاذ إدارة الأعمال من كلية الاقتصاد في جامعة حلب (سابقاً) ونائب عميد كلية السياحة للشؤون الإدارية في جامعة البعث (حالياً)، لتفضله بالإشراف على هذه الرسالة، ولما لمستته من نبيل خلقه وسعة صدره وفيض معرفته ومرونته ودعمه الغير محدود، مما كان له الأثر الكبير في إنجاز هذه الأطروحة، وأتمنى أن يجزه الله خير الجزاء وينعم عليه وعائلته بالصحة والعافية والسعادة.

وأشكر الدكتور **أيمن شيحا** المدرس في قسم إدارة الأعمال في جامعة حلب (سابقاً)، والأستاذ المساعد في قسم إدارة الأعمال (كلية الاقتصاد الثانية - جامعة تشرين) حالياً، على جهده الكبير منذ بداية فكرة موضوع هذه الأطروحة وحتى إنهائها، فليسيادته كل الشكر والامتنان وجزاه الله خير الجزاء ومتعه وعائلته بالصحة والعافية والسعادة.

والشكر موصول إلى عمادة كلية الاقتصاد والأستاذ الدكتور محمد الخشروم رئيس قسم إدارة الأعمال وللأساتذة الذين قاموا بالقراءة الأولية لهذه الدراسة، والذين مدّوا الباحث بالعديد من الملاحظات مما أغنى هذه الدراسة، وصوّب مسارها، وهم: الدكتور حسن كتلو والدكتور عمر إسماعيل والدكتورة نور عدل، فليسيادتهم جزيل الشكر والامتنان.

وأتقدم بالشكر والتقدير وفائق الاحترام إلى عمادة كلية الاقتصاد وإلى الأساتذة رئيس وأعضاء لجنة المناقشة الكريمة لقبولهم تحكيم هذه الأطروحة، جزاهم الله خير جزاء وأدام عليهم الصحة والعافية، وهم:

1. الأستاذ الدكتور أحمد اليوسفي
2. الأستاذ الدكتور محمد الخشروم
3. الدكتور علي جيبلاق
4. الدكتور حسن كتلو
5. الدكتور زياد الأحمد

ولا يفوتني أن أتوجه بالشكر الجزيل إلى إدارة وأكاديميي جامعة الوادي الدولية الخاصة، وأخص بالشكر الدكتور باسل أسعد الأستاذ المساعد في قسم المحاسبة (كلية الاقتصاد - جامعة دمشق)، والمستشار المالي لجامعة الوادي، والدكتور ميشيل حداد عميد كلية العلوم الإدارية والاقتصادية، والدكتور عمر شيخ عثمان رئيس قسم المصارف والتمويل على ما قدموه من دعم وتسهيلات للباحث على جميع الأصعدة، جزاهم الله عني كل خير.

كما أشكر الدكتور عماد سليمان رئيس قسم المحاسبة (كلية الاقتصاد الثانية - جامعة تشرين)، على ملاحظاته القيّمة فليسيادته جزيل الشكر.

والشكر لله أولاً وأخيراً

الباحث

## المخلص

اختبرت الدراسة قدرة نظرية تسعير المراجعة على تقييم الأسهم في سوق عمّان المالي، باستخدام منهج التحليل العاملي، وكذلك منهج المؤشرات الاقتصادية الكلية، بالإضافة إلى توضيح كيفية الاستفادة من هذه النظرية في سوريا.

بالنسبة لسوق عمّان المالي استخدم الباحث بيانات العوائد الإضافية الشهرية لـ (100) شركة مدرجة في السوق موزعةً على أربع محافظ مالية للفترة ما بين عامي (2009-2013). وكذلك البيانات الشهرية للمؤشرات الاقتصادية الكلية التالية (مؤشر أسعار المنتجين، عرض النقد، عجز الميزان التجاري، عجز الموازنة العامة، معدل البطالة، العائد الإضافي لمؤشر السوق)، ولكن بالرغم من وجود بعض العوامل المسعرة في كلا المنهجين، إلا أنّ هذه العوامل كانت غير دالة إحصائياً، وبالتالي استنتج الباحث عدم صلاحية نظرية تسعير المراجعة للتطبيق في سوق عمّان المالي.

أما بالنسبة لإمكانية الاستفادة من نظرية تسعير المراجعة في سوريا، فقد قام الباحث باستخدام البيانات القليلة التي توفرت له بمحاولة استكشافية لاختبار النظرية في سوق دمشق للأوراق المالية بالاعتماد على بيانات العوائد الإضافية الشهرية لثمانى شركات مدرجة في السوق للفترة ما بين عامي (2010-2013)، وكذلك مؤشرين اقتصاديين كليين وهما سعر صرف الدولار والعائد الإضافي لمؤشر السوق، وبالرغم من وجود عاملين مسعرين في منهج التحليل العاملي إلا أن هذين العاملين لم يكونا دالين إحصائياً، ولم يجد الباحث أي عامل مسعّر باستخدام منهج المؤشرات الاقتصادية الكلية، وبناءً على ذلك توصل الباحث إلى عدم صلاحية نظرية تسعير المراجعة للتطبيق في سوق دمشق للأوراق المالية وذلك في حدود البيانات المتاحة وظروف السوق الحالية.

## مسرد المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
28-1	<b>الفصل الأول: منهجية البحث</b>
2	مقدمة
3	1- مشكلة الدراسة
5	2- أهمية الدراسة
6	3- أهداف الدراسة
20-6	4- الدراسات السابقة
20	5- فرضيات الدراسة
21	6- أنموذج الدراسة
22	7- منهجية الدراسة
23	8- مجتمع وعينة الدراسة
27	9- الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة
27	10- حدود الدراسة
69-29	<b>الفصل الثاني: الاستثمار في الأوراق المالية</b>
31	<b>المبحث الأول: مفهوم الاستثمار وبيئته وأدواته</b>
31	أولاً: مفهوم الاستثمار
32	ثانياً: الأسواق المالية
34	ثالثاً: الأوراق المالية
40	<b>المبحث الثاني: الاستثمار في الأسهم</b>
40	أولاً: أنواع الأسهم وخصائصها
48	ثانياً: أسواق التعامل بالأسهم
51	ثالثاً: أرباح وتوزيعات الأسهم

53	المبحث الثالث: عائد وخطر الاستثمار
53	أولاً: عائد الاستثمار أنواعه وطرق قياسه
60	ثانياً: خطر الاستثمار مصادره وطرق قياسه
67	ثالثاً: الموازنة بين العائد والخطر
111-70	الفصل الثالث: نماذج تقييم الأسهم
72	المبحث الأول: نماذج تقييم السهم المفرد
72	أولاً: مفهوم القيمة الحقيقية للسهم
74	ثانياً: نماذج القيمة الحالية
79	ثالثاً: النماذج المُقارِنة
83	المبحث الثاني: نماذج تقييم المحفظة المالية
83	أولاً: نظرية المحفظة المالية
87	ثانياً: أثر التنويع على خطر المحفظة
91	ثالثاً: تقييم أداء المحفظة المالية
96	المبحث الثالث: نماذج تسعير الأصول الرأسمالية
96	أولاً: نماذج المؤشر
99	ثانياً: نموذج تسعير الأصول الرأسمالية
109	ثالثاً: الإضافات لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية
154-112	الفصل الرابع: نظرية تسعير المراجعة
114	المبحث الأول: الإطار العام لنظرية تسعير المراجعة
114	أولاً: مفهوم نظرية تسعير المراجعة
118	ثانياً: نموذج نظرية تسعير المراجعة
122	ثالثاً: انتقادات نظرية تسعير المراجعة
126	المبحث الثاني: العوامل المُسَعِّرة في نظرية تسعير المراجعة

126	أولاً: مفهوم العوامل المُسَعَّرة
129	ثانياً: المؤشرات الاقتصادية الكلية كعوامل مُسَعَّرة
137	ثالثاً: مناهج اختبار نظرية تسعير المراجعة
143	المبحث الثالث: تطبيقات نظرية تسعير المراجعة وإضافاتها
143	أولاً: تطبيقات نظرية تسعير المراجعة
147	ثانياً: الإضافات لنظرية تسعير المراجعة
152	ثالثاً: المقارنة بين نظرية تسعير المراجعة ونموذج تسعير الأصول الرأسمالية
209-155	الفصل الخامس: الدراسة التطبيقية
156	المبحث الأول: اختبار نظرية تسعير المراجعة في سوق عمَّان المالي
156	أولاً: لمحة عن سوق عمَّان المالي وكيفية إعداد بياناته للتحليل الإحصائي
165	ثانياً: اختبار نظرية تسعير المراجعة باستخدام منهج التحليل العاملي
178	ثالثاً: اختبار نظرية تسعير المراجعة باستخدام منهج المؤشرات الاقتصادية الكلية
188	المبحث الثاني: إمكانية الاستفادة من نظرية تسعير المراجعة في سوريا
188	أولاً: لمحة عن سوق دمشق للأوراق المالية وكيفية إعداد بياناته للتحليل الإحصائي
196	ثانياً: اختبار نظرية تسعير المراجعة باستخدام منهج التحليل العاملي
202	ثالثاً: اختبار نظرية تسعير المراجعة باستخدام منهج المؤشرات الاقتصادية الكلية
210	المبحث الثالث: النتائج والتوصيات
210	أولاً: نتائج الدراسة
212	ثانياً: توصيات الدراسة
213	ثالثاً: مقترحات لدراسات مستقبلية
226-214	-المراجع
I-LX	-الملاحق

## قائمة الجداول

رقم الصفحة	الجدول	م
24	الشركات عينة الدراسة (سوق عمّان المالي) موزعةً على القطاعات	1
25	توزيع عينة الدراسة على المحافظ الأربعة في سوق عمّان المالي	2
26	الشركات المتضمنة في المحافظ الأربعة في سوق عمّان المالي	3
27	الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة	4
88	الانحراف المعياري لعوائد المحفظة السنوية	5
142	بعض المناهج الرياضية المعقدة لاختبار APT	6
159	الشركات المدرجة في سوق عمّان المالي في نهاية العام (2013)	7
164	المتغيرات الاقتصادية الأولية المستخدمة في سوق عمّان المالي	8
166	ملخص نتائج التحليل العاملي للمحافظ الأربعة في سوق عمّان المالي	9
167	التباين المفسر الكلي لعوامل المحفظة الأولى في سوق عمّان المالي	10
168	التباين المفسر الكلي لعوامل المحفظة الثانية في سوق عمّان المالي	11
169	التباين المفسر الكلي لعوامل المحفظة الثالثة في سوق عمّان المالي	12
170	التباين المفسر الكلي لعوامل المحفظة الرابعة في سوق عمّان المالي	13
173	نتائج تحليل الانحدار الأول (المرحلة الأولى) للمحافظ الأربعة	14
173	معاملات بيتا للعوامل الخمسة بالنسبة للمحافظ الأربعة في سوق عمّان المالي	15
175	ملخص نتائج معادلات الانحدار للمحافظ الأربعة في سوق عمّان المالي	16
176	معاملات بيتا للمحافظ الأربعة في سوق عمّان المالي	17
177	ملخص نتائج تحليل الانحدار الثاني لسوق عمّان المالي	18
177	معاملات لمدا $(\lambda_i)$ لتحليل الانحدار الثاني لسوق عمّان المالي	19
179	المؤشرات الاقتصادية النهائية الداخلة في تحليل سوق عمّان المالي	20
182	نتائج تحليل الانحدار (الاقتصادي) الأول (المرحلة الأولى) للمحافظ الأربعة في سوق عمّان المالي	21
183	معاملات بيتا (الاقتصادية) للعوامل بالنسبة للمحافظ الأربعة في سوق عمّان المالي	22

184	ملخص نتائج معادلات الانحدار الأول (الاقتصادي، المرحلة الثانية) للمحافظ الأربع	23
185	معاملات بيتا (الاقتصادية) لتحليل الانحدار الأول (المرحلة 2) للمحافظ الأربع	24
186	ملخص نتائج تحليل الانحدار (الاقتصادي) الثاني لسوق عمّان المالي	25
186	معاملات لمدا ( $\lambda_i$ ) لتحليل الانحدار (الاقتصادي) الثاني لسوق عمّان المالي	26
190	الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية في نهاية العام (2013)	27
191	الشركات عينة الدراسة في سوق دمشق للأوراق المالية	28
193	معدل العائد على الودائع الجارية (1-3) شهر في سوريا خلال الفترة المدروسة	29
194	التوزيعات النقدية للشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية خلال فترة الدراسة	30
195	المتغيرات الاقتصادية الأولية المستخدمة في سوق دمشق للأوراق المالية	31
196	ملخص نتائج التحليل العاملي لشركات سوق دمشق للأوراق المالية	32
197	التباين المفسر الكلي لعوامل شركات سوق دمشق للأوراق المالية	33
199	نتائج تحليل الانحدار الأول لشركات سوق دمشق للأوراق المالية	34
199	معاملات بيتا للعاملين المختارين في سوق دمشق للأوراق المالية	35
201	متغيرات تحليل الانحدار الثاني في سوق دمشق للأوراق المالية	36
201	ملخص نتائج تحليل الانحدار الثاني لسوق دمشق للأوراق المالية	37
201	معاملات لمدا ( $\lambda_i$ ) لتحليل الانحدار الثاني لسوق دمشق للأوراق المالية	38
202	مصفوفة الارتباط للمتغيرات الاقتصادية الكلية والعائد الإضافي لشركات سوق دمشق للأوراق المالية	39
203	المؤشرات الاقتصادية النهائية الداخلة في تحليل سوق دمشق للأوراق المالية	40
206	نتائج تحليل الانحدار الأول (الاقتصادي) للشركات الثماني في سوق دمشق للأوراق المالية	41
207	معاملات بيتا (الاقتصادية) للعاملين المختارين بالنسبة للشركات الثماني في سوق دمشق للأوراق المالية	42
208	متغيرات تحليل الانحدار الثاني في سوق دمشق للأوراق المالية	43
208	ملخص نتائج تحليل الانحدار (الاقتصادي) الثاني لسوق دمشق للأوراق المالية	44
209	معاملات لمدا ( $\lambda_i$ ) لتحليل الانحدار (الاقتصادي) الثاني لسوق دمشق للأوراق المالية	45

## قائمة الأشكال

رقم الصفحة	الشكل	م
21	أنموذج الدراسة في سوق عمّان المالي (منهج التحليل العاملي)	1
22	أنموذج الدراسة في سوق عمّان المالي (منهج المؤشرات الاقتصادية الكلية)	2
68	تمثيل العلاقة بين العائد والخطر لبعض الأوراق المالية	3
87	تحديد المحفظة الكاملة المثلى	4
89	أثر التنوع على المخاطرة الكلية للمحفظة	5
102	خط سوق رأس المال	6
104	خط سوق الأوراق المالية	7
106	خط الخصائص لسهم المصرف الدولي للتجارة والتمويل (IBTF)	8
117	توضيح فرصة المراجعة	9
167	الرسم البياني لعوامل المحفظة الأولى في سوق عمّان المالي	10
168	الرسم البياني لعوامل المحفظة الثانية في سوق عمّان المالي	11
169	الرسم البياني لعوامل المحفظة الثالثة في سوق عمّان المالي	12
170	الرسم البياني لعوامل المحفظة الرابعة في سوق عمّان المالي	13
179	علاقة معدل التغيير في مؤشر أسعار المنتجين ومتوسط العائد الإضافي الشهري للمحافظ الأربع في سوق عمّان المالي	14
180	علاقة معدل التغيير في عرض النقد (M2) ومتوسط العائد الإضافي الشهري للمحافظ الأربع في سوق عمّان المالي	15
180	علاقة معدل البطالة ومتوسط العائد الإضافي الشهري للمحافظ الأربع في سوق عمّان المالي	16
180	علاقة معدل التغيير في عجز الميزان التجاري ومتوسط العائد الإضافي الشهري للمحافظ الأربع في سوق عمّان المالي	17
181	علاقة معدل التغيير في عجز (وفر) الموازنة العامة ومتوسط العائد الإضافي الشهري للمحافظ الأربع في سوق عمّان المالي	18
181	علاقة العائد الإضافي لمؤشر السوق ومتوسط العائد الإضافي الشهري للمحافظ الأربع في سوق عمّان المالي	19
181	مخطط الانتشار لعلاقة عائد مؤشر السوق (X) مع متوسط العائد الإضافي للمحافظ (Y) في سوق عمّان المالي	20
197	الرسم البياني لعوامل شركات سوق دمشق للأوراق المالية	21
198	أنموذج الدراسة في سوق دمشق للأوراق المالية (منهج التحليل العاملي)	22
203	علاقة معدل التغيير لسعر صرف الدولار مع متوسط العائد الإضافي الشهري للشركات الثماني في سوق دمشق للأوراق المالية	23
204	علاقة العائد الإضافي لمؤشر السوق مع متوسط العائد الإضافي الشهري للشركات الثماني في سوق دمشق للأوراق المالية	24
204	مخطط الانتشار لعلاقة تغير سعر صرف الدولار (X) مع متوسط العائد الإضافي للشركات (Y) في سوق دمشق للأوراق المالية	25
205	مخطط الانتشار لعلاقة عائد مؤشر السوق (X) مع متوسط العائد الإضافي للشركات (Y) في سوق دمشق للأوراق المالية	26
206	أنموذج الدراسة في سوق دمشق للأوراق المالية (منهج المؤشرات الاقتصادية الكلية)	27

## قائمة المصطلحات والاختصارات<sup>1</sup>

الاختصار المستخدم في متن البحث	المصطلح باللغة الإنكليزية	المصطلح باللغة العربية
REPOS	Repurchase Agreements	اتفاقيات إعادة الشراء
	January Effect	أثر شهر كانون الثاني
	Central Bank Foreign Reserves	احتياطي النقد الأجنبي لدى لبنك المركزي
	Treasury Bills	أذونات الخزينة
	Ask Prices	أسعار البيع
	Bid Prices	أسعار الشراء
	Exchange Rates	أسعار الصرف
	Interest Rates	أسعار الفائدة
	Treasury Stocks	أسهم الخزينة
	Income Stocks	أسهم الدخل
	Growth Stocks	أسهم النمو
	Investment	الاستثمار
	Stocks	الأسهم
	Defensive Stocks	الأسهم الدفاعية
	Cyclical Stocks	الأسهم الدورية
	Speculative Stocks	الأسهم المضاربة
	Callable Preferred Stocks	الأسهم الممتازة القابلة للاستدعاء
	Convertible Preferred Stocks	الأسهم الممتازة القابلة للتحويل
	Participating Preferred Stocks	الأسهم الممتازة المشاركة بالأرباح
	Cumulative Preferred Stocks	الأسهم الممتازة مجمعة الأرباح
	Emerging Markets	الأسواق الناشئة
	Commercial Papers	الأوراق التجارية
	Negotiable Securities	الأوراق المالية القابلة للتداول
	Mispriced Securities	الأوراق المالية المسعرة بشكل خاطئ
	Non Negotiable Securities	الأوراق المالية غير القابلة للتداول
	Unemployment	البطالة
	Inflation	التضخم
	Finance	التمويل
	Diversification	التنوع
	Naive Diversification	التنوع الساذج

<sup>1</sup> - عند وجود بعض الاختصارات، فالمقصود هنا أن الاختصار نفسه مذكور في متن البحث، أمّا بخصوص الاختصارات المستخدمة مراراً في متن البحث فهي فقط: (CAPM)، (APT).

	Efficient Diversification	التنوع الكفو
	Equilibrium	التوازن
	Anomalies	الحالات الشاذة
	Efficient Frontier	الحد الكفو
	Capital Loss	الخسارة الرأسمالية
	Options	الخيارات
	Capital Gain	الربح الرأسمالي
EAT	Earning after Tax	الربح بعد الضرائب
	Bonds	السندات
	Treasury Inflation-Protected Securities	السندات المحمية ضد التضخم
	Mortgage Bonds	السندات المضمونة برهن عقاري
	Common Stock	السهم العادي
	Preferred Stock	السهم الممتاز
	Primary Market	السوق الأولية
	Secondary Market	السوق الثانوية
	Organized Exchanges	السوق المنظمة
OTC	Over the Counter Markets	السوق غير المنظمة
	Excess return	العائد الإضافي (الفائض)
Ex Rm	Excess return on Market	العائد الإضافي لمؤشر السوق
	Expected return	العائد المتوقع
	Required Rate of Return	العائد المطلوب
	Unexpected Return	العائد غير المتوقع
	Priced Factors	العوامل المسعرة
	Bankers Acceptances	القبولات المصرفية
	Nominal Value	القيمة الاسمية
	Intrinsic Value	القيمة الجوهرية (الحقيقية)
	Book Value	القيمة الدفترية
	Market Value	القيمة السوقية
	Optimal Risky Portfolio	المحفظة الخطرة المثلى
	Optimal Portfolio	المحفظة المثلى
	Systematic Risk	المخاطر المنتظمة
	Unsystematic Risk	المخاطر غير المنتظمة
	Arbitrage	المراجحة
EAR	Effective Annual rate	المعدل السنوي الحقيقي
APR	Annual percentage rate	المعدل المئوي السنوي
	The Trade-Off Between Risk and Return	الموازنة بين العائد والخطر

GDP	Gross Domestic Product	الناتج المحلي الإجمالي
	Relative Models	النماذج المقارنة
	Term Deposit	الودائع لأجل
	Security	الورقة المالية
ROD	Weighted Average Interest Rate on Overdrafts	الوسط المرجح لأسعار الفائدة على التسهيلات الائتمانية جاري مدين
RLA	Weighted Average Interest Rate on Loans and Advances	الوسط المرجح لأسعار الفائدة على التسهيلات الائتمانية قروض وسلف
RSD	Weighted Average Interest Rate on Saving Deposits	الوسط المرجح لأسعار الفائدة على ودائع التوفير
RDD	Weighted Average Interest Rate on Demand Deposits	الوسط المرجح لأسعار الفائدة على ودائع تحت الطلب
RTD	Weighted Average Interest Rate on Term Deposits	الوسط المرجح لأسعار الفائدة على ودائع لأجل
	Stripping Treasury Securities	أوراق الخزينة المجزأة
	Stock Split	تجزئة الأسهم
	Portfolio Performance Evaluation	تقييم أداء المحفظة المالية
	Stock Valuation	تقييم الأسهم
	Stock Dividends	توزيعات أرباح الأسهم
	General Debt Volume	حجم الدين العام
	Preemptive Right	حق الوقاية
	Warrants	حقوق الشراء
CAL	Capital Allocation Line	خط توزيع رأس المال
SCL	Security Characteristics Line	خط خصائص الورقة المالية
SML	Security Market Line	خط سوق الأوراق المالية
CML	Capital Market Line	خط سوق رأس المال
PRIME	Prime Rate	سعر الإقراض لأفضل العملاء
Pound	Pound Exchange Rate	سعر صرف الجنيه الاسترليني
Dollar	Dollar Exchange Rate	سعر صرف الدولار
Euro	Euro Exchange Rate	سعر صرف اليورو
	Municipal Bonds	سندات البلدية
	Industrial Development Bonds	سندات التنمية الصناعية
	Treasury Bonds	سندات الخزانة
	Corporate Bonds	سندات الشركات
	Government Sponsored Enterprises Bonds	سندات برعاية الحكومة
	Pollution Control Revenue Bonds	سندات تمويل مشروعات الحماية من التلوث الصناعي للبيئة
	Money Market	سوق النقد
DSE	Damascus Stock Exchange	سوق دمشق للأوراق المالية

	Capital Market	سوق رأس المال
ASE	Amman Stock Exchange	سوق عمّان المالي للأوراق المالية
NYSE	New York Stock Exchange	سوق نيويورك للأوراق المالية
	Certificate of deposit	شهادة الإيداع
	Mutual Funds	صناديق الاستثمار
	Holding Period Return	عائد فترة الاقتناء
PBSD	Public Budget (surplus) Deficit	عجز (وفر) الموازنة العامة
BTSD	Balance of Trade (surplus) Deficit	عجز (وفر) الميزان التجاري
	Money Supply	عرض النقد
M1	Money Supply (Narrow)	عرض النقد بمفهومه الضيق
M2	Money Supply (Extended)	عرض النقد بمفهومه الواسع
	Arbitrage Opportunities	فرص المراجعة
	The law of large Numbers	قانون الأرقام الكبيرة
	The law of One Price	قانون السعر الواحد
	Federal Fund	قرض فائض الاحتياطي الإلزامي
	Liquidation Value	قيمة التصفية
	Market Portfolio	محفظة السوق
	Arbitrage Portfolio	محفظة المراجعة
	Default Risk	مخاطر عدم السداد
	Portfolio Manager	مدير المحفظة
	Risk Averse Investor	مستثمر متجنب للمخاطر
P/E	Price to Earnings Multiple	مضاعف السعر إلى الربحية
$\alpha$	Alpha Coefficient	معامل ألفا
$\beta$	Beta Coefficient	معامل بيتا
UR	Unemployment Rate	معدل البطالة
	Indifference Curve	منحنى السواء
CPI	Consumer Price Index	مؤشر أسعار المستهلكين
PPI	Producer Price Index	مؤشر أسعار المنتجين
IPI	Industrial Production Index	مؤشر الإنتاج الصناعي
	Market Index	مؤشر السوق
P/CF	Price to Cash-Flow Ratio	نسبة السعر إلى التدفقات النقدية
P/BV	Price to Book Value	نسبة السعر إلى القيمة الدفترية
	Price to Sales Ratio	نسبة السعر إلى المبيعات
	Portfolio Theory	نظرية المحفظة
APT	Arbitrage Pricing Theory	نظرية تسعير المراجعة
CCAPM	Consumption Based CAPM	نموذج التسعير القائم على الاستهلاك

	Multiple Index Model	نموذج المؤشر المتعدد
	Single Index Model	نموذج المؤشر الواحد
	Constant Growth Model	نموذج النمو الثابت
	Zero Growth Model	نموذج النمو الصفري
	Zero Beta Model	نموذج بيتا صفر
CAPM	Capital Assets Pricing Model	نموذج تسعير الأصول الرأسمالية
ICAPM	Intertemporal CAPM	نموذج تسعير الفترات المتعددة
	Growth Phases Model	نموذج مراحل النمو المتعددة
	Saving Deposits	ودائع التوفير



جامعة حلب  
كلية الاقتصاد  
قسم إدارة الأعمال

# اختبار قدرة نظرية تسعير المراجعة على تقييم الأسهم في الأسواق الناشئة

(بالتطبيق على سوق عمّان للأوراق المالية وإمكانية الاستفادة منها في سوريا)

أطروحة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في إدارة الأعمال

إعداد:

أيمن الشهاب

2015 م



جامعة حلب  
كلية الاقتصاد  
قسم إدارة الأعمال

# اختبار قدرة نظرية تسعير المراجعة على تقييم الأسهم في الأسواق الناشئة

(بالتطبيق على سوق عمّان للأوراق المالية وإمكانية الاستفادة منها في سوريا)

أطروحة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في إدارة الأعمال

إعداد:

أيمن الشهاب

إشراف:

أ. د. حسن مشرقي

أستاذ في قسم إدارة الأعمال  
كلية الاقتصاد-جامعة حلب

د. أيمن شيحا

أستاذ مساعد في قسم إدارة الأعمال  
كلية الاقتصاد-جامعة حلب

2015 م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿ وما أوتيتم من العلم إلا قليلاً ﴾

اللَّهُ  
صَدِيقُ  
الْعَظِيمِ

الإسراء: 85

## شهادة

نشهد بأن العمل الموصوف في هذه الأطروحة هو نتيجة بحث علمي قام به المرشح **أيمن الشهاب** بإشراف كل من الدكتور **حسن مشرقى** الأستاذ في قسم إدارة الأعمال من كلية الاقتصاد جامعة حلب، والدكتور **أيمن شيحا** المدرس في قسم إدارة الأعمال من كلية الاقتصاد جامعة حلب، وأن أية مراجع أخرى ذكرت في هذا العمل موثقة في نص هذه الأطروحة.

المشرف	المشرف المشارك	المرشح
الأستاذ الدكتور حسن مشرقى	الدكتور أيمن شيحا	أيمن الشهاب

## تصريح

أصرح بأن هذا البحث "اختبار قدرة نظرية تسعير المراجعة على تقييم الأسهم في الأسواق الناشئة (بالتطبيق على سوق عمان للأوراق المالية وإمكانية الاستفادة منها في سوريا)" لم يسبق أن قُبل للحصول على أية شهادة، وهو غير مقدم حالياً للحصول على شهادة أخرى.

المرشح  
أيمن الشهاب

## لجنة المناقشة والحكم

نوقشت هذه الأطروحة وأجيزت في يوم الخميس الواقع في 14 أيار 2015 م.

لجنة المناقشة والحكم:

رئيساً ..... الدكتور أحمد اليوسفي

الأستاذ في قسم إدارة الأعمال بكلية الاقتصاد-جامعة حلب

عضواً ..... الأستاذ الدكتور محمد الخشروم

الأستاذ في قسم إدارة الأعمال بكلية الاقتصاد-جامعة حلب

عضواً ..... الدكتور علي جبلاق

الأستاذ المساعد في قسم إدارة الأعمال بكلية الاقتصاد-جامعة حلب

عضواً ..... الدكتور حسن كتلو

الأستاذ المساعد في قسم العلوم المالية والمصرفية بكلية الاقتصاد-جامعة حلب

عضواً ..... الدكتور زياد الأحمد

المدرس في قسم إدارة الأعمال بكلية الاقتصاد-جامعة حلب



أهدي هذا العمل المتواضع إلى:

- والديّ وأشقائي وزوجتي وأطفالي.
- جميع الأساتذة الذين علموني وساعدوني في جميع مراحل الدراسة وكان لهم جميعاً دون استثناء كل الفضل في وصولي إلى هذه المرحلة.
- جميع الأصدقاء والزملاء الذين دعموني وشجعوني.

## شكر وتقدير

بدايةً، أرفع أسمى آيات الشكر والامتنان لله عز وجل الذي وفقني لإتمام هذه الدراسة، ثم أتقدم بجزيل الشكر وفائق الامتنان وخالص التقدير والاحترام للدكتور **حسن مشرقي**، أستاذ إدارة الأعمال من كلية الاقتصاد في جامعة حلب (سابقاً) ونائب عميد كلية السياحة للشؤون الإدارية في جامعة البعث (حالياً)، لتفضله بالإشراف على هذه الرسالة، ولما لمستته من نبيل خلقه وسعة صدره وفيض معرفته ومرونته ودعمه الغير محدود، مما كان له الأثر الكبير في إنجاز هذه الأطروحة، وأتمنى أن يجزه الله خير الجزاء وينعم عليه وعائلته بالصحة والعافية والسعادة.

وأشكر الدكتور **أيمن شيحا** المدرس في قسم إدارة الأعمال في جامعة حلب (سابقاً)، والأستاذ المساعد في قسم إدارة الأعمال (كلية الاقتصاد الثانية - جامعة تشرين) حالياً، على جهده الكبير منذ بداية فكرة موضوع هذه الأطروحة وحتى إنهائها، فليسيادته كل الشكر والامتنان وجزاهم الله خير الجزاء ومتعه وعائلته بالصحة والعافية والسعادة.

والشكر موصول إلى عمادة كلية الاقتصاد والأستاذ الدكتور محمد الخشروم رئيس قسم إدارة الأعمال وللأساتذة الذين قاموا بالقراءة الأولية لهذه الدراسة، والذين مدّوا الباحث بالعديد من الملاحظات مما أغنى هذه الدراسة، وصوّب مسارها، وهم: الدكتور حسن كتلو والدكتور عمر إسماعيل والدكتورة نور عدل، فليسيادتهم جزيل الشكر والامتنان.

وأتقدم بالشكر والتقدير وفائق الاحترام إلى عمادة كلية الاقتصاد وإلى الأساتذة رئيس وأعضاء لجنة المناقشة الكريمة لقبولهم تحكيم هذه الأطروحة، جزاهم الله خير جزاء وأدام عليهم الصحة والعافية، وهم:

1. الأستاذ الدكتور أحمد اليوسفي
2. الأستاذ الدكتور محمد الخشروم
3. الدكتور علي جيبلاق
4. الدكتور حسن كتلو
5. الدكتور زياد الأحمد

ولا يفوتني أن أتوجه بالشكر الجزيل إلى إدارة وأكاديميي جامعة الوادي الدولية الخاصة، وأخص بالشكر الدكتور باسل أسعد الأستاذ المساعد في قسم المحاسبة (كلية الاقتصاد - جامعة دمشق)، والمستشار المالي لجامعة الوادي، والدكتور ميشيل حداد عميد كلية العلوم الإدارية والاقتصادية، والدكتور عمر شيخ عثمان رئيس قسم المصارف والتمويل على ما قدموه من دعم وتسهيلات للباحث على جميع الأصعدة، جزاهم الله عني كل خير.

كما أشكر الدكتور عماد سليمان رئيس قسم المحاسبة (كلية الاقتصاد الثانية - جامعة تشرين)، على ملاحظاته القيّمة فليسيادته جزيل الشكر.

والشكر لله أولاً وأخيراً

الباحث

## المخلص

اختبرت الدراسة قدرة نظرية تسعير المراجعة على تقييم الأسهم في سوق عمّان المالي، باستخدام منهج التحليل العاملي، وكذلك منهج المؤشرات الاقتصادية الكلية، بالإضافة إلى توضيح كيفية الاستفادة من هذه النظرية في سوريا.

بالنسبة لسوق عمّان المالي استخدم الباحث بيانات العوائد الإضافية الشهرية لـ (100) شركة مدرجة في السوق موزعةً على أربع محافظ مالية لفترة ما بين عامي (2009-2013). وكذلك البيانات الشهرية للمؤشرات الاقتصادية الكلية التالية (مؤشر أسعار المنتجين، عرض النقد، عجز الميزان التجاري، عجز الموازنة العامة، معدل البطالة، العائد الإضافي لمؤشر السوق)، ولكن بالرغم من وجود بعض العوامل المسعرة في كلا المنهجين، إلا أنّ هذه العوامل كانت غير دالة إحصائياً، وبالتالي استنتج الباحث عدم صلاحية نظرية تسعير المراجعة للتطبيق في سوق عمّان المالي.

أما بالنسبة لإمكانية الاستفادة من نظرية تسعير المراجعة في سوريا، فقد قام الباحث باستخدام البيانات القليلة التي توفرت له بمحاولة استكشافية لاختبار النظرية في سوق دمشق للأوراق المالية بالاعتماد على بيانات العوائد الإضافية الشهرية لثمانى شركات مدرجة في السوق لفترة ما بين عامي (2010-2013)، وكذلك مؤشرين اقتصاديين كليين وهما سعر صرف الدولار والعائد الإضافي لمؤشر السوق، وبالرغم من وجود عاملين مسعرين في منهج التحليل العاملي إلا أن هذين العاملين لم يكونا دالين إحصائياً، ولم يجد الباحث أي عامل مسعّر باستخدام منهج المؤشرات الاقتصادية الكلية، وبناءً على ذلك توصل الباحث إلى عدم صلاحية نظرية تسعير المراجعة للتطبيق في سوق دمشق للأوراق المالية وذلك في حدود البيانات المتاحة وظروف السوق الحالية.

## مسرد المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
28-1	<b>الفصل الأول: منهجية البحث</b>
2	مقدمة
3	1- مشكلة الدراسة
5	2- أهمية الدراسة
6	3- أهداف الدراسة
20-6	4- الدراسات السابقة
20	5- فرضيات الدراسة
21	6- أنموذج الدراسة
22	7- منهجية الدراسة
23	8- مجتمع وعينة الدراسة
27	9- الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة
27	10- حدود الدراسة
69-29	<b>الفصل الثاني: الاستثمار في الأوراق المالية</b>
31	<b>المبحث الأول: مفهوم الاستثمار وبيئته وأدواته</b>
31	أولاً: مفهوم الاستثمار
32	ثانياً: الأسواق المالية
34	ثالثاً: الأوراق المالية
40	<b>المبحث الثاني: الاستثمار في الأسهم</b>
40	أولاً: أنواع الأسهم وخصائصها
48	ثانياً: أسواق التعامل بالأسهم
51	ثالثاً: أرباح وتوزيعات الأسهم

53	المبحث الثالث: عائد وخطر الاستثمار
53	أولاً: عائد الاستثمار أنواعه وطرق قياسه
60	ثانياً: خطر الاستثمار مصادره وطرق قياسه
67	ثالثاً: الموازنة بين العائد والخطر
111-70	الفصل الثالث: نماذج تقييم الأسهم
72	المبحث الأول: نماذج تقييم السهم المفرد
72	أولاً: مفهوم القيمة الحقيقية للسهم
74	ثانياً: نماذج القيمة الحالية
79	ثالثاً: النماذج المُقارِنة
83	المبحث الثاني: نماذج تقييم المحفظة المالية
83	أولاً: نظرية المحفظة المالية
87	ثانياً: أثر التنويع على خطر المحفظة
91	ثالثاً: تقييم أداء المحفظة المالية
96	المبحث الثالث: نماذج تسعير الأصول الرأسمالية
96	أولاً: نماذج المؤشر
99	ثانياً: نموذج تسعير الأصول الرأسمالية
109	ثالثاً: الإضافات لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية
154-112	الفصل الرابع: نظرية تسعير المراجعة
114	المبحث الأول: الإطار العام لنظرية تسعير المراجعة
114	أولاً: مفهوم نظرية تسعير المراجعة
118	ثانياً: نموذج نظرية تسعير المراجعة
122	ثالثاً: انتقادات نظرية تسعير المراجعة
126	المبحث الثاني: العوامل المُسَعِّرة في نظرية تسعير المراجعة

126	أولاً: مفهوم العوامل المُسَعَّرة
129	ثانياً: المؤشرات الاقتصادية الكلية كعوامل مُسَعَّرة
137	ثالثاً: مناهج اختبار نظرية تسعير المراجعة
143	المبحث الثالث: تطبيقات نظرية تسعير المراجعة وإضافاتها
143	أولاً: تطبيقات نظرية تسعير المراجعة
147	ثانياً: الإضافات لنظرية تسعير المراجعة
152	ثالثاً: المقارنة بين نظرية تسعير المراجعة ونموذج تسعير الأصول الرأسمالية
209-155	الفصل الخامس: الدراسة التطبيقية
156	المبحث الأول: اختبار نظرية تسعير المراجعة في سوق عمَّان المالي
156	أولاً: لمحة عن سوق عمَّان المالي وكيفية إعداد بياناته للتحليل الإحصائي
165	ثانياً: اختبار نظرية تسعير المراجعة باستخدام منهج التحليل العاملي
178	ثالثاً: اختبار نظرية تسعير المراجعة باستخدام منهج المؤشرات الاقتصادية الكلية
188	المبحث الثاني: إمكانية الاستفادة من نظرية تسعير المراجعة في سوريا
188	أولاً: لمحة عن سوق دمشق للأوراق المالية وكيفية إعداد بياناته للتحليل الإحصائي
196	ثانياً: اختبار نظرية تسعير المراجعة باستخدام منهج التحليل العاملي
202	ثالثاً: اختبار نظرية تسعير المراجعة باستخدام منهج المؤشرات الاقتصادية الكلية
210	المبحث الثالث: النتائج والتوصيات
210	أولاً: نتائج الدراسة
212	ثانياً: توصيات الدراسة
213	ثالثاً: مقترحات لدراسات مستقبلية
226-214	-المراجع
I-LX	-الملاحق

## قائمة الجداول

رقم الصفحة	الجدول	م
24	الشركات عينة الدراسة (سوق عمّان المالي) موزعةً على القطاعات	1
25	توزيع عينة الدراسة على المحافظ الأربعة في سوق عمّان المالي	2
26	الشركات المتضمنة في المحافظ الأربعة في سوق عمّان المالي	3
27	الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة	4
88	الانحراف المعياري لعوائد المحفظة السنوية	5
142	بعض المناهج الرياضية المعقدة لاختبار APT	6
159	الشركات المدرجة في سوق عمّان المالي في نهاية العام (2013)	7
164	المتغيرات الاقتصادية الأولية المستخدمة في سوق عمّان المالي	8
166	ملخص نتائج التحليل العاملي للمحافظ الأربعة في سوق عمّان المالي	9
167	التباين المفسر الكلي لعوامل المحفظة الأولى في سوق عمّان المالي	10
168	التباين المفسر الكلي لعوامل المحفظة الثانية في سوق عمّان المالي	11
169	التباين المفسر الكلي لعوامل المحفظة الثالثة في سوق عمّان المالي	12
170	التباين المفسر الكلي لعوامل المحفظة الرابعة في سوق عمّان المالي	13
173	نتائج تحليل الانحدار الأول (المرحلة الأولى) للمحافظ الأربعة	14
173	معاملات بيتا للعوامل الخمسة بالنسبة للمحافظ الأربعة في سوق عمّان المالي	15
175	ملخص نتائج معادلات الانحدار للمحافظ الأربعة في سوق عمّان المالي	16
176	معاملات بيتا للمحافظ الأربعة في سوق عمّان المالي	17
177	ملخص نتائج تحليل الانحدار الثاني لسوق عمّان المالي	18
177	معاملات لمدا $(\lambda_i)$ لتحليل الانحدار الثاني لسوق عمّان المالي	19
179	المؤشرات الاقتصادية النهائية الداخلة في تحليل سوق عمّان المالي	20
182	نتائج تحليل الانحدار (الاقتصادي) الأول (المرحلة الأولى) للمحافظ الأربعة في سوق عمّان المالي	21
183	معاملات بيتا (الاقتصادية) للعوامل بالنسبة للمحافظ الأربعة في سوق عمّان المالي	22

184	ملخص نتائج معادلات الانحدار الأول (الاقتصادي، المرحلة الثانية) للمحافظ الأربع	23
185	معاملات بيتا (الاقتصادية) لتحليل الانحدار الأول (المرحلة 2) للمحافظ الأربع	24
186	ملخص نتائج تحليل الانحدار (الاقتصادي) الثاني لسوق عمّان المالي	25
186	معاملات لمدا ( $\lambda_i$ ) لتحليل الانحدار (الاقتصادي) الثاني لسوق عمّان المالي	26
190	الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية في نهاية العام (2013)	27
191	الشركات عينة الدراسة في سوق دمشق للأوراق المالية	28
193	معدل العائد على الودائع الجارية (1-3) شهر في سوريا خلال الفترة المدروسة	29
194	التوزيعات النقدية للشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية خلال فترة الدراسة	30
195	المتغيرات الاقتصادية الأولية المستخدمة في سوق دمشق للأوراق المالية	31
196	ملخص نتائج التحليل العاملي لشركات سوق دمشق للأوراق المالية	32
197	التباين المفسر الكلي لعوامل شركات سوق دمشق للأوراق المالية	33
199	نتائج تحليل الانحدار الأول لشركات سوق دمشق للأوراق المالية	34
199	معاملات بيتا للعاملين المختارين في سوق دمشق للأوراق المالية	35
201	متغيرات تحليل الانحدار الثاني في سوق دمشق للأوراق المالية	36
201	ملخص نتائج تحليل الانحدار الثاني لسوق دمشق للأوراق المالية	37
201	معاملات لمدا ( $\lambda_i$ ) لتحليل الانحدار الثاني لسوق دمشق للأوراق المالية	38
202	مصفوفة الارتباط للمتغيرات الاقتصادية الكلية والعائد الإضافي لشركات سوق دمشق للأوراق المالية	39
203	المؤشرات الاقتصادية النهائية الداخلة في تحليل سوق دمشق للأوراق المالية	40
206	نتائج تحليل الانحدار الأول (الاقتصادي) للشركات الثماني في سوق دمشق للأوراق المالية	41
207	معاملات بيتا (الاقتصادية) للعاملين المختارين بالنسبة للشركات الثماني في سوق دمشق للأوراق المالية	42
208	متغيرات تحليل الانحدار الثاني في سوق دمشق للأوراق المالية	43
208	ملخص نتائج تحليل الانحدار (الاقتصادي) الثاني لسوق دمشق للأوراق المالية	44
209	معاملات لمدا ( $\lambda_i$ ) لتحليل الانحدار (الاقتصادي) الثاني لسوق دمشق للأوراق المالية	45

## قائمة الأشكال

رقم الصفحة	الشكل	م
21	أنموذج الدراسة في سوق عمّان المالي (منهج التحليل العاملي)	1
22	أنموذج الدراسة في سوق عمّان المالي (منهج المؤشرات الاقتصادية الكلية)	2
68	تمثيل العلاقة بين العائد والخطر لبعض الأوراق المالية	3
87	تحديد المحفظة الكاملة المثلى	4
89	أثر التنوع على المخاطرة الكلية للمحفظة	5
102	خط سوق رأس المال	6
104	خط سوق الأوراق المالية	7
106	خط الخصائص لسهم المصرف الدولي للتجارة والتمويل (IBTF)	8
117	توضيح فرصة المراجعة	9
167	الرسم البياني لعوامل المحفظة الأولى في سوق عمّان المالي	10
168	الرسم البياني لعوامل المحفظة الثانية في سوق عمّان المالي	11
169	الرسم البياني لعوامل المحفظة الثالثة في سوق عمّان المالي	12
170	الرسم البياني لعوامل المحفظة الرابعة في سوق عمّان المالي	13
179	علاقة معدل التغيير في مؤشر أسعار المنتجين ومتوسط العائد الإضافي الشهري للمحافظ الأربع في سوق عمّان المالي	14
180	علاقة معدل التغيير في عرض النقد (M2) ومتوسط العائد الإضافي الشهري للمحافظ الأربع في سوق عمّان المالي	15
180	علاقة معدل البطالة ومتوسط العائد الإضافي الشهري للمحافظ الأربع في سوق عمّان المالي	16
180	علاقة معدل التغيير في عجز الميزان التجاري ومتوسط العائد الإضافي الشهري للمحافظ الأربع في سوق عمّان المالي	17
181	علاقة معدل التغيير في عجز (وفر) الموازنة العامة ومتوسط العائد الإضافي الشهري للمحافظ الأربع في سوق عمّان المالي	18
181	علاقة العائد الإضافي لمؤشر السوق ومتوسط العائد الإضافي الشهري للمحافظ الأربع في سوق عمّان المالي	19
181	مخطط الانتشار لعلاقة عائد مؤشر السوق (X) مع متوسط العائد الإضافي للمحافظ (Y) في سوق عمّان المالي	20
197	الرسم البياني لعوامل شركات سوق دمشق للأوراق المالية	21
198	أنموذج الدراسة في سوق دمشق للأوراق المالية (منهج التحليل العاملي)	22
203	علاقة معدل التغيير لسعر صرف الدولار مع متوسط العائد الإضافي الشهري للشركات الثماني في سوق دمشق للأوراق المالية	23
204	علاقة العائد الإضافي لمؤشر السوق مع متوسط العائد الإضافي الشهري للشركات الثماني في سوق دمشق للأوراق المالية	24
204	مخطط الانتشار لعلاقة تغير سعر صرف الدولار (X) مع متوسط العائد الإضافي للشركات (Y) في سوق دمشق للأوراق المالية	25
205	مخطط الانتشار لعلاقة عائد مؤشر السوق (X) مع متوسط العائد الإضافي للشركات (Y) في سوق دمشق للأوراق المالية	26
206	أنموذج الدراسة في سوق دمشق للأوراق المالية (منهج المؤشرات الاقتصادية الكلية)	27

## قائمة المصطلحات والاختصارات<sup>1</sup>

الاختصار المستخدم في متن البحث	المصطلح باللغة الإنكليزية	المصطلح باللغة العربية
REPOS	Repurchase Agreements	اتفاقيات إعادة الشراء
	January Effect	أثر شهر كانون الثاني
	Central Bank Foreign Reserves	احتياطي النقد الأجنبي لدى لبنك المركزي
	Treasury Bills	أذونات الخزينة
	Ask Prices	أسعار البيع
	Bid Prices	أسعار الشراء
	Exchange Rates	أسعار الصرف
	Interest Rates	أسعار الفائدة
	Treasury Stocks	أسهم الخزينة
	Income Stocks	أسهم الدخل
	Growth Stocks	أسهم النمو
	Investment	الاستثمار
	Stocks	الأسهم
	Defensive Stocks	الأسهم الدفاعية
	Cyclical Stocks	الأسهم الدورية
	Speculative Stocks	الأسهم المضاربة
	Callable Preferred Stocks	الأسهم الممتازة القابلة للاستدعاء
	Convertible Preferred Stocks	الأسهم الممتازة القابلة للتحويل
	Participating Preferred Stocks	الأسهم الممتازة المشاركة بالأرباح
	Cumulative Preferred Stocks	الأسهم الممتازة مجمعة الأرباح
	Emerging Markets	الأسواق الناشئة
	Commercial Papers	الأوراق التجارية
	Negotiable Securities	الأوراق المالية القابلة للتداول
	Mispriced Securities	الأوراق المالية المسعرة بشكل خاطئ
	Non Negotiable Securities	الأوراق المالية غير القابلة للتداول
	Unemployment	البطالة
	Inflation	التضخم
	Finance	التمويل
	Diversification	التنوع
	Naive Diversification	التنوع الساذج

<sup>1</sup> - عند وجود بعض الاختصارات، فالمقصود هنا أن الاختصار نفسه مذكور في متن البحث، أمّا بخصوص الاختصارات المستخدمة مراراً في متن البحث فهي فقط: (CAPM)، (APT).

	Efficient Diversification	التنوع الكفو
	Equilibrium	التوازن
	Anomalies	الحالات الشاذة
	Efficient Frontier	الحد الكفو
	Capital Loss	الخسارة الرأسمالية
	Options	الخيارات
	Capital Gain	الربح الرأسمالي
EAT	Earning after Tax	الربح بعد الضرائب
	Bonds	السندات
	Treasury Inflation-Protected Securities	السندات المحمية ضد التضخم
	Mortgage Bonds	السندات المضمونة برهن عقاري
	Common Stock	السهم العادي
	Preferred Stock	السهم الممتاز
	Primary Market	السوق الأولية
	Secondary Market	السوق الثانوية
	Organized Exchanges	السوق المنظمة
OTC	Over the Counter Markets	السوق غير المنظمة
	Excess return	العائد الإضافي (الفائض)
Ex Rm	Excess return on Market	العائد الإضافي لمؤشر السوق
	Expected return	العائد المتوقع
	Required Rate of Return	العائد المطلوب
	Unexpected Return	العائد غير المتوقع
	Priced Factors	العوامل المسعرة
	Bankers Acceptances	القبولات المصرفية
	Nominal Value	القيمة الاسمية
	Intrinsic Value	القيمة الجوهرية (الحقيقية)
	Book Value	القيمة الدفترية
	Market Value	القيمة السوقية
	Optimal Risky Portfolio	المحفظة الخطرة المثلى
	Optimal Portfolio	المحفظة المثلى
	Systematic Risk	المخاطر المنتظمة
	Unsystematic Risk	المخاطر غير المنتظمة
	Arbitrage	المراجحة
EAR	Effective Annual rate	المعدل السنوي الحقيقي
APR	Annual percentage rate	المعدل المئوي السنوي
	The Trade-Off Between Risk and Return	الموازنة بين العائد والخطر

GDP	Gross Domestic Product	الناتج المحلي الإجمالي
	Relative Models	النماذج المقارنة
	Term Deposit	الودائع لأجل
	Security	الورقة المالية
ROD	Weighted Average Interest Rate on Overdrafts	الوسط المرجح لأسعار الفائدة على التسهيلات الائتمانية جاري مدين
RLA	Weighted Average Interest Rate on Loans and Advances	الوسط المرجح لأسعار الفائدة على التسهيلات الائتمانية قروض وسلف
RSD	Weighted Average Interest Rate on Saving Deposits	الوسط المرجح لأسعار الفائدة على ودائع التوفير
RDD	Weighted Average Interest Rate on Demand Deposits	الوسط المرجح لأسعار الفائدة على ودائع تحت الطلب
RTD	Weighted Average Interest Rate on Term Deposits	الوسط المرجح لأسعار الفائدة على ودائع لأجل
	Stripping Treasury Securities	أوراق الخزينة المجزأة
	Stock Split	تجزئة الأسهم
	Portfolio Performance Evaluation	تقييم أداء المحفظة المالية
	Stock Valuation	تقييم الأسهم
	Stock Dividends	توزيعات أرباح الأسهم
	General Debt Volume	حجم الدين العام
	Preemptive Right	حق الوقاية
	Warrants	حقوق الشراء
CAL	Capital Allocation Line	خط توزيع رأس المال
SCL	Security Characteristics Line	خط خصائص الورقة المالية
SML	Security Market Line	خط سوق الأوراق المالية
CML	Capital Market Line	خط سوق رأس المال
PRIME	Prime Rate	سعر الإقراض لأفضل العملاء
Pound	Pound Exchange Rate	سعر صرف الجنيه الاسترليني
Dollar	Dollar Exchange Rate	سعر صرف الدولار
Euro	Euro Exchange Rate	سعر صرف اليورو
	Municipal Bonds	سندات البلدية
	Industrial Development Bonds	سندات التنمية الصناعية
	Treasury Bonds	سندات الخزانة
	Corporate Bonds	سندات الشركات
	Government Sponsored Enterprises Bonds	سندات برعاية الحكومة
	Pollution Control Revenue Bonds	سندات تمويل مشروعات الحماية من التلوث الصناعي للبيئة
	Money Market	سوق النقد
DSE	Damascus Stock Exchange	سوق دمشق للأوراق المالية

	Capital Market	سوق رأس المال
ASE	Amman Stock Exchange	سوق عمّان المالي للأوراق المالية
NYSE	New York Stock Exchange	سوق نيويورك للأوراق المالية
	Certificate of deposit	شهادة الإيداع
	Mutual Funds	صناديق الاستثمار
	Holding Period Return	عائد فترة الاقتناء
PBSD	Public Budget (surplus) Deficit	عجز (وفر) الموازنة العامة
BTSD	Balance of Trade (surplus) Deficit	عجز (وفر) الميزان التجاري
	Money Supply	عرض النقد
M1	Money Supply (Narrow)	عرض النقد بمفهومه الضيق
M2	Money Supply (Extended)	عرض النقد بمفهومه الواسع
	Arbitrage Opportunities	فرص المراجعة
	The law of large Numbers	قانون الأرقام الكبيرة
	The law of One Price	قانون السعر الواحد
	Federal Fund	قرض فائض الاحتياطي الإلزامي
	Liquidation Value	قيمة التصفية
	Market Portfolio	محفظة السوق
	Arbitrage Portfolio	محفظة المراجعة
	Default Risk	مخاطر عدم السداد
	Portfolio Manager	مدير المحفظة
	Risk Averse Investor	مستثمر متجنب للمخاطر
P/E	Price to Earnings Multiple	مضاعف السعر إلى الربحية
$\alpha$	Alpha Coefficient	معامل ألفا
$\beta$	Beta Coefficient	معامل بيتا
UR	Unemployment Rate	معدل البطالة
	Indifference Curve	منحنى السواء
CPI	Consumer Price Index	مؤشر أسعار المستهلكين
PPI	Producer Price Index	مؤشر أسعار المنتجين
IPI	Industrial Production Index	مؤشر الإنتاج الصناعي
	Market Index	مؤشر السوق
P/CF	Price to Cash-Flow Ratio	نسبة السعر إلى التدفقات النقدية
P/BV	Price to Book Value	نسبة السعر إلى القيمة الدفترية
	Price to Sales Ratio	نسبة السعر إلى المبيعات
	Portfolio Theory	نظرية المحفظة
APT	Arbitrage Pricing Theory	نظرية تسعير المراجعة
CCAPM	Consumption Based CAPM	نموذج التسعير القائم على الاستهلاك

	Multiple Index Model	نموذج المؤشر المتعدد
	Single Index Model	نموذج المؤشر الواحد
	Constant Growth Model	نموذج النمو الثابت
	Zero Growth Model	نموذج النمو الصفري
	Zero Beta Model	نموذج بيتا صفر
CAPM	Capital Assets Pricing Model	نموذج تسعير الأصول الرأسمالية
ICAPM	Intertemporal CAPM	نموذج تسعير الفترات المتعددة
	Growth Phases Model	نموذج مراحل النمو المتعددة
	Saving Deposits	ودائع التوفير

## الفصل الأول: منهجية البحث

- مقدمة

1. مشكلة الدراسة
2. أهمية الدراسة
3. أهداف الدراسة
4. الدراسات السابقة
5. فرضيات الدراسة
6. أنموذج الدراسة
7. منهجية الدراسة
8. مجتمع وعينة الدراسة
9. الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة
10. حدود الدراسة

## مقدمة:

تتنوع الدوافع للاستثمار، لكن الدافع الأساسي للاستثمار يكون مالياً في الغالب، بمعنى الحصول على عائد من الأموال المستثمرة، ومن الواضح أن الاستثمار على أساس تعظيم العائد لا يكفي، لأن عنصر المخاطرة يجب أن يؤخذ في الحسبان أيضاً، فبعض المستثمرين (أفراد، شركات، مؤسسات مالية، ...) يرغبون بالعائد المضمون كالاستثمار في أدوات الخزينة، على الرغم من عائدها القليل، والبعض الآخر لا يرضى بالعائد القليل ويكون على استعداد للمخاطرة والمجازفة، حيث يستثمرون أموالهم ومدخراتهم في أصول أكثر خطورة بهدف الحصول على عائد أكبر.

يُعدُّ العائد متغيراً أساسياً في قرار الاستثمار، ويجري استخدام العائد للمفاضلة بين الاستثمارات المتاحة من خلال مقارنة معدل عائد الاستثمار المتاح مع معدل العائد الذي يرغب به المستثمر (معدل العائد المطلوب)، ولقد أجمعت أغلب النظريات المالية منذ منتصف القرن الماضي على أن المخاطر ماهي إلا احتمال عدم تحقق العائد المتوقع، أو عند التعامل مع البيانات التاريخية للعائد فإنَّ المخاطر هي عبارة عن تقلبات هذا العائد، وعند الشروع باستثمار معين لا بد للمستثمر من إيجاد الموازنة الأفضل بين العائد والمخاطر (The Best Trade-Off between Risk and Return)، أي بعبارة أخرى يجب على المستثمر أن يقوم بتقدير القيمة الحقيقية (Intrinsic Value) لهذا الاستثمار، بالاعتماد على عدة أساليب علمية، ولكن أغلب هذه الأساليب تعتمد على خصم التدفقات النقدية المستقبلية المتوقعة لهذا الاستثمار، وتتم عملية الخصم باستخدام معدل العائد المطلوب (Required Rate of Return)، هذا المعدل الناجم عن الموازنة الأفضل بين العائد المحتمل والمخاطر المتوقعة للاستثمار.

يعتبر مفهوم الموازنة بين العائد والمخاطر مفهوماً قديماً، ولكن ظهوره الأول كعملية رياضية منطقية كان في ضوء نظرية المحفظة (Portfolio Theory) لهاري ماركوفتزر (Harry Markowitz) في الخمسينيات من القرن الماضي، ولكن عملية الموازنة هذه في نظرية المحفظة تتضمن سلسلة من العمليات الرياضية المعقدة، وبالتالي حاول وليم شارب (William Sharpe) اعتماداً على افتراضات نظرية المحفظة كالمنافسة الكاملة بالإضافة إلى عدة افتراضات مثالية أخرى، تحديد آلية الموازنة الأفضل بين العائد والمخاطر عن طريق تحديد العائد المطلوب على الاستثمار مباشرةً وذلك من خلال معادلة رياضية خطية بسيطة وذلك على مرحلتين، كانت نتيجة المحاولة الأولى ظهور ما يعرف بنموذج المؤشر (Index Model, 1963)، ومن ثمَّ طوره في المحاولة الثانية وصولاً إلى نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (Capital Asset Pricing Model, 1964)، أو اختصاراً (CAPM) والذي يعتبر أحد أهم النماذج الرياضية لتحديد معدل العائد المطلوب، وبالتالي بدأت مرحلة تسمى بنماذج تسعير أو تقييم الأصول الرأسمالية، والتي تعتمد على احتساب معدل العائد المطلوب ومن ثم استخدامه في تقييم الأصول كالأسهام مثلاً، كما يتم استخدام هذا المعدل في حساب تكلفة التمويل.

واجه (CAPM) انتقادات عديدة سواءً من حيث الافتراضات المثالية، أو من حيث الفشل في الاختبارات التطبيقية، ومن ثم ظهرت العديد من الإضافات والاقتراحات للنموذج الأصلي من خلال إسقاط بعض الافتراضات المتعلقة بالنموذج الأساسي، ولكنها جميعاً لم تكتسب شهرة الأصل.

لم يتوصل منتقدو (CAPM) إلى نموذج بديل أفضل منه، وبدلاً من محاولة تطوير نظرية موجودة فعلاً قام ستيفن روس (Stephen Ross)، بإرساء أسس نظرية جديدة تُدعى نظرية تسعير المراجحة (Arbitrage Pricing Theory)، ويشار إليها اختصاراً بـ (APT)، واعتمد روس بعض افتراضات (CAPM) كالأسواق المالية الكفوءة، وأن فرص المراجحة يجب أن تنتفي في هذه الأسواق، وتعتمد هذه النظرية على أن تقلبات العائد المتوقع لمحفظه أوراق مالية تعود إلى التقلبات الحاصلة في عدة عوامل، بمعنى وجود مصادر متعددة للخطر.

ولقد ظهرت نظرية تسعير المراجحة (Arbitrage Pricing Theory) لأول مرة كفكرة منذ بداية السبعينات وتم طرحها فعلياً في العام (1976)، واقترحها (Ross) كبديل لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية، وتم إجراء العديد من الدراسات التي تناولت هذه النظرية بالبحث والاختبار، وتمتاز هذه النظرية بعدم تحديد العوامل المفترض إدخالها في النموذج الرياضي للنظرية من أجل حساب معدل العائد المطلوب والمستخدم في تقييم الأصول المالية عامةً ومن ضمنها تقييم الأسهم، وهذه النقطة تعتبر إيجابية من جهة، لأنها تتيح للباحثين حرية اختيار العوامل وعددها، ولكنها تُعدُّ نقطة سلبيةً من جهة أخرى حيث أن العوامل المجهولة ليس لها أساس نظري، وبالتالي اتجه (Ross) إلى ربط النظرية بعوامل الاقتصاد الكلي، واستمرت الدراسات والاختبارات لهذه النظرية لإثبات صحتها من عدمها، وجزء من هذه الاختبارات قامت على استخدام التحليل العملي وبالتالي الوصول في الغالب إلى عدة عوامل تحدد سلوك العائد المتوقع بدلاً من عامل وحيد كما في نموذج تسعير الأصول الرأسمالية، واستند الجزء الآخر من الدراسات إلى تحليل عوامل الاقتصاد الكلي من أجل اختبار النظرية.

واعتبر الباحثون أن (APT) يمكن اعتبارها كبديل عن (CAPM)، بسبب منطقيّة افتراضاتها وقلة عددها مقارنةً معه، ويسبب أخذها بعين الاعتبار أكثر من مجرد مصدر وحيد للخطر.

وبالتالي، يسعى الباحث إلى التحقق من قدرة نظرية تسعير المراجحة (أحد أهم نماذج تسعير الأصول الرأسمالية) على تقييم الأسهم في أحد الأسواق المالية الناشئة (سوق عمّان للأوراق المالية) وتوضيح كيفية الاستفادة منها في سوريا، أي في أحد الأسواق الحديثة النشأة (سوق دمشق للأوراق المالية)، وذلك باستخدام منهجي اختبار وهما منهج التحليل العملي ومنهج المؤشرات الاقتصادية الكلية.

### 1- مشكلة الدراسة:

تعتبر (APT) إلى جانب (CAPM) أهم نظريتين لتسعير الأصول الرأسمالية في تاريخ الفكر المالي، علمياً (من حيث الأساس النظري المتين)، وعملياً (من حيث سهولة وفعالية التطبيق). ويعتبر ما تبقى من نماذج مجرد إضافات لهاتين النظريتين كما هو آت في متن هذه الدراسة، وبالتالي ورغم أن موضوع هذه الدراسة مرتبط بـ (APT) فإنه لا يمكن الحديث عن هذه النظرية بمعزل عن (CAPM) وذلك بغرض التوضيح الوافي لمنطلق هذه النظرية القائم بالأساس على رفض منطق (CAPM).

يفترض (CAPM) أن تقلبات عائد محفظة الأوراق المالية تتبع لمتغير مستقل وحيد وهو التقلبات الحاصلة في عائد محفظة السوق (Market Portfolio)، لأن المخاطر تنقسم إلى نوعين (بحسب نظرية المحفظة)، يسمى النوع الأول بالمخاطر المنتظمة (Systematic Risk) والتي تؤثر على جميع الأوراق المالية المتداولة في السوق المالي وتعتبر عن مخاطر تتعلق بالاقتصاد ككل، ويعرف النوع الثاني بالمخاطر غير المنتظمة (Unsystematic Risk) والتي ترتبط بالمخاطر الخاصة بشركة أو صناعة أو قطاع معين، ومن المعلوم أن المخاطر غير المنتظمة يمكن تجنبها من خلال محفظة متنوعة (Diversified Portfolio)، وبالتالي اعتبر (Sharpe) أن المصدر الوحيد للخطر يمكن تلخيصه في مخاطر تقلب عائد محفظة السوق.

وتختلف (APT) عن (CAPM) في هذه الناحية حيث اعتبر (Ross) أن المخاطر المنتظمة لا يكون تأثيرها متساوياً على جميع الشركات والصناعات والقطاعات، فعندما ترتفع أسعار النفط مثلاً، تستفيد شركات النفط، بينما يمكن أن تتضرر شركات النقل، وبالتالي اعتبر روس بعد أكثر من اختبار للنظرية أنه بدلاً من استخدام تقلبات عائد محفظة السوق كمصدر وحيد للخطر لأنه يلخص التغيرات الاقتصادية الكلية كمتغير بسيط، فإنه من الأفضل الرجوع إلى مصادر الخطر الأساسية.

تتميز (APT) عن (CAPM) كما سبق وأن أشار الباحث، بقلة عدد الافتراضات الأساسية، حيث تم إسقاط العديد من افتراضات (CAPM) الخيالية، كما تتميز باعتمادها نموذج متعدد العوامل (Multifactor Model)، ومن المعلوم (إحصائياً) أن النماذج المتعددة العوامل تعتبر ذات قدرة تفسيرية أكبر من نماذج العامل الواحد.

ويعتبر عدم تحديد عدد العوامل الداخلة في النموذج أحد أهم الانتقادات لـ (APT)، وعلى الرغم من ذلك فإن الباحث يرى في تلك النقطة شيئاً من الإيجابية، حيث أن تأثيرات مصادر الخطر المتعددة على عوائد الأوراق المالية تختلف من اقتصاد لآخر وبالتالي من الطبيعي عدم تحديد العوامل في نموذج وحيد، فكل محفظة مالية (في اقتصاد معين) نموذجها الخاص بحسب حساسيتها لمصادر الخطر المتعددة، فمثلاً لا تتأثر عوائد الأوراق أو المحافظ المالية في سوق عمّان المالي بتغيرات أسعار الصرف، بخلاف العديد من الأسواق المالية في العالم، لسبب بسيط وهو أن سعر صرف الدينار مقابل الدولار مثبت من قبل الحكومة.

وبناءً على ما سبق، يمكن صياغة مشكلة الدراسة بالتساؤلات التالية:

1. هل تتبع تقلبات العوائد التاريخية للمحافظ المالية المختارة في سوق عمّان المالي لأكثر من عامل أو مصدر للخطر؟
2. إذا كانت تقلبات عوائد المحافظ في سوق عمّان المالي تتبع لأكثر من عامل، فهل تصلح تقلبات المتغيرات الإحصائية الوهمية المستخرجة من عوائد الأسهم (التحليل العاملي)، وهل تصلح تقلبات المتغيرات الاقتصادية الكلية للاستخدام كعوامل مفسرة لتقلبات عوائد المحافظ المالية.
3. ما هو النموذج الرياضي الخطي الذي من شأنه تأكيد تبعية عوائد المحافظ لأكثر من عامل مصدر للخطر وما هي المتغيرات الداخلة فيه وما هي الأهمية النسبية لكل منها؟
4. هل يعتبر النموذج الرياضي السابق بحسب منهجي الاختبار أو أحدهما دالاً إحصائياً؟ أو بعبارة أخرى هل تُعتبر نظرية تسعير المراجعة صالحة للاستخدام في استنباط معدل العائد المطلوب في سوق عمّان

المالي كسوق ناشئ وبالتالي تتيح إمكانية تقييم الأسهم والمحافظ المالية كأسلوب بديل لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية؟

## 2- أهمية الدراسة:

يعرضُ الباحث فيما يلي أهمية الدراسة من الناحيتين العلمية والعملية:

### 2-1 الأهمية العلمية:

يمكن بلورة أهمية الدراسة للمعنيين في البحث العلمي والأكاديمي وفق النقاط الآتية:

1. تعرضُ هذه الدراسة أهم نماذج لتسعير الأصول الرأسمالية مع التركيز على (APT) كما تتطرق إلى العديد من الإضافات لنماذج تسعير الأصول الرأسمالية والمستخدمة للموازنة بين العائد والمخاطر في شكل معادلات رياضية، وتوضح كيفية حساب معدل العائد المطلوب على الاستثمار، وكيفية استخدامه لتقييم الأسهم والمحافظ المالية.
2. تتضمن التعريف بالمتغيرات الاقتصادية الكلية الأساسية وتأثيرها على عوائد الأسهم نظرياً وتطبيقياً.
3. ما تسلطه هذه الدراسة من ضوء على المنهجية التطبيقية المستخدمة في استنباط النماذج الرياضية الخاصة بنظرية تسعير المراجحة، وبالتالي توضح كيفية حساب معدل العائد المطلوب على الاستثمار تطبيقياً في أحد الأسواق الناشئة وهو سوق عمّان المالي.
4. تثير هذه الدراسة الطريق للباحثين المستقبليين في سوريا من خلال اختبار استكشافي لإمكانية تطبيق (APT) في سوق دمشق للأوراق المالية.
5. ندرة الأبحاث العربية المتعلقة بـ (APT) وتطبيقها في الأسواق المالية العربية، مما قد يساهم برفد المكتبة العربية بجزئية ولو كانت بسيطة في هذا المجال.

### 2-2 الأهمية العملية:

تتجسد أهمية الدراسة للمستثمرين والمدراء والمحليلين الماليين بالنقاط الآتية:

1. ما تقدمه الدراسة من رؤيا بخصوص العوامل الاقتصادية الكلية المؤثرة في عوائد الأسهم، مما يساعد المهتمين بهذا الموضوع على تقييم الوضع الاقتصادي الحالي للسوق المدروس، وتخفيض مستوى عدم التأكد، وبالتالي تشجيع المستثمرين على توجيه مدخراتهم نحو الاستثمار في السوق المالي وبخاصة سوق دمشق للأوراق المالية وخدمة الاقتصاد الوطني.
2. ما تتضمنه هذه الدراسة من توضيح طريقة علمية، لكيفية اختيار المحفظة المالية وتقييم أدائها، مما يساعد المهتمين في ترشيد قرارات الاستثمار وإدارة المحافظ الاستثمارية، ومن خلال اختيار الأسهم والمحافظ المالية التي تحقق أعلى عائد ضمن مستوى معين من المخاطر بالاعتماد على نظرية توازنية وهي (APT) بدلاً من (CAPM) وباقي الأساليب الملحقة به.
3. ما تسلطه هذه الدراسة من ضوء على المنهجية الأكثر استخداماً في العالم (بجانب نموذج تسعير الأصول الرأسمالية) لاستخراج معدل العائد المطلوب على الاستثمار بغرض تقييم الأسهم واحتساب تكلفة التمويل.

## 3- أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى ما يلي:

1. التحقق من إمكانية وجود أكثر من عامل (مصدر للخطر) يؤثر على تقلبات عوائد المحافظ المالية في سوق عمّان المالي.
2. تبيان فيما إذا كانت المتغيرات الاقتصادية الكلية تصلح كعوامل مفسرة لتقلبات عوائد المحافظ المالية، وتحديد طبيعة هذه المتغيرات ومدى تأثيرها على تقلبات العوائد في السوق المدروس.
3. تسليط الضوء على كيفية بناء نموذج نظرية تسعير المراجعة من خلال أسلوب التحليل العاملي، وتحليل الانحدار المتعدد المتغيرات الاقتصادية الكلية، واستنتاج نماذج رياضية خطية متعددة المتغيرات تُقضي إلى حساب معدل العائد المطلوب على الاستثمار في الأسهم أو المحافظ المالية في السوق المدروس.
4. اختبار المعنوية الإحصائية للنماذج الرياضية السابقة وبالتالي التحقق من إمكانية تطبيق نموذج نظرية تسعير المراجعة واستخدامه في سوق عمّان المالي بغرض حساب معدل العائد المطلوب وتقييم الأسهم.
5. توضيح آلية استخدام النماذج السابقة في تحديد معدل العائد المطلوب وبالتالي تقييم الأسهم.

## 4- الدراسات السابقة:

ارتأى الباحث البدء بالدراسات الأولية لمؤسس النظرية (Stephen Ross) ومن عاصروه على الرغم من قدمها نوعاً ما، من أجل توضيح الصورة قدر المستطاع حول هذه النظرية وطرق اختبارها منذ نشأتها وحتى الوقت الحالي، ولكن مع التركيز فقط على الأبحاث والدراسات السابقة التي قامت باختبار النظرية فعلاً، مع إغفال الدراسات التي ركزت على الجوانب الفكرية فقط في النظرية، وسيستعرض الباحث فيما يلي أهم هذه الدراسات.

## 1-4 استعراض الدراسات السابقة:

1. دراسة روس (Ross, 1976)<sup>1</sup>:

<b>The Arbitrage Pricing Theory of Capital Asset Pricing Model</b>
نظرية تسعير المراجعة لتسعير الأصول الرأسمالية

كانت هذه الدراسة عبارة عن مناقشة نظرية ورياضية لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM) في حالة المراجعة، والتي تم التطرق لها كفكرة نظرية من قبل (Ross) في بحثين اثنين، كان الأول بعنوان

<sup>1</sup> - Ross, Stephen A. "The Arbitrage Pricing Theory of Capital Assets Pricing". *Journal of Economic Theory*, vol. 13, Issue. 3, (December 1976), PP 341-360.

"المحفظة ونظرية سوق رأس المال مع التفضيلات والتوزيعات العشوائية، التحقق من كفاءة مدخل التباين المتوسط في الأسواق الكبيرة" في العام (1971)، بينما سُمِّي الثاني "العائد، الخطر، والمراجحة" تعقيباً على بحث (Friend and Bicksler) بعنوان العائد والخطر في التمويل" في العام 1973.

حيث تم اقتراح النموذج الرياضي للمراجحة كبديل عن مفهوم التباين المتوسط (Mean Variance) المستخدم في (CAPM)، والذي كان المدخل الأساسي لتفسير الظواهر الموجودة في الأسواق المالية بخصوص الأصول الخطرة.

حيث أوجد (روس) علاقة خطية تُعبّر عن العلاقة بين العائد والمخاطرة وتتضمن عدة متغيرات، من دون اشتراط محفظة السوق الكفوة، وناقش (روس) أنه في حالة التوازن تتعدم فرص المراجحة وبالتالي تصبح العلاقة خطية بين العائد المتوقع وحساسية هذا العامل لعدة مصادر من الخطر، ولقد تم اختبار النظرية فيما بعد من قبل الباحث نفسه وعدة باحثين آخرين.

## 2. دراسة (Roll and Ross, 1980):<sup>1</sup>

### An Empirical Investigation of the Arbitrage Pricing

#### التحقق التجريبي لنظرية تسعير المراجحة

تعتبر هذه الدراسة أول اختبار تجريبي لنظرية تسعير المراجحة، حيث قام الباحثان باستخدام بيانات أسهم (42) مجموعة تتضمن كل منها (30) سهم للشركات المدرجة في سوق نيويورك للأوراق المالية (NYSE) وسوق أمريكا للأوراق المالية (AMEX)، حيث تم اختيار المجموعات بحسب الترتيب الأبجدي وبالتالي تم استبعاد المجموعات المتبقية وعددها (24). وتم احتساب العوائد الشهرية للشركات المدروسة والنتيجة عن اختلاف الأسعار (الأرباح الرأسمالية) بالإضافة إلى توزيعات الأرباح في حال وجودها.

وقام الباحثان باستخدام أسلوب التحليل العاملي (Factor Analysis) وطريقة (Maximum-Likelihood) على مصفوفة العوائد الشهرية، من أجل الحصول على متغير تابع وحيد يعبر عن العوائد المتوقعة للأسهم وتتمثل المتغيرات المستقلة في عدة عوامل مجهولة الهوية في مخرجات التحليل الإحصائي، وتم اثبات أن عوائد الأسهم تتبع لعدة عوامل (ثلاثة على الأقل) أو متغيرات وليس متغير وحيد كما هو الحال في نموذج تسعير الأصول الرأسمالية، وذلك على الرغم من أن هذه الدراسة لم تحدد ماهية هذه العوامل أو المتغيرات.

<sup>1</sup> - Roll, R., and Ross, S "An Empirical Investigation of the Arbitrage Pricing theory". *The Journal of Finance*, vol. 35, No. 5, (1980), John Wiley & Sons Inc. USA. PP. 1073-1103.

3. دراسة (Shanken, 1982)<sup>1</sup>:**The Arbitrage Pricing Theory: is it Testable?**

نظرية تسعير المراجعة: هل هي قابلة للاختبار؟

تحدّث هذه الدراسة نظرية تسعير المراجعة كنظرية بديلة عن نموذج تسعير الأصول الرأسمالية، وناقش الباحث خلال الدراسة أنّ الصياغة العامة للنظرية غير كافية، وإن كانت بصيغتها التوازنية أقرب لأن تكون قابلة للاختبار، واعتبر الباحث أن مفهوم محفظة السوق إلزامي في نظريات تسعير الأصول. ومن ثم عاد الباحث نفسه وغير رأيه واختبر النظرية بالمشاركة مع (Weinstein) في العام (2006) باستخدام متغيرات الاقتصاد الكلي كما سيأتي لاحقاً.

4. دراسة (Krishnamurthy, 1983)<sup>2</sup>:**Some Empirical Tests of the Arbitrage Pricing Theory**

بعض الاختبارات التطبيقية لنظرية تسعير المراجعة

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار نظرية تسعير المراجعة في سوق نيويورك للأوراق المالية، واستخدم الباحث بيانات العوائد الشهرية للفترة الممتدة بين عامي (1962-1972)، واستخدم الباحث أسلوب التحليل العاملي وطريقة تحليل المكونات الأساسية، وتوصل إلى وجود خمس عوامل مُسَعِّرة في الفترة المدروسة (ذات دلالة إحصائية)، وبالتالي وجد الباحث دليلاً يدعم (APT)، بمعنى أنّ عوائد المحافظ تتبع لدالة خطية متعددة من مصادر الخطر.

5. دراسة (Chen, Roll and Ross, 1986)<sup>3</sup>:**Economic Forces and the Stock Market**

القوى الاقتصادية وسوق الأسهم

قامت هذه الدراسة باختبار فيما إذا كانت المتغيرات الاقتصادية الكلية عبارة عن مخاطر يمكن أن يعوض عنها سوق الأسهم، بمعنى أنّ عوائد الأسهم المتوقعة تتأثر بهذه المتغيرات، بدلاً من الاعتماد على التحليل العاملي والحصول على عوامل إحصائية مجردة ومجهولة الهوية للتنبؤ بعوائد الأسهم.

<sup>1</sup> - Shanken, Jay. "The Arbitrage Pricing Theory: is it Testable?", *The Journal of Finance*, vol. 37, No. 5, (December 1982), PP. 1129-1140.

<sup>2</sup> - Krishnamurthy, Hegde. G. **Some Empirical Tests of the Arbitrage Pricing Theory**, A dissertation presented in partial fulfillment of the requirements for the Degree of Doctor of Philosophy in Business Administration, The Ohio State University, 1983

<sup>3</sup> - Chen, N. Roll, R. and Ross, S "Economic Forces and the Stock Market". *Journal of Business*, vol. 59, Issue. 3 (July 1986), University of Chicago press. PP. 383-403.

وانطلق الباحثون من النظرية المالية والتي تقترح أنه يوجد جملة من المتغيرات الاقتصادية الكلية تؤثر بانتظام على سوق الأسهم، ومن ثم قام الباحثون باستخدام أسلوب تحليل الانحدار المتعدد لهذه العوامل الاقتصادية على عوائد مجموعة من المحافظ الاستثمارية المختارة عشوائياً من سوق نيويورك للأوراق المالية (NYSE)، وكانت العوامل الاقتصادية المقترحة عبارة عن تسعة عوامل وهي:

1. معدل التضخم.
2. معدل العائد على أدونات الخزينة والتي تمتد فترة استحقاقها إلى شهر واحد.
3. العائد على أسعار السندات الحكومية طويلة الأجل.
4. مؤشر حجم الإنتاج الصناعي.
5. العائد على السندات ذات الجدارة الائتمانية المنخفضة (Baa).
6. معدل نمو الاستهلاك لكل فرد.
7. مؤشر أسعار النفط.
8. مؤشر سوق نيويورك المثقل بالقيمة السوقية للأوراق المالية.
9. مؤشر سوق نيويورك المثقل بالأوزان المتساوية للأوراق المالية.

ومن ثمّ تم اشتقاق العديد من المتغيرات الفرعية الناتجة عن المتغيرات السابقة، وبعد إجراء تحليل الانحدار المتعدد، توصلت الدراسة إلى أنّ المخاطر المرتبطة بالمتغيرات الاقتصادية التالية يُعوّض عنها في سوق الأسهم بمعنوية إحصائية عالية، وكانت المتغيرات الاقتصادية الداخلة في النموذج كالتالي:

1. الفرق بين أسعار الفائدة قصيرة وطويلة الأجل.
2. التضخم المتوقع والتضخم غير المتوقع (المفاجأة في تغير معدل التضخم).
3. مؤشر حجم الإنتاج الصناعي.
4. الفرق بين أسعار الفائدة للسندات المصنفة بدرجة ائتمانية عالية، وتلك المصنفة بدرجة ائتمانية منخفضة.

6. دراسة (Sungmoon, 1989)<sup>1</sup>:

<b>An Empirical Investigation of the Arbitrage pricing theory: The Korean Case</b>
--

التحقق التجريبي من نظرية تسعير المراجعة: الحالة الكورية
---

قامت هذه الدراسة على أسلوب التحليل العاملي وتحليل المتغيرات الاقتصادية، باستخدام بيانات شهرية لعوائد (77) شركة مدرجة في السوق الكوري، وتوصل الباحث إلى أن النظرية قابلة للتطبيق في كوريا، حيث

<sup>1</sup> - Sungmoon, Lee. **An Empirical Investigation of the Arbitrage pricing theory: The Korean Case**, A dissertation presented in partial fulfillment of the requirements for the Degree of Doctor of Philosophy in Business Administration, The George Washington University, 1989.

أنه عند تطبيق أسلوب التحليل العاملي، استنتج الباحث وجود عاملين مسعرين خلال الفترة المدروسة باستخدام طريقة الترجيح الأعظم (Maximum Likelihood)، كما توصل الباحث إلى ثلاثة عوامل مسعرة عند استخدام طريقة تحليل المكونات الأساسية (Principal Component Analysis).

أمّا عند تطبيق أسلوب تحليل الانحدار، فلم يجد الباحث أي متغير اقتصادي دال إحصائياً يمكن اعتماده، علماً أن المتغيرات الاقتصادية المدروسة كان عددها (4)، وهي نفسها التي تم التوصل إليها في دراسة (تشرين وروول وروس) (1986) السابقة، حيث لم يقم الباحث بدراسة تسعة (9) عوامل، بل اكتفى بدراسة العوامل الدالة إحصائياً في الدراسة السابقة.

7. دراسة (Burmeister, Roll, and Ross, 1994)<sup>1</sup>:

#### Using Macroeconomic Factors to control Portfolio Risk

##### استخدام العوامل الاقتصادية الكلية للتحكم بمخاطر المحفظة

تعتبر هذه الدراسة تطوراً لدراسة (Chen, Roll and Ross, 1986)، حيث اختبرت القدرة التفسيرية لنموذج (APT) بالاعتماد على نموذج يحتوي على مؤشرات اقتصادية محددة سلفاً (Pre Specified)، واختلفت هذه المؤشرات عن تلك التي وجدت في الدراسة السابقة، حيث تضمنت خمسة متغيرات أساسية وهي:

1. مخاطر الثقة (Confidence Risk): ويعتمد هذا المتغير على التغيرات غير المتوقعة في استعداد المستثمرين لتحمل المخاطر.
2. مخاطر التوقيت (Time Horizon Risk): ويستند هذا المتغير إلى التغيرات غير المتوقعة في الوقت المفضل للمستثمرين لتلقي العوائد.
3. مخاطر التضخم (Inflation Risk): ويعتمد هذا المتغير على تركيبة من التغيرات غير المتوقعة في معدلات التضخم طويلة وقصيرة الأجل.
4. مخاطر دورة الأعمال (Business Cycle Risk): وهي المخاطر المرتبطة بالتغيرات غير المتوقعة في حجم نشاط الأعمال الكلي.
5. مخاطر توقيت السوق (Market Timing Risk): ويقوم هذا المتغير على ذلك الجزء من عائد مؤشر السوق (Standard & Poor's 500) الغير مفسر من العوامل الاقتصادية السابقة.

حيث تم استخدام العوائد الشهرية لمحفظة من (50) سهماً لشركات مدرجة في (NYSE) للفترة ما بين عامي (1986-1992) بواقع (72) مشاهدة لكل سهم، وتم اختيار الشركات بطريقة الأمثلية (Optimization)، حيث كانت هذه الشركات أفضل من حيث تحقق شرط تماثل نمط المخاطر قصير الأجل مع نمط المخاطر الطويل الأجل.

<sup>1</sup> - Burmeister, Edwin. Roll, Richard. Ross, Stephen. A. "Using Macroeconomic Factors to control Portfolio Risk", Research foundation of the Institute of Charter Financial Analyst, **Working Paper**, (1994), PP 1-27.

وتم استخدام أسلوب تحليل الانحدار الخطي للمشاهدات الشهرية للعوائد على المشاهدات الشهرية للمتغيرات الخمسة السابقة، وكانت جميع العوامل الاقتصادية لها تأثير إيجابي على العائد المتوقع ما عدا مخاطر التضخم ومخاطر التوقيت.

#### 8. دراسة (Antonio, Garrett, and Priestley, 1998):<sup>1</sup>

##### Macroeconomic variables as common pervasive risk factors and the empirical content of the arbitrage pricing theory

المتغيرات الاقتصادية الكلية كعوامل خطر نافذة والمحتوى التجريبي لنظرية تسعير المراجعة

اختبر الباحثون في هذه الدراسة أداء (APT) في سوق لندن للأوراق المالية (LSE)، باستخدام بيانات العوائد الشهرية لـ (138) شركة مختارة عشوائياً، تم تقسيمها إلى محفظتين، وذلك للفترة ما بين عامي (1980-1993)، وذلك باستخدام منهج العوامل الاقتصادية الكلية عن طريق المتغيرات الشهرية التالية: التضخم غير المتوقع، معدل التغير في التضخم المتوقع، حجم الإنتاج الصناعي، أسعار التجزئة، عرض النقود، هيكل أسعار الفائدة، أسعار الصرف، عائد السوق الإضافي.

وتوصل الباحثون إلى وجود ثلاثة عوامل مسعرة وهي عرض النقود والتضخم غير المتوقع ومعدل عائد السوق الإضافي، ولكن معامل التحديد كان صغيراً، بما يعني أنه يجب البحث عن مصادر خطر أخرى، من أجل تفسير سلوك عوائد الأسهم.

#### 9. دراسة (Khoon and Gupta, 2001):<sup>2</sup>

##### A Test of Arbitrage Pricing Theory Evidence from Malaysia

اختبار نظرية تسعير المراجعة دليل من ماليزيا

استخدم الباحثان في هذه الدراسة مدخلي التحليل العاملي وتحليل الانحدار معاً لاختبار (APT) في سوق كوالالمبور للأوراق المالية (KLSE)، باستخدام بيانات العوائد الشهرية (1988-1997) لـ (213) شركة مدرجة في السوق، بعد توزيعها على (9) محافظ استثمارية، وكانت النتائج داعمة لـ (APT)، حيث أظهرت نتائج مدخل التحليل العاملي وجود عاملين مُسَعَّرين دالين إحصائياً، بينما أشارت نتائج تحليل الانحدار باستخدام المتغيرات الاقتصادية الكلية إلى وجود متغير دال وحيد وهو التضخم من بين المتغيرات الأربعة التي تناولها الباحثان وهي التضخم وأسعار الفائدة ونمو الإنتاج الصناعي وعلاوة مخاطر السوق.

<sup>1</sup> - Antonios. Garrett, Ian, and Priestley, Richard. "Macroeconomic variables as common pervasive risk factors and the empirical content of the arbitrage pricing theory", *Journal of Empirical Finance*, Volume 5, Issue 3, (September 1998), Pages 221-240.

<sup>2</sup> - Khoon, Ch'ng Huck. Gupta G.S. "A Test of Arbitrage Pricing Theory Evidence from Malaysia". *Asia Pacific Journal of Economics and Business*, Vol. 5, No. 1, (June 2001), PP 76-96.

10. دراسة (Shanken and Weinstein, 2006)<sup>1</sup>:**Economic Forces and the Stock Market Revisited**

القوى الاقتصادية وسوق الأسهم، زيارة أخرى

تعتبر دراسة شانكن (Shanken) ووينشتاين (Weinstein)، امتداداً لبحث تشين وروول وروس (1986)، والذي يحمل نفس العنوان، وتمت الدراسة بنفس الطريقة السابقة بعد ثلاثين عاماً، باستخدام العوامل الاقتصادية لاختبار نظرية تسعير المراجعة (متغيرات الاقتصاد الكلي)، ولكن هذه الدراسة لم تختبر تسعة عوامل تسعير مقترحة، واقتصرت على خمسة فقط وهي:

1. معدل التغير في مؤشر الإنتاج الصناعي.
2. معدل التغير في التضخم.
3. التضخم غير المتوقع.
4. العائد الإضافي عن العائد خالي المخاطر لسندات الشركات طويلة الأجل.
5. العائد الإضافي عن العائد خالي المخاطر للسندات الحكومية طويلة الأجل.

على اعتبار أن العائد خالي المخاطر تم التعبير عنه باستخدام معدل العائد على أذونات الخزينة ذات فترة الاستحقاق لشهر واحد، وتوصلت الدراسة إلى وجود عاملين مسعرين وهما معدل التغير في مؤشر الإنتاج الصناعي، وهذا العامل يتوافق مع الدراسة السابقة، ولكن على العكس من دراسة تشين وروول وروس كان العامل المسعر الثاني هو العائد الإضافي عن العائد خالي المخاطر لسندات الشركات طويلة الأجل.

11. دراسة (Iqbal and Haider, 2005)<sup>2</sup>:**Arbitrage Pricing Theory Evidence from an Emerging Stock Market**

نظرية تسعير المراجعة دليل من أحد أسواق الأسهم الناشئة

بحثت هذه الدراسة في مدى قابلية (APT) للتطبيق في باكستان، وتحديدًا في سوق كراتشي للأوراق المالية (KSE)، باستخدام العوائد الشهرية لـ (24) شركة مدرجة في السوق للفترة من عام (1997) وحتى عام (2003)، وبتطبيق أسلوب التحليل العائلي وتحليل المتغيرات الاقتصادية الكلية وتوصلت إلى وجود عاملين يؤثران على عوائد الأسهم بحسب التحليل العائلي، وإلى وجود عاملين اقتصاديين اثنين أيضاً يحكمان عوائد الأسهم وهما التضخم ومعدل التوزيعات للسوق ككل، وبالتالي

<sup>1</sup> - Shanken, Jay. Weinstein, Mark. I. "Economic Forces and the Stock Market Revisited". *Journal of Empirical Finance*, Vol. 13, (2006). PP 129-144.

<sup>2</sup> - Iqbal, Javed. Haider, Aziz. "Arbitrage Pricing Theory Evidence from an Emerging Stock Market". *The Lahore Journal of Economics*, Vol. 10, No. 1, (Summer 2005). PP 123-139.

توصل الباحثان إلى أنّ (APT) قابلة للتطبيق في باكستان، وذلك على العكس من الدراسة اللاحقة لنفس السوق في العام (2013).

12. دراسة (Dhankar, 2005)<sup>1</sup>:

### Arbitrage Pricing Theory and the Capital Asset Pricing Model- Evidence from the Indian Stock Market

نظرية تسعير المراجعة ونموذج تسعير الأصول الرأسمالية-دليل من سوق الأسهم الهندي

ناقشت هذه الدراسة الفكرة النظرية لاقتراح (APT) كبديل عن (CAPM)، وافترض الباحث أن النموذج متعدد العوامل يجب أن يكون أفضل في تفسير العوائد من النموذج ذو العامل الواحد. وأثبتت نتائج الدراسة صحة هذا الافتراض، حيث تم إثبات وجود خمسة عوامل مسعرة لـ (APT)، بدلاً من معامل بيتا (العامل الوحيد) في (CAPM)، من خلال أسلوب التحليل العائلي، وكانت القدرة التفسيرية للنموذج المتعدد أكبر من (CAPM). علماً أنّ الباحث قام باستخدام بيانات العوائد الشهرية لـ (150) شركة مدرجة في سوق الهند مقسمة إلى (15) محفظة، للفترة ما بين (1991-2002).

13. دراسة (Theriou, Aggelidis and Maditinos, 2006)<sup>2</sup>:

### Testing the Relation between Risk and Return using CAPM and APT: The Case of Athens Stock Exchange (ASE)

اختبار العلاقة بين العائد والمخاطر باستخدام (CAPM) و (APT): حالة سوق أثينا للأوراق المالية (ASE)

اختبرت هذه الدراسة نظريتي (CAPM) و (APT) في تفسير عوائد الأسهم في سوق أثينا للأوراق المالية، باستخدام بيانات العوائد الشهرية للفترة الزمنية بين عامي (1987-2001)، وتم تقسيم هذه الفترة إلى ثلاث فترات فرعية، وكانت العوائد التاريخية السابقة تخص (217) شركة مقسمة إلى محافظ، تتكون كل محفظة من ثلاثين سهماً تقريباً.

استخدم الباحثون أسلوب التحليل العائلي وطريقة تحليل المكونات الأساسية (Principal Component Analysis)، وتوصلت الدراسة إلى رفض (CAPM) بالمطلق، واعتبار (APT) صالحة للتطبيق في سوق أثينا بعد التوصل إلى عاملين مُسعرين خلال الفترة الكلية الأساسية.

<sup>1</sup> - Dhankar, Raj. S. "Arbitrage Pricing Theory and the Capital Asset Pricing Model- Evidence from the Indian Stock Market". *Journal of Financial Management and Analysis*, Vol. 18. No. 1, (2005), PP 14-27.

<sup>2</sup> - Theriou, N. Aggelidis, V. and Maditinos, D. "Testing the Relation between Risk and Return using CAPM and APT: The Case of Athens Stock Exchange (ASE)". *4th International Conference on Accounting and Finance in Transition (ICAFT)*, (April 2006), Adelaide, Australia, PP 1-25.

14. دراسة (Fah, Mohamed and Noordin, 2011)<sup>1</sup>:**Test of Arbitrage Pricing Theory in the Tehran Stock Exchange: The Case of A Sharia-Compliant Close Economy**

اختبار نظرية تسعير المراجعة في سوق طهران للأوراق المالية: حالة الاقتصاد المتوافق مع الشريعة

قدمت هذه الدراسة دليلاً على ضعف مصداقية (APT) في الاقتصاد المغلق المعتمد على الشريعة، في حالة سوق طهران للأوراق المالية (TSE)، باستخدام بيانات سنوية لـ (421) شركة لمدة (17) سنة بدءاً من العام (1991) وحتى عام (2008)، واعتمد الباحثان على التقويم الهجري الشمسي حيث بدأت الدراسة في شهر آذار.

وأجريت الدراسة أولاً باستخدام أسلوب التحليل العاملي، وأسلوب الارتباط القانوني وتوصلت إلى وجود ثلاثة عوامل مسعرة ولكنها غير دالة إحصائياً، ومن ثم تم تطبيق أسلوب تحليل الانحدار، وتوصل الباحثون إلى وجود أربعة عوامل اقتصادية تؤثر على الأسهم، ولكنها كانت أيضاً غير دالة إحصائياً بما يعني عدم صلاحية (APT) للتطبيق في سوق طهران المالي.

15. دراسة (فرج، 2011-2012)<sup>2</sup>:**Capital Asset Pricing Model (CAPM) Versus Arbitrage Pricing Theory (APT): Case Study of Egyptian Stock Exchange**

نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM) مقابل نظرية تسعير المراجعة (APT) دراسة حالة سوق الأوراق المالية المصري

حاولت هذه الدراسة المقارنة بين النظريتين الأشهر لتسعير الأصول، وقابليتهما للتطبيق في سوق الأوراق المالية المصري، وبالنسبة لـ (APT) استخدمت الباحثة في البداية أسلوب التحليل العاملي، ومن ثم تحليل الانحدار بموجب متغيرات الاقتصاد الكلي.

واستخدمت الباحثة سبعة متغيرات اقتصادية وهي: التضخم وسعر الصرف وعرض النقود وسعر الفائدة على الودائع (3 أشهر)، وسعر الفائدة على أدونات الخزينة (3 أشهر)، ومؤشر البورصة المصرية (EGY 30) والذي يتضمن أفضل ثلاثين شركة أداءً في السوق، وأخيراً الناتج الإجمالي المحلي، كما استخدمت بيانات المؤشرات الشهرية لتسعة قطاعات فرعية في السوق للفترة ما بين عامي (2001-2007).

وتوصلت الباحثة إلى وجود أربعة عوامل ذات دلالة إحصائية في نموذج الانحدار المتعدد وهي سعر الصرف وعرض النقود وأسعار الفائدة للودائع ولأدونات الخزينة، كما استنتجت الباحثة عدم صلاحية (CAPM) في سوق الأوراق المالية المصري، على العكس من (APT) والتي اعتبرتها الباحثة قابلة للتطبيق.

<sup>1</sup> - Fah, Cheng Fan, Mohamed, Shamsheer, and Noordin, Bany Ariffin Amir. "Test of Arbitrage Pricing Theory in the Tehran Stock Exchange: The Case of a Sharia-Compliant Close Economy". *International Journal of Economics and Finance*. Vol. 3, No. 3, (August 2011), PP 109-118.

<sup>2</sup> - فرج، دينا روفائيل. "نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM) مقابل نظرية تسعير المراجعة (APT) دراسة حالة سوق الأوراق المصرية". *المجلة الاقتصادية للبنك المركزي المصري*، العدد الثاني والخمسون، (2011-2012)، ص (1-12).

16. دراسة (Ramadan, 2012)<sup>1</sup>:**The Validity of the Arbitrage Pricing Theory in the Jordanian Stock Market**

التحقق من صدقية نظرية تسعير المراجعة في سوق الأوراق المالية الأردني

وهي الدراسة الوحيدة المرتبطة بسوق عمّان المالي، ولكن اتبع الباحث فيها فقط أسلوب تحليل العوامل الاقتصادية، وهدفت هذه الدراسة إلى التحقق من صدقية (APT) وإمكانية تطبيقها في سوق عمّان المالي، باستخدام (4) أربعة متغيرات محددة مسبقاً وهي هيكل أسعار الفائدة والتضخم وعرض النقود وعلاوة المخاطر (مخاطر السوق)، ومتغيرين اقتصاديين جزئيين وهما معدل التوزيعات في الصناعة ومعدل إنتاجية الصناعة، وتوصل الباحث إلى دليل يدعم (APT) حيث كانت أربعة من هذه المتغيرات دالة إحصائياً وقادرة (معاً) على تفسير (84%) من تقلبات عوائد الأسهم في سوق عمّان المالي وهي:

1- هيكل أسعار الفائدة.

2- عرض النقود.

3- علاوة مخاطر السوق.

4- معدل إنتاجية الصناعة.

17. دراسة (Pieleanu, 2012)<sup>2</sup>:**The APT and its Applicability in Romania's Case**

نظرية تسعير المراجعة وقابليتها للتطبيق في حالة رومانيا

هدفت هذه الدراسة إلى التحقق من نظرية تسعير المراجعة في أحد الأسواق الناشئة وهو سوق بوخارست للأوراق المالية، واستخدم الباحث بيانات شهرية لعوائد ستين (60) شركة مدرجة في السوق للفترة الممتدة بين عامي (2005-2010)، مع تقسيم هذه الفترة إلى فترتين فرعيتين.

وطبق الباحث أسلوب التحليل العاملي وطريقة تحليل المكونات الأساسية، وتوصل إلى وجود ثلاثة عوامل مُسَعِّرة في الفترة الكلية (ذات دلالة إحصائية)، وذلك على الرغم من وجود عامل مسعر وحيد في كل من الفترتين الفرعيتين، وبالتالي استنتج الباحث إمكانية تطبيق النظرية في رومانيا.

<sup>1</sup> - Ramadan, Imad Ziad. "The Validity of the Arbitrage Pricing Theory in the Jordanian Stock Market", *International Journal of Economics and Finance*. Vol. 4, No. 5, (May 2012), PP 177-185.

<sup>2</sup> - Pieleanu, Florin Dan. "The APT and its Applicability in Romania's Case", *Romanian Statistical Review-Supplement*, Vol. 60, Issue. 3, (2012), PP 103-112.

18. دراسة (Krishan and Gupta, 2012)<sup>1</sup>:**Arbitrage Pricing Theory Tested in Indian Stock Market**

اختبار نظرية تسعير المراجعة في سوق الأوراق المالية الهندي

اختبرت هذه الدراسة (APT) بالتطبيق على الشركات المدرجة في سوق الهند، من خلال طريقة دراسة أثر العوامل الاقتصادية الكلية على عوائد الأسهم، وقام الباحثان بتوزيع (285) شركة على عدة محافظ مكونة من خمسة أوراق<sup>2</sup> مالية لكل محفظة، للفترة (1998-2008)، على شكل بيانات يومية، وتم دراسة أثر عدة متغيرات اقتصادية على هذه العوائد. وكانت المتغيرات هي (معدل النمو في الناتج الإجمالي المحلي، معدل العائد على الأوراق الحكومية قصيرة الأجل، مؤشر أسعار المستهلكين، مؤشر أسعار المنتجين، مؤشر السوق (S&P CNX Nifty))، وتوصلت الدراسة إلى أن (APT) قابلة للتطبيق في الهند، وذلك على الرغم من عدم وجود عوامل مُسَعِّرة في بعض سنوات الدراسة، ووجود جميع المتغيرات الاقتصادية في بعض السنوات، ووجود بعض المتغيرات في أغلب السنوات الأخرى، حيث اعتمدت هذه الدراسة على اختبار كل سنة على حدة.

19. دراسة (Gecheche, 2012)<sup>3</sup>:**An Empirical Investigation Of Arbitrage Pricing Theory: A Case Zimbabwe**

التحقق التجريبي من نظرية تسعير المراجعة: حالة زيمبابوي

تحققت هذه الدراسة من قابلية (APT) للتطبيق في زيمبابوي، باستخدام بيانات سنوية (1980-2005)، وعن طريق اختبار (Granger) للعلاقات السببية، لفحص العلاقة بين عوائد الأسهم والمتغيرات الاقتصادية الكلية التالية (التضخم، أسعار الصرف، الناتج الإجمالي المحلي)، وأظهرت نتائج الاختبار وجود علاقة سببية ثنائية الاتجاه (Unidirectional) بين عوائد الأسهم والتضخم (مؤشر أسعار المستهلكين)، وعدم وجود علاقة بين عوائد الأسهم من جهة وأسعار الصرف والناتج الإجمالي المحلي من جهة أخرى، على الرغم من أن تحليل التباين أظهر أن الناتج الإجمالي المحلي قد تكون له علاقة مع عوائد الأسهم ولكن على المدى الطويل.

20. دراسة (Gul and Khan, 2013)<sup>4</sup>:**An Application of Arbitrage Pricing Theory in KSE-100 Index, A Study from Pakistan (2000-2005)**

تطبيق نظرية تسعير المراجعة على مؤشر سوق كراتشي للأوراق المالية، دراسة من باكستان (2000-2005).

<sup>1</sup> - Krishan, Bal. Gupta, Rekha. "Arbitrage Pricing Theory Tested in Indian Stock Market", *International Journal of Research in Commerce, Economics, Management*. Vol. 2, Issue. 6, (June 2012), PP 40-47.

<sup>2</sup> - إن اعتماد خمسة أوراق مالية لكل محفظة لا يضمن التنوع، وبالتالي لا يلغي المخاطر الخاصة بالشركات المتضمنة في المحفظة.

<sup>3</sup> - Jecheche, Petros. "An Empirical Investigation Of Arbitrage Pricing Theory: A Case Zimbabwe", *Research in Business and Economics Journal*. Vol. 6 (July 2012). PP 1-14.

<sup>4</sup> - Gul, Anam. Khan, Naeemullah. "An Application of Arbitrage Pricing Theory in KSE-100 Index, a Study from Pakistan (2000-2005)", *IOSR Journal of Business and Management*. Vol. 7, Issue. 6, (January-February 2013), PP 78-84.

حاولت هذه الدراسة التحقق من القدرة التطبيقية لـ (APT) في تقييم الأسهم في سوق كراتشي للأوراق المالية، باستخدام متغيرات الاقتصاد الكلي وبالاعتماد على أربعة متغيرات أساسية وهي أسعار الفائدة وعرض النقود وحجم الإنتاج الصناعي وسعر صرف العملات الأجنبية، باستخدام بيانات شهرية تخص (37) شركة مدرجة في السوق المذكور، وتوصلت هذه الدراسة إلى أن (APT) غير قابلة للتطبيق في سوق كراتشي للأوراق المالية في باكستان، بسبب عدم ظهور أي عامل اقتصادي ذو دلالة إحصائية في النموذج الأساسي للنظرية.

## 21. دراسة (Ajibola and Prince, 2013):<sup>1</sup>

### The Empirical Test of the Likelihood factors Arbitrage Pricing Theory in Nigeria

#### الاختبار التجريبي لعوامل ترجيح نظرية تسعير المراجعة في نيجيريا

اعتمدت هذه الدراسة على أسلوب التحليل العاملي، وتحديدًا تقنية أو طريقة تحليل المكونات الأساسية (Principal Component Analysis) أو اختصاراً (PCA)، لاستخراج العوامل المُسَعِّرة للنظرية، واستخدم الباحثان بيانات شهرية لعوائد 53 شركة، للفترة ما بين عامي (2003) و (2011) وتوصلت الدراسة إلى أن النظرية ذات مصداقية في نيجيريا بعد التوصل إلى أربعة عوامل مُسَعِّرة ذات دلالة إحصائية.

## 22. دراسة (Arabi, 2014):<sup>2</sup>

### Portfolio Formation: Empirical Evidence from Khartoum Stock Exchange

#### تكوين المحفظة: دليل تطبيقي من سوق الخرطوم للأوراق المالية

اهتمت هذه الدراسة بأسلوب تكوين المحفظة المعتمد على نماذج تسعير الأصول، وبالتالي قام الباحث باختبار ثلاث نماذج هي (CAPM)، و (APT)، ونموذج فاما وفرنش (Fama and French) في سوق الخرطوم للأوراق المالية (KSE)، للفترة ما بين عامي (2001-2005)، وذلك باستخدام بيانات تخص سبع شركات (مصارف وشركات اتصالات)، والتي يشكل مجموع قيمها السوقية ما يقارب (97%) من القيمة السوقية لسوق الخرطوم، استنتجت هذه الدراسة فشل جميع النماذج السابقة في هذا السوق، ولكن مع الأخذ بعين الاعتبار أن نتائج (APT) كانت أفضل نسبياً من نتائج النموذجين الآخرين.

<sup>1</sup> - Ajibola, Arewa. Prince, Mwakanma. C. "The Empirical Test of the Likelihood factors Arbitrage Pricing Theory in Nigeria", *European Journal of Accounting auditing and Finance Research*. Vol. 1, No 4, (December 2013), PP 95-114.

<sup>2</sup> - Arabi, Khalafallah Mohamed Ahmed. "Portfolio Formation: Empirical Evidence from Khartoum Stock Exchange", *International Journal of Social Sciences and Entrepreneurship*. Vol. 1, Issue. 9, (2014), PP 77-96.

23. دراسة (Fazli, Shlan, Radsar and Radsar, 2014)<sup>1</sup>:**An Investigation on the relationship between Arbitrage and the Macro-Economic Indicators: A Case Study of Tehran Stock Exchange**

التحقق من العلاقة بين المراجحة والمؤشرات الاقتصادية الكلية: دراسة حالة سوق طهران للأوراق المالية

اختبرت هذه الدراسة (APT) في سوق طهران للأوراق المالية (TSE)، باستخدام متغيرات الاقتصاد الكلي، وتناولت الدراسة خمسة مؤشرات اقتصادية وهي عرض النقود، التضخم، أسعار النفط، أسعار الفائدة، حجم الإنتاج الصناعي، باستخدام بيانات ربعية للعوائد الشهرية للفترة (1997-2007) وذلك لعدد من الشركات المدرجة في سوق طهران للأوراق المالية (لم تحدد الدراسة عدد الشركات).

وتوصل الباحثون إلى أن جميع المتغيرات السابقة دالة باستثناء أسعار النفط، وبالتالي اعتبروا أن (APT) صالحة للاستخدام في السوق المدروس.

**2-4 ملاحظات من الدراسات السابقة:**

قامت الدراسات السابقة في أغلبها على التحقق من قابلية نظرية تسعير المراجحة (APT) للتطبيق في أسواق مالية مختلفة حول العالم، باستخدام أسلوبين أساسيين وهما التحليل العاملي، وتحليل الانحدار لعوائد الأسهم على المتغيرات الاقتصادية الكلية، وتمت الدراسات الخاصة بالتحليل العاملي باستخدام طريقتين أساسيتين في الغالب وهما طريقة تحليل المكونات الأساسية (Principal Component Analysis) وطريقة الترجيح الأعظم (Maximum Likelihood)، وتم إجراء الدراسات الخاصة بالعوامل الاقتصادية باستخدام عدد من متغيرات الاقتصاد الكلي المحددة سلفاً، والتي تتبّع من النظرية المالية من حيث تأثيرها على عوائد الأسهم، والطريقة الوحيدة لهذا الأسلوب هي تحليل الانحدار المتعدد على مرحلتين.

حاول مؤسس النظرية (Stephen Ross) اختبار النظرية للمرة الأولى في العام (1980) بالاشتراك مع (Richard Roll) باستخدام أسلوب التحليل العاملي وتوصلاً إلى ثلاثة عوامل مُسَعِّرة على الأقل، ولكن طبعاً بدون تحديد ماهية هذه العوامل ذات الطبيعة الإحصائية المجردة، ولكنه عاد واختبر نظريته بالاشتراك مع (Chen and Roll) في العام (1986) باستخدام أسلوب متغيرات الاقتصاد الكلي، وتوصلوا إلى أربعة عوامل أساسية (سبق ذكرها) تؤثر على أسعار الأسهم.

اتضح جلياً من خلال استعراض الباحث للدراسات السابقة أن النظرية نجحت في أسواق معينة، وفشلت في أسواق أخرى، وكان النجاح في الغالب في أسواق تتصف بالكفاءة، ولكن النظرية لم تفشل دائماً في الأسواق النامية والناشئة والتي من المفترض أنها لا تتسم بالكفاءة، وبخصوص الدراستين السابقتين والخاصتين

<sup>1</sup> - Fazli, Samira. Shlan, Solmaz Sherkati. Radsar, Somayen and Radsar, Mostafa. "An Investigation on the relationship between Arbitrage and the Macro-Economic Indicators: A Case Study of Tehran Stock Exchange". *Management Science Letters*, Vol. 4 (2014), PP 635-640. [WWW.GrowingScience.com/msl](http://WWW.GrowingScience.com/msl).

بالباكستان، جاءت النتائج متناقضة في فترتين زمنيتين متقاربتين، ويرى الباحث أن السبب في الاختلاف ربما يعود إلى عدم صلاحية بيانات الدراساتين معاً حيث كان عدد الشركات قليلاً، ولم يتم تكوين محافظ متنوعة، وأما بخصوص الدراسات التي قام باحثوها بتكوين محافظ مالية تتضمن عدداً من الأسهم فيرى بعض هؤلاء الباحثين وجوب أن تتضمن المحفظة خمسة وعشرين ورقة مالية على الأقل لضمان التنوع وتحييد المخاطر الخاصة بالشركات كلاً على حدة.

بالنسبة للاختلاف في نتائج دراسية سوق طهران للأوراق المالية، فإن الباحث يميل إلى نتائج الدراسة الأقدم (2011) بسبب كبر عدد الشركات وإن كانت البيانات سنوية، حيث أن الدراسة الأحدث (2014) تضمنت بيانات ربعية، ولم توضح عدد الشركات الداخلة في الدراسة.

حاولت بعض الدراسات السابقة اختبار (CAPM) و (APT) معاً وأحياناً أضيف إليهما نموذج فاما وفرنش (Fama and French)، وكانت النتائج دائماً لصالح نظرية تسعير المراجعة.

استخدمت بعض الدراسات السابقة الأسلوبين المتبعين في اختبار (APT) وهما التحليل العاملي وتحليل الانحدار، ولقد لاحظ الباحث ندرة الأبحاث والدراسات العربية المرتبطة بـ (APT)، ولم يجد إلا دراسة وحيدة (على حد علم وإمكانيات الباحث).

وبناءً على ما سبق سيجاول الباحث اختبار هذه النظرية في سوق ناشئ وهو سوق عمّان المالي (ASE). وكذلك سيجاول الباحث تسليط الضوء على إمكانية استخدام وتطبيق هذه النظرية في سوق حديث النشأة وهو سوق دمشق للأوراق المالية (DSE).

#### 3-4 اختلاف الدراسة عن الدراسات السابقة:

تتميز دراسة الباحث عن الدراسات السابقة كلياً أو جزئياً بما يلي:

1. **الاختلاف في مجتمع الدراسة:** تعتبر هذه الدراسة من أوائل الدراسات المرتبطة باختبار نظرية تسعير المراجعة في سوق عمّان المالي (ASE) إلى جانب دراسة (Ramadan, 2012)، وتجدر الإشارة إلى أن البحث السابق اعتمد العوامل الاقتصادية الكلية نفسها التي درسها (Chen, Roll and Ross, 1986)، بالإضافة إلى متغيرين اقتصاديين جزئيين، ولم يختبر غيرها على الرغم من أن اختلاف طبيعة اقتصاد البلد يؤدي إلى تأثيرات متباينة للعوامل الاقتصادية على عوائد الأسهم.

2. **الاختلاف في طريقة الاختبار:** حيث سيعتمد الباحث أسلوب اختبار، بمعنى أن الباحث سيختبر (APT) باستخدام أسلوب التحليل العاملي، وأسلوب تحليل الانحدار الخطي المتعدد عن طريق استعمال المتغيرات الاقتصادية الكلية كمتغيرات مستقلة تؤثر على العائد المتوقع أو العائد المطلوب على الاستثمار في الأسهم، وبهذا يختلف البحث هنا عن أغلب الدراسات السابقة وليس جميعها.

ولكن سيحاول الباحث عند اختبار النظرية باستخدام أسلوب تحليل الانحدار اعتماد أكبر عدد ممكن من المتغيرات الاقتصادية الكلية المتاحة والتي لها أساس نظري من حيث تأثيرها على عوائد الأسهم، وعدم الاكتفاء بعدد محدود من المتغيرات، ولكن مع مراعاة عدم وجود ارتباط خطي بين هذه المتغيرات.

3. **الاختلاف في أسلوب الاختبار:** وقعت أغلب الدراسات السابقة في مشكلة كبيرة، حيث لا يمكن اعتماد نظرية تسعير المراجعة بمجرد وجود عوامل مسعرة، ولكن يجب اختبار قدرة هذه العوامل (سواء كانت إحصائية مجردة أم اقتصادية) على تفسير سلوك عوائد الأسهم، من أجل اعتمادها في استخراج معدل العائد المطلوب وبالتالي تقييم الأسهم.

### 5- فرضيات الدراسة:

تقوم هذه الدراسة على عدد من الفرضيات بحسب منهجي الاختبار المستخدمين ويعرض الباحث فيما يلي هذه الفرضيات:

**الفرضية الأولى:** إنَّ تقلبات عوائد المحافظ المالية في سوق عمَّان المالي تعود إلى التقلبات الحاصلة في عدة عوامل (مصادر للخطر).

**الفرضية الثانية:** تعتبر نظرية تسعير المراجعة (بحسب منهج التحليل العاملي) صالحة لاستخراج معدل العائد المطلوب على الاستثمار في الأسهم، وبالتالي تعتبر قادرة على تقييم (تسعير) الأسهم والمحافظ المالية على حدٍ سواء في سوق عمَّان المالي.

**الفرضية الثالثة:** إنَّ تقلبات عوائد المحافظ المالية في سوق عمَّان المالي تعود إلى التقلبات الحاصلة في عدة عوامل اقتصادية كلية (مصادر للخطر).

**الفرضية الرابعة:** تعتبر نظرية تسعير المراجعة (بحسب منهج المؤشرات الاقتصادية الكلية) صالحة لاستخراج معدل العائد المطلوب على الاستثمار في الأسهم، وبالتالي تعتبر قادرة على تقييم (تسعير) الأسهم والمحافظ الاستثمارية على حدٍ سواء في سوق عمَّان المالي.

ويتضح مما سبق وجود فرضيتين أساسيتين لكل منهج اختبار، وعملياً سيتم اختبار الفرضيتين الأولى والثالثة من خلال معنوية نموذج الانحدار الأول عند مستوى دلالة (0.05) ووجود أكثر من معامل بيتا دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) في هذا النموذج الذي يقوم على الصيغة التالية\*:

$$(R_p - R_f) = \alpha_i + \beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + \dots + \beta_n F_n$$

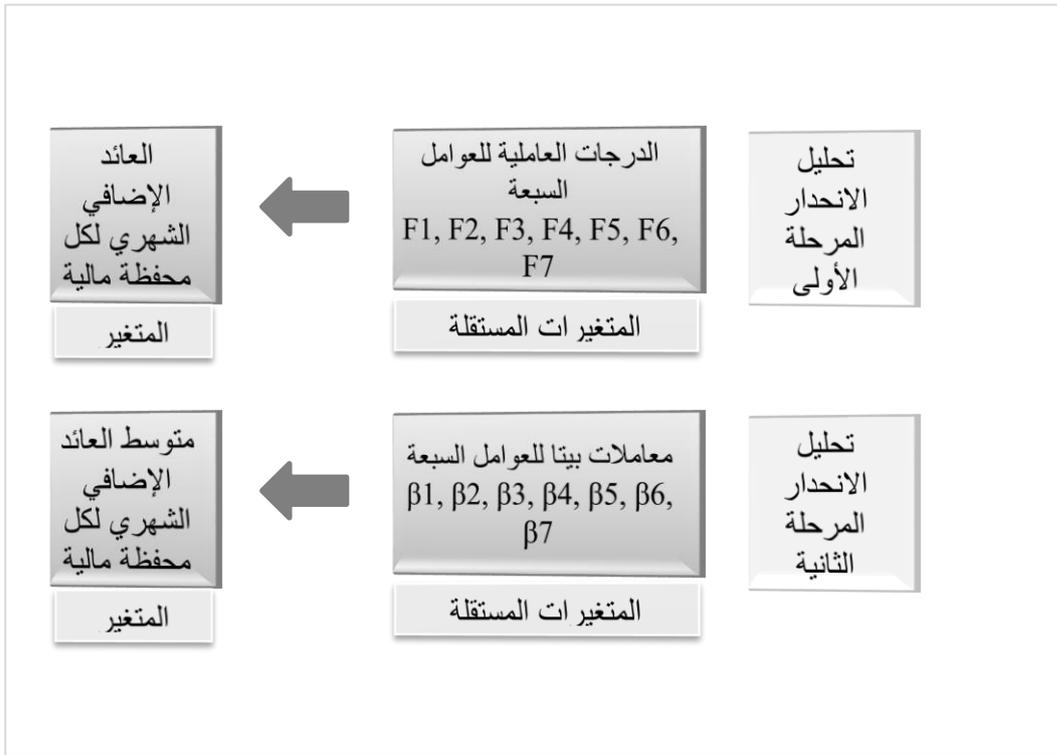
أما بخصوص الفرضيتين الثانية والرابعة لكل سوق فسيتم التحقق من قدرة نظرية تسعير المراجعة (APT) على تقييم الأسهم في سوق عمان المالي إذا تحققت جميع الشروط التالية:

\* شرح الرموز موجود في الصفحة رقم 139.

- 1- دلالة نموذج الانحدار الأول عند مستوى معنوية (0.05).
- 2- دلالة أكثر من معامل من معاملات بيتا ( $\beta$ ) في نموذج الانحدار الأول عند مستوى معنوية (0.05).
- 3- دلالة نموذج الانحدار الثاني عند مستوى معنوية (0.05)، والذي يقوم على الصيغة التالية \*:
- $$\overline{(R_p - R_f)} = \lambda_0 + \lambda_1 \beta_1 + \lambda_2 \beta_2 + \dots + \lambda_n \beta_n$$
- 4- دلالة أكثر من معامل من معاملات لمدا ( $\lambda$ ) عند مستوى معنوية (0.05) في نموذج الانحدار الثاني.
- 5- يجب أن تكون قيمة ثابت معادلة نموذج الانحدار الثاني ( $\lambda_0$ ) معنوية عند مستوى دلالة (0.05) ومساوية إلى الصفر بآن معاً.
- 6- أنموذج الدراسة:

يمثل أنموذج الدراسة المتغيرات المستخدمة في التحليل الإحصائي لسوق عمّان المالي وبحسب منهجي الاختبار كما يلي:

الشكل رقم (1) أنموذج الدراسة في سوق عمّان المالي (منهج التحليل العاملي)

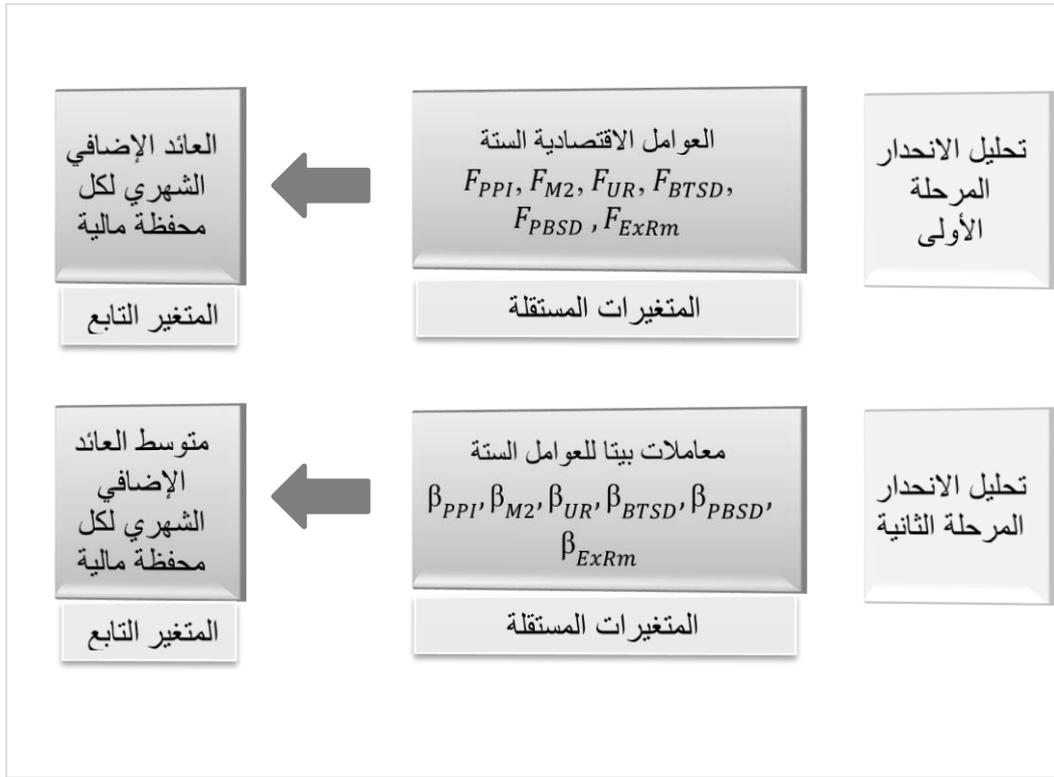


من إعداد الباحث

حيث تم اختيار خمسة عوامل إحصائية وهمية من مخرجات التحليل العاملي كمتغيرات مستقلة.

\* شرح الرموز موجود في الصفحة رقم 139.

الشكل رقم (2) أنموذج الدراسة في سوق عَمَّان المالي (منهج المؤشرات الاقتصادية الكأية)



من إعداد الباحث

حيث تم اختيار ستة متغيرات اقتصادية كمتغيرات مستقلة وهذه المتغيرات موجودة في الجدول رقم (20).

### 7- منهجية الدراسة:

اعتمد الباحث على المنهج الكمي التحليلي المستند إلى تطوير نماذج قياسية للإجابة على تساؤلات مشكلة الدراسة باستخدام بيانات المقطع العرضي (Cross-Sectional Data) لعينة الدراسة، وذلك باتباع أساليب إحصائية عدة كالتحليل العاملي (Factor Analysis)، وتحليل الارتباط الخطي (Linear Correlation Analysis) وتحليل الانحدار المتعدد المتغيرات (Multivariate Regression Analysis) على مرحلتين.

وتم الحصول على البيانات الخاصة بالدراسة من مصدرين هما:

1. المصادر الأولية للبيانات: وتشتمل على المواقع الإلكترونية المستخدمة في استخراج البيانات الخاصة بالدراسة على النحو الآتي:

- البيانات المستخرجة من موقع سوق عَمَّان المالي:

1. النشرات الإحصائية الشهرية الخاصة بأسعار الأسهم للشركات عينة الدراسة (سعر الإغلاق

نهاية الشهر) (End of Month Closing Price) ولكامل فترة الدراسة (2009-2013).

2. القيمة السوقية لأسهم الشركات عينة الدراسة خلال فترة الدراسة.

3. القيمة الشهرية (نهاية الشهر) للمؤشر العام لسوق عمّان المالي، المرجح بالقيمة السوقية للأسهم الحرة خلال الفترة المدروسة.

4. قيمة التوزيعات النقدية السنوية (Dividends) والتي قامت الشركات المدروسة بتوزيعها خلال فترة الدراسة، وذلك من خلال مراجعة محاضر اجتماعات الهيئات العامة العادية وغير العادية للشركات المدروسة، والمتاحة على موقع السوق.

- البيانات المستخرجة من موقع البنك المركزي الأردني:

1. البيانات الشهرية الخاصة بكافة المتغيرات الاقتصادية الكلية المدروسة (باستثناء الناتج المحلي الإجمالي) خلال فترة الدراسة.

2. البيانات الربعية الخاصة بالناتج المحلي الإجمالي.

- البيانات المستخرجة من موقع هيئة الأوراق المالية الأردنية:

- معدل العائد على أذونات الخزينة (6) أشهر، و(12) شهر.

- البيانات المستخرجة من دائرة الإحصاءات العامة الأردنية:

- البيانات الربعية الخاصة بمعدل البطالة خلال الفترة المدروسة.

2. المصادر الثانوية للبيانات: وتشمل المراجع والأدبيات والأبحاث السابقة والمتعلقة بنظرية تسعير المراجعة وكيفية اختبارها، وبخاصة الأبحاث والكتب الأساسية لمؤسس النظرية (Stephen Ross).

8-مجتمع وعينة الدراسة: تم تحديد مجتمع وعينة هذه الدراسة على النحو الآتي:

8-1 مجتمع الدراسة:

يشتمل مجتمع هذه الدراسة على جميع الشركات المدرجة في سوق عمّان المالي بقطاعاته الثلاثة الرئيسية (القطاع المالي، قطاع الخدمات، قطاع الصناعة) في نهاية الشهر الأخير من الفترة المدروسة والتي تمتد بين عامي (2009-2013)، وكان عدد هذه الشركات في نهاية العام (2013)، مائتين وأربعين شركة (240).

8-2 عينة الدراسة:

تتكون عينة هذه الدراسة من جميع الشركات المدرجة في سوق عمّان المالي خلال الفترة المدروسة (2009-2013)، بشرط ألا تكون أسهم هذه الشركات قد توقفت عن التداول (سواءً بقرار من إدارة السوق أو لعدم وجود تداول أصلاً) لفترة تتجاوز الثلاثة أشهر خلال فترة الدراسة المكونة من خمس سنوات أو (60) شهراً، ليصبح عدد هذه الشركات (96) شركة، وتم إضافة أربعة شركات توقفت لفترة (4) أشهر من أجل إكمال العدد إلى (100) شركة، كما يلي<sup>1</sup>:

1 - تشكل الشركات عينة الدراسة ما نسبته (86.37%) من القيمة السوقية لجميع الشركات المدرجة في سوق عمان في نهاية العام (2013)، حيث كان مجموع القيم السوقية للشركات يساوي (18,233,491,417) دينار، مقابل (15,748,401,740) دينار للشركات عينة الدراسة.

الجدول رقم (1) الشركات عينة الدراسة (سوق عمّان) موزعةً على القطاعات

إجمالي الشركات المدروسة	إجمالي الشركات المدرجة	عدد الشركات الداخلة في الدراسة	عدد الشركات المدرجة	القطاع الفرعي	القطاع الرئيسي
42	111	14	15	البنوك	القطاع المالي
		8	26	التأمين	
		7	35	الخدمات المالية المتنوعة	
		13	35	العقارات	
25	58	2	4	الخدمات الصحية	قطاع الخدمات
		4	6	الخدمات التعليمية	
		4	12	الخدمات الفندقية والسياحية	
		4	13	النقل	
		1	2	التكنولوجيا	
		2	2	الإعلام	
		2	4	الطاقة	
		6	15	الخدمات التجارية	
33	71	3	6	الأدوية	قطاع الصناعة
		5	10	الكيمويات	
		1	3	الورق والكرتون	
		0	1	الطباعة	
		3	11	الأغذية	
		2	2	التبغ	
		6	17	الصناعات الاستخراجية والتعدينية	
		5	8	الصناعات الهندسية والإنشائية	
		3	5	الصناعات الكهربائية	
		4	6	الملابس والجلود والنسيج	
		1	2	الصناعات الزجاجية والخزفية	
100	240	100	240	المجموع الكلي	

من إعداد الباحث

ومن ثم تم توزيع شركات هذه العينة إلى أربعة محافظ تتضمن كل محافظة منها (25) شركة من أجل ضمان التنوع، وتحديد المخاطر الخاصة بكل شركة على حدا، وكانت طريقة التوزيع عشوائية (Random) وطبقية (Stratified)، حيث تم ترتيب الشركات بحسب القطاعات الأساسية والفرعية، ومن ثم تم ترتيب الشركات أبجدياً بشكل تنازلي في كل قطاع فرعي على حدا (بحسب رمز الشركة في السوق المالي) لضمان العشوائية.

وتم اختيار الشركات المتضمنة في كل محافظة بشكل متناسب من القطاعات الفرعية (الطبقات)، لضمان عدم تحيز الشركات المتضمنة في أي محافظة لقطاعات فرعية معينة (مع استثناء الحالات التي يكون فيها عدد الشركات الداخلة في عينة الدراسة لقطاع معين لا يقبل القسمة على أربعة)، وتمت معالجة الاستثناءات من خلال محاولة التوزيع العادل على القطاعات الرئيسية، والجدول التالي يوضح طريقة التوزيع:

الجدول رقم (2) توزيع عينة الدراسة على المحافظ الأربعة في سوق عمان

عدد شركات المحافظة 4	عدد شركات المحافظة 3	عدد شركات المحافظة 2	عدد شركات المحافظة 1	عدد الشركات الداخلة في الدراسة	القطاع الفرعي	القطاع الرئيسي
3	3	4	4	14	البنوك	القطاع المالي
2	2	2	2	8	التأمين	
2	2	2	1	7	الخدمات المالية المتنوعة	
4	3	3	3	13	العقارات	
11	10	11	10	42	مجموع القطاع المالي	
0	1	0	1	2	الخدمات الصحية	قطاع الخدمات
1	1	1	1	4	الخدمات التعليمية	
1	1	1	1	4	الخدمات الفندقية والسياحية	
1	1	1	1	4	النقل	
0	0	1	0	1	التكنولوجيا	
0	0	1	1	2	الإعلام	
1	1	0	0	2	الطاقة	
2	2	1	1	6	الخدمات التجارية	
6	7	6	6	25	مجموع قطاع الخدمات	
0	1	1	1	3	الأدوية	قطاع الصناعة
2	1	1	1	5	الكيمويات	
0	0	0	1	1	الورق والكرتون	
0	0	0	0	0	الطباعة	
0	1	1	1	3	الأغذية	
1	1	0	0	2	التبغ	
1	1	2	2	6	الصناعات الاستخراجية والتعدينية	
2	1	1	1	5	الصناعات الهندسية والإنشائية	
0	1	1	1	3	الصناعات الكهربائية	
1	1	1	1	4	الملاص والجلود والنسيج	
1	0	0	0	1	الصناعات الزجاجية والخزفية	
8	8	8	9	33	مجموع قطاع الصناعة	
25	25	25	25	100	المجموع الإجمالي	

من إعداد الباحث

وبالنسبة للتفاصيل الدقيقة لعملية التوزيع على المحافظ، فهي مدرجة في ملاحق الدراسة، الملحق رقم (3)، وفيما يخص عملية التوزيع النهائية وأسماء الشركات المتضمنة في كل محافظة فهي مدرجة في الجدول التالي:

الجدول رقم (3) الشركات المتضمنة في المحافظ الأربع في سوق عمّان المالي

المحفظة الأولى		المحفظة الثانية		المحفظة الثالثة		المحفظة الرابعة		م
الرمز	اسم الشركة	الرمز	اسم الشركة	الرمز	اسم الشركة	الرمز	اسم الشركة	
ABCO	بنك المؤسسة العربية	BOJX	بنك الاردن	JCBK	البنك التجاري الأردني	SGBJ	بنك سوسيته جنرال	1
AHLI	البنك الاهلي	CABK	بنك القاهرة عمان	JOIB	بنك الإسلامي الأردني	THBK	بنك الاسكان	2
AJIB	بنك الاستثمار العربي	EXFB	بنك المال	JOKB	الأردني الكويتي	UBSI	بنك الاتحاد	3
ARBK	البنك العربي	INVB	الاستثماري	JJJC	الاردن الدولية للتأمين	JOIN	التأمين الاردنية	4
AAIN	النسر العربي للتأمين	ARGR	المجموعة للتأمين	JOFR	الأردنية الفرنسية	TIIC	التأمين الاسلامية	5
AIUI	الاتحاد العربي	ARIN	العرب للتأمين	IBFM	العالمية للوساطة	MHFZ	المحفظة الوطنية	6
AAFI	الامين للاستثمار	AEIV	شرق عربي للاستثمارات	JEIH	الاستثمارية القابضة	UCFI	المتحدة المالية	7
AMAD	عمد للاستثمار	AMAL	الأمل للاستثمارات	JOMA	الموارد للتنمية والاستثمار	REAL	الشرق العربي العقارية	8
ATTA	المتكاملة لتطوير الأراضي	INMA	الانماء العربية	JRCD	العقارية الأردنية	REDV	تطوير العقارات	9
EMAR	إعمار للتطوير العقاري	JDPC	الأردن ديكابولس	PETT	المحفظة العقارية	SPIC	التجمعات الاستثمارية	10
ABMS	البلاد الطبية	JNTH	التجمعات للتغذية	ICMI	الدولية الطبية	ULDC	تطوير الاراضي	11
AIEI	الدولية للتعليم	AIFE	الإسراء للتعليم	ITSC	مدارس الاتحاد	ZEIC	الزرقاء للتعليم	12
AIHO	العربية الدولية للفنادق	MALL	الدولية للفنادق والاسواق	TAJM	التجمعات للمشاريع السياحية	ZARA	زارة للاستثمار	13
JETT	التقليبات السياحية/جت	NAQL	المقايضة للنقل	SHIP	الخطوط البحرية	SITT	السلام للنقل	14
JOPP	الدستور	JTEL	الاتصالات الأردنية	JOEP	الكهرباء الاردنية	JOPT	مصفاة الاردن /جوبترول	15
BIND	بندار	PRES	الرأي	JITC	المركز الاردني	SIJC	الاستثمارات المتخصصة	16
DADI	دار الدواء	JDFS	الاسواق الحرة	OFTC	أوفتك القابضة	SPTI	المتخصصة للتجارة	17
INOH	المتكاملة للمشاريع المتعددة	JPHM	الأردنية للأدوية	MPHA	شرق أوسط دوائية	MBED	العربية للمبيدات	18
APCT	العربية الاستثمارية	JOIC	الصناعات الكيماوية	JOIR	الموارد الصناعية	NATC	الوطنية للكورين	19
FNVO	الأولى للزيوت النباتية	JODA	الألبان الأردنية	UMIC	العالمية للزيوت	UTOB	الاتحاد للسجائر	20
AALU	الألمنيوم/آرال	JOCM	الاسمنت	EICO	الإقبال للاستثمار	NATA	الوطنية للألمنيوم	21
APOT	البوتاس العربية	JOPH	الفوسفات	JOST	حديد الأردن	JOPI	الأنابيب الأردنية	22
AQRM	القدس الخرسانية	ASPMM	المواسير المعدنية	IENG	رم علاء الدين	RMCC	الباطون الجاهز	23
AEIN	العربية الكهربائية	JNCC	مسك الأردن	WIRE	الوطنية للكوابل	WOOL	عقاري	24
CEIG	العصر للاستثمار	ELZA	الزي لصناعة الألبسة	JOWM	الأجواخ الأردنية	JOCF	الخزف الأردنية	25

من إعداد الباحث

9- الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

تمت جميع الاختبارات الإحصائية باستخدام برنامج (SPSS 20)، ولقد أفادَ الباحث من تحليلات وتقنيات البرنامج التالية:

الجدول رقم (4) الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة

طريقة تحويل البيانات الربعية إلى بيانات شهرية	
Linear Interpolation	الاستقراء الخطي
التحليل العاملي الاستكشافي Explanatory Factor Analysis	
Bartlett's Test of Sphericity	الدلالة الإحصائية للتحليل العاملي
KMO Test	مقياس مدى كفاية العينة للتحليل العاملي
Principal Component Analysis	طريقة استخلاص العوامل
Varimax	طريقة التدوير
Eigenvalues & Scree Plot	طرق تحديد عدد العوامل
تحليل الانحدار الخطي متعدد المتغيرات Multivariate Linear Regression Analysis	
Fisher Test	الدلالة الإحصائية لتحليل الانحدار
Student Test	الدلالة الإحصائية لمعاملات بيتا
Durbin Watson Test	اختبار استقلال قيم البواقي عن قيم المتغير المستقل
FIV (Variance Inflation Factor)	اختبار عدم وجود ارتباط خطي بين المتغيرات المستقلة
Standardized Residuals Scatter Plot	اختبار الخطية
Standardized Residuals Normal Plot	اختبار تساوي تباين قيم المتغير المستقل
Standardized Residuals Histogram	اختبار تبعية البواقي للتوزيع الطبيعي
طريقة اختصار عدد المتغيرات المستقلة لتجنب مشكلة الارتباط الذاتي	
Linear Correlation Analysis	تحليل الارتباط الخطي

من إعداد الباحث

## 10- حدود الدراسة:

## 1-10 الحدود الزمنية:

تغطي الدراسة بالنسبة لسوق عمّان الفترة الزمنية ما بين عامي 2009-2013 م، بغرض تجنب فترة الأزمة المالية العالمية وما قبلها، واقتداءً بالدراسات السابقة لمؤسس النظرية (Ross) حيث قام بتحليل بيانات شهرية تمتد لفترة (5) سنوات.

## 10-2 الحدود الموضوعية:

1. تم تحويل البيانات الربعية الخاصة بمعدل البطالة والنتائج الإجمالي المحلي والعائد على أذونات الخزينة إلى بيانات شهرية بطريقة الاستقراء الخطي، بمعنى أنها ليست دقيقة بالمطلق.
2. إنّ العائد على أذونات الخزينة في السنتين الأخيرتين (2012-2013) هو لسنة كاملة، وليس لسنة أشهر، بسبب عدم وجود إصدارات لأذونات (6) أشهر في نهاية الفترة المدروسة، وعدم وجود إصدارات لأذونات (12) شهر، في بداية هذه الفترة.
3. تم استخدام القيم السوقية نهاية السنة للتقيل عند حساب عائد كل محفظة، بسبب عدم توافر البيانات الشهرية الخاصة بالقيم السوقية، وخاصةً للعامين (2009-2010).
4. إنّ اختبار (KMO) كايزر-ميلر-أولكن، لصلاحية البيانات للتحليل العاملي لم تكن قيمته (50%) في جميع المحافظ، حيث كانت قيمته قريبة من هذه القيمة ولكن لم تتجاوزها إلا في المحفظة الثالثة.

## الفصل الثاني: الاستثمار في الأوراق المالية

– المبحث الأول: مفهوم الاستثمار وبيئته وأدواته:

1. مفهوم الاستثمار.

2. الأسواق المالية.

3. الأوراق المالية.

– المبحث الثاني: الاستثمار في الأسهم:

1. أنواع الأسهم وخصائصها.

2. أسواق التعامل بالأسهم.

3. أرباح وتوزيعات الأسهم.

– المبحث الثالث: عائد وخطر الاستثمار:

1. عائد الاستثمار أنواعه وطرق قياسه

2. خطر الاستثمار مصادره وطرق قياسه

3. الموازنة بين العائد والخطر.

## الفصل الثاني: الاستثمار في الأوراق المالية

### تمهيد:

ظهرت في القرن الماضي العديد من النظريات والأساليب التي تستخدم في تقييم الأصول بشكل عام، والأسهم (كأحد الأوراق المالية المتاحة للتداول في أسواق رأس المال) بشكل خاص، ولكن منطلق أي عملية تقييم يقوم بها أي مستثمر رشيد هو الموازنة بين العائد المتوقع والمخاطر المحتملة، من أجل تحديد معدل العائد المطلوب، ومن ثم خصم التدفقات النقدية المتوقعة باستخدام معدل العائد المطلوب بغرض تقييم الورقة المالية، أي تحديد السعر العادل لها، حيث أن الاستثمار على أساس تعظيم العائد لا يكفي، لأن عنصر المخاطرة يجب أن يؤخذ في الحسبان أيضاً، فكثير من الأفراد يرغبون بالعائد المضمون كالاستثمار في أدونات الخزينة (Treasury Bills)، على الرغم من عائدها القليل، ولا يرضى البعض الآخر بالعائد القليل ويكونون مستعدين للمخاطرة والمجازفة أكثر، ويستثمرون أموالهم ومدخراتهم في أصول أكثر خطورة بهدف الحصول على عائد أكبر.

ولما كانت نظرية تسعير المراجعة وهي أسلوب التقييم المقترح في هذه الدراسة، تختلف عن باقي الأساليب من حيث اعتبار العائد المطلوب يتحدد من خلال عوامل متعددة أو متغيرات الاقتصاد الكلي، ولكنها غيرها من الأساليب لن تحيد عن المنطلق الأساسي وهو كما أشار الباحث (الموازنة بين العائد المتوقع والمخاطر المحتملة للاستثمار).

وكما هو معلوم فإن المستثمر الرشيد لن يقوم بالاستثمار في ورقة مالية واحدة بل سيستثمر في محفظة أوراق مالية، فإن الموازنة ستكون بين العائد المتوقع على المحفظة ومخاطر هذه المحفظة.

ولكن يبقى العائد المتوقع على الورقة المالية المفردة والمخاطر المرافقة له، مدخلاً لحساب العائد المتوقع والمخاطر المصاحبة للاستثمار في محفظة أوراق مالية، ولكن وقبل التعرف على عائد ومخاطر الاستثمار في الأوراق المالية لا بد من التعرف على الاستثمار وأسواقه وأدواته.

وبناءً على ما سبق سيعرضُ الباحث في هذا الفصل مفهوم الاستثمار والاستثمار المالي بشكل خاص وأسواق هذا الاستثمار ومن ثم أدواته أي الأوراق المالية، مع التركيز على الأسهم العادية وأنواعها وخصائصها في المبحث الثاني، ومن ثم سيعرِّجُ الباحث في المبحث الثالث على أساليب تقدير العائد والمخاطر لورقة مالية مفردة ولمحفظة الأوراق المالية، والموازنة بين العائد والمخاطر.

## المبحث الأول: مفهوم الاستثمار وبيئته وأدواته

يهدف هذا المبحث إلى التعريف بالاستثمار كمفهوم عام والاستثمار في الأوراق المالية وبيئة الاستثمار وأدوات الاستثمار بشكل خاص. وسيُعرضُ هذا المبحث في ثلاث فقرات، حيث يناقش الباحث في الفقرة الأولى مفهوم الاستثمار بشكل عام، ومن ثم سيعرض الباحث في الفقرة الثانية الأسواق المالية (أسواق النقد وأسواق رأس المال)، وأخيراً الأوراق المالية المتداولة في الأسواق المالية مع تأجيل الحديث عن الاستثمار في الأسهم للمبحث التالي دوناً عن بقية الأوراق المالية لغرض الموائمة مع عنوان هذه الدراسة وطبيعتها.

### أولاً: مفهوم الاستثمار:

يُستخدم مفهوم الاستثمار لتوصيف نشاطات مالية مختلفة كتوظيف الأموال في الأصول الحقيقية أو المالية، ويعني الاستثمار من وجهة نظر تقليدية<sup>1</sup> امتلاك أصول ثابتة لفترة تتجاوز السنة ويتوقع من هذه العملية أن تُدر أرباحاً خلال السنوات القادمة.

كما يُقصد بالاستثمار عادةً: "التضحية بالأموال الحالية في سبيل أموال مستقبلية. ويرتبط هذا التعريف ببعدين أساسيين هما الزمن والخطر فالتضحية تأخذ مكانها في الحاضر وهي مؤكدة، أمّا العائد فيأتي في المستقبل، وهو عادة غير مؤكد"<sup>2</sup>.

ويُعرّف الاستثمار بالمعنى الواسع بأنه: "أي توظيف للنقود لأي أجل من أي أصول، وذلك للمحافظة على رأس المال أو تنميته، وسواء كان ذلك بأرباح إيرادية أو رأسمالية، مادياً كانت أم معنوية"<sup>3</sup>. كما يُعرّف الاستثمار أيضاً بأنه: "التوظيف الحالي للنقود أو أية موارد أخرى، لجني منافع مستقبلية"<sup>4</sup>.

ويُعد التعريف التالي من أكثر التعريفات ارتباطاً بهذه الدراسة، حيث يُعرّف الاستثمار بأنه "الالتزام الحالي بتوظيف الأموال، لفترة من الزمن، من أجل الحصول على تدفقات نقدية مستقبلية تعوض المستثمر عن الفترة الزمنية للاستثمار ومعدل التضخم المتوقع وعدم التأكد المرتبط بالتدفقات النقدية المستقبلية"<sup>5</sup>.

حيث أنّ المستثمر يهتم أساساً بالقيمة الحالية للتدفقات النقدية المستقبلية، على أن يضاف إليها أي زيادة متوقعة في معدل التضخم، من أجل الحفاظ على القوة الشرائية للأموال المستردة.

<sup>1</sup> - درغام، دريد. أساسيات الإدارة المالية الحديثة، الجزء الثاني (دمشق: دار الرضا للنشر، 2000). ص 41.

<sup>2</sup> - الحناوي، محمد صالح. فريد مصطفى، نهال. إسماعيل، السيدة عبد الفتاح. الصيفي، السيد. الاستثمار في الأوراق المالية وإدارة المخاطر (الإسكندرية: المكتب الجامعي الحديث، 2007)، ص 9.

<sup>3</sup> - الشواورة، فيصل محمود. الاستثمار في بورصة الأوراق المالية الأسس العلمية والنظرية (عمان: دار وائل للنشر والتوزيع، 2008)، ص 32.

<sup>4</sup> - Bodie, Zvi. Kane, Alex. & Marcus, Allan J. **Investments**, 8<sup>th</sup> edition, McGraw-Hill/ Irwin, New York, 2009, P 1.

<sup>5</sup> - Reilly Frank. F. Brown Keith. C. **Investment Analysis and portfolio management**. 8<sup>th</sup> Edition, Thomson South-Western, USA, 2006, P 6.

ويرى الباحث أن الاستثمار المالي هو عبارة عن توظيف الأموال لأجل قد يكون طويلاً أو قصيراً في الأصول المالية سواء المتداولة في أسواق النقد أو التي يتم تداولها في أسواق رأس المال، أو قد يكون في أدوات غير قابلة للتداول كودائع التوفير والودائع لأجل وشهادات الإيداع غير القابلة للتداول. وتهتم هذه الدراسة كما هو واضح من عنوانها بالاستثمار في الأصول المالية القابلة للتداول، والمتداولة حصراً في أسواق رأس المال، ومحور هذا الاهتمام هو الاستثمار في الأسهم العادية، ولكن لا يمكن إغفال أثر أدونات الخزينة أيضاً في نظريات تقييم الأسهم لذلك لا بد من الحديث عن بيئة الاستثمار والتي تشمل بشكل عام على أسواق الأوراق المالية والأوراق المالية ومؤسسات الوساطة المالية، والأخيرة<sup>1</sup> تؤمن انتقال الأموال من المدخرين إلى المستثمرين حيث تقبل الأموال من المدخرين وتستخدمها في إقراض المستثمرين أو القيام بالاستثمارات المالية لحسابها الخاص، ويندرج تحت تسمية مؤسسات الوساطة المالية البنوك التجارية (Commercial Banks) ومؤسسات الادخار (Saving Institutions) وشركات التأمين (Insurance Companies) ومؤسسات التأمينات الاجتماعية (Pension Funds) وشركات التمويل (Finance Companies) وصناديق الاستثمار (Mutual Funds). ولا ترتبط مؤسسات الوساطة المالية بموضوع الدراسة لذا سيكتفي الباحث بالحديث عن الأسواق المالية وأدوات الاستثمار فيها (الأوراق المالية) في الفقرتين التاليتين.

### ثانياً: الأسواق المالية:

تقوم الأسواق المالية بالوظيفة الاقتصادية الأساسية وهي تلقي الموارد من الأفراد والمؤسسات أو الحكومة عندما يكون لديهم فائض، وإعادة توزيعها على الذين لديهم حاجة لاستثمار هذه الموارد. أي أن النظام المالي يقوم بإتمام دورته من خلال الأسواق المالية حيث يتم فيها تداول الأدوات المالية المختلفة بغرض نقل الموارد المالية بين الأشخاص والمؤسسات والحكومة. وتُعرّف الأسواق المالية على النحو الآتي: " هي ذلك المكان المخصص لبيع وشراء الأصول المالية من أسهم وسندات، وتوجيه مدخرات الأفراد نحو الاستثمار...."<sup>2</sup>. ويلاحظ اقتصار هذا التعريف على الأسهم والسندات فقط.

كما يُشار إلى الأسواق المالية على أنها " تجمع تجاري يلتقي فيه المتعاملون لإجراء صفقات البيع والشراء للأصول المالية المتداولة من خلال الوسطاء والسماسة الذين يسهلون إجراء الصفقات وتُسهم السوق في تجميع المدخرات الوطنية واستثمارها بحيث يتحقق الاستخدام الكفؤ للموارد المتاحة وتؤدي لزيادة معدلات النمو الاقتصادي"<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> - Van Horne, James. C. and Wachowicz, John. M., **Fundamentals of Financial Management**. 13<sup>th</sup> edition, Prentice-Hall, Inc. London, 2009, P 29.

<sup>2</sup> - كنعان، علي. الأسواق المالية (دمشق: منشورات جامعة دمشق، 2008)، ص 22.

<sup>3</sup> - كنعان، علي. الأسواق المالية، مرجع سابق، ص 23.

وتتقسم الأسواق المالية من حيث التخصص إلى سوق النقد وسوق رأس المال، وسواءً كانت السوق المالية سوق نقد أو سوق رأسمال فهي تتضمن من حيث آلية التعامل سوقين أساسيين<sup>1</sup> وهما السوق الأولية (سوق إصدار الأوراق المالية)، والسوق الثانوية (هي سوق تداول الأوراق المالية المصدرة مسبقاً).

## 1-2 سوق النقد: Money Market

لا يوجد لهذه السوق موقع جغرافي معين، ولكن طبيعة العمل تقتضي وجود سوق نقدية تكمل عمل وأداء السوق المالية<sup>2</sup>. وتتضمن سوق النقد مجموعة المؤسسات النقدية المتعاملة بالأوراق المالية قصيرة الأجل مثل<sup>3</sup> أدونات الخزينة وشهادات الإيداع والأوراق التجارية وودائع ما بين البنوك وقروض الدولار الأوروبي والتي يتراوح زمن إقراضها بين يوم أو أسبوع أو ثلاثة أشهر أو ستة أشهر... (أي أقل من سنة) ويمكن تقسيمها إلى<sup>4</sup>:

### أ. السوق الأولية: Primary Market

يتم فيها إصدار الأصول المالية قصيرة الأجل، كالأوراق التجارية وأدونات الخزينة والكمبيالات، وغالباً ما تكون هذه السوق مجالاً نشطاً للمصارف التجارية وشركات التأمين والمصرف المركزي (القائد) بصفتهم وسطاء بين المستثمرين والمشروعات والحكومة، يتلقون مدخراتهم ويمدونهم بالأموال اللازمة لتأمين نشاطهم الاقتصادي.

### ب. السوق الثانوية: Secondary Market

وهي مكان تداول الأصول المالية القصيرة الأجل بالبيع والشراء من قبل المتعاملين من جهة والمكتتبين في السوق السابقة من جهة أخرى أو بين المتعاملين فيما بينهم، وتوفر هذه السوق السيولة للراغبين، والمنفعة للمتعاملين.

## 2-2 سوق رأس المال: Capital Market

نشأت سوق رأس المال بخلاف سوق النقد لتمويل الاستثمارات طويلة الأجل للأفراد والمؤسسات والحكومة، بما يمكن من إنشاء المصانع والمشاريع والمدارس والطرق، ويتم التعامل فيها بالأوراق المالية طويلة الأجل (أكثر من سنة)، وتتقسم السوق المالية إلى سوق أولية يتم فيها إصدار الأوراق المالية المتوسطة وطويلة الأجل كالأسهم والسندات، وسوق ثانوية (البورصة) والتي تنفرع بدورها إلى<sup>5</sup> أسواق حاضرة (فورية) كالأوراق المنظمة والتي تتعامل بالأوراق المالية المسجلة في السوق الأولية، وأسواق غير منظمة يتم فيها تداول الأوراق المالية غير المسجلة في السوق الأولية، والأسواق الاحتكارية المتخصصة بتسويق سندات الخزينة، وأخيراً أسواق العقود المستقبلية والتي تتعامل بالأوراق المالية في

<sup>1</sup> - Mishkin S. Fredric, Eakins G. Stanley. **Financial Markets and Institutions**. 7<sup>th</sup> Edition, Pearson Education Limited, England, 2012, P 58.

<sup>2</sup> - شامية. أحمد زهير. حسن، مصطفى. مدخل إلى اقتصاديات النقود والمصارف (حلب: منشورات جامعة حلب، 2008)، ص 213.

<sup>3</sup> - الطراد، إسماعيل إبراهيم. إدارة العملات الأجنبية، الطبعة الأولى (إربد، مطبعة الروزنا، 2001) ص 165.

<sup>4</sup> - شامية. أحمد زهير. حسن، مصطفى. المرجع ذاته، ص 213.

<sup>5</sup> - كنعان، علي. الأسواق المالية، مرجع سابق، ص 31-33.

فترة لاحقة وبأسعار اليوم شريطة تثبيت العملية بمبلغ مالي غالباً وتهدف هذه الأسواق لحماية المضاربين من مخاطر تقلبات الأسعار، وسيتم التطرق إلى آلية عمل سوق رأس المال في المبحث التالي.

### ثالثاً: الأوراق المالية

يَسْتَمِرُّ الأفراد أحياناً في أصول حقيقية، ك شراء منزل بالتقسيط وفي هذه الحالة يبقى المنزل مسجلاً باسم الجهة المُقرضة حتى يتم تسديد كامل ثمنه عبر الأقساط الدورية كنوع من الضمان أي أنّ وثيقة ملكية المنزل هي الضامنة لحق الجهة المقرضة، وكذلك عند الاستثمار في الأوراق المالية فالورقة بحد ذاتها تعتبر بمثابة وثيقة الضمان التي بحوزة المُقرض أو المستثمر والتي تثبت حقه في الأموال التي أقرضها للغير أو التي استثمرها لدى الغير، أي أنّ قطعة من الورق هي دليل الملكية كما أنها تحدد حقوق مالكها، وتُعرّف الورقة المالية بشكل عام كما يلي: "الورقة المالية هي التمثيل القانوني لحق المستثمر في الحصول على العوائد المتوقعة في المستقبل في ظل شروط محددة سلفاً"<sup>1</sup>.

وبطبيعة الحال تختلف عوائد الأوراق المالية بحسب نوعها فإذا كانت الورقة أداة دين كالسندات فإنّ العائد المتحقق منها يكون على شكل فوائد، ويتجسد هذا العائد في توزيعات الأرباح فيما إذا كانت الورقة المالية أداة ملكية كالأسهم.

يتم تداول الأوراق المالية في الأسواق الثانوية بعد أن يتم إصدارها لأول مرة في السوق الأولية من خلال الحكومة أو الشركات المساهمة وعن طريق البنوك الاستثمارية (Investment Banks)، والتي تقدم النصح للشركات المصدرة بما يخص توقيت طرح الأوراق المالية للاكتتاب العام، أو قد تقوم بشراء الأوراق لتطرحها بنفسها على الجمهور. ولكن هذا لا يعني أن كل الأوراق المالية قابلة للتداول حيث توجد عدة أنواع من الأوراق المالية غير قابلة للتداول، وسيعرض الباحث فيما يلي تصنيفين رئيسيين للأوراق المالية من حيث إمكانية التداول من عدمه، ومن ثم سيتم تصنيف الأوراق المالية القابلة للتداول بحسب مكان تداولها.

### 3-1 الأوراق المالية غير القابلة للتداول: Non-Negotiable Financial Securities

يتضح من التسمية أن هذه الأوراق لا تسمح لحاملها التصرف بها أو بيعها ومن أبرز أنواعها<sup>2</sup>:

#### 3-1-1 ودائع التوفير: Saving Deposits

وهي عبارة عن اتفاق بين المصرف والعميل يودع العميل بموجبه مبلغاً من المال لدى المصرف لقاء الحصول على فائدة. على أن يكون للعميل الحق في سحب الوديعة في أي وقت دون إخطار سابق.

<sup>1</sup> - الحناوي، محمد صالح. وآخرون، مرجع سابق. ص 12.

<sup>2</sup> - قاسم، عبد الرزاق. العلي، أحمد. إدارة الاستثمارات والمحافظ الاستثمارية (دمشق، منشورات جامعة دمشق، 2010)، ص 31.

## 3-1-2 الودائع لأجل: Term Deposits

وهي عبارة عن اتفاق بين المصرف والعميل يودع العميل بموجبه مبلغاً من المال لدى المصرف لقاء الحصول على فائدة. وغالباً لا يجوز سحب المبلغ أو أي جزء منه قبل تاريخ متفقٍ عليه. وتكون الفائدة في هذه الحالة أعلى من فائدة ودائع التوفير.

ويرى الباحث أنه بالرغم من تصنيف هذه الودائع ضمن الأوراق المالية فهي لا تعتبر أوراق مالية بالمعنى المتعارف عليه لأنها عبارة عن مجرد وثائق تثبت فيها الودائع وقيمتها وتاريخها واستحقاقها ومعدل الفائدة الخاص بها.

## 3-1-3 شهادات الإيداع غير القابلة للتداول: Non-Negotiable Certificates of Deposit

وهي عبارة عن شهادات شخصية تصدر بموجب اتفاق بين المصرف والعميل حيث يدفع الأخير مبلغاً من المال يحصل بموجبه على فوائد محددة ولا يجوز لحاملها التصرف فيها لطرف ثالث. وتشجع<sup>1</sup> المصارف إصدار هذه الشهادات لتتمكن من الحصول على أموال تشكل مورداً ثابتاً لها يؤدي للاستقرار النسبي. وتسمى هذه الشهادات في سوريا بشهادات الاستثمار.

## 3-1-4 قرض فائض الاحتياطي الإلزامي: Federal Fund

يُمكن للمصارف التي تتمتع بفائض من الأموال يزيد عن المقدار اللازم لتغطية نسبة الاحتياطي الإلزامي أن تقرض هذا الفائض إلى مصارف أخرى تعاني من عجز في تغطية تلك النسبة. وغالباً ما تكون فترة الإقراض يوماً واحداً.

ولا يُعدُّ هذا القرض<sup>2</sup> ورقةً ماليةً بالمعنى المفهوم شأنه في ذلك شأن الودائع، لأنه يتمثل في تعهد غير مكتوب يكون مضموناً من المصرف المركزي، ومصحوباً بفائدة تتحدد وفقاً لقانون العرض والطلب. وقد تمتد فترة الإقراض لأكثر من يوم واحد ولكن يجب تجديد الاتفاق يوماً بيوم.

## 3-1-5 اتفاقيات إعادة الشراء: Repurchase Agreements (REPOS)

وهي في الغالب عبارة عن اتفاق بين مصرف وشركة مقترضة تقوم بموجبه الشركة المقترضة ببيع الأوراق المالية التي تملكها إلى المصرف بسعر محدد، وتتعهد بشرائها بتاريخ لاحق وبسعر أعلى.

ولكن في الواقع يمكن أن تتم هذا الاتفاقيات بين شركات أو مصارف أو حتى تجار لديهم فائض أو عجز في التمويل. وتتراوح مدة هذه الاتفاقية عادة بين (3-14) يوماً، وقد تكون ليوم واحد، ويعتبر<sup>3</sup>

<sup>1</sup> - رمضان، زياد. مبادئ الاستثمار المالي والحقيقي. (عمان، دار وائل للنشر والتوزيع، 2007)، ص48.

<sup>2</sup> - هندي، منير ابراهيم. أدوات الاستثمار في أسواق رأس المال: الأوراق المالية وصناديق الاستثمار، سلسلة الأسواق المالية (عمان: منشورات الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية، برعاية المؤسسة العربية المصرفية، البحرين، 1993). ص 63.

<sup>3</sup> - Howells, Peter. Bain, Keith. **Financial Markets and Institutions**, 5<sup>th</sup> edition, Prentice-Hall, Inc. England, 2007.

البائع بمثابة المقترض، والمشتري بمثابة المقرض، وتلجأ<sup>1</sup> إليها غالباً الشركات المتخصصة في شراء وبيع الأوراق المالية لتمويل مخزون إضافي من الأوراق المالية سهلة التسويق.

وفي الحقيقة إن أهم الأوراق المالية غير القابلة للتداول بالنسبة لموضوع الدراسة هي الودائع لأجل حيث سيتم استخدام عائد هذه الأوراق كوكيل أو نائب عن العائد خالي المخاطر في الدراسة الاستكشافية الخاصة بسوق دمشق للأوراق المالية.

### 2-3 الأوراق المالية القابلة للتداول: Negotiable Securities

وتنقسم هذه الأوراق المالية إلى الأوراق المالية المتداولة في سوق النقد وتلك المتداولة في سوق رأس المال.

#### 1-2-3 الأوراق المالية المتداولة في سوق النقد: Money Market Securities

توجد العديد من الأوراق المالية المتداولة في سوق النقد ويختار كل مستثمر الورقة المالية المناسبة له، وقد أشار الباحث سابقاً إلى أن فترة الاحتفاظ بهذه الأوراق تكون قصيرة الأجل وعادةً أقل من سنة ومن أهم أنواع هذه الأوراق<sup>2</sup>:

#### 1-1-2-3 أذونات الخزينة: Treasury Bills

تمثل أذونات الخزينة أو الخزنة أوراقاً مالية حكومية قصيرة الأجل، لا تتجاوز فترة استحقاقها سنة واحدة وقد تكون (28) أو (91) أو (182) يوماً أو سنة على أقصى تقدير، وقيمتها الاسمية في الولايات المتحدة الأمريكية (1000) دولار قبل عام 2008، وبعده أصبح من الممكن إصدار أذونات خزينة بقيمة اسمية (100) دولار. ولا تدفع الحكومة عادة فوائد على أذونات الخزينة بل تتبعها أساساً بخصم أي بسعر أقل من قيمتها الاسمية.

يتم بيع أذونات الخزينة عادةً من خلال مزادات قد تكون أسبوعية كما هو الحال في الولايات المتحدة الأمريكية. وتعتبر أذونات الخزينة خالية من المخاطر (Risk Free) لأنها مضمونة من قبل الحكومة، ولأن مخاطر التضخم (Inflation) تُعد أيضاً قليلة بسبب قصر فترة الاستحقاق. وبالتالي فإن العائد على أذونات الخزينة يُعد الأقل بين جميع الأوراق المالية.

وتعتبر أذونات الخزينة من الأصول المالية الأكثر تداولاً بسبب قلة المخاطر المرتبطة بها كما سبقت الإشارة ولأنه يتم تداولها عادةً بعمولات بسيطة. وتعتبر أذونات الخزينة من أهم الأوراق المالية القابلة للتداول بالنسبة لهذه الدراسة، حيث سيتم استخدامها كوكيل عن العائد خالي المخاطر في سوق عمّان المالي.

<sup>1</sup> - هندي، منير ابراهيم. أدوات الاستثمار في أسواق رأس المال: الأوراق المالية وصناديق الاستثمار. مرجع سابق. ص 65.  
<sup>2</sup> - Mishkin S. Fredric. Eakins G. Stanley. Op-Cit, PP 300-312.

**2-1-2-3 Negotiable Certificates of Deposit CD's: شهادات الإيداع القابلة للتداول:**

تمثل شهادات الإيداع القابلة للتداول أوراقاً مصدرة من قبل المصرف توضح قيمة الوديعة ومعدل الفائدة وتاريخ الاستحقاق. ويكون المصرف ملزماً بتسديد قيمة الوديعة مع الفوائد بتاريخ الاستحقاق لأي شخص يحمل هذه الشهادة أو الورقة، ويتم تداول شهادات الإيداع حتى تاريخ الاستحقاق.

**3-1-2-3 Commercial Papers: الأوراق التجارية:**

تعتبر الأوراق التجارية كمبيالات غير مضمونة الدفع، تُصدّر من قبل الشركات المؤهلة لإصدار هذه الأوراق، ولا تزيد فترة استحقاقها عن 270 يوماً. ولأنها غير مضمونة الدفع لا تصدرها إلا الشركات الكبيرة وذات الجدارة الائتمانية العالية، ويعكس معدل الفائدة على هذه الأوراق عادةً مستوى المخاطرة المرتبط بالشركة المصدرة، وتباع هذه الأوراق بخصم مثل أدونات الخزينة.

**4-1-2-3 Bankers Acceptances: القبولات المصرفية:**

وهي عبارة عن طلب لدفع مبلغ محدد من المال لحاملها بتاريخ محدد، وتستخدم لتمويل البضائع التي لم ترسل بعد من البائع إلى المشتري. لأن البائع لا يمكن أن يرسل بضائع لمشتري لا يعرفه بدون ضمان تحصيل الأموال، وبالمقابل لا يمكن للمشتري أن يرسل الأموال قبل استلام البضاعة، فيدخل المصرف كوسيط وضامن للعملية. ولأن هذه الأوراق تُدفع لحاملها، فيمكن تداولها حتى تاريخ الاستحقاق. وتباع هذه القبولات بخصم مثل الأوراق التجارية وأدونات الخزينة. ومعدل الفائدة هنا يكون صغيراً لأن مخاطر عدم السداد (Default Risk) قليلة جداً بسبب ضمان المصرف لها، ولكن هذا المعدل أكبر من معدل الفائدة على أدونات الخزينة.

**2-2-3 Capital Market Securities: الأوراق المالية المتداولة في سوق رأس المال:**

يتم تداول عدة أوراق مالية في سوق رأس المال، وتكون فترة استحقاقها طويلة (أكثر من سنة) وقد تمتد إلى سنوات تعادل عمر الشركة كما في حالة الأسهم. ويمكن تصنيفها إلى<sup>1</sup> أدوات الدين (Debt Instruments) وأدوات الملكية (Equities)، وتتمثل أدوات الدين بالسندات، وتُعتبر مجرد دين على الجهة المصدرة ولغاية تاريخ الاستحقاق، بينما تعتبر أدوات الملكية بمثابة تملك لموجودات الشركة لفترة قد تكون محدودة (إلى حين بيع الأسهم) أو قد تساوي عمر الشركة. وبناءً على ما سبق سيتم تصنيف الأوراق المالية المتداولة في سوق رأس المال إلى نوعين أساسيين وهما الأسهم والسندات، وسيعرض الباحث أهم أنواع السندات بشكل موجز بسبب عدم ارتباطها الجوهري

<sup>1</sup> - Mishkin S. Fredric, Eakins G. Stanley. Op-Cit, P 42.

بموضوع الدراسة، بينما سيتم الحديث عن الأسهم في المبحث التالي نظراً لارتباطها الوثيق بهذه الدراسة.

### السندات: Bonds

تُصدَّرُ السندات من قبل الحكومة أو الحكومات المحلية أو الشركات المساهمة، وتُصدِرُ الحكومة أنواعاً عديدة من السندات مثل سندات الخزانة (Treasury Bonds)، والسندات المحمية ضد التضخم (Treasury Inflation-Protected Securities)، كما يمكن للحكومات المحلية إصدار سندات البلدية (Municipal Bonds)، وتُحوَّلُ الحكومة بعض الوكالات أحياناً إصدار سندات برعايتها وتسمى (Agency Bonds) أو (Government-Sponsored Enterprises GSE's)، كما وتُصدر بعض الشركات سندات تسمى (Corporate Bonds).

والسند هو أداة دين طويلة الأجل تُلزم المقرض بدفع فائدة دورية على القيمة الاسمية للسند، وإعادة أصل السند في نهاية فترة الاستحقاق. وعلى الرغم<sup>1</sup> من أن السندات تُدرّ عائداً ثابتاً إلا أن أسعارها تتذبذب يومياً بسبب تقلبات أسعار الفائدة.

ويمكن تصنيف السندات<sup>2</sup> بحسب جهة الإصدار أو على أساس شكل الإصدار (سند لحامله أو سند اسمي) أو على أساس الأجل (سندات قصيرة أو طويلة الأجل) أو على أساس الضمان (سندات مضمونة بأصول حقيقية وسندات غير مضمونة) أو على أساس القابلية للتحويل (سندات قابلة للتحويل إلى أسهم وسندات غير قابلة للتحويل)، وأخيراً على أساس القابلية للاستدعاء (سندات قابلة للاستدعاء قبل تاريخ الاستحقاق وسندات غير قابلة للاستدعاء)، وفيما يلي سرد لأهم أنواع السندات على أساس جهة الإصدار:

#### 1. سندات وكمبيالات الخزانة<sup>3</sup>: Treasury Bonds and Treasury Notes

وهي عبارة عن أوراق مديونية تُصدرها الحكومة المركزية، وتعتبر قروضاً طويلة ومتوسطة الأجل، ويمتد أجل الكمبيالات إلى عشر سنوات، بينما تتراوح فترات استحقاق السندات غالباً من عشرة إلى ثلاثين سنة، ويُقدَّم كلا النوعين فوائد نصف سنوية حتى نهاية فترة الاستحقاق ومن ثم يسترجع حامل السند القيمة الاسمية للسند الذي بحوزته خلال فترة غالباً ما تكون خلال السنوات الخمس الأخيرة.

وتوجد أنواع عديدة من السندات الحكومية منها على سبيل الذكر لا الحصر أوراق الخزينة المجزأة (Stripping Treasury Securities) والتي تمكن صغار المستثمرين ذوي رؤوس الأموال المحدودة من الاستثمار في سندات وكمبيالات الخزينة.

<sup>1</sup> - Rose S. Peter, Marquiz H. Milton, **Money and Capital Markets**, United States, McGraw Hill/ Irwin, 2006, P 64.

<sup>2</sup> - مطر، محمد. إدارة المحافظ الاستثمارية (عمّان، دار وائل للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2005). ص 107-100.

<sup>3</sup> - الشّعار، نضال. سوق الأوراق المالية وأدواتها (البورصة)، الطبعة الثالثة (حلب: الناشر: المؤلف، 2006). ص 65.

## 2. سندات البلدية<sup>1</sup>: Municipal Bonds

تُصدر السلطات المحلية أو سلطات الولاية سندات مشابهة لسندات الخزينة باستثناء أنها معفاة من الضرائب الحكومية والضرائب المحلية في الولاية المصدرة، وتدفع هذه السندات ضرائب الأرباح الرأسمالية (Capital Gains)، ولها شكلان أساسيان: الأول يسمى سندات الالتزام العام (General Obligation) فيما يُشار إلى الثاني بالسندات الإيرادية (Revenue Bonds) التي تُصدر لمشاريع محددة، ومن أشهر أنواع السندات الإيرادية نجد سندات التنمية الصناعية (Industrial Development Bonds)، وتلجأ الحكومات المحلية لإصدار السندات لأغراض متنوعة كحماية البيئة ومنها<sup>2</sup> تمويل مشروعات الحماية من التلوث الصناعي للبيئة (Pollution Control Revenue Bonds) وتمتاز هذه السندات<sup>3</sup> بمعدل فائدة أعلى من السندات الحكومية.

## 3. سندات الشركات: Corporate Bonds

تستطيع بعض الشركات الكبيرة والموثوقة إصدار سندات بضمان سمعتها لأغراض التمويل طويل الأجل. وسندات الشركات هي عبارة عن<sup>4</sup> عقد بين المنشأة الخاصة (الطرف المقترض) وأحد المستثمرين أفراد أو مؤسسات (الطرف المقرض)، بحيث يُنظم هذه العقد عملية تحويل الأموال بين هذين الطرفين بحيث يقبل المقرض أن يضع تحت تصرف المقترض مبلغاً معيناً من المال على أن يتعهد الأخير بإعادة أصل القرض وتسديد الفوائد الدورية التي يتفق عليها الطرفان.

وتمتاز هذه السندات<sup>5</sup> بخصائص مختلفة عن النوعين السابقين من حيث أن هذه السندات قد تكون مضمونة بأصول حقيقية تتبع للطرف المقترض كالعقارات (Mortgage Bonds or secured Bonds)، ونظراً لأن المستثمر الفرد عادة يكون جزءاً من عدد كبير من المستثمرين الذين أقبلوا على شراء هذه السندات، ولا تمثل مشترياته سوى نذراً يسيراً من القيمة الكلية للإصدار، فإنه لا يستطيع عملياً متابعة موضوع استيفاء الشركة المُصدرة للشروط التي تضمنها العقد. لذا تنص التشريعات على دخول طرف ثالث قد يكون مصرفاً تجارياً ليعمل بتمثابة وكيل أو أمين (Trustee) يوكل إليه بتلك المهمة.

وتعتبر سندات الشركات أكثر تداولاً في الأسواق المالية لأنها من مصادر التمويل طويل الأجل، ولكن تتميز عنها سندات البلدية وسندات الخزينة بانخفاض المخاطر (ولكن تترافق هذه الميزة مع انخفاض العائد)، ويعود السبب في انخفاض المخاطر إلى ضمان الحكومة وليس الشركات التجارية.

1 - الشَّعَار، نضال. مرجع سابق. ص 67.

2 - هندي، منير ابراهيم. أدوات الاستثمار في أسواق رأس المال: الأوراق المالية وصناديق الاستثمار، مرجع سابق. ص 59.

3 - مطر، محمد. إدارة المحافظ الاستثمارية، مرجع سابق. ص 101.

4 - الشَّعَار، نضال. مرجع سابق، ص 67.

5 - هندي، منير ابراهيم. المرجع ذاته، ص 32.

## المبحث الثاني: الاستثمار في الأسهم

يُعتبر الاستثمار في الأسهم من أكثر العمليات الاستثمارية شيوعاً في الأسواق المالية، لأن الأسهم تشكل الوزن الأكبر من الأوراق المالية المكونة لمحفظه السوق في الأسواق المالية ويزداد هذا الوزن في الأسواق الناشئة، وتعتبر الأسهم المصدر الرئيسي لتمويل الشركات وخاصةً الأسهم العادية، كما أن المستثمرين يرغبون بالعائد المتوقع الأعلى بين الأوراق المالية والمترتب على الاستثمار في الأسهم رغم المخاطر المرتبطة به، والاستثمار الرشيد في الأسهم ينطوي على جانب منطقي حيث يوازن المستثمر بين عائد ومخاطر الاستثمار في الأسهم المقترحة. وقبل الدخول في موضوع العائد والمخاطر المترتبة على الاستثمار في الأسهم في المبحث التالي ومن ثم موضوع تقييم الأسهم لاحقاً في الفصل الثالث، ارتأى الباحث أولاً التعرف على أنواع الأسهم وطبيعة الأسواق التي يتم من خلالها التعامل في الأسهم وطبيعة العائد الذي يترتب على الاستثمار في الأسهم وخاصة التوزيعات النقدية للأرباح.

وبناءً على ما سبق سيتم عرض هذا المبحث في ثلاث فقرات هي أنواع الأسهم وخصائصها وأسواق التعامل بالأسهم وأخيراً أرباح وتوزيعات الأسهم.

### أولاً: أنواع الأسهم وخصائصها:

تُعدُّ الأسهم السلعة الرئيسية في أسواق رأس المال ويمثل السهم صكاً يعطي لحامله الحق في الحصول على جزء من عائد أو الحق في جزء من أصول منشأة ما، أو الحقين معاً ويعتبر السهم الواحد أصغر جزء من الملكية في الشركات المساهمة، ويُعرّف السهم من حيث الجهة المصدرة وغايتها بأنه "ورقة مالية تصدرها الشركة المساهمة كوسيلة للحصول على رأسمال طويل الأجل"<sup>1</sup>.

ويمثل السهم مستنداً حاكماً بين الشركة المصدرة وحامل السهم أو مالكة، وبالإضافة إلى حقوق العائد أو الملكية، قد يعطي السهم لحامله حقوقاً أخرى كالحق<sup>2</sup> في الاشتراك في الإدارة، وحق<sup>3</sup> الأولوية في الاكتتاب على الأسهم الجديدة التي تصدرها الشركة التي يساهم بها، وإنّ عدم وجود تاريخ استحقاق للأسهم يُعدُّ أحد الاختلافات الرئيسية بين الأسهم والسندات، وتنقسم الأسهم إلى نوعين رئيسيين هما الأسهم العادية والأسهم الممتازة:

### 1-1 الأسهم العادية: Common Stocks

تُمثل الأسهم العادية ملكية المستثمر في الشركة (Ownership)، كنسبة مئوية من القيمة الكلية للشركة، أي قيمة جميع الأسهم العادية للشركة، وتعرّف الأسهم العادية بأنها "تلك الأسهم التي لا تمنح

1 - الشُّعَار، نضال. مرجع سابق. 54.

2 - كنجو، كنجو، شيجا، أيمن. الحمدو، عصري. إدارة المؤسسات المالية (حلب: منشورات جامعة حلب، 2006). ص 167.

3 - كنجو، كنجو. وآخرون، المرجع ذاته. ص 168.

لحاملها أية ميزة خاصة عن سواه من المساهمين سواءً في أرباح الشركة خلال مدة بقائها، أو في أصولها عند تصفيتها".<sup>1</sup>

ويستطيع المستثمر أن يحصل على العائد بطريقتين، الأولى تنتج عن ارتفاع القيمة السوقية للسهم وتسمى أرباح رأسمالية (Capital Gains) والطريقة الأخرى هي الأرباح الإيرادية أي التوزيعات (Dividends) التي تقدمها الشركة. وينطوي الاستثمار في الأسهم على مخاطر أكبر من الاستثمار في السندات لأنَّ مُلأكَ السندات لديهم أفضلية عند تصفية الشركة في استعادة حقوقهم ومن ثم حملة الأسهم الممتازة وأخيراً حملة الأسهم العادية إن تبقى لهم شيء، كما أن التوزيعات يمكن أن تتغير قيمتها دورياً وربما يقرر مجلس إدارة الشركة عدم توزيع أرباح، على العكس من معدل الفائدة الدوري المستحق لحملة السندات، بالإضافة إلى أن ارتفاع السعر السوقي للسهم يعدُّ أمراً غير مؤكد وربما ينخفض هذا السعر ويصبح المستثمر عُرضةً لخسارة رأسمالية (Capital Loss) ما لم يُعاود سعر السهم الارتفاع قبل بيعه.

وعلى الرغم من ارتفاع المخاطر يستطيع حملة الأسهم تحقيق أرباح كبيرة في بعض الأحيان تتجاوز الأرباح التي يحققها حملة السندات وذلك بحسب المبدأ الأساسي في الاستثمار: "لا يمكن تحقيق عائد كبير بدون تحمل مخاطر كبيرة" (High Risk High Return). ويتمتع حامل السهم العادي بجملة من الحقوق أهمها<sup>2</sup>:

1. الحق في الحصول على نصيبه من الأرباح في حال توزيعها.
2. الحق في الحصول على نصيبه من قيمة موجودات الشركة عند التصفية، بعد تسوية حقوق الدائنين وحملة السندات وحملة الأسهم الممتازة. أو ما يسمى<sup>3</sup> بالحق فيما تبقى من أصول الشركة (Residual Claim).
3. الحق في حضور اجتماعات الهيئة العامة للمساهمين.
4. الحق في التصويت في القضايا المطروحة على الهيئة العامة للمساهمين. ولكن في بعض الأحيان<sup>4</sup> تصدر الشركات نوعين من الأسهم أحدهما يمكن له التصويت والنوع الثاني لا يحق له التصويت، وبالتالي يباع الأخير بسعر أقل نسبياً نتيجةً للحرمان من حق التصويت.
5. حق نقل ملكية الأسهم عن طريق الاتجار بها أو عن طرق الهبة أو الهدية أو الإرث.

<sup>1</sup> - مطر، محمد. إدارة الاستثمارات، الطبعة الخامسة (عمان: دار وائل للنشر والتوزيع: 2009). ص 212.

<sup>2</sup> - رمضان، زياد. مبادئ الاستثمار المالي والحقيقي. مرجع سابق، 57.

<sup>3</sup> - Brooks, Raymond. **Financial Management Core Concepts**, Pearson education limited, England, 2013. P 210.

<sup>4</sup> - Bodie, Zvi. Kane, Alex. & Marcus, Allan J. **Essentials of Investments**, 8<sup>th</sup> edition, McGraw-Hill/ Irwin, New York, 2010, P 36.

6. حق الأولوية في الاكتتاب عند طرح الشركة لأسهم جديدة. أو ما يدعى بحق الوقاية<sup>1</sup> (Preemptive Right) والذي يضمن لمالك الأسهم الحصول على الحق في الحفاظ على نفس نسبة الملكية الحالية عند طرح أسهم جديدة.

7. حق الترشيح لعضوية مجلس إدارة الشركة إذا كان يملك الحد الأدنى المطلوب من الأسهم.

8. حق انتخاب أعضاء مجلس الإدارة ومساءلتهم ومناقشتهم في اجتماعات الجمعية العمومية.

ولا بد من التنويه<sup>2</sup> إلى أن حق التصويت الذي يملكه حملة الأسهم يمكن أن تتم ممارسته بالإنابة (Proxy Voting)، بمعنى أنه يمكن لحامل السهم تجبير الحق في التصويت إلى شخص آخر ينوب عنه، وفي الواقع فإن التصويت في أغلب الشركات الكبيرة يتم بالإنابة.

وتدلُّ النقاط السابقة بشكل واضح على أنَّ سلطات إدارة الشركة تتبع من حملة الأسهم العادية، دوناً عن حملة الأسهم الممتازة وحملة السندات. وتجدر الإشارة إلى أن الشركات قد لا تقوم ببيع جميع أسهمها للمستثمرين عند طرحها للاكتتاب العام لأول مرة، بل ربما تحتفظ بقسم منها في الخزينة وتسمى أسهم الخزينة (Treasury Stocks) وقد تنتج هذه الأسهم العادية من خلال قيام الشركة بإعادة شراء الأسهم من المستثمرين، وتحتفظ الشركة بهذه الأسهم لاحتياجات مستقبلية، ولا تملك هذه الأسهم أي حق في التصويت أو التوزيعات.

ويتم إصدار الأسهم العادية غالباً في فئة واحدة متساوية الحقوق والالتزامات، إلا أن ذلك لا يحول دون صدورهما في فئات متعددة ذات حقوق مختلفة مثل<sup>3</sup> الأسهم العادية فئة (A) تأتي في المرتبة الثانية بالنسبة لتوزيع الأرباح ولكن تتمتع بحقوقها كاملةً فيما يخص حق التصويت، وأسهم عادية فئة (B) ذات أولوية في الحصول على الربح ولكن دون التمتع بكامل حقوق التصويت.

وتُصنَّف الأسهم العادية إلى الأنواع التالية:<sup>4</sup>

### 1- الأسهم الدفاعية: (Defensive Stocks)

وتسمى أيضاً بالأسهم المحافظة (Conservative)، وهي الأسهم التي يتوقع المستثمر استقرار أسعارها خلال فترات الركود الاقتصادي، أو خلال التقلبات الحادة لأسواق المال، وبالتالي توصف بأنها مقاومة للركود، وتعد هذه الأسهم جذابةً للمستثمرين الراغبين بالحصول على عائد شبه مؤكد دون تحمُّل مخاطر كبيرة.

<sup>1</sup> - Brooks, Raymond. **Financial Management Core Concepts**, Pearson education limited, England, 2013. P 212.

<sup>2</sup> - Ross, Stephen. Westerfield, Randolph W. Jordan, Bradford D. **Fundamentals of Corporate Finance**, 9<sup>th</sup> edition, McGraw-Hill/ Irwin, New York, 2010, P 243.

<sup>3</sup> - رمضان، زياد. مبادئ الاستثمار المالي والحقيقي. مرجع سابق، 57-58.

<sup>4</sup> - العامري، محمد علي إبراهيم. الإدارة المالية المتقدمة، الطبعة الأولى (عُمان: دار إثراء للنشر والتوزيع، 2010). ص 473-475.

## 2- الأسهم الدورية: (Cyclical Stocks)

وتعود التسمية إلى ارتباط مستوى عوائد هذه الأسهم بالحالة الاقتصادية العامة، حيث تكون الشركات المصدرة لهذه الأسهم أكثر حساسية من غيرها لتقلبات الحالة الاقتصادية، فترتفع أسعار أسهم هذه الشركات في حالات الازدهار، ولكنها تنخفض بشكل ملحوظ في فترات الركود.

## 3- الأسهم المضاربة: (Speculative Stocks)

يتم الاستثمار في هذه النوعية من الأسهم على أمل ازدياد أسعارها مستقبلاً، فيعتمد المستثمر على المراهنة حول ما قد يستجد من معلومات أو اكتشافات سوف تزيد من سعر سهم شركة ما، دون الالتفات إلى بياناتها التاريخية، وتتسم هذه الأسهم بالتقلب المباشر عند ورود معلومات خاصة بمستقبل الشركات المصدرة لها.

## 4- أسهم الدخل: (Income Stocks)

ترجع هذه التسمية إلى أن المستثمر يرغب في الدخل الدوري الذي تُدرّه الأسهم أي الأرباح الإيرادية، دوناً عن الأرباح الرأسمالية. وتكون هذه النوعية من الأسهم<sup>1</sup> عائدة لشركات حكومية أو شركات أخرى بشرط أن تتسم توزيعات هذه الشركات بالثبات النسبي تاريخياً، ويكون المستثمرون في هذه المحفظة عادة من صغار المستثمرين والذين لا يحبون المخاطرة مثل المستثمرين المتقاعدين الذين يبحثون عن الدخل الدوري.

## 5- أسهم النمو: (Growth Stocks)

يُركز المستثمر هنا على أسهم الشركات التي<sup>2</sup> تحقق نمواً في مبيعاتها وإيراداتها على مر السنوات وبالتالي ينعكس هذا الأمر في نمو القيمة السوقية لأسهم هذه الشركات، وبالتالي يكون هدف المستثمر زيادة رأسماله المستثمر أي قيمة أسهمه، بغض النظر عن العوائد الدورية. ويُقدم على الاستثمار في هذا النوع من الأسهم<sup>3</sup> عادةً المستثمرون المجازفون أو المغامرون وبيتعد عنها المتقاعدون وأصحاب الدخل المحدود.

كما في حالة<sup>4</sup> شركة مايكروسوفت وشركة ياهو واللتين لا تقومان بتوزيع أرباح بهدف تعظيم رأس المال، وتعتمدان على الأرباح المحتجزة بدلاً من الاقتراض وبالتالي يتم تعظيم الأرباح غير الموزعة ومعدل النمو وقيمة السهم السوقية في السوق المالي.

<sup>1</sup> - قاسم، عبد الرزاق. العلي، أحمد. إدارة الاستثمارات والمحافظ الاستثمارية. مرجع سابق، ص 77.

<sup>2</sup> - قاسم، عبد الرزاق. العلي، أحمد، المرجع نفسه، ص 77.

<sup>3</sup> - كنعان، علي. الأسواق المالية، مرجع سابق، ص 174.

<sup>4</sup> - Ross, Stephen. et al. **Fundamentals of Corporate Finance**, Op-Cit, P 234.

كما وتوجد أنواع أخرى غير تقليدية من الأسهم نذكر منها:<sup>1</sup>

**1- الأسهم العادية للأقسام الإنتاجية:** والتي تربط توزيعات أرباح الأسهم بأرباح قسم معين في الشركة دوناً عن أرباح الشركة ككل، كما فعلت شركة (General Motors) في الثمانينات من القرن الماضي بمنح أسهم عادية فئة (E) ترتبط توزيعاتها بأرباح قسم إنتاج أنظمة المعلومات، وأسهم فئة (H) ترتبط بأرباح قسم إنتاج أجزاء الطائرات.

**2- الأسهم العادية ذات التوزيعات المخصصة:** صدر خلال الثمانينات أيضاً تشريع ضريبي في الولايات المتحدة الأمريكية يسمح للشركات التي تباع حصصاً من أسهمها للعاملين بها بخصم توزيعات تلك الأسهم من الإيرادات قبل الضريبة، كاستثناء خاص لهذه الأسهم في ضوء خطة منهجية لإشراك العاملين في ملكية شركاتهم.

**3- الأسهم العادية المضمونة:** ظهرت في العام 1984 في الولايات المتحدة الأمريكية أسهم عادية تعطي الحق لحاملها بطلب التعويض من المنشأة فيما إذا انخفضت القيمة السوقية للسهم إلى حد معين، ولكن خلال فترة محددة عقب إصدار هذه الأسهم.

ويرى الباحث أنه عند الاستثمار في محفظة مالية كما هو الحال في الواقع العملي فإن المستثمر قد يلجأ إلى محفظة تتكون من خليط متنوع من الأنواع السابقة للأسهم بحسب الهدف من الاستثمار في الأسهم (بالإضافة إلى الأدوات المالية الأخرى)، وبناءً على مدى درجة تحمل المخاطر لدى المستثمر، ومدى توقعاته بخصوص الحالة الاقتصادية للسوق المالي ككل.

ويمتلك السهم العادي العديد من القيم التي يتم ذكرها وتداولها دائماً، ولا بد من التمييز بين هذه القيم:<sup>2</sup>

#### 1- القيمة الاسمية: (Nominal Value)

تُعبّر القيمة الاسمية عن القيمة الأصلية التي تم طرح السهم بها، وهي القيمة التي يتم توزيع أرباح الشركة على أساس نسبة مئوية منها.

#### 2- القيمة السوقية: (Market Value)

ويُقصد بها القيمة التي يتم التعامل بها في السوق المالية، وتتغير القيمة السوقية للسهم تبعاً لعوامل عديدة<sup>3</sup> كربحية الشركة وتوقعات نموها ومعدل الفائدة، كما تتغير القيمة السوقية بحسب العرض

<sup>1</sup> - هندي، منير إبراهيم. أدوات الاستثمار في أسواق رأس المال: الأوراق المالية وصناديق الاستثمار، مرجع سابق، ص 16-19.

<sup>2</sup> - كنجو، كنجو. المفاج، هزاع. الخلف، أسهان. مبادئ التمويل والاستثمار. (حلب: منشورات جامعة حلب، 2007)، ص 255

<sup>3</sup> - Hirschey. Mark, Nofsinger John. **Investments Analysis and Behavior**. McGraw-Hill/Irwin, New York, 2010, P 6.

والطلب على سهم الشركة في السوق المالي. وتنشأ الأرباح أو الخسائر الرأسمالية من خلال الفرق بين القيمة الاسمية والقيمة السوقية للسهم.

### 3- القيمة الدفترية: (Book Value)

وهي القيمة التي يستحقها السهم من واقع السجلات المحاسبية للمنشأة ويتم حسابها عن طريق قسمة حقوق الملكية الحالية للشركة على عدد الأسهم المصدرة. وتتضمن حقوق الملكية كما هو معلوم رأس المال المدفوع (Paid-In Capital) والاحتياطيات بأنواعها (Reserves) والأرباح المحتجزة (Retained Earnings).

كما توجد قيم أخرى للسهم كالقيمة التصفية (Liquidation Value) والمساوية إلى نصيب حامل السهم من تصفية المنشأة بعد تسديد جميع التزاماتها تجاه الغير وتجاه حملة الأسهم الممتازة.

وعند الحديث عن هذه القيم لا بد من تسليط الضوء على قيمة أخرى هامة جداً للسهم، ألا وهي القيمة الحقيقية أو القيمة الجوهرية للسهم (Intrinsic Value). والتي سيولي الباحث لها اهتماماً خاصاً في الفصل الثالث.

وللأسهم العادية ميزات ومساوئ<sup>1</sup> من وجهة نظر الشركة المصدرة، ومن مميزات أنها لا تشكل التزاماً على الشركة وليس لها تاريخ استحقاق وبالتالي لا حاجة لتخصيص مبالغ إطفاء كما هو الحال عند التمويل بإصدار السندات.

ومن المساوئ ارتفاع تكاليف إصدار الأسهم مقارنةً بتكاليف إصدار السندات وعدم إعفاء توزيعات الأرباح من الضرائب واحتمال فقدان السيطرة على إدارة الشركة<sup>2</sup> بسبب سهولة التبادل السريع للأسهم وبالتالي تستطيع أي جهة شراء حصة كبيرة من الأسهم وربما تتمكن من ممارسة ضغوطات على إدارة الشركة ومخاطر هذا الموضوع كبيرة وخاصةً في الشركات صغيرة الحجم.

### 1-2 الأسهم الممتازة: Preferred Stocks

لا يختلف مفهوماً الأسهم الممتازة والأسهم العادية من حيث أن كليهما جزء من ملكية الشركة وإن كان هناك اختلاف في طبيعة هذه الملكية، ولكن سُميت هذه الفئة من الأسهم بالممتازة لأنها تملك أسبقية على الأسهم العادية في الحصول على حقوقها عند تصفية الشركة وكذلك بالنسبة للتوزيعات الدورية، وذلك مقابل التخلي عن حقوق الإدارة والتصويت، فهي تشبه السندات من ناحية ثبات واستقرار العائد وعدم المشاركة في الإدارة.

<sup>1</sup> - كنجو، كنجو، المفاح، هزاع. الخلف، أسمهان. مبادئ التمويل والاستثمار. مرجع سابق، ص 257-258.  
<sup>2</sup> - عقل، مفاح. مقدمة في الإدارة المالية والتحليل المالي. الطبعة الأولى (عمّان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، 2006). ص 113.

وتقوم الشركات بإصدار الأسهم الممتازة إلى جانب الأسهم العادية لعدة أسباب<sup>1</sup> منها زيادة موارد الشركة من خلال استقطاب النوع المحافظ من المستثمرين مثل شركات التأمين والمتقاعدين، واستعمال أموال الغير دون إشراكهم في الإدارة، وبما أن<sup>2</sup> الأسهم الممتازة لا يحتاج إصدارها إلى ضمانات ولا تستحق في تاريخ محدد، فتعتبر مصدراً جيداً لتمويل الشركات، وكثيراً ما تحتفظ الشركة المصدرة بحق الاستدعاء للأسهم الممتازة كما هو الحال في السندات. كما أن<sup>3</sup> إصدار الأسهم الممتازة يساهم في تخفيض نسبة الأموال المقترضة إلى الأموال المملوكة مما يؤدي إلى زيادة القدرة المستقبلية للشركة فيما يخص الاقتراض.

وفي الواقع فإن الأسهم الممتازة تعتبر أقلّ شيوعاً وانتشاراً من الأسهم العادية نظراً لارتفاع كلفة الأسهم الممتازة بالنسبة للشركة المصدرة، ولأنه<sup>4</sup> يُعاب عليها إلزامية التوزيعات حتى ولو تم تأجيلها لدورة مالية لاحقة. ولكن أسعار الأسهم العادية تكون<sup>5</sup> عرضةً للتقلب أكثر من الأسهم الممتازة مما يعني أن الأخيرة تعتبر أقل خطورة من الأسهم العادية، حيث أن التقلبات الأقل في العائد تعكس مخاطر أقل كما سيأتي في المبحث الثالث. وتقوم الشركات عادةً بإصدار أنواع متعددة من الأسهم الممتازة يمكن ذكر بعضها على سبيل المثال كما يلي:

### 1- الأسهم الممتازة مجمعة الأرباح<sup>6</sup>: Cumulative Preferred Stocks

وهي عبارة عن فئة من الأسهم الممتازة التي تضمن لحاملها الحق في الحصول على حقه من الأرباح عن سنوات سابقة حققت فيها الشركة أرباحاً ولم يتم توزيعها، أو حتى في حالة تحقيق الخسائر وهذا الحق غير متاح لحامل السهم العادي، وقد تنص<sup>7</sup> بعض العقود على عدم إلزامية التوزيع في حالة الخسائر.

### 2- الأسهم الممتازة المشاركة الأرباح<sup>8</sup>: Participating Preferred Stocks

وهي تلك الفئة من الأسهم الممتازة والتي توفر لحاملها ميزة إضافية لحق الأولوية في توزيع الأرباح، وهي حق مشاركة المساهمين العاديين في الأرباح الموزعة كلياً أو جزئياً، وذلك بعد حصوله على الأرباح من التوزيع الأولي.

1 - رمضان، زياد. مبادئ الاستثمار المالي والحقيقي. مرجع سابق، ص 59.  
 2 - كنجو، كنجو، شيحا، أيمن. الحمدو، عصري. إدارة المؤسسات المالية، مرجع سابق، ص 170.  
 3 - هندي، منير ابراهيم. أدوات الاستثمار في أسواق رأس المال: الأوراق المالية وصناديق الاستثمار، مرجع سابق، ص 29.  
 4 - هندي، منير ابراهيم. المرجع السابق، ص 30.  
 5 - كنعان، علي. الأسواق المالية، مرجع سابق، ص 50-51.  
 6 - كنجو، كنجو، شيحا، أيمن. الحمدو، عصري. مرجع سابق، ص 171.  
 7 - هندي، منير ابراهيم. مرجع سابق، ص 29.  
 8 - كنجو، كنجو، شيحا، أيمن. الحمدو، عصري. المرجع ذاته، ص 171.

### 3- الأسهم الممتازة القابلة للاستدعاء<sup>1</sup>: Callable Preferred Stocks

حيث يمكن أن تكون الأسهم الممتازة قابلةً للاستدعاء من قبل الشركة المصدرة خلال فترة زمنية منصوص عليها في عقد الإصدار، وبالتالي يتم سداد قيمة هذه الأسهم (Redeemed) واسترجاعها.

### 4- الأسهم الممتازة القابلة للتحويل<sup>2</sup>: Convertible Preferred Stocks

يمكن للمستثمر تحويل الأسهم الممتازة إلى أسهم عادية إذا نص عقد إصدارها على ذلك، ليستفيد من الحالة المزدهرة للشركة في حال تحققها. وغالباً ما يكون خيار التحويل بيد حامل السهم، فإن وجد مصلحة له في التحويل عندما يحين الموعد فإنه يقوم بالتحويل وإلا فلا يقوم بذلك. وتوجد بالإضافة إلى ما سبق أنواع أخرى بخيارات مختلفة نذكر منها<sup>3</sup> ربط نسبة التوزيع للسهم الممتاز بمعدل الفائدة السائد في السوق.

ولا يرغب المستثمرون الفرديون<sup>4</sup> بالاستثمار في الأسهم الممتازة عادةً لأنها تحرمهم من العديد من الحقوق مقارنةً بالأسهم العادية، وعادة ما يتم الاستثمار فيها عن طريق شركات أخرى تجذبها توزيعات هذه الأسهم والتي برغم قلتها (مقارنةً مع الأسهم العادية) ولكن يتم احتساب ضريبتها بمعدل أقل من معدل الضرائب العام في هذه الشركات، كما يحفز هذه الشركات أن هذه الأسهم مضمونة الدخل وأقل خطراً من الأسهم العادية.

وختاماً لا بد من الإشارة إلى وجود<sup>5</sup> أوراق مالية أخرى ترتبط بموضوع الأسهم، كحقوق شراء الأسهم (Warrants) والتي تسمى أحياناً صكوك الشراء، حيث تتيح لحاملها خياراً لشراء الأسهم من الشركة عند سعر محدد وإلى أن يأتي موعد انقضاء هذا الحق، وتوفر هذه العملية تكاليف عرض الأسهم لمرّة أخرى وتؤمن لها مصدر تمويل إضافي، ومن الأوراق المالية الأخرى (تحت بند المشتقات المالية) نجد أيضاً الخيارات (Options)، والتي هي عبارة عن اتفاق مالي يعطى لمشتريه الحق بشراء أو بيع أصل من الأصول بسعر محدد سلفاً خلال فترة زمنية محددة، ولا يمثل سعر هذا الخيار سوى جزءاً ضئيلاً من قيم الأصل الأساسي الذي اشتق منه والذي قد يكون أسهم أو سندات أو عملات أو ذهباً وغيرها من الأصول المالية والحقيقية، ولهذا تعد الخيارات أدوات مالية جذابة.

ويندرج تحت تسمية المشتقات المالية أيضاً ما يدعى بحقوق الشراء (Call Options) والتي تعطي الحق للمشتري في شراء عدد من الأسهم والسندات أو حتى العملات من محرر الورقة وذلك بتاريخ لاحق عند سعر معين مقابل علاوة معينة، ولا يكون المشتري ملزماً بتنفيذ الاتفاق.

<sup>1</sup> - Bodie, Zvi. et al. *Essentials of Investments*, Op-Cit, P 38.

<sup>2</sup> - رمضان، زياد. مرجع سابق، 61.

<sup>3</sup> - Bodie, Zvi. et al. *Ibid*, P 38.

<sup>4</sup> - Van Horne, James. C. Wachowicz, John. M *Fundamentals of Financial Management*. 12<sup>th</sup>, Op-Cit, P 77.

<sup>5</sup> - الشّعار، نضال. مرجع سابق. 55.

## ثانياً: أسواق التعامل بالأسهم:

يوجد نوعان رئيسيان من الأسواق الخاصة ببيع الأسهم وهما السوق الأولية والسوق الثانوية، وهي نفس الأسواق التي يتم فيها تداول السندات والتي تم ذكرها سابقاً، وارتأى الباحث إعادة الحديث عنها بالتفصيل وفيما يخص الأسهم فقط. والسوق الأولية هي السوق التي يتم طرح الأسهم فيها للمرة الأولى، وتقوم الشركة ببيع حصص الأسهم للعموم، بينما يتم تداول الأسهم بعد الإصدار الأولي في السوق الثانوية حيث يقوم الأفراد أو المؤسسات ببيع حصصهم لمستثمرين آخرين. وفيما يلي استعراض للسوقين السابقتين:

### 2-1 السوق الأولية: Primary Market

يُعدُّ طرح الأسهم للعموم أحد أهم مصادر التمويل للشركات، حيث يتم من خلال هذه العملية استقبال النقد من الراغبين بالاستثمار في أسهم الشركة وزيادة رأس مالها بسرعة كبيرة، ودون دفع فوائد كما هو الحال في السندات، مقابل إشراك حاملي هذه الأسهم في ملكية الشركة، ولا يتم تسديد أرباح لهم إلا في حالة تحقيق الأرباح وقيام مجلس إدارة الشركة بالموافقة على توزيع هذه الأرباح. تبدأ<sup>1</sup> عملية طرح الأسهم في السوق الأولية بعد أن تقرر الشركة التوجه للعموم، و فقط إذا كانت الشركة مؤهلة ومجازة لهذه العملية عن طريق هيئة الأوراق المالية والتي يرمز لها (SEC)، اختصاراً لمصطلح (Securities and Exchange Commission)، أو ما يوازي هذه الهيئة بحسب أنظمة كل بلد.

وقد تقوم<sup>2</sup> الشركة المصدرة للأسهم ببيع حصص الملكية للراغبين دون تدخل وسطاء لتوفير الوقت والجهد والتكاليف، ولكن<sup>3</sup> أغلب الشركات لا تملك الخبرة الكافية لإتمام العملية السابقة وبالتالي تستعين عادةً بالمصارف الاستثمارية للقيام بعملية الإصدار العمومي الأولي (IPO) اختصاراً لمصطلح (Initial Public Offering)، ويصبح المصرف الاستثماري شريكاً في عملية الإصدار الأولي مقابل عمولته، لأنَّ المصرف الاستثماري المختص يملك الخبرة الكافية لتسويق الأسهم، كما يمتلك الدراية الكاملة بقوانين وشروط هيئة الأوراق المالية. ويعمل<sup>4</sup> المصرف الاستثماري بالتعاون مع المالكين على إعداد المنشور المسمى (Prospectus) وهو عبارة عن وثيقة تزود المستثمرين المحتملين بمعلومات حول الشركة وحول الحجم المعروض من الأسهم، وذلك تماشياً مع معايير الإفصاح (Disclosure)، حتى لا تكون الشركة المصدرة والمصرف الاستثماري تحت طائلة التعرض لمشاكل قضائية.

<sup>1</sup> - Brooks, Raymond. Op-Cit, P 212.

<sup>2</sup> - الشواررة، فيصل محمود. مرجع سابق، ص 55.

<sup>3</sup> - Brooks, Raymond. Ibid, P 212.

<sup>4</sup> - Ross, Stephen. Westerfield, Randolph W. Jordan, Bradford D. Corporate Finance Fundamentals, 8<sup>th</sup> Edition, McGraw-Hill/ Irwin, New York, 2008, P 516.

وتجدر الإشارة<sup>1</sup> إلى أنه في بعض الدول التي تتسم سوق أوراقها المالية بالصغر، فقد توكل مهمة الإصدار إلى البنوك التجارية.

وفي سوق دمشق للأوراق المالية<sup>2</sup> وبحسب قانون هيئة الأوراق والأسواق المالية، والمتوافر على الموقع الرسمي للسوق، توكل مهمة الإصدار لمدير إصدار، كشركات الاستثمار المرخصة، ويستعين مدير الإصدار بالبنوك التجارية لإتمام عملية الاكتتاب، ولكنه يبقى مسؤولاً قانونياً عن كامل عملية الإصدار.

## 2-2 السوق الثانوية: Secondary Market

يمكن اعتبار السوق الثانوية كسوق للأسهم المستعملة، تماماً كأسواق السيارات المستعملة، حيث يتم تداول الأسهم التي انتهت عملية إصدارها الأولي في مكان محدد يقصده المستثمرون لبيع وشراء الأوراق المالية، وأكثر الأوراق المالية تداولاً في أي سوق مالي هي الأسهم العادية. وعملية تداول الأسهم في السوق الثانوية بربح أو خسارة هي عبارة عن علاقة بين مستثمرين اثنين وإن كان السعر السوقي يتأثر بأداء الشركة، ولكن كذلك تتأثر الشركة المصدرة بارتفاع وانخفاض أسعار أسهمها نتيجة التداول في السوق الثانوي مما يؤثر على قيمة الشركة. وتنقسم الأسواق المالية الثانوية عملياً إلى قسمين<sup>3</sup>:

### أ. الأسواق المنظمة: Organized Exchanges

وتسمى بالبورصة (Stock Exchange)، كسوق دمشق للأوراق المالية والتي يرمز لها اختصاراً بالرمز (DSE) تعبيراً عن المصطلح (Damascus Stock Exchange) أو سوق عمّان للأوراق المالية (Amman Stock Exchange) والتي يشارُ إليه اختصاراً بالرمز (ASE)، وترتبط هذه الأسواق بقانون ونظام ومكان وزمان واضح ومحدد وتعتمد على السماسرة (Brokers) بأنواعهم والذين يتاجرون لحساب غيرهم، ويتم التعامل فيها على أساس المزاد، ويترتب على التعامل فيها العديد من التكاليف والعمولات النقدية، وتتسم بسهولة الإعلان عن فرص الاستثمار المتاحة.

وكما هو واضح فإنّ السوق الأهم في هذه الدراسة هي السوق الثانوية المنظمة أي البورصة التي تتعامل مع الأوراق المالية المصدرة مسبقاً في السوق الأولية، وتختص البورصة في " تداول الأصول المالية طويلة الأجل، التي سبق وأصدرت في السوق الأولي. فهي سوق للتداول وهي أكثر أهمية من

<sup>1</sup> - حموي، فواز صالحوم. إسماعيل، محمد رمضان. إدارة المؤسسات والأسواق المالية (دمشق: دار علاء الدين للنشر والتوزيع والترجمة، 2011)، ص 135.

<sup>2</sup> - [http://www.dse.sy/user/?page=law\\_show&id=1&pr=L](http://www.dse.sy/user/?page=law_show&id=1&pr=L), 12:00 p.m. 12-10-2012.

<sup>3</sup> - الشوارة، فيصل محمود. مرجع سابق، ص 57.

الأولية. وتستطيع أن تجذب مستثمرين جدد، واستثمار أموال جديدة، معتمدين على مفهومي العائد والمخاطرة كجوهر لعملية إدارة محفظة الاستثمار<sup>1</sup>.

وتُعرّف السوق المنظمة (البورصة) بأنها: "مكان معلوم ومحدد مسبقاً يجتمع فيه المتعاملون بغرض القيام بعمليات التبادل (بيعاً وشراءً) ويتوفر في هذه السوق العلانية والشفافية وتحدد الأسعار استناداً إلى العرض والطلب وتوقعات المضاربين وترصد السوق التغيرات والمستجدات في السوق والاتجاهات العامة"<sup>2</sup>، كما وتلعب الأسواق المنظمة (البورصات) دوراً هاماً في تجميع المدخرات من الأفراد والمؤسسات والحكومة بغرض إعادة استثمارها في الوحدات الإنتاجية لما توفره من أموال نقدية سائلة لحملة الأسهم، كما وتعمل الأسواق المالية على تمويل خطط التنمية الاقتصادية وخاصة المشاريع التي تحتاج لرؤوس الأموال الضخمة التي قد لا تتوافر لدى الدولة، لذلك تقترض الحكومة أحياناً من هذه الأسواق لتمويل مشاريعها.

#### ب. الأسواق غير المنظمة: Over The Counter Markets

تختلف هذه الأسواق عن الأسواق المنظمة من حيث عدم وجود مكان وزمان محددين، ويبقى القانون والنظام موجودين فيها ولكنها لا تعتمد على السماسرة، وإنما على التجار (Dealers) والذين يملكون مخزوناً خاصاً ويتاجرون لحسابهم فقط، ولا يترتب على التعامل أي تكاليف أو عمولات سمسرة أو وساطة. وتتم معاملات الأسواق غير المنظمة خارج حدود السوق المالي (Over the Counter) أو اختصاراً (OTC) وتمتاز معاملاتها بالحجم الكبير وبساطة الإجراءات، وتحدد أسعار البيع والشراء بالتفاوض وليس من خلال المزاد.

ويوجد في كلا نوعي الأسواق المالية الثانوية أعضاء لا يحق لغيرهم أن يقوم بعملية البيع أو الشراء لصالح المستثمرين وهؤلاء هم<sup>3</sup>:

1. السماسرة: وهم الأشخاص الذين يعملون لحساب المستثمرين مقابل عمولات الخدمة.
2. التجار: وهم الأشخاص الذين يعملون لحسابهم الشخصي، مقابل مكاسب الفرق (Spread) بين أسعار الشراء (Bid Prices) وأسعار البيع (Ask Prices).
3. السماسرة والتجار: وهم الأشخاص الذين يعملون لحسابهم ولحساب المستثمرين بأن معاً مقابل العمولات أو فروقات الأسعار.
4. سماسرة السماسرة: وهم الأشخاص الذين يعملون لحساب السماسرة نتيجة تزايد أحجام التعامل.

1 - شامية أحمد زهير. حسن، مصطفى. مرجع سابق، ص 215.

2 - كنعان، علي. الأسواق المالية، مرجع سابق، ص 32.

3 - الشوارة، فيصل محمود. مرجع سابق، ص 57.

5. المتخصصون: وهم الذين يتخصصون في بيع وشراء ورقة محددة أو مجموعة أوراق مالية معينة ويقومون بدور التاجر والسماير في نفس الوقت.

وتعتبر سوق الأوراق المالية الثانوية بنوعيتها ضرورة ملحة لأسباب عديدة أهمها<sup>1</sup> تأمين التوافق الزمني بين المدخرات والاستثمارات. إذ أن المدخرات تتكون خلال فترات زمنية لا تتناسب مع الفترات الزمنية التي تتكون خلالها قرارات الاستثمار، بالإضافة إلى عدم توافر آلية طبيعية غير السوق لتوفير فرصة للقاء الوحدات الاقتصادية من خلال العرض والطلب وطبيعة عمل السوق التي تعتمد المزاد العلني.

### ثالثاً: أرباح وتوزيعات الأسهم:

تُعد سياسة توزيع الأرباح جزءاً رئيسياً من القرار المالي للشركة، فنسبة التوزيع المقررة من الأرباح الكلية تعني أن قسماً من الأرباح سيتم توزيعه، بينما المتبقي من الأرباح والمسمى بالأرباح المحتجزة سيعاد استثماره في الشركة كمصدر تمويل مجاني، وإذا كانت نسبة التوزيع معدومة أو قليلة ربما يؤثر هذا الأمر على سمعة الشركة، لأن التوزيعات جزء هام من العائد المتوقع على الاستثمار في الأسهم، كما أن قيمة التوزيعات<sup>2</sup> تؤثر بالسلب أو الإيجاب على القيمة السوقية للسهم.

فتحقيق التوازن بين توزيع الأرباح واحتجازها<sup>3</sup> يعكس تضارباً بين مصالح الجماعات المرتبطة بالشركة، والنجاح في تحقيق هذا الهدف يؤدي إلى تحقيق الهدف الرئيسي للإدارة المالية ألا هو تعظيم ثروة الملاك أو المحافظة عليها على الأقل.

وبالتالي تكون الغاية الأساسية للشركة فيما يخص سياسة التوزيع الموازنة بين التوزيعات والأرباح المحتجزة، وتؤثر<sup>4</sup> العديد من العوامل على قرار التوزيع كالاقتبارات القانونية والظروف الإدارية وقرارات تجزئة السهم (Stock Split) وسيولة الشركة (Liquidity) فإذا ما كانت الشركة توزع الكثير من الأرباح فإنها قد ترضي المساهمين ولكنها قد تضطر إلى تأمين تمويل مكلف، الأمر الذي ربما يؤثر على قيمة التوزيعات المستقبلية.

ويبقى قرار توزيع الأرباح<sup>5</sup> من عدمه رهناً بعامل آخر وهو أن اتفاقيات القروض قد تُقيد أحياناً مثل هذا القرار.

1 - الشَّعَار، نضال. مرجع سابق، ص 21.

2 - الصباح، عبد الستار. العامري، سعود. الإدارة المالية أطر نظرية وحالات عملية (عمان: دار وائل للنشر والتوزيع، 2007)، ص 25.

3 - الزبيدي، حمزة محمود. الإدارة المالية المتقدمة (عمان: دار الوراق للنشر والتوزيع، 2004)، ص 72.

4 - Van Horne, James. C. Wachowicz, John. M. **Fundamentals of Financial Management**. 13<sup>th</sup> Op-Cit, P 476.

5 - قاسم، عبد الرزاق. وآخرون، مرجع سابق، ص 247.

ويتفق<sup>1</sup> أغلب الباحثين أن قرار توزيع الأرباح يجب أن ينبع من الإيمان بأن هذه التوزيعات سوف تحسّن ثروة الملاك، أو بمعنى آخر قيمة الشركة أو سعر سهمها السوقي في البورصة. وتؤمن أغلب الشركات بالكلام السابق وتولي أهمية كبيرة لتوزيع الأرباح على المساهمين.

وتعتبر التوزيعات أحد أهم ميزات الأسهم العادية، وتعرّف بأنها " الدفعات التي تقوم بها الشركة تجاه حملة الأسهم على شكل نقد أو أسهم جديدة"<sup>2</sup>. كما وتُمثل التوزيعات العائد على رأس المال المستثمر من قبل المساهمين في الشركة، ويبقى<sup>3</sup> قرار توزيع الأرباح من عدمه وقرار حجم التوزيعات متعلقاً بما يقره مجلس إدارة الشركة بناءً على نظرتة لسير عمل الشركة والعوامل الأخرى التي سبق ذكرها.

وفيما يلي أهم خصائص التوزيعات<sup>4</sup>:

1. ما لم يتم إقرار التوزيعات من قبل مجلس إدارة الشركة فإنها لا تعتبر التزاماً على الشركة، ولا يمكن اتهام الشركة قانونياً بعدم السداد بدون هذا الإقرار.
  2. لا تعتبر التوزيعات نفقة جارية، ولا يمكن اقتطاعها من الربح لأغراض الإعفاء من الضريبة، ويتم اقتطاع التوزيعات من الربح الصافي بعد الضرائب (Earning after Tax)، أو اختصاراً (EAT).
  3. تخضع التوزيعات المستلمة من قبل حملة الأسهم للاقتطاعات الضريبية، وتختلف نسبة الاقتطاع فيما لو كان المستثمر فرداً أو شركة تستثمر في أسهم شركة أخرى.
- إذاً فالتوزيعات تبقى تحت ظروف عدم التأكد، وليس لها ميزة ضريبية للشركة في الغالب بعكس فوائد السندات.

وتعدّ التوزيعات هامةً جداً لهذه الدراسة لأنها تدخل في حساب العائد التاريخي والمتوقع من الاستثمار في الأسهم، إضافةً إلى الأرباح أو الخسائر الرأسمالية الناتجة عن تقلبات السعر السوقي للسهم. وستتم مناقشة مفهوم العائد في المبحث التالي.

وبشكل عام وكما سبق أن أشار الباحث فإنّ الأسهم العادية تُعدّ أكثر تداولاً من الأسهم الممتازة في أي سوق مالي لذا سيتم التركيز على الأسهم العادية في هذه الدراسة، ولا يرغب المستثمرون بالأسهم الممتازة إلا في حالة تفضيل الحصول على توزيعات ثابتة، حيث يحق للشركة عدم توزيع أرباح للأسهم العادية وخاصةً في مراحل النمو، بهدف التمويل بدلاً من اللجوء للاقتراض.

<sup>1</sup> - Van Horne, James. C. Wachowicz, John. M. **Fundamentals of Financial Management**. 12<sup>th</sup>, Op-Cit, P 478.

<sup>2</sup> - Ross, Stephen. et al **Fundamentals of Corporate Finance**, Op-Cit, P 244.

<sup>3</sup> - Pike, Richard. Neale, Bill. Linsley Philip. **Corporate Finance and Investment**, 7<sup>th</sup> edition, Pearson Education Limited, England, 2012, P 470.

<sup>4</sup> - Ross, Stephen. et al. **Ibid**, PP 244-245.

### المبحث الثالث: عائد وخطر الاستثمار

أشارَ الباحث في التمهيد للفصل الأول إلى أن قرار الاستثمار العقلاني والرشيد يستند على الموازنة بين العائد والخطر، ويجب على المستثمر أن يفهم ويحدد العلاقة بين هذين المتغيرين الأساسيين أي العائد والخطر لكل استثمار محتمل، مع مراعاة اختلاف اتجاهات المستثمرين نحو الخطر، وتعدُّ عملية الموازنة الخطوة الأولى لتقييم الاستثمارات، من أجل تحديد معدل العائد الذي يرغب به المستثمر أو معدل العائد المطلوب، ومن ثم تأتي عملية التقييم في الخطوة التالية بعدة طرق تعتمد في الغالب على العائد المطلوب.

وبعد التعرف على مفهوم وبيئة وأدوات الاستثمار في المبحث الأول، ينتقل الباحث إلى شرح مفاهيم عائد وخطر الاستثمار وكيفية تقديرهما وآلية الموازنة بينهما.

وسيعرض هذا المبحث في ثلاثة فقرات، تتعلق الأولى بالعائد على الاستثمار وأنواعه وطرق قياسه بالنسبة لورقة مالية مفردة وبالنسبة لمحفظه مالية، وتتطرق الفقرة الثانية إلى مصادر مخاطر الاستثمار المنتظمة وغير المنتظمة وكذلك الأمر بالنسبة لورقة ومحفظه أوراق مالية، وسيشرح الباحث في الفقرة الأخيرة كيفية الموازنة بين عائد وخطر الاستثمار بشكل موجز مع تأجيل الحديث عن استخراج العائد المطلوب والنماذج المستخدمة في حسابه إلى الفصل الثالث، وكما هو الحال دائماً في هذه الدراسة سيتم التركيز على عائد الأسهم العادية.

#### أولاً: عائد الاستثمار أنواعه وطرق قياسه:

سبق وأن أشار الباحث إلى أن المستثمر الرشيد لن يقوم بالاستثمار في ورقة مالية مفردة بغرض تنويع الخطر، وبالتالي فإن الأهم هو تقدير العائد على محفظه أوراق مالية، ولكن تقدير العائد للأوراق المفردة هام جداً عند تشكيل المحفظه الاستثمارية، وكذلك الأمر عند التفكير في إدخال ورقة جديدة إلى المحفظه الموجودة أصلاً، وبناءً على ما سبق سيتم عرض مفهوم عائد الاستثمار بالنسبة لورقة مالية مفردة وكذلك الأمر بالنسبة لمحفظه الأوراق المالية.

#### 1-1 عائد الورقة المالية المفردة: Individual Security Return

يعتبر العائد (Return) على أي نوع من أنواع الاستثمار بمثابة التعويض أو المكافأة التي يطمح إليها المستثمر مقابل المخاطرة بموارده أو أمواله، ويختلف شكل العائد باختلاف الأداة الاستثمارية، وإذا كان الاستثمار مالياً في الأسهم والسندات، يصبح العائد على شكل توزيعات أرباح (Dividends) فيما لو كانت أداة الاستثمار سهماً عادياً (Common Stock) أو كان الاستثمار في سهم ممتازاً (Preferred Stock)، وقد يكون العائد على شكل فوائد (Interests) إذا كان الاستثمار في السندات

(Bonds) بأنواعها، ويمكن أن يكون العائد على شكل أرباح رأسمالية (Capital Gains) والتي تنتج عن بيع السهم أو السند بمبلغ يزيد عن قيمته السوقية عند الشراء.

ويعرّف العائد بأنه "مجموع التوزيعات والفوائد والدخل المتحقق من استثمار ما مضافاً إليه الأرباح أو الخسائر الرأسمالية"<sup>1</sup>. وعند الحديث عن العائد فالباحث يقصد<sup>2</sup> به معدل العائد كنسبة مئوية من الاستثمار، لأن العائد بحد ذاته يرتبط بحجم الاستثمار، بينما نستطيع إدراك المعنى برمته دون الحاجة إلى معرفة حجم الاستثمار وذلك عند استخدام مفهوم معدل العائد. ويمكن تعريف العائد بالمفهوم الواسع بأنه "المقابل الذي يطمح المستثمر للحصول عليه نظير استثماره لأمواله"<sup>3</sup>.

وعند النظر إلى العائد من وجهة نظر مالية ومحاسبية فإنه قد يحمل أكثر من معنى<sup>4</sup>، فالمعنى الواضح هنا هو العائد (الربح بعد الضرائب) مقسوماً على إجمالي موجودات الشركة، ولكن يمكن حسابه بحيث تتم قسمته على الأموال الخاصة بالمالكي الشركة (حقوق الملكية) فقط فتصبح تسميته الدقيقة معدل العائد على حقوق الملكية، ويمكن أيضاً<sup>5</sup> قسمة الربح على الأموال المستثمرة فتصبح تسميته معدل العائد على رأس المال المستثمر والمقصود برأس المال المستثمر حقوق الملكية مضافاً إليها القروض طويلة الأجل والتي تستثمرها الشركة لفترة طويلة، بعكس المطالبات المتداولة أو القروض قصيرة الأجل والتي لا يمكن استثمارها لفترة طويلة لأن تاريخ استحقاقها محدد وغالباً يكون أقل من سنة واحدة، وتجدر الإشارة إلى أن<sup>6</sup> معدل العائد المنخفض في فترة ما بسبب تكاليف إضافية، لا يعني بالملء انخفاض أداء الإدارة، وربما تتعكس آثار هذا الإنفاق إيجاباً على المدى الطويل.

والمعدل الأدق من وجهة نظر الباحث هو معدل العائد على إجمالي موجودات الشركة (والمساوية إلى مطالبات الشركة وحقوق ملكيتها)، لأن هذا المعدل يعكس كفاءة الإدارة في توليد العائد من كافة الموجودات المتاحة لدى الشركة.

ولمعدل العائد مفاهيم أخرى عديدة ستتم مناقشتها في الفقرة التالية:

### 1- عائد فترة الإقتناء: Holding Period Return

ويسمى أحياناً بالعائد التاريخي أو عائد الفترة الواحدة (One Period Return)، ويقاس معدل العائد المتحقق فعلاً خلال الفترة الزمنية التي تم فيها امتلاك الأصل قبل بيعه، ويمكن تعريفه على الشكل التالي " هو الربح أو الخسارة الناتجين عن استثمار معين لفترة محددة من الزمن، محسوباً من خلال قسمة التغير في سعر الأصل مضافاً إليه أي تدفقات نقدية داخلية خلال نفس الفترة الزمنية على

<sup>1</sup> - Hirschey, Mark, Nofsinger John. Op – Cit, P 94.

<sup>2</sup> - قاسم، عبد الرزاق. العلي، أحمد. قصوة، رعيد. مبادئ التمويل (دمشق: منشورات جامعة دمشق، 2010). ص 136.

<sup>3</sup> - قاسم، عبد الرزاق. وآخرون، مرجع سابق، ص 45.

<sup>4</sup> - عقل، مفلح. مقدمة في الإدارة المالية (عمان: مكتبة المجتمع العربي، الطبعة الأولى، 2009). ص 73.

<sup>5</sup> - جبل، علاء الدين. تحليل القوائم المالية (حلب: منشورات جامعة حلب، 2004). ص 162.

<sup>6</sup> - كنجو، كنجو. فهد، إبراهيم. الإدارة المالية. الطبعة الأولى (عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، 1997). ص 50-51.

سعر الأصل في بداية الفترة<sup>1</sup>. وهذا التعريف يأخذ بعين الاعتبار جميع أنواع الدخل المتوقع للاستثمار مضافاً إليه الأرباح الرأسمالية وحتى يصبح هذا العائد (الدخل الإيرادي والرأسمالي) على شكل معدل عائد لا بد من قسمته على سعر الأصل في بداية الفترة الزمنية، وفيما يلي العلاقة الرياضية لحساب معدل عائد فترة الاقتناء للسهم العادي<sup>2</sup>:

$$r = \frac{D_t + (P_t - P_{t-1})}{P_{t-1}}$$

حيث أن:  $(r)$  تمثل معدل العائد التاريخي الفعلي،  $(D_t)$  هي التوزيعات خلال الفترة  $t$ ، و  $(P_t)$  تعبر عن قيمة الأصل في نهاية الفترة، و  $(P_{t-1})$  تعبر عن قيمة الأصل في بداية الفترة. وتجدر الإشارة إلى أن  $(r)$  تمثل العائد التاريخي الفعلي عند الاعتماد على بيانات تاريخية (Historical Data) وقد تمثل العائد المتوقع (Expected Return) عند الاعتماد على بيانات مستقبلية متوقعة للتوزيعات والأسعار، كما أن الفرق بين سعر الأصل بين بداية المدة ونهاية المدة  $(P_t - P_{t-1})$  قد تمثل ربح أو خسارة رأسمالية كما هو معلوم. وإذا ما قمنا بقسمة هذا الفرق على سعر الأصل في بداية المدة نحصل على العائد الرأسمالي (Capital Return) أو الخسارة الرأسمالية (Capital Loss)، ولكن إذا قسّمنا التوزيعات فقط  $(D_t)$  على سعر الأصل في بداية المدة  $(P_{t-1})$ ، نحصل على العائد الجاري (Current return).

## 2- المعدل السنوي الحقيقي: Effective Annual Rate

ويُعبّر عن معدل العائد الحقيقي في سنة واحدة لأغراض المقارنة بين العوائد المترتبة على استثمارات مختلفة من حيث فترات تراكم سعر الفائدة (Compounding)، ويرمز له اختصاراً (EAR)، ويستخدم غالباً عند الاستثمار في أوراق مالية تعتمد على معدلات الفائدة كالسندات، أو عند إيداع مبلغ من المال كوديعة لدى مصرف ما، فبعض السندات ترتبط بمعدل فائدة اسمي نصف سنوي وبالتالي يجري احتساب الفائدة على القيمة الإسمية كل نصف سنة، وتسديد هذه القيمة لمالك السند (Semi Annual Compounding)، ويمكن أن يكون تراكم الفائدة ربع سنوي أو شهري أو .... أو يومي. ومن أجل العدالة والمنطقية عند المقارنة بين استثمارين يختلفان في طريقة تراكم الفائدة، يتم اللجوء إلى (EAR) كأساس أو معيار موحد فهو يعبر عن معدل الفائدة الفعلي المتوقع في سنة واحدة مهما كانت فترة احتساب الفائدة ويعطى بالعلاقة الرياضية التالية:

$$EAR = \left(1 + \frac{i}{m}\right)^m - 1$$

<sup>1</sup> - Gitman, Lawrence. J. **Principles of managerial Finance**, Addison Wesley, World Students Series, USA, 2000, P 238.

<sup>2</sup> - Van Horne, James. C. and Wachowicz, John. M., **Fundamentals of Financial Management**. 12<sup>th</sup> edition, Prentice-Hall, Inc. London, 2005. P 96.

حيث أن  $(i)$  تعبر عن معدل الفائدة الاسمي (Nominal Interest Rate) المتراكم لأكثر من مرة في السنة الواحدة، وتعبر  $(m)$  عن تراكم الفائدة (Compounding Period)، أي عدد مرّات احتساب الفائدة في السنة الواحدة.

### 3- المعدل المئوي السنوي<sup>1</sup>: Annual Percentage Rate

ويرمز له بالاختصار (APR)، ويستخدم عندما يكون الاختلاف بين استثمارين في فترة الاقتناء بشرط أن يكون الاستثماران قصيري الأجل (أقل من سنة)، فالاختلاف هنا ليس في مرات تراكم الفائدة خلال السنة كما هو الحال في (EAR)، وبسبب قصر فترة الاستثمار يتم احتساب الفائدة باستخدام الفائدة البسيطة بدلاً من الفائدة المركبة، وعليه فإنه للمقارنة بين استثمار لمدة شهر واستثمار لمدة ثلاثة أشهر مثلاً، ينبغي أن تتم هذه المقارنة من خلال العائد السنوي المرتكز على الفائدة البسيطة، ويتم احتساب (APR) بالعلاقة التالية:

$$APR = \frac{(1 + EAR)^t - 1}{t}$$

حيث تعبر  $(t)$  عن فترة الاستثمار قصير الأجل.

ومهما كانت فترة الإقراض فإن القانون الأمريكي يُجبر المقرض على تبيان (APR) للمقترض كحالة شراء سيارة بالتقسيط وهذا القانون صدر عام (2008) ويدّعي بقانون حماية قروض المستهلك أو قانون الصدق في الإقراض (Truth In Lending Act).

### 4- العائد المتوقع: Expected Return

يفاضل المستثمر عادة بين عدة استثمارات متاحة ولأغراض المفاضلة لا بد من الموازنة بين عائد وخطر هذه الاستثمارات، وبالنسبة للمقارنة بين العوائد فقط، يستخدم المستثمر مفهوم العائد المتوقع لأنه لا يعلم كم هو العائد المستقبلي لكل استثمار ولن يستطيع تحديده بدقة، فإذا تحدثنا<sup>2</sup> عن احتمال تحقق معدل العائد، فالمقصود هو فرصة تحقق هذا المعدل.

وبالنسبة للسهم العادي فإن العائد المتوقع يكون غامضاً جداً بسبب عدم إمكانية معرفة سعر السهم في نهاية فترة الاقتناء والتي تكون بدورها غير معروفة، ويضاف إلى ذلك حالة عدم التأكد المرتبطة بالتوزيعات المستقبلية للسهم.

<sup>1</sup> - Cleaves, Cheryl. Hobbs, Margie. Noble, Jeffrey. **Business Math**, 8<sup>th</sup> edition, Pearson Education Limited, 2012, P 428

<sup>2</sup> - مطر، محمد. إدارة المحافظ الاستثمارية، مرجع سابق ص 32.

يستطيع المستثمر أن يحصل على البيانات الخاصة بالعوائد التاريخية للاستثمارات المختلفة بسهولة، وربما يستطيع الحصول على توزيعات احتمالية تخص هذه العوائد واحتمالات تحققها بحسب الحالة الاقتصادية، وبالتالي يحاول أن يتنبأ بالعائد المتوقع لكل استثمار وفق الصيغة التالية<sup>1</sup>:

$$E(R) = \sum_{t=1}^n R_t P_t$$

حيث أن  $(R_t P_t)$  تمثل متوسط العائد المتوقع لاستثمار ما في الحالة الاقتصادية  $(t)$  وهو  $(R_t)$ ، متقلاً باحتمال تحقق هذه الحالة الاقتصادية  $(P_t)$ ، ويتم أخذ مجموع هذه القيم وصولاً للحالة الاقتصادية الأخيرة  $(n)$ ، ويرمز للعائد المتوقع أحياناً في بعض الأدبيات بالرمز  $(\bar{R})$ .

### 5- العائد غير المتوقع: Unexpected return

يعتمد العائد المتوقع على المعلومات التي يملكها المستثمرون حول الاستثمار المستقبلي، وإذا كان الاستثمار في أسهم شركة ما فإن المعلومات الخاصة بالشركة وأدائها وتوزيعاتها وكذلك المعلومات الخاصة بالسوق والاقتصاد ككل يتم تحليلها من قبل المقدمين على الاستثمار في هذه الأسهم، ولكن هناك جزء آخر من العائد يسمى بالعائد غير المتوقع والذي لم يستطع المستثمرون تقديره لأنه ينشأ أساساً عن تغيرات مفاجئة لم تكن بالحسبان كاستقالة المدير التنفيذي للشركة وهذه المفاجآت سوف تطرأ في المستقبل، وبالتالي فإن العائد الفعلي على سهم هذه الشركة سوف يتضمن جزئين اثنين هما العائد المتوقع والعائد غير المتوقع (المفاجأة) كما يلي<sup>2</sup>:

$$R = \bar{R} + U$$

حيث تمثل  $(U)$  العائد غير المتوقع أو المفاجأة (Surprise)، والمقصود هنا الفرق بين العائد الفعلي والعائد المتوقع، أو ذلك الجزء من العائد الفعلي والذي فشل المستثمرون في التنبؤ به. وبعد مفهوم العائد غير المتوقع من المفاهيم الأساسية لنظرية تسعير المراجعة.

### 6- العائد الإضافي: Excess Return

يستطيع المستثمر وببساطة أن يستثمر في أوراق مالية خالية من المخاطر كأذونات الخزينة المضمونة من قبل الحكومة، ولكن المستثمرين يختلفون في درجة استعداد كل منهم للمخاطرة (Risk Attitudes)، وبالتالي يتواجد في الواقع العملي المستثمرون الحذرون والذين لا يفضلون المخاطر (Risk Aversion) وبعض المستثمرين المجازفين (Risk Preference) والذين يطمحون دائماً للعائد الأعلى على استثمارهم. وبالنسبة لجميع أنواع المستثمرين وخاصة أولئك الذين يفضلون

<sup>1</sup> - قاسم، عبد الرزاق. العلي، أحمد. مرجع سابق ص 47.

<sup>2</sup> - Ross, Stephen. Westerfield, Randolph W. Jaffe, Jeffrey F. Jordan, Bradford D. **Modern Financial Management**, 8<sup>th</sup> edition, McGraw-Hill/ Irwin, New York, 2008, PP 320-321.

المخاطر، تتضح أهمية معيار العائد الإضافي أو العائد الفائض، حيث يُعبّر هذا العائد عن<sup>1</sup> الفارق بين معدل العائد المتوقع على الأصول الخالية من المخاطر (Risk Free Assets) والعائد المتوقع على أحد الأصول الخطرة (Risky Assets) في نهاية فترة زمنية معينة. ويعطى بالعلاقة:

$$Excess\ Return = r_A - r_f$$

على أساس أنّ  $(r_A)$  هي العائد التاريخي للاستثمار الخطر (A) خلال فترة محددة، و  $(r_f)$  هو العائد على الاستثمار خالي من المخاطر عند نهاية نفس الفترة.

ويجب التأكيد على أنّ عبارة "استثمار خالي من المخاطر" لا تعكس استثناء الخطر بالمطلق لأن لكل ورقة مالية درجة تصنيف ائتماني (Credit Rating) ترتبط بشكل وثيق مع التصنيف الائتماني للبلد المصدر. والمقصود فعلاً هو أن أدونات الخزينة هي أدنى أنواع الاستثمارات خطراً، لأنها تاريخياً مضمونة بشكل كبير جداً.

### 7- العائد المطلوب: Required Rate of Return

ويقصد به العائد الذي يتوقع المستثمر أن يحصل عليه عند الاستثمار في أصلٍ خطرٍ كالأسهم مثلاً، حيث أن المستثمر يطمح دائماً إلى ما يعوضه عن التعرض للخطر أو ما يسمى بعلاوة المخاطرة<sup>2</sup> (Risk Premium) وهي القيمة التي يتوقعها المستثمر للعائد الإضافي المذكور في الفقرة السابقة، حيث أن المفاضلة بين الاستثمارات المتاحة ومن ثمّ تحديد الاستثمار الأفضل لا يعني بالضرورة أن المستثمر سوف يختار الاستثمار الأفضل، فلا بد له<sup>3</sup> من العودة إلى معيار مرجعي آخر وهو العائد الخالي من المخاطر ومن ثمّ تحديد علاوة المخاطرة، ويمثل العائد المطلوب مجموع العائد الخالي من المخاطر، والعائد الإضافي (القيمة المتوقعة لعلاوة المخاطرة).

ويتحدد العائد المطلوب من خلال الموازنة بين العائد والخطر، حيث يتم تحديد نسبة العائد المرتبط بمستوى معين من المخاطرة لاستثمار معين، وهذا العائد يتم حسابه بناءً على رغبات وتقديرات المستثمر واتجاهاته بخصوص المخاطر وعلاوتها، أو قد يستخرج علمياً باستخدام نماذج تسعير الأصول كنموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM) ونظرية تسعير المراجعة (APT). ويعتبر العائد المطلوب أساس تقييم الأسهم في هذه الدراسة بعد استخراجها باستخدام نظرية تسعير المراجعة، ولا بد من التنويه إلى أن لكل ورقة مالية أو سهم على وجه الخصوص عائداً مطلوباً فريداً يختلف عن باقي الأسهم، لأنه يرتبط بعائده وخطره لوحده.

وبعد الحديث عن الأنواع المختلفة للعائد يرى الباحث أن المعدل المئوي السنوي والمعدل السنوي الحقيقي يتعلقان بمعدلات الفائدة وبالتالي يرتبطان أكثر بالسندات. كما يعتبر مفهوم العائد المتوقع ذو

<sup>1</sup> - Bodie, Zvi. Et al. **Investments**, Op-Cit, P 126.

<sup>2</sup> - Bodie, Zvi. Et al. **Ibid**, P 125-126.

<sup>3</sup> - الشواورة، فيصل محمود. مرجع سابق، ص 39.

ارتباط ضعيف بموضوع الدراسة لأن الباحث يملك بيانات تاريخية للعوائد، فيما يشكل مفهوم العائد غير المتوقع حجر الأساس في استنباط نظرية تسعير المراجعة ولكنه غير هام تطبيقياً في هذه الدراسة.

بينما يعتبر مفهوم عائد فترة الاقتناء هاماً جداً لهذه الدراسة حيث سيستخدم في حساب عوائد أسهم الشركات المفردة في سوق دمشق وعمان الماليين، وبعد طرح معدل العائد خالي المخاطر في كلا السوقين نحصل على العوائد الإضافية لأسهم الشركات المفردة في كلا السوقين والتي ستستخدم بدورها في حساب عائد محفظة الأوراق المالية كما في الفقرة التالية ولكن فقط في سوق عمان<sup>1</sup>، وأما بخصوص العائد المطلوب فهو العائد الذي سيتوصل إليه الباحث في حال نجحت النظرية في الاختبار، ويستخدم كما سبق وأن أشار الباحث في تقييم الأسهم والمحافظ المالية.

### 1-2 عائد محفظة الأوراق المالية: Portfolio Return

تتشكل المحفظة الاستثمارية من ورقتين مالييتين على الأقل وكل ورقة مالية ضمن المحفظة الاستثمارية عائد متوقع يجب أخذه بالحسبان إضافة إلى الوزن النسبي الذي تشكله قيمة هذه الورقة من القيمة الإجمالية للمحفظة الاستثمارية ككل. ويعرف عائد محفظة الأوراق المالية بأنه "الوسط الحسابي المثلث بالأوزان النسبية للعوائد المتوقعة على الأوراق المالية المفردة والتي تتكون منها المحفظة الاستثمارية"<sup>2</sup>.

ويتم حسابه باستخدام العلاقة الرياضية التالية:

$$R_p = (W_1 \times R_1) + (W_2 \times R_2) + (W_3 \times R_3) + \dots + (W_n \times R_n)$$

$$R_p = \sum_{i=1}^n W_i R_i \quad \text{أو:}$$

حيث تعبر ( $R_p$ ) عن عائد المحفظة، وتمثل ( $W_i$ ) الوزن النسبي لكل ورقة مالية ضمن المحفظة، أي ما تشكله القيمة السوقية للورقة المالية العائدة لشركة معينة من القيمة السوقية لجميع الأوراق المالية المدرجة ضمن المحفظة، كما هو معلوم فمجموع الأوزان النسبية لجميع الأوراق المالية المكونة للمحفظة يساوي إلى الواحد الصحيح أو النسبة 100%. والمقصود ب ( $R_i$ ) العائد المتوقع لكل ورقة مالية مفردة ضمن المحفظة.

وإذا أرادَ المستثمرون استخدام الأسلوب المثالي في اختيار الأوزان النسبية للأوراق المالية المكونة للمحفظة فسوف يستعينون بمفهوم الحد الكفؤ (Efficient Frontier) والذي سيتم استخدامه لاحقاً في الفصل الثاني عند الحديث عن كيفية تكوين المحفظة الكاملة المثلى.

<sup>1</sup> - بسبب عدم إمكانية تكوين محفظة مالية في سوق دمشق للأوراق المالية كما سيأتي لاحقاً.

<sup>2</sup> - Ross, Stephen. et al. **Modern Financial Management**, Op-Cit, P 285.

ويرى الباحث أنّ عائد المحفظة هو أساس التحليل الخاص بسوق عمان المالي، وذلك بعد توزيع الشركات على عدة محافظ مالية، ومن ثم تثقل العوائد الإضافية لأسهم الشركات المفردة في كل محفظة بالوزن النسبي لكل ورقة مالية في المحفظة. ولا يكفي حساب العائد المتوقع للاستثمار لأن عنصر الخطر يجب أن يؤخذ بالحسبان أيضاً لذا ستتم مناقشته في الفقرة التالية.

### ثانياً: خطر الاستثمار مصادره وطرق قياسه:

يأتي تحديد الخطر المحتمل للاستثمار في المقام الثاني بعد تحديد العائد المتوقع، ويرتبط الخطر باحتمال وقوع الخسائر لأن الخطر ما هو إلا التقلبات في العوائد الفعلية التاريخية، حيث تتقلب أسعار الأصول المالية دائماً ولكن أحجام التغيرات في أسعار وعوائد الأسهم متفاوتة مما يعني أن خطر الاستثمار في الأسهم كبير جداً ويمكن تعريف الخطر أو المخاطرة بشكل عام على الشكل التالي: "احتمال فشل المستثمر في تحقيق العائد المرجح أو المتوقع على الاستثمار"<sup>1</sup>، أو "التقلبات المحتملة في التدفقات النقدية المستقبلية"<sup>2</sup>.

وبالنسبة للمحفظة الاستثمارية: "إن خطر الاستثمار هو حالة عدم التأكد حول قيمة المحفظة الاستثمارية عند التوقع بتسليها"<sup>3</sup>.

ويختلف الخطر عن حالة عدم التأكد (Uncertainty)، حيث تعبر حالة عدم التأكد عن عدم وجود معلومات على الإطلاق لدى المستثمر، بينما في حالة الخطر يتوافر لدى المستثمر بعض البيانات التاريخية التي يمكن أن تثير طريقه، ويمكن تعريف الخطر بأنه "مقياس لحالة عدم التأكد باستخدام مجموعة من النتائج المحتملة لاستثمار معين"<sup>4</sup>، حيث أنه بالرغم من الاختلاف بين مفهومي الخطر وعدم التأكد، إلا أن الخطر ينبع من حالة عدم التأكد فلا يمكن تخيل مخاطر في حالة التأكد التام، ويرى الباحث أن الخطر هو حالة تقع في المجال الممتد بين حالة عدم التأكد التام وحالة التأكد التام بالنسبة للنتائج المتوقعة للعائد على استثمار ما.

والتعاريف السابقة عامة وواسعة ولكن مخاطر الاستثمار المالي تحديداً وكما سبقت الإشارة هي: "عدم انتظام العوائد حول العوائد المتوقعة، أي أنها ببساطة النقلب الذي يتعرض له العائد المتوقع"<sup>5</sup>. والمقصود هو انحراف العوائد الفعلية عن العوائد المتوقعة، وتقدير الخطر يقتضي تحديد الأسباب

<sup>1</sup> - كنجو، كنجو. وآخرون. مبادئ التمويل والاستثمار. مرجع سابق، ص 62.

<sup>2</sup> - Keown, Arthur J. Martin, John D. Petty, William J. and, Scott Jr, David F. **Foundations of Finance**, Pearson Education, Inc. Upper Saddle River, New Jersey, 2003. P 170.

<sup>3</sup> - الراوي، خالد وهيب. الأسواق المالية والنقدية (عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، 1999)، ص 30.

<sup>4</sup> - Brooks, Raymond. **Financial Management Core Concepts**, Pearson education limited, England, 2013, PP 245-246.

<sup>5</sup> - قاسم، عبد الرزاق. العلي، أحمد. مرجع سابق، ص 49.

المسؤولة عن هذا الانحراف أو التشتت، أي تحديد أنواع ومصادر الخطر، ومن ثم تحديد المقاييس الملائمة لتقدير المخاطر والتي ستنم مناقشتها بعد أنواع ومصادر الخطر.

## 2-1 أنواع الخطر: Types of Risk

تُجمع الأدبيات في مجال الاستثمار والتمويل والإدارة المالية على أن المخاطر الاستثمارية تنبُع من مصدرين رئيسيين وهما المخاطر المنتظمة والمخاطر غير المنتظمة.

### 2-1-1 المخاطر المنتظمة Systematic Risks

يُعتبر هذا النوع من المخاطر عن الأخطار التي تؤثر على جميع الأوراق المالية بوجه عام، دون أن يقتصر تأثيرها على شركة معينة أو قطاع بعينه، وتسمى أيضاً مخاطر السوق وتشمل<sup>1</sup> المخاطر المتعلقة بالظروف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية كالأضطرابات العامة والأزمات الاقتصادية وحالات التضخم والكساد والنزاعات والحروب والتي تؤثر على كافة أنواع الاستثمارات بما فيها الاستثمارات المالية. ويُقصد بالتأثير على جميع الاستثمارات المالية، عمومية وشمولية المخاطر السوقية، ولا يعني بالضرورة تساوي درجة التأثير بين الجميع، إذ أن المخاطر السوقية لا تصيب جميع الشركات والقطاعات بنفس الدرجة، فهذا التأثير يكون متفاوتاً لأن<sup>2</sup> شركات الطيران مثلاً تتأثر بوضوح بمخاطر انخفاض الناتج المحلي الإجمالي، وتكون أقل حساسيةً لمخاطر ارتفاع أسعار الفائدة. وتكون درجة المخاطرة النظامية مرتفعة في حالات عديدة كحالة الشركات التالية<sup>3</sup>:

1. الشركات التي تنتج السلع الصناعية كصناعة الصلب والمطاط.

2. الشركات التي تتصف أعمالها بالموسمية كشركات الطيران.

وإجمالاً فإن أكثر الشركات تعرضاً لمخاطر السوق هي تلك الشركات الحساسة لمستوى النشاط الاقتصادي وأداء سوق الأوراق المالية. وهذه المخاطر لا يمكن تجنبها (Unavoidable) من خلال التنويع (None diversifiable) بسبب شموليتها.

### 2-1-2 المخاطر غير المنتظمة Unsystematic Risks

تُمثل المخاطر غير المنتظمة تلك المخاطر المرتبطة بالشركة نفسها<sup>4</sup> (Firm Specific) كحدوث إضراب عمالي والأخطاء الإدارية، أو المخاطر التي تتعلق بقطاع معين بكامل شركاته (Business Risk) كالإختراعات الجديدة والتغير في أذواق المستهلكين أو ظهور قوانين جديدة، وفي حالة الشركة تكون المخاطر هي "حالة عدم التأكد المرتبطة بالتدفقات النقدية لشركة ما بسبب طبيعة عمل هذه الشركة"<sup>5</sup>، وكمثال على الشركات التي تتصف بدرجة كبيرة من المخاطر غير المنتظمة، نجد<sup>1</sup>

1 - مطر، محمد. إدارة المحافظ الاستثمارية. مرجع سابق، ص 42.

2 - Bodie, Zvi. et al. *Investments*, Op-Cit, P 321.

3 - رمضان، زياد. مرجع سابق، ص 333-334.

4 - كنجو، كنجو. وآخرون. مبادئ التمويل والاستثمار. مرجع سابق، ص 66.

5 - Reilly Frank. F and Brown Keith. C. Op-Cit, P 23.

الشركات المنتجة للسلع الاستهلاكية أو غير المعمرة كشرركات المرطبات والسجائر، فعوائد هذه الشركات لا تعتمد بالدرجة الأولى على الحالة الاقتصادية ونشاط سوق الأوراق المالية. وتتأثر درجة المخاطر غير المنتظمة للشركات غالباً<sup>2</sup> بدرجة الاعتماد على المديونية والتغير في مكونات أصول الشركة وزيادة المنافسة في المجال الذي تعمل به وانتهاء عقود معينة لها علاقة بالشركة وأخيراً حدوث تغير هام في الإدارة، ويرى الباحث أن دخول الشركة في مشاريع جديدة تختلف عن نشاطها الأساسي ربما يمكن إضافته لما سبق.

ويمكن للمستثمر تحجيم أثر المخاطر غير المنتظمة من خلال التنوع (Diversification) وبالتالي يمكن تجنبها (Avoidable) إلى حد كبير كلما زاد عدد الأوراق المالية في المحفظة الاستثمارية وتنوعت طبيعة عمل الشركات المصدرة لهذه الأوراق المالية. وبعد التعرف على المخاطر المنتظمة وغير المنتظمة، بقي أن نشير إلى أن المخاطر الكلية لأي استثمار مالي تتضمن النوعين معاً، ولكن عند الاستثمار في محفظة متنوعة يصبح مصدر الخطر الرئيسي مرتبطاً (بشكل كامل تقريباً) بالمخاطر المنتظمة أو مخاطر السوق ككل.

## 2-2 مصادر الخطر: Sources of Risk

توجد العديد من المصادر لمخاطر الاستثمار وسيلتزم الباحث بنفس التصنيف السابق للمخاطر بالنسبة لمصادر الخطر.

### 2-2-1 مصادر المخاطر المنتظمة: Sources of Systematic Risk

تتنوع مصادر المخاطر المنتظمة، ومن أهمها<sup>3</sup> مخاطر تقلب أسعار الفائدة ومخاطر انخفاض القوة الشرائية الناجمة عن التضخم ومخاطر السوق المرتبطة بالإشاعات والأزمات الاقتصادية. ويكون تأثر المستثمر في الأسهم قليلاً بالنسبة لمخاطر تغير سعر الفائدة مقارنة مع السندات، ولكن التأثر يكون كبيراً في عند الحديث عن مخاطر السوق.

### 2-2-2 مصادر المخاطر غير المنتظمة: Sources of Unsystematic Risk

تتنوع مصادر المخاطر الخاصة بالشركة، وأهمها<sup>4</sup> مخاطر الإدارة كالممارسات الخاطئة أو غير المشروعة، ومخاطر الصناعة كتوافر المواد الخام وظهور منتجات جديدة أو بديلة، ومخاطر الرفع التشغيلي (Operating leverage) أي مخاطر تغير نسبة التكاليف الثابتة إلى إجمال التكاليف الكلية، ومخاطر الرفع المالي (Financial Leverage) أي مخاطر زيادة نسبة الأموال المقترضة إلى إجمالي المطالب، ويندرج المصدران الأخيران للمخاطر تحت بند المخاطرة المالية.

1 - كنجو، كنجو. وآخرون. مبادئ التمويل والاستثمار. المرجع ذاته، ص 66.

2 - رمضان، زياد. مرجع سابق، ص 335.

3 - قاسم، عيد الرزاق. العلي، أحمد. مرجع سابق، ص 56-59.

4 - قاسم، عيد الرزاق. العلي، أحمد. المرجع نفسه، ص 60-64.

ويمكن إضافة المخاطر القطاعية<sup>1</sup>، أي المخاطر المرتبطة بالقطاع الذي تعمل به الشركة، كما هو الحال في قطاع صناعة الفولاذ الأمريكي والذي يلقي منافسة شديدة من قبل الواردات الأوربية من الفولاذ.

### 2-3 قياس الخطر: Risk Measurement

إنّ تقدير خطر الاستثمار هامٌ جداً تماماً كالعائد، ولا توجد نظرية محددة يمكن أن تدلنا على مقدار الخطر الذي يمكن أن يواجه استثماراً ما، ولكن يمكننا فقط وعلى أبعد تقدير توقع مستوى الخطر من خلال البيانات التاريخية، وتبقى العملية صعبةً جداً لأن أسعار الأسهم وبالتالي عوائدها تتأثر بالأخبار المتداولة عن أوضاع الشركات وكذلك تتأثر بالعوامل الاقتصادية الكلية كالتضخم وعرض النقود وأسعار الفائدة. ويتم تقدير الخطر كما العائد، بالنسبة لورقة مالية مفردة وبالنسبة لمحفظه الأوراق المالية.

#### 3-2-1 خطر الورقة المالية المفردة: Individual Security Risk

بما أن الخطر ما هو إلا تقلبات العائد، واحتمال انحراف العوائد المتوقعة عن العوائد الفعلية فإن المقاييس الإحصائية الوصفية الأنسب لتوصيف هذه الحالة وتقدير المخاطر هي مقاييس التباين أو التشتت (Measures of Dispersion)، بداية بالمدى ومن ثم الانحراف المعياري وانتهاءً بمعامل الاختلاف.

#### 1- المدى: The Range

يقيس المدى الفرق بين أعلى عائد فعلي وأدنى عائد فعلي خلال فترة زمنية محددة، وبالتالي يعطي لمحة سريعة عن الفجوة بين العائدين لا أكثر ولا أقل، ولا يهتم بمشاهدات باقي العوائد بينهما وقد يكون مقياساً مضللاً خاصةً إذا كانت إحدى القيمتين العليا أو الدنيا قيمة متطرفة (Extreme) أو شاذة.

#### 2- الانحراف المعياري: Standard Deviation

يتساوى أحياناً متوسط عائدين تاريخيين لسهمي شركتين مختلفتين، ولكن هذا لا يعني أن الخطر المرتبط بكل منهما متساوٍ، لأن الانحرافات عن هذا المتوسط قد تكون أكثر حدة في إحدى الشركتين، ويعتبر الانحراف المعياري من أهم المقاييس الإحصائية المستخدمة في قياس الخطر والأكثر شيوعاً، لأنه يعطي فكرة واضحة عن طبيعة تشتت بيانات العائد التاريخي حول العائد المتوقع. والانحراف المعياري "مقياس موثوقٌ في تحديد درجة المخاطرة الكلية المترتبة على أصل من الأصول"<sup>2</sup>. وبالتالي فإن الاستثمار في سهم الشركة ذات الانحراف المعياري الأكبر يعتبر أكثر خطورة من الاستثمار في الشركة الأخرى ذات الانحراف المعياري الأصغر، لأن احتمال أن يختلف العائد المتوقع لسهمها عن

1 - الشّعار، نضال. مرجع سابق، ص 127.

2 - الشّعار، نضال. مرجع سابق، ص 124.

العائد الفعلي يكون أكبر، سواء كان هذا الاختلاف بالزيادة أو بالنقص، فالمستثمر الذي يستثمر في أدونات الخزينة يتوقع عائداً قليلاً ولكنه مضمون، بينما المستثمر في الأسهم يتحمل مخاطر الخسارة على أمل تحقيق ربح أكبر، لأن متوسطات العوائد التاريخية تثبت أن متوسط العائد على الأسهم العادية أكبر من متوسط العائد على أدونات الخزينة، واحتمال الخسارة (الخطر) يكون كبيراً عند التعامل بالأسهم لأن البيانات التاريخية تثبت أن الانحراف المعياري لعوائد الأسهم أكبر بكثير من الانحراف المعياري لعوائد أدونات الخزينة.

إذاً فالانحراف المعياري يقيس تشتت بيانات العوائد التاريخية حول القيمة المتوقعة للعائد على استثمار ما ويعطى الانحراف المعياري ( $\sigma$ ) بالعلاقة الرياضية التالية<sup>1</sup>:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n [R_i - E(R)]^2}{n-1}}$$

حيث تمثل ( $R_i$ ) العائد التاريخي في فترة معينة، وتمثل ( $n$ ) عدد الفترات التي تم أخذ مشاهدات العائد التاريخي فيها، وهذه الفترات قد تكون يومية أو أسبوعية أو شهرية أو سنوية. وكلما كانت قيمة الانحراف المعياري كبيرة، دل ذلك على أن تقلبات العائد كبيرة وبالتالي تكون درجة المخاطر مرتفعة. وكما هو معلوم فإن الانحراف المعياري هو الجذر التربيعي للتباين (Variance) والذي يمكن استخدامه أيضاً كمقياس للخطر، كما أن مقام المعادلة السابقة يصبح ( $n$ ) بدلاً من ( $n-1$ ) إذا تم استخدام بيانات المجتمع الكلي.

ولا بد من التنويه إلى أنه في حالة عدم وجود بيانات تاريخية، كحالة دخول شركة جديدة إلى البورصة، وبالتالي لا توجد بيانات تاريخية خاصة بالأسعار والعوائد التاريخية يتم اللجوء إلى تحديد حالات متوقعة للعوائد المحتملة إضافة إلى احتمال تحقق كل حالة، أي التوزيع الاحتمالي المتوقع للعوائد المستقبلية. وبالتالي تختلف طريقة حساب الانحراف المعياري، وتصبح دلالاته هي تقدير المخاطرة المتوقعة مستقبلاً وتكون العلاقة الرياضية للانحراف المعياري على الشكل التالي<sup>2</sup>:

$$\sigma_r = \sqrt{\sum_{i=1}^n [R_i - E(R)]^2 * P_i}$$

وتعبر ( $R_i$ ) عن العوائد المحتملة بداية من العائد المحتمل الأول وحتى العائد الأخير ( $n$ ).

ويلاحظ في هذه المعادلة مقارنة مع المعادلة السابقة أن انحرافات العوائد المحتملة عن القيمة المتوقعة للعائد تكون متنقلة باحتمال تحقق كل حالة ( $P_i$ ). كما يلاحظ اختفاء المقام مقارنة بالمعادلة

<sup>1</sup> - قاسم، عبد الرزاق. العلي، أحمد. مرجع سابق، ص 51.  
<sup>2</sup> - كبية، محمد. رشيد، مروان. استخدام الحاسوب في العلوم المالية والمصرفية (حلب: منشورات جامعة حلب، 2007). ص 395.

السابقة، لأن مقام هذه المعادلة هو  $\sum(P_i)$ ، أي مجموع الاحتمالات الكلية لجميع الحالات وهذا المجموع يساوي إلى الواحد الصحيح في حالة التوزيع الاحتمالي (Probability Distribution).

### 3- معامل الاختلاف: Coefficient of Variation

إذا تساوى استثماران معينان في العائد المتوقع واختلفا في الانحراف المعياري سيختار المستثمر الرشيد ذلك الاستثمار ذو الانحراف الأصغر، وكذلك الأمر إذا تساوى الاستثماران في الانحراف المعياري سيختار المستثمر الرشيد الاستثمار ذو العائد المتوقع الأعلى، لكن كيف يمكن للمستثمر مقارنة استثمارين يزيد أحدهما عن الآخر بالعائد المتوقع والانحراف المعياري؟ والحل البسيط لمشكلة السؤال السابق هو حساب معامل الاختلاف والذي يقيس التشتت النسبي، إذ أنه ينسب الانحراف المعياري للعوائد إلى المتوسط الحسابي للعوائد التاريخية ويعطى معامل الاختلاف (CV) بالعلاقة التالية<sup>1</sup>:

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

أما في حالة عدم وجود بيانات تاريخية، وتواجد توزيع احتمالي فقط، فيتم حساب معامل الاختلاف باستخدام العلاقة الرياضية التالية<sup>2</sup>:

$$CV = \frac{\sigma}{E(r)}$$

حيث تعبر E(r) عن القيمة المتوقعة (Expected Value) للعائد.

وعند استخدام المعادلتين السابقتين يتم اختيار الاستثمار ذو معامل الاختلاف الأقل.

### 2-3-2 خطر محفظة الأوراق المالية: Portfolio Risk

يستخدم الانحراف المعياري لحساب الخطر الكلي للمحفظة، ولكن طريقة حساب خطر المحفظة الكلي تختلف عن طريقة حساب عائد المحفظة، وليست بتلك السهولة، فلا يكفي تثقيب الانحرافات المعيارية الفردية لكل استثمار بالوزن النسبي لقيمة هذا الاستثمار كنسبة من القيمة الكلية للمحفظة، لأن هذه الطريقة تُهمل العلاقة الموجودة بين عوائد الأوراق المفردة أو التباين المشترك لهذه العوائد (Covariance)، وقبل الحديث عن الخطر الكلي للمحفظة لا بد من تعريف التباين المشترك<sup>3</sup>: " مقياس إحصائي لدرجة قابلية متغيرين (عائدين مثلاً) للتحرك معاً" فإذا كانت قيمة التباين المشترك

<sup>1</sup> - Van Horne, James. C. and Wachowicz, John. M., **Fundamentals of Financial Management**. 12<sup>th</sup>, Op-Cit, P 99.

<sup>2</sup> - Gitman, Lawrence. J. Op-Cit, P 245.

<sup>3</sup> - Van Horne, James. C. and Wachowicz, John. M. **Ibid**, P 101.

موجبة دلّ هذا على أن المتغيرين مرتبطان بشكل ما، فهما يرتفعان وينخفضان في القيمة معاً بأن واحد أي أن التشتت في المتغير الأول ليس مستقلاً بذاته وإنما يرتبط بالتشتت في المتغير الثاني.

وتتبع إشارة التباين المشترك<sup>1</sup> إشارة معامل الارتباط (Coefficient of Correlation) والذي بدوره يقيس قوة العلاقة بين متغيرين، ويمتد مجال القيم الخاصة بمعامل الارتباط من الواحد الصحيح الموجب مروراً بالصفر وحتى الواحد الصحيح السالب. وكلما كانت قيمة معامل الارتباط تقترب من الواحد الصحيح بغض النظر عن الإشارة كان ذلك دليلاً على قوة العلاقة بين المتغيرين، وتفيد الإشارة الموجبة بأن المتغيرين يتحركان معاً فكلما زادت قيمة المتغير الأول زادت بالمقابل قيمة المتغير الثاني وتتنقص قيمتهما معاً.

ويرمز للتباين المشترك بين متغيرين ( $j$ ) و ( $k$ ) بالرمز:  $(\sigma_{j,k})$ ، وبالتالي تكون العلاقة الرياضية الخاصة بحساب الخطر الكلي لمحفظه الأوراق المالية على الشكل التالي<sup>2</sup>:

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^m w_j w_k \sigma_{j,k}}$$

حيث أنّ ( $m$ ) تمثل عدد الأوراق المالية في المحفظة، وتعتبر ( $w_j$ ) عن الوزن النسبي للورقة ( $j$ ) أي ذلك الجزء من موارد المحفظة والمستثمر في هذه الورقة، وكذلك الأمر بالنسبة للورقة ( $k$ )، وترمز  $(\sigma_{j,k})$  للتباين المشترك بين العوائد المحتملة للورقتين ( $j$ ) و ( $k$ ).

وكلما زاد عدد الأوراق المالية ضمن المحفظة، أضحى حساب الخطر الكلي للمحفظة معقداً أكثر، ويؤخذ التباين المشترك بعين الاعتبار<sup>3</sup> عند الحديث عن محفظة أوراق مالية لأن تقلبات عائد ورقة مالية واحدة، قد تتعاكس مع تقلبات عائد ورقة أخرى، وبالتالي ينخفض الخطر الكلي للمحفظة، وعليه فإنه لا يمكن جمع مخاطر الورقتين فقط لحساب خطر محفظة مالية مكونة من هاتين الورقتين، بل يجب تصغير هذا الخطر من خلال الجداء بمعامل الارتباط ( $r$ ).

ويحسب التباين المشترك كما يلي<sup>4</sup>:

$$\sigma_{j,k} = \sigma_j * \sigma_k * r_{j,k}$$

<sup>1</sup> - Morris, Clare. **Quantitative Approach in Business Studies**. 8<sup>th</sup> edition, Pearson Education Limited, England, 2012, P 298-300.

<sup>2</sup> - Van Horne, James. C. and Wachowicz, John. M., **Fundamentals of Financial Management**. 12<sup>th</sup>. Op-Cit. P 101.

<sup>3</sup> - Megginson, William. L. Smart, Scott. Graham John. **Financial Management**, 3<sup>rd</sup> edition, South-Western, USA, 2010, P 172-1723.

<sup>4</sup> - Brealy, Richard. A. Myers, Stewart. S. and Allen, Franklin. **Principles of Corporate Finance**. 10<sup>th</sup> edition. McGraw-Hill/ Irwin, New York, 2011, P 199.

حيث يمثل  $(\sigma_j, \sigma_k)$  الانحراف المعياري للورقتين (j) و (k) على التوالي، بينما يعبر  $(r_{j,k})$  عن معامل الارتباط بين عائدي الورقتين.

ويرى الباحث أن أهم مقياس للخطر هو الانحراف المعياري إذ أنه يراعي تشتت العوائد التاريخية حول العائد المتوقع بالنسبة للأوراق المالية المفردة، مع مراعاة اللجوء إلى معامل الاختلاف عند تساوي الانحراف المعياري، كما أن الانحراف المعياري هام جداً عند قياس خطر المحافظ المالية ولكن بصيغته المعدلة (التباين المشترك) من أجل مراعاة الارتباط بين عوائد الشركات المتضمنة في المحفظة، ولكن لا يكفي قياس العائد والخطر لاستثمار ما، بل يجب الموازنة بين العائد والخطر كما سيأتي بشكل موجز في الفقرة التالية، وبشكل موسع في الفصل التالي.

### ثالثاً: الموازنة بين العائد والخطر:

يبحث المستثمر دائماً عن العائد الأعلى، ولكن أي مستثمر رشيد<sup>1</sup> عندما يقارن بين استثمارين مختلفين في العائد المتوقع لكل منهما، سوف يسأل عن مقدار المخاطرة الإضافية التي يجب تحملها من أجل الحصول على العائد المتوقع الأعلى.

فالعلاقة<sup>2</sup> التي تربط العائد بالمخاطر كما سبقت الإشارة هي علاقة طردية، بمعنى أن زيادة درجة الخطر المتعلق باستثمار ما تؤدي إلى ارتفاع العائد المتوقع على هذا الاستثمار، لأنَّ المستثمر يحتاج إلى ما يعوضه عن تحمل المخاطر، وتوضح آلية السوق ومن خلال البيانات التاريخية أن المستثمر الذي يخاطر أكثر يحقق عائداً أكبر في المتوسط الإجمالي.

يختلف<sup>3</sup> المستثمرون بطبيعة الحال من حيث استعدادهم للمخاطرة ولكنهم في الغالب متجنبون للمخاطر (Risk Averse)، وكما هو معروف تختلف درجة الاستعداد لتحمل المخاطرة من مستثمر لآخر، ويقوم كل مستثمر باختيار الاستثمار الذي يناسبه ويتلاءم مع درجة استعداده للمخاطرة، ولكي يقبل أي مستثمر بأي استثمار يجب أن تكون عوائده متلائمة مع المخاطر، والسؤال هنا كيف يمكن التأكد أن المخاطر متلائمة مع العوائد؟

وتكمن الإجابة على هذا السؤال الذي شغل الباحثين في استنباط معدل العائد المطلوب لمستوى معين من المخاطر ومن ثم مقارنته مع العائد المتوقع للاستثمار فإذا كان العائد المطلوب أكبر من العائد المتوقع فهذا يعني أن الاستثمار غير جذاب والعكس بالعكس، ويتم استنباط العائد المطلوب كما سبقت الإشارة من خلال نموذج تسعير الأصول الرأسمالية أو نماذج التسعير الأخرى وما يهم الباحث في هذه الدراسة هو حساب العائد المطلوب باستخدام نظرية تسعير المراجعة.

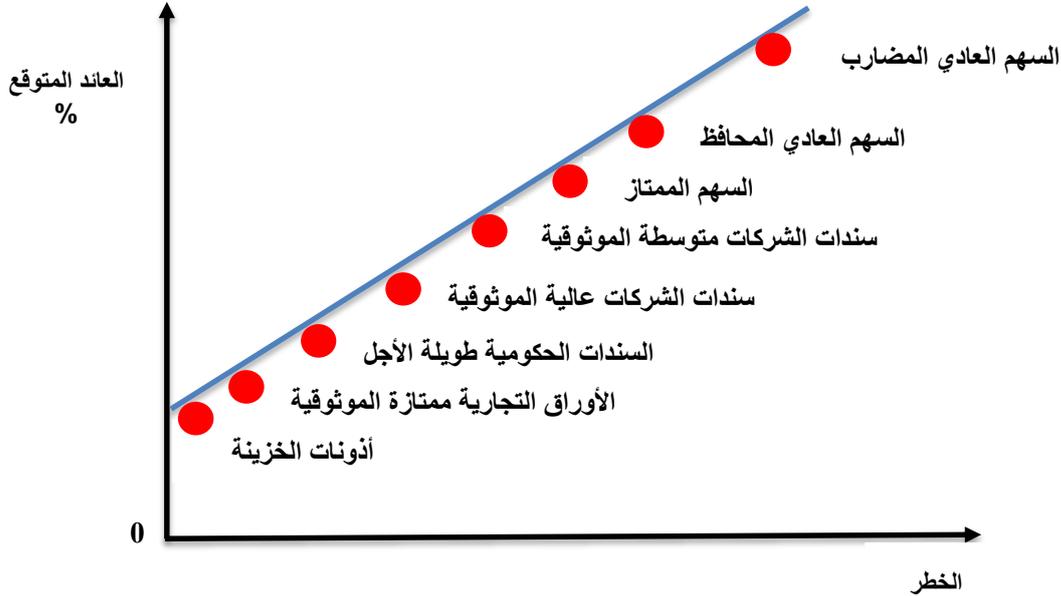
<sup>1</sup> - Brooks, Raymond. Op-Cit, P 259.

<sup>2</sup> - قاسم، عيد الرزاق. وآخرون. مرجع سابق، ص 134.

<sup>3</sup> - رمضان، زياد. مرجع سابق، ص 365.

وبالنسبة للعلاقة الطردية بين العائد والمخاطرة فالشكل التالي يلخص هذه العلاقة عند الاستثمار في أشكال متنوعة من الأوراق المالية:

الشكل رقم (3) تمثيل العلاقة بين العائد والخطر لبعض الأوراق المالية



Source: Van Horne, James. C. and Wachowicz, John. M., **Fundamentals of Financial Management**. 13<sup>th</sup> edition, Op-Cit, P 32.

فأذونات الخزينة كما سبق وأن أشار الباحث، تعتبر استثماراً خالياً من المخاطر وبالتالي فإن عائدها قليل، وإذا كان المستثمر على استعداد للمخاطرة الكبيرة الناجمة عن التقلبات الكبيرة في أسعار الأسهم وبالتالي عوائد الأسهم فإنه يتوقع عائداً أكبر لتعويض هذه المخاطر.

ويرى الباحث أنه من أجل تحقيق الموازنة الأفضل بين العائد والخطر (بغرض استنباط معدل العائد المطلوب) لا بد من اتباع النظريات المرتبطة بهذا الشأن كنظرية المحفظة و (CAPM) و (APT) وباقي الإضافات الأخرى، وعند الحصول على معدل العائد المطلوب يمكن حينها تقييم الأسهم المفردة أو المحافظ المالية باستخدام نماذج تقييم الأسهم أو نماذج تقييم المحفظة المالية والتي ستأتي لاحقاً، ولكن مع التركيز على حساب معدل العائد المطلوب باستخدام (APT) في حال نجاح النظرية في الاختبار.

### ومن خلال استعراض المباحث الثلاثة للفصل الثاني يمكن القول:

توجد مفاهيم عديدة للاستثمار وركز هذا الفصل على الاستثمار المالي وخاصةً في الأسهم التي يتم تداولها في السوق الثانوي أو ما يُعرف بالبورصة، كما تم الحديث عن بعض الأوراق المتداولة في سوق النقد بسبب أهمية العائد الخالي من المخاطر لهذه الدراسة.

يوجد نوعان أساسيان من الأسهم وهما الأسهم العادية والأسهم الممتازة تتميز الأولى بحقوق معينة لحامل السهم كحق التصويت وحضور الاجتماعات ونقل الملكية والحصول على نصيبه الأرباح حين تقرر الشركة توزيعها، ولا يحصل على أرباح نقدية في حال احتجاز الأرباح أو تدويرها من قبل إدارة الشركة، بينما تتميز الأسهم الممتازة بنسبة ربح ثابتة ولكن مع التخلي عن أغلب حقوق حملة الأسهم العادية، وتوجد أنواع عديدة من كلا نوعي الأسهم.

يتكون عائد السهم العادي من جزأين اثنين وهما الأرباح الرأسمالية والأرباح الجارية، وتوجد مصطلحات عديدة مرتبطة بمفهوم العائد، وأهمها لهذه الدراسة عائد فترة الاقتناء والعائد الإضافي والعائد المطلوب.

ولغرض الاستثمار بالأسهم لا بد للمستثمر من حساب القيمة الحقيقية للسهم والتي يمكن التوصل إليها من خلال توقع التدفقات النقدية المستقبلية ومن ثم خصمها بمعدل العائد المطلوب.

ويتطلب الحصول على العائد المطلوب الموازنة بين العائد والخطر، فأحد المبادئ الأساسية في الاستثمار هو أنه كلما زاد العائد المتوقع زادت بالمقابل المخاطر المتوقعة، وخاصةً تلك المخاطر المنتظمة التي لا يمكن تجنبها من خلال التنويع، ويمكن حساب المخاطر من خلال مقاييس عديدة كالانحراف المعياري ومعامل الاختلاف، ولكن المهم في هذه الدراسة هو حساب معدل العائد المطلوب من خلال الموازنة بين العائد والمخاطر وذلك باستخدام نظرية تسعير المراجعة (APT) والتي سيتم الحديث عنها في الفصل الرابع، بعد التعرف على أهم الأساليب والنماذج المستخدمة في تقييم الأوراق والمحافظ المالية في الفصل الثالث.

## الفصل الثالث: نماذج تقييم الأسهم

### - المبحث الأول: نماذج تقييم السهم المفرد:

1. مفهوم القيمة الحقيقية للسهم.
2. نماذج القيمة الحالية.
3. النماذج المُقارِنة.

### - المبحث الثاني: نماذج تقييم المحفظة المالية:

1. نظرية المحفظة المالية.
2. أثر التنويع على خطر المحفظة
3. تقييم أداء المحفظة المالية.

### - المبحث الثالث: نماذج تسعير الأصول الرأسمالية:

1. نماذج المؤشر.
2. نموذج تسعير الأصول الرأسمالية.
3. الإضافات لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية.

## الفصل الثالث: نماذج تقييم الأسهم

### تمهيد:

يُعتبر قرار الاستثمار في الأسهم العادية من أعقد القرارات التي يتخذها المستثمر، لأنه ينطوي على التزام مالي طويل الأجل نسبياً، مقابل حق الملكية من جهة والتوقعات بالوصول على عوائد إيرادية أو رأسمالية غير مؤكدة من جهة أخرى، وبالتالي فإن هذا القرار يجب أن يدرس بنأى وروية وعقلانية.

وعندما يقرُّ المستثمر شراءَ سهم معين أو إدخال سهم جديد في محفظته المالية، فإنه من الأفضل أن يقوم بتقييم هذا السهم أي تقدير القيمة الحقيقية أو السعر العادل له، ومن ثم مقارنة هذا السعر مع السعر السوقي الحالي لهذا السهم والمتاح للجميع، فإذا كان السعر العادل أكبر من سعر السوق، كان السهم مقيماً بأقل من قيمته الحقيقية من وجهة نظر المستثمر ولذا يكون شراؤه مكسباً مستقبلياً للمستثمر لأنه يتوقع ارتفاع السعر السوقي الحالي وصولاً للسعر العادل مستقبلاً، وبالتالي تحقيق أرباح رأسمالية، والعكس بالعكس.

وتكمن مشكلة التقييم في تعدد النظريات والطرق المقترحة للتقييم أو التسعير، مما ينعكس في اختلاف قيمة السعر العادل بين المستثمرين، كما أن المستثمرين يختلفون فيما بينهم بحسب درجة استعدادهم للمخاطر، ومدى استخدامهم لنظريات التقييم المختلفة من عدمه، مما ينطوي على اختلاف في تقدير قيمة معدل الخصم المطلوب من مستثمرٍ لآخر.

ولقد تباينت آراء الباحثين في العقود الأخيرة حول الطريقة الأنسب لتقييم الأسهم، ولا توجد نظرية محددة يمكن اعتبارها جامعة أو تم الاتفاق عليها من قبل جميع الباحثين، ولكن منذ بداية الستينيات من القرن الماضي اتجه الباحثون عموماً إلى أن السهم يجب أن يقيم كجزء من محفظة أوراق مالية وليس كسهم مفرد، وفي هذه الحالة لا يهتم المستثمرون كثيراً للتقلبات السعرية لسهم بعينه وإنما يهتمون بما يحصل للقيمة الكلية للمحفظة الاستثمارية، وحتى إذا ما استخدم المستثمر نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM) أو نظرية تسعير المراجعة (APT) أو غيرهما من النماذج لاستنباط معدل العائد المطلوب للاستثمار في سهم معين، فإنه سيجد نفسه مضطراً لاستخدام نموذج تقييم خاص بالسهم الفردي من أجل حساب القيمة الحقيقية للسهم.

وسيتم عرض هذا الفصل في ثلاثة مباحث هي على الترتيب نماذج تقييم السهم المفرد، ونماذج تقييم المحفظة المالية، وأخيراً سيفرد الباحث مبحثاً خاصاً بنموذج تسعير الأصول الرأسمالية.

## المبحث الأول: نماذج تقييم السهم المفرد

ظهرت في القرن الماضي العديد من الأساليب والطرائق الرياضية التي تناولت موضوع تقييم الورقة المالية المفردة مع تركيز شديد على أصعب أنواع هذا التقييم ألا وهو تقييم الأسهم، وتعتمد هذه الطرق على التحليل الأساسي، أي تقييم السهم بما يتوقع المستثمر أن يحققه من إيرادات مستقبلية بنوعيتها الإبرادي والرأسمالي، وذلك على الرغم من أن صفة الملكية المرتبطة بالسهم لها جاذبية معينة ولكن السهم ليس تحفة فنية يستمتع المالك بالنظر إليها، فهو غالباً لا يحقق أي منفعة إضافية سوى ما سبق، وتنقسم نماذج تقييم الأسهم إلى مدخلين أساسيين هما مدخل خصم التدفقات النقدية أي القيمة الحالية، والمدخل المُقارن.

وستتم مناقشة نماذج تقييم السهم في ثلاثة فقرات الأولى تتعلق بمفهوم القيمة الحالية والسعر العادل، ويستعرض الباحث في الفقرة الثانية نماذج القيمة الحالية مع التنويه إلى كيفية تقييم الأسهم الممتازة بحسب هذه النماذج، وأخيراً نماذج التقييم المقارنة أو مدخل النسب.

### أولاً: مفهوم القيمة الحقيقية:

أشار الباحث في الفصل الثاني بشكل مقتضب إلى وجود عدد من القيم التي يملكها أي سهم، ومن هذه القيم نجد القيمة الإسمية والقيمة السوقية، والقيمة الأهم لأغراض التقييم هي القيمة الحقيقية أو ما يعرف القيمة الجوهرية أو القيمة العادلة.

يحدد السعر الإسمي للسهم<sup>1</sup> بموجب عقد التأسيس ووثيقة الإصدار بناءً على توقعات حول الأداء المستقبلي للشركة وقدرة الشركة على تسويق أسهمها بأعلى سعر ممكن من خلال إتاحة المعلومات عن أدائها المالي والاقتصادي، أما السعر السوقي فيتم تحديده بموجب آليات العرض والطلب في السوق المالي ومدى قوة أداء السوق أو كفاءتها من حيث كثافة توافر المعلومات وتأثيرها على الأسعار السوقية للأسهم.

و تُعرّف القيمة السوقية للسهم كما يلي: " هي السعر الذي يتم التعامل به في سوق الأوراق المالية، والذي لا يتسم بالثبات بل بالتقلب من وقت لآخر، وتحدد القيمة السوقية للسهم في ضوء الظروف الاقتصادية العامة وأداء الشركة المتوقع"<sup>2</sup>.

1 - الشواربة، فيصل محمود. ص 70،95.

2 - الشنطي، أيمن. شقر، عامر. مقدمة في الإدارة والتحليل المالي. الطبعة الأولى (عمان: دار البداية، 2007). ص 69.

وربما تكون القيمة الاسمية مساوية للقيمة السوقية للشركات الجديدة عند بداية تداول السهم، بسبب عدم وجود سجلات لأداء الشركة الحالي ولكن هذا الأمر يتعلق بالعرض والطلب الأولي وقوانين هيئة الأوراق المالية وبالتالي تكون القيمة الإسمية على الأقل الأساس أو القيمة المرجعية لبداية التداول، ومن ثم يمكن أن تتباين بوضوح مع ظهور تقارير أداء الشركة، وطبيعة وآلية العرض والطلب في السوق.

أمّا بخصوص القيمة الحقيقية للسهم فهي "القيمة التي يجب أن تُقدّر من خلالها قيمة الورقة المالية مع الأخذ بعين الاعتبار جميع العوامل الداخلة في التقييم كنوع الورقة المالية وعوائدها المستقبلية المتوقعة وطبيعة الإدارة والتوجهات في الشركة المصدرة"<sup>1</sup>.

وتُعرّف كذلك على الشكل التالي: "سعر التبادل المباشر لأدوات الملكية بين بائع راغب في البيع ومشتري راغب في الشراء، بحيث تتم عملية التبادل بدون ضغوط بالنسبة للطرفين، وبحيث يكون لكل منهما معرفة ودراية معقولة بحقيقة الصفقة"<sup>2</sup>.

كما تعرف القيمة الحقيقية بأنها "القيمة الحالية لمجموع المنافع التي يتوقع حامل السهم أن يحصل عليها على شكل توزيعات أرباح أو على شكل أرباح رأسمالية عند بيع السهم"<sup>3</sup>. وتُعبّر القيمة الحقيقية أو ما يعرف بالقيمة الذاتية أو الجوهرية عن السعر العادل للسهم (Fair Price) والذي يمكن أن يعكسه السعر السوقي فقط في حالة السوق الكفوءة والتي تتاح فيها المعلومات للجميع.

أي أنّ القيمة الحقيقية للورقة المالية أو السهم هي القيمة الحالية للمنفعة الاقتصادية للورقة المالية من وجهة نظر أغلب المستثمرين إذا كانت السوق كفوءة، بحيث ينقلب سعر السهم في السوق حول قيمته الحقيقية وبناءً على أرباحه المستقبلية. ولكن مهما كانت السوق كفوءة نجد أن القيمة الحقيقية تختلف<sup>4</sup> من مستثمر لآخر وفقاً لتقييم كل منهم للشركة مصدرة السهم أو معدل العائد المطلوب المستخدم في التقييم.

ومهما كانت الطريقة المستخدمة في حساب القيمة الحقيقية أو الجوهرية أو العادلة، فسوف تبقى هذه القيمة في الإطار التقديري، لأنها ترتبط بتدفقات نقدية تتعلق بالمستقبل. وتنقسم نماذج تقييم السهم المفرد إلى مدخلين أساسيين، هما مدخل القيمة الحالية والمدخل المُقارن.

<sup>1</sup> - Van Horne, James. C. and Wachowicz, John. M., **Fundamentals of Financial Management**. 12<sup>th</sup> edition, Op-Cit, P 72-73.

<sup>2</sup> - Hitchner, James R. **Financial Valuation-Application and Models**, First edition, John Wiley & Sons, New York, 2003., P 961.

<sup>3</sup> - اليوسف، جمال. الحموي، فواز. الإدارة المالية (دمشق: منشورات جامعة دمشق، 2009)، ص316.  
<sup>4</sup> - الحناوي، محمد صالح. وآخرون. مرجع سابق، ص109.

### ثانياً: نماذج القيمة الحالية:

تعتمد نماذج القيمة الحالية على خصم التدفقات النقدية المتوقعة للورقة المالية أو السهم باستخدام معدل العائد المطلوب أو ما يُعرف بمعدل الخصم، فهذه النماذج تعتبر أنّ القيمة الحقيقية للسهم ما هي إلا القيمة الحالية للعوائد المستقبلية المتوقعة لهذه الورقة، وبطبيعة الحال فإنّ حساب التدفقات النقدية المستقبلية تكون عملية سهلة فيما يخص السندات بأنواعها والأسهم الممتازة بسبب المعرفة بالتدفقات النقدية المتوقعة، بينما تكون العملية أكثر صعوبة وتعقيداً فيما يخص الأسهم العادية.

ويعتبر مدخل القيمة الحالية مناسباً<sup>1</sup> لقياس كلفة الأسهم العادية نظراً للارتباط الوثيق بين سعر السهم وتكلفته وذلك في حالة معرفة سعر السهم ونصيبه من الأرباح الموزعة (التوزيعات).

وتتباين نماذج القيمة الحالية للأسهم من حيث طبيعة التدفقات الداخلة في عملية التقييم، فمن الممكن حساب القيمة الحالية لتدفقات نقدية مستقبلية متوقعة قد تكون على شكل توزيعات أرباح أو توقعات لأرباح رأسمالية عند بيع السهم، والبداية كانت من خلال نموذج خصم التوزيعات على أساس أنّ التوزيعات هي التدفقات النقدية الأساسية، المتوقعة والناجمة عن الاستثمار في السهم العادي.

ظهر نموذج خصم التوزيعات<sup>2</sup> (Dividend Discount Model) لأول مرة كفكرة في العام 1938 بواسطة (John Williams) في مقالة بمجلة جامعة هارفارد بعنوان نظرية قيمة الاستثمار، ومن ثم تم تطويره في العام 1956 على يد ميرون غوردون (Myron Gordon) بالتعاون مع إيلي شابيرو (Eli Shapiro) في مقالة في مجلة علم الإدارة بعنوان معدل الربح المطلوب، وأتبعه بمقالة أخرى في العام 1959 في مجلة الاقتصاد والإحصاء بعنوان التوزيعات والأرباح وسعر السهم، ويعتمد هذا النموذج على خصم قيمة التوزيعات المستقبلية المتوقعة لسهم شركة ما باستخدام طريقة القيمة الحالية وعلى أساس معدل خصم أ لا وهو معدل العائد الذي يرغب به المستثمر أو العائد المطلوب والذي يتلاءم<sup>3</sup> مع درجة المخاطرة المرتبطة بالسهم، وينطوي هذا النموذج على الصيغة الرياضية التالية<sup>4</sup>:

$$V = \frac{D_1}{(1 + K_e)^1} + \frac{D_2}{(1 + K_e)^2} + \dots + \frac{D_\infty}{(1 + K_e)^\infty}$$

<sup>1</sup> - اليوسف، جمال. الحموي، فواز. مرجع سابق، ص 274.

<sup>2</sup> - Van Horne, James. C. and Wachowicz, John. M., **Fundamentals of Financial Management**. 12<sup>th</sup> edition, Op-Cit, P 77.

<sup>3</sup> - حماد، طارق عبد العال. التحليل الفني والأساسي للأوراق المالية. (الإسكندرية: الدار الجامعية، 2000). ص 139.

<sup>4</sup> - Van Horne, James. C. and Wachowicz, John. M., **Fundamentals of Financial Management**. 12<sup>th</sup> edition, Op-Cit, P 78.

أو يمكن اختصارا المعادلة السابقة على الشكل التالي:

$$V = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1 + K_e)^t}$$

حيث أن:

(V) تُعبّر عن القيمة الحقيقية أو الجوهرية للسهم.

(D<sub>t</sub>) تعبر عن مقدار التوزيعات في نهاية الفترة (t).

(K<sub>e</sub>) تمثل معدل الخصم أو معدل العائد الذي يطلبه المستثمر.

ويلاحظ من المعادلة السابقة أن هذا النموذج يفترض الاحتفاظ الدائم بالسهم لذا لا يركز على الأرباح الرأسمالية الناتجة عن التقلبات الحاصلة في سعر السهم السوقي، ولكن في الحقيقة فالكثير من المستثمرين لا يحتفظون بأسهمهم بل يتداولونها بيعاً وشراءً وربما أكثر من مرة لنفس الشركة، ولكن النقطة الأساسية تكمن في أنه لا يستطيع أي مستثمر أن يعرف الفترة التي سوف يُبقي فيها على ملكية السهم، ولكن في الواقع فإن المستثمر يحصل على التوزيعات ويستلم قيمة السهم السوقية في حالة بيعه كأحد التدفقات النقدية المستقبلية المتوقعة، ولكن بسبب عدم معرفة المستثمر لفترة ملكية السهم بالإضافة إلى جهله بقيمة السهم السوقية في نهاية فترة الملكية ولأنّ المستثمرين ليسوا جميعاً مضاربين وربما يحتفظون بالسهم لفترة طويلة، فإنّ معظم النماذج تهمل القيمة السوقية للسهم عند البيع وسيكتفي الباحث بمثال عن فترة احتفاظ لسنة واحدة<sup>1</sup>:

$$P_0 = \frac{Div_1}{1 + R} + \frac{P_1}{1 + R}$$

حيث أن:

(P<sub>0</sub>) تُعبّر عن القيمة الحقيقية أو الجوهرية للسهم.

(Div<sub>1</sub>) تعبر عن مقدار التوزيعات المتوقعة<sup>2</sup> خلال سنة.

(P<sub>1</sub>) تعبر عن سعر السهم السوقي المتوقع في نهاية السنة.

(R) تمثل معدل الخصم أو معدل العائد الذي يطلبه المستثمر.

ويتشابه النموذج السابق من حيث الصيغة مع نموذج القيمة الحالية لتقييم السندات (خارج نطاق هذه الدراسة)، ولكن عملياً يعتبر الفرق<sup>3</sup> بينهما كبيراً جداً من ناحية حالة عدم التأكد المرتبطة بالتوزيعات

<sup>1</sup> - Ross, Stephen. Et al. **Modern Financial Management**, Op-Cit, P 136.

<sup>2</sup> - مطر، محمد. إدارة المحافظ الاستثمارية. مرجع سابق، ص 143.

<sup>3</sup> - Bodie, Zvi. Et al. **Essentials of Investments**, Op-Cit, P 399.

المستقبلية بعكس الفوائد الدورية للسندات، بالإضافة إلى عدم وجود تاريخ استحقاق محدد بدقة، وأخيراً الجهل التام بالسعر السوقي الدقيق للسهم عند بيعه.

وفي حالة فترة الاحتفاظ الطويلة وبالتالي إهمال السعر السوقي للسهم في نهاية الفترة، والاعتماد فقط على التوزيعات، لا بد من العودة إلى نموذج التوزيعات الأساسي ولكن هذا النموذج<sup>1</sup> يُهمل معدل النمو في التوزيعات من حيث ثباته أو تغيره، وعطفاً على ذلك ظهرت ثلاثة نماذج أساسية يمكن أن تتفرع عن نموذج التوزيعات الأساسي وهي:

## 1-2 نموذج النمو الصفري: Zero Growth Model

يَفترضُ هذا النموذج ثباتاً في مقدار توزيعات أرباح الأسهم، وتبقى هذه الحالة خيالية إلا في حالة تقييم السهم لفترة ليست طويلة نسبياً ولشركة تتسم بالاستقرار في توزيعاتها تاريخياً، ويُتوقع استمرار هذه الحالة لمدة لا بأس بها، وبعبارة أخرى فإنّ هذا النموذج يفترض تساوي التوزيعات في السنة أو الفترة الأولى مع التوزيعات في السنة الثانية والثالثة... الخ، وبسبب عدم وجود تاريخ استحقاق محدد للأسهم فيكون اشتقاق الصيغة الرياضية للنموذج في حالة النمو الصفري كما يلي<sup>2</sup>:

$$P_0 = \frac{Div_1}{(1+R)^1} + \frac{Div_2}{(1+R)^2} + \dots = \frac{Div_1}{R}$$

حيث أنّ:

$(P_0)$  تُعبّر عن القيمة الحقيقية أو الجوهرية للسهم.

$(Div_1)$  تعبر عن مقدار التوزيعات خلال السنة الأولى.

$(R)$  تمثل معدل الخصم أو معدل العائد الذي يطلبه المستثمر.

ويعتبر<sup>3</sup> نموذج النمو الصفري حالة خاصة من النموذج اللاحق (نموذج النمو الثابت)، حيث يكون معدل نمو التوزيعات صفرياً، وعند تحقق هذه الحالة النادرة فإنّ نموذج نمو التوزيعات الصفري يعطي قيمة حقيقية تقريبية جيدة للسهم.

## 2-2 نموذج النمو الثابت<sup>4</sup>: Constant Growth Model

يتم استخدام هذا النموذج عند العلم بأنّ شركة ما تقوم بزيادة مقدار الأرباح الموزعة سنوياً وبمعدل ثابت من خلال استقرار توزيعاتها التاريخية، ويُرمز لمعدل النمو بالرمز  $(g)$ .

<sup>1</sup> Ross, Stephen. et al. **Modern Financial Management**, Op-Cit, P 137.

<sup>2</sup> Ross, Stephen. **Ibid**, P 137.

<sup>3</sup> Van Horne, James. C. and Wachowicz, John. M., **Fundamentals of Financial Management**. 12<sup>th</sup> edition, Prentice-Hall, Inc. London, 2005. P 80.

<sup>4</sup> Bodie, Zvi. et al. **Essentials of Investments**, Op-Cit. P 399-400.

وفي حال كانت قيمة التوزيعات في الفترة السابقة تساوي  $(Div_0)$ ، فتكون التوزيعات في الفترة اللاحقة:

$$Div_1 = Div_0 (1 + g)^1$$

وتكون التوزيعات في الفترة التي تليها:

$$Div_2 = Div_0 (1 + g)^2$$

وبالتالي ويتم حساب التوزيعات في أي فترة لاحقة من خلال المعادلة التالية:

$$Div_t = Div_0 (1 + g)^t$$

وبناءً على ما سبق فإن القيمة الحالية للسهم تساوي إلى:

$$P_0 = \frac{Div_1}{(1 + R)^1} + \frac{Div_2}{(1 + R)^2} + \frac{Div_3}{(1 + R)^3} + \dots$$

أو بعد التعويض:

$$P_0 = \frac{Div_0 (1 + g)^1}{(1 + R)^1} + \frac{Div_0 (1 + g)^2}{(1 + R)^2} + \frac{Div_0 (1 + g)^3}{(1 + R)^3} + \dots$$

وبعد الاختصار تُحتسب القيمة الحالية بالعلاقة التالية:

$$P_0 = \frac{Div_0 (1 + g)}{R - g} = \frac{Div_1}{R - g}$$

وتستخدم المعادلة الأخيرة لحساب القيمة الحالية في حالة نمو التوزيعات بمعدل ثابت ولكن بشرط<sup>1</sup> أن يكون معدل النمو أقل من معدل العائد المطلوب.

ويمكن حساب القيمة الحالية لنفس الحالة ولكن عند أي نقطة زمنية وليس فقط الآن، من خلال تعديل المعادلة الأخيرة إلى الشكل<sup>2</sup>:

$$P_t = \frac{Div_t (1 + g)}{R - g} = \frac{Div_{t+1}}{R - g}$$

وذلك من خلال استخدام عامل الزمن (t).

### 3-2 نموذج مراحل النمو المتعددة: Growth Phases Model

يتم تطبيق هذا النموذج في حالة توقع نمو التوزيعات بمعدل محدد لفترة معينة ومن ثم استمرار النمو ولكن بمعدل مختلف قد يكون أكبر أو أصغر من المعدل المستخدم في فترة النمو الأولى، وذلك من أجل جعل نموذج نمو التوزيعات الثابت أقرب قليلاً إلى الواقع. فإذا افترضنا أن معدل النمو (g)

<sup>1</sup> - Ross, Stephen. et al. **Fundamentals of Corporate Finance**, Op-Cit, P 235.

<sup>2</sup> - Ross, Stephen. et al. **Ibid**, P 235.

سوف يستمر في الفترة الأولى (t) ومن ثم سيكون هنالك معدل نمو مختلف (b) يبدأ من نهاية الفترة الأولى إلى اللانهاية، لتكن هذه الفترة (n)، وبالتالي يُمكن احتساب القيمة الحقيقية للسهم من خلال الصيغة الرياضية التالية<sup>1</sup>:

$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{Div_0 (1+g)^t}{(1+R)^t} + \left[ \frac{1}{(1+R)^n} \right] \left[ \frac{Div_0 (1+R)^{t+1}}{R-b} \right]$$

ولا تقتصر حالات هذا النموذج على فترتي نمو مختلفتين للتوزيعات وإنما يمكن تطبيقه على عدة فترات مختلفة من حيث معدل النمو مع الأخذ بعين الاعتبار أنّ الصيغة الرياضية ستصبح أعقد. ويرى الباحث أنّه يمكن استخدام أي نموذج من النماذج السابقة ولكن اعتماداً على طبيعة تقديرات المستثمر بالنسبة لنمو توزيعات أسهم الشركات التي يتم تقييمها، ولا بد من التأكيد على أنّ فعالية جميع النماذج السابقة تعتمد على حسن اختيار معدل الخصم أو العائد المطلوب على الاستثمار.

## 2-4 تقييم الأسهم الممتازة: Preferred Stocks Valuation

تعتبر عملية التقييم بالنسبة للأسهم الممتازة عمليةً سهلة مقارنةً مع تقييم الأسهم العادية بسبب المعرفة السابقة بالتدفقات النقدية المستقبلية، ويتم احتساب القيمة الحقيقية للسهم الممتاز من خلال خصم الأرباح الموزعة بمعدل الخصم أو معدل العائد المطلوب. على الشكل التالي:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{Div_P}{(1+K_P)^t}$$

$$P_0 = \frac{Div_P}{K_P} \quad \text{أو بعد الاختصار:}^2$$

حيث أن:

(Div<sub>P</sub>): تعبر عن مقدار التوزيعات الثابتة للسهم الممتاز.

(K<sub>P</sub>): معدل العائد المطلوب للاستثمار في السهم الممتاز.

ولكن تجدر الإشارة إلى أن النموذج السابق جاء<sup>3</sup> في ضوء الافتراضات التالية والمتعلقة بطبيعة السهم الممتاز:

1. لا تتباين توزيعات الأسهم الممتازة فهي ثابتة بطبيعتها ولا تنمو.
2. لا يوجد تاريخ استحقاق محدد للأسهم الممتازة عموماً فيتم تملكها لفترات طويلة (أبدية) (Perpetual).

<sup>1</sup> - Van Horne, James. C. and Wachowicz, John. M., **Fundamentals of Financial Management**. 13<sup>th</sup> edition, Op-Cit, P 82.

<sup>2</sup> - Lasher, William. R. **Financial Management: A Practical Approach**, 5<sup>th</sup> edition, Thomson South-Western, USA, 2008, P 346.

<sup>3</sup> - قاسم، عبد الرزاق. العلي، أحمد. مرجع سابق، ص 208.

ولقد تم عرض هذه الفقرة من أجل المقارنة فقط بين الأسهم العادية والممتازة بخصوص عملية التقييم حيث أن أسلوب التقييم يختلف بسبب اختلاف طبيعة التوزيعات واختلاف فترة الاستحقاق.

### ثالثاً: النماذج المُقارِنة:

تعتمد هذه النماذج على المقارنة بين أسهم الشركات الخاضعة للتقييم بالاعتماد على متغير أساسي يكون غالباً السعر السوقي وتتم قسمته على متغيرات أخرى مختارة. حيث تعتبر هذه النماذج أن<sup>1</sup> قيمة أي كيان اقتصادي (سوق، صناعة، شركة) يمكن تحديدها من خلال مقارنتها مع نظرائها على أساس عدد من المؤشرات التي تنسبُ سعر السهم السوقي إلى متغيرات مختلفة ذات تأثير على سعر السهم كالقيمة الدفترية والدخل والتدفقات النقدية والمبيعات، ولذلك تُدعى هذه النماذج في بعض الأدبيات أحياناً بالنماذج النسبية (Relative Models).

وتعود أهمية هذه النماذج بسبب بعض الحالات<sup>2</sup> التي تكون فيها النماذج السابقة (نماذج القيمة الحالية) غير قادرة على التمييز بين شركتين لهما نفس القيمة الحقيقية للسهم من واقع أن كليهما توزعان نفس المقدار من التوزيعات، فعند معدل العائد المطلوب في السوق (المتفق عليه) تتساوي القيمتان الحقيقيتان لسهمي الشركتين.

ولكن ربما تكون إحدى الشركتين في مرحلة نمو ولا توزع كل الأرباح مقارنةً مع شركة أخرى تقوم بتوزيع كامل أرباحها من أجل المساهمة في زيادة سعر سهمها في السوق وبالتالي زيادة قيمتها.

وتكون هذه النماذج غالباً على شكل نسب أو مؤشرات مالية، وتسمى أحياناً<sup>3</sup> تقنيات التقييم النسبية (Relative Valuation Techniques)، ومن هذه النماذج:

### 3-1 مضاعف السعر إلى الربحية: Price to Earnings Multiple<sup>4</sup>

يعتبر هذا المؤشر من أهم النماذج المستخدمة في المدخل المقارن لتقييم الأسهم، وتعتبر هذه النسبة عن سعر السهم مقسوماً على ربحية هذا السهم، ويرمز لها اختصاراً بالرمز (P/E)، وتعطى رياضياً بالعلاقة التالية<sup>5</sup>:

$$P/E = \frac{\text{السعر السوقي للسهم}}{\text{نصيب السهم من الأرباح}}$$

<sup>1</sup> - Reilly Frank. F. Brown Keith. C. Op-Cit. P 380.

<sup>2</sup> - Bodie, Zvi. et al. **Essentials of Investments**, Op-Cit. P 411-412.

<sup>3</sup> - Reilly Frank. F. Brown Keith. C. **Ibid**, P 369.

<sup>4</sup> - Bodie, Zvi. et al. **Ibid**, Op-Cit. P 410-411.

<sup>5</sup> - الراوي، خالد وهيب. الأسواق المالية والنقدية. مرجع سابق، ص 285.

حيث ينطلق المستثمرون<sup>1</sup> الذين يعتمدون هذا المضاعف من أنّ قيمة أي استثمار هي القيمة الحالية لتدفقاته النقدية المستقبلية، فهذا المضاعف مهم لتحديد عدد الوحدات النقدية التي يمكن دفعها من أجل الحصول على وحدات نقدية مستقبلية، حيث يقارن المستثمرون هذا المضاعف لسهم شركة ما مع المضاعف الكلي للسوق أو للصناعة أو للشركات المماثلة لتحديد فيما إذا كانت النسبة كبيرة أم صغيرة.

وتستخدم هذه النسبة في حساب القيمة الحقيقية للسهم من خلال جداء الأرباح المتوقعة في هذه النسبة ولكن بشكلها المتوقع (Forecasted) أو الذي تم التنبؤ به لفترة قادمة وهو نفس الإجراء المستخدم في باقي النسب الآتية. وتبدو هذه العملية سهلة جداً ولكن التنبؤ بالأرباح أمر صعب لأنها تعتمد على عوامل عديدة مثل الظروف الدولية وأحوال الصناعة والعوامل الاقتصادية، ولكن الأمر الأصعب هو التنبؤ بالنسبة (P/E) لأنها تختلف مع مرور الزمن وخاصة (البسط) السعر، وتتعلق بتغيرات أداء الشركة وكذلك آلية السوق.

وبالإضافة إلى الصعوبات السابقة توجد مشكلات أخرى تتعلق بالمضاعف الكلي للسوق والذي ستتم المقارنة معه، حيث أن مضاعف السوق يمكن أن يتغير من 6 إلى 30 خلال فترة زمنية قصيرة. وربما يوحي الكلام السابق بعدم أهمية معدل العائد المطلوب عند التقييم باستخدام المدخل المقارن، ولكن الحقيقة على العكس من ذلك حيث أنّ معدل العائد المطلوب له تأثير كبير على مضاعف سعر السهم شأنه شأن معدل النمو المتوقع وكذلك التوزيعات، لأنه انطلاقاً من نموذج النمو الثابت (من نماذج القيمة الحالية) نجد أنّ:

$$P_t = \frac{Div_{t+1}}{R - g}$$

وإذا ما تمت قسمة الطرفين على ( $E_1$ ) تصبح المعادلة السابقة على الشكل التالي:

$$\frac{P_t}{E_1} = \frac{Div_{t+1}/E_1}{R - g}$$

أي أنّ الطرف الأيسر للمعادلة ( $\frac{P_t}{E_1}$ ) أي مضاعف سعر السهم يتأثر بالعوامل التالية:<sup>2</sup>

1. توزيعات الأرباح المتوقعة.
2. معدل العائد المطلوب ( $R$ ).

<sup>1</sup> - Reilly Frank. F. Brown Keith. C. **Ibid.** P 380.

<sup>2</sup> - Reilly Frank. F and Brown Keith. C. **Ibid.** P 381.

3. معدل نمو التوزيعات المتوقع (g).

كما يمكن الاعتماد على هذا المؤشر بصيغته المعدلة<sup>1</sup>، ويسمى حينها مضاعف الربحية المعدل، ويتم احتساب قيمته من خلال قسمة مضاعف السعر إلى الربحية الأساسي على معدل النمو في الربحية للسهم الواحد، فإذا كانت القيمة أصغر من الواحد الصحيح يكون السهم حينها مقدراً بأقل من قيمته الجوهرية، والأنسب هنا هو شراء هذا السهم، والعكس بالعكس.

3-2 نسبة السعر إلى القيمة الدفترية: Price to Book Ratio

تستخدم هذه النسبة على نطاق واسع وخاصةً في قطاع المصارف<sup>2</sup> كمقياس للقيمة النسبية، وذلك لأن هذه النسبة (P/BV) مناسبة للمصارف حيث تكون نصف موجودات المصارف في الواقع على شكل سندات أو قروض تجارية، ولكن تم اعتماد هذه النسبة لمختلف أنواع الشركات بعد دراسة قام بها (Fama and French) في العام 1992، والتي أوضحت وجود علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية بين هذه النسبة وبين معدل العائد الإضافي لجملة من الأسهم.

ويمكن احتساب هذه النسبة من خلال قسمة السعر السوقي للسهم على قيمته الدفترية المتوقعة للفترة المقبلة من خلال معدل النمو المتوقع.

3-3 نسبة السعر إلى التدفقات النقدية: Price to Cash-Flow Ratio

يرى بعض المحللين أن الإيرادات التي تفصح عنها الشركة تكون خاضعة لأساليب وممارسات الشركة المحاسبية وقد تتعرض للتجميل أو إلى التلاعب في بعض الأحيان، على العكس من ذلك فإن التدفقات النقدية الداخلة والخارجة أقل عرضةً لتأثير القرارات المحاسبية لذا يفضل بعض المحللين استخدام هذه النسبة (P/CF) بدلاً من (P/E)، فيقومون باستخدام التدفقات النقدية بدلاً من الإيرادات.

3-4 نسبة السعر إلى المبيعات: Price to Sales Ratio

تتجلى أهمية هذه النسبة بشكل واضح في حالة الشركات الجديدة<sup>3</sup> والتي لا تملك أية إيرادات بعد، وبالتالي تكون النسبة (P/E) بلا معنى، وعند استخدام هذه النسبة يجب مراعاة أن نسبة السعر السوقي إلى المبيعات تتباين بشكل واضح بين الصناعات، لأن هوامش الربح أساساً تختلف بين هذه الصناعات المختلفة. وتعطى هذه النسبة بالعلاقة الرياضية التالية<sup>4</sup>:

<sup>1</sup> - قاسم، عبد الرزاق. العلي، أحمد. مرجع سابق، ص 208.

<sup>2</sup> - Reilly Frank. F and Brown Keith. C. **Ibid.** P 383.

<sup>3</sup> - Bodie, Zvi. et al. **Investments**, Op-Cit, P 411.

<sup>4</sup> - Bodie, Zvi. **Ibid.**, P 411.

$$\frac{\text{السعر السوقي للسهم}}{\text{المبيعات السنوية لكل سهم}} = \text{نسبة السعر إلى المبيعات}$$

وتجدر الإشارة إلى أنَّ هذه النسبة أظهرت كفاءتها في تحليل الأسهم مقارنة مع (P/E) بسبب ضعف الثقة أحياناً في النسبة الأخيرة بسبب القرارات المحاسبية كما أسلف الباحث من جهة، ولأنَّ نسبة (P/E) تُعد قاصرة في حالة شركات النمو التي لا توزع أرباحاً حالية وكذلك الأمر في حالة الشركات الجديدة.

وختاماً فإنه من المهم للغاية النظر إلى نماذج القيمة الحالية والنماذج المقارنة كمدخلين متممين<sup>1</sup> أو مكملين لبعضهما، فهذان المدخلان ليسا مدخلين متنافسين، بل يساهمان معاً في دعم قرار الاستثمار.

ويرى الباحث وجود بعض العوامل المشتركة بين مدخلي التقييم السابقين كالاعتماد على معدل العائد المطلوب كمعدل للخصم أو كأساس لمعدل الخصم، ومراعاة معدل النمو المتوقع (للتوزيعات والأرباح أو التدفقات النقدية المستقبلية أو المبيعات)، ولكن تنشأ أغلب الفروقات في تقييم الأسهم عند استخدام معدلات مختلفة للعائد المطلوب أو معدلات متفاوتة للنمو المتوقع.

ولكن الباحث يميل إلى نماذج القيمة الحالية عند توافر بيانات تاريخية حول الأرباح والتوزيعات أو بعبارة أخرى عندما تكون هذه التوزيعات تتمتع بمعدل نمو مستقر لفترات طويلة، بينما يُفضل الباحث الاعتماد على النماذج المقارنة في حالة الشركات الحديثة، أو في حالة تساوي القيم الحقيقية للشركات باستخدام نماذج القيمة الحالية.

وتجدر الإشارة إلى وجود أساليب أخرى هامة لتقييم الأسهم والشركات المصدرة لها، يختلف بعضها عن النماذج السابقة، ويُشتق البعض الآخر منها، ولقد اكتفى الباحث بعرض النماذج السابقة بسبب إجماع أغلب الأدبيات عليها، وبغرض عدم الاسترسال طويلاً في موضوع تقييم السهم المفرد رغم أهميته، لأنَّ الأهم هو تقييم المحفظة المالية، حيث أنَّ المحفظة هي الشكل العملي والواقعي للاستثمار، وهذا ما سوف يتطرق إليه الباحث في المبحث التالي.

<sup>1</sup> - Reilly Frank. F and Brown Keith. C. Op-Cit. P 370.

## المبحث الثاني: نماذج تقييم المحفظة المالية

أشار الباحث سابقاً إلى أن المستثمر الرشيد لن يقوم بالاستثمار في سهم بعينه فقط وإنما سوف يستثمر عملياً في محفظة مالية تتضمن الأسهم وأوراقاً ماليةً أخرى، ويهدف هذا المبحث إلى التعريف بكيفية تقييم المحفظة ككل وبالتالي يجب التعريف بمفهوم المحفظة المالية وكيفية تكوين المحفظة المثلى، ومن ثم عرض أهم النماذج المستخدمة في تقييم أداء المحافظ المالية.

وتعود أهمية نظرية المحفظة لهذه الدراسة لمساهمتها الرائدة في تقييم محفظة أوراق مالية وليس فقط ورقة مالية بعينها، ولإسهامها الكبير في ظهور نظرية أسواق رأس المال، والتي مهدت لظهور نموذج تسعير الأصول كنموذج تسعير الأصول الرأسمالية ونماذج المؤشر، وفيما بعد ظهر نموذج التسعير بالمراجعة ومن ثم تطورت أساليب اختبار النموذج الأخير باستخدام نموذج المؤشر المتعدد.

كما تُعتبر نظرية المحفظة على درجة عالية من الأهمية لما تتضمنه من مفاهيم ستستخدم لاحقاً، وخاصةً مفهوم خط توزيع رأس المال والذي تطور إلى مفهوم خط سوق الأوراق المالية في نموذج تسعير الأصول الرأسمالية، وتعتمد هذه النظرية في تقييمها للمحفظة على قياس العائد والمخاطر المرتبطة بتقلباته، ولكن لمحفظة من الأوراق المالية، حيث أكد ماركوفتز (Markowitz) مؤسس هذه النظرية (في العام 1959)<sup>1</sup>، على أن تقلبات العائد غير مهمة بالنسبة لسهم واحد، ولكن المهم هو تأثير هذه التقلبات على محفظة أوراق مالية.

وسيتم عرض هذا المبحث في ثلاث فقرات، نظرية المحفظة المالية وأثر التنويع على خطر المحفظة وتقييم أداء المحفظة المالية.

### أولاً: نظرية المحفظة المالية:

تتألف المحفظة المالية من تشكيلة متنوعة من أدوات الاستثمار المالية تحديداً، وهي بذلك تختلف عن مفهوم المحفظة الاستثمارية، والأخيرة هي تلك المحفظة<sup>2</sup> التي قد تحوي أصولاً مالية كالأسهم والسندات، وأصولاً حقيقية كالعقارات والذهب والسلع، بينما يمكن أن تتضمن المحفظة المالية جميع أدوات الاستثمار المالية فقط، كالأسهم والسندات والأذونات والخيارات.

### 1-1 مفهوم نظرية المحفظة المالية: The Concept of Portfolio Theory

تُعرّف المحفظة المالية بشكل عام على أنها "أداة مركبة من أدوات الاستثمار، تتكون من أصلين أو أكثر وتخضع لإدارة شخصٍ مسؤولٍ عنها يسمى مدير المحفظة (Portfolio Manager)"<sup>3</sup>.

1 - كنجو، كنجو، خلف، أسهان. الإدارة المالية: مدخل اتخاذ القرارات. (منشورات جامعة البعث: 2011-2012). ص 25-26.

2 - قاسم، عبد الرزاق. العلي، أحمد. مرجع سابق، ص 75.

3 - مطر، محمد. إدارة المحافظ الاستثمارية. مرجع سابق، ص 169.

كما تُعرّف بأنها "مجموعة من الأصول المالية أو الأوراق المالية المنقولة، التي يمسكها المستثمر بغرض المتاجرة والاستثمار، أي بغرض تنمية قيمتها السوقية وتحقيق التوظيف الأمثل لما تمثلها هذه الأصول من أموال"<sup>1</sup>.

ويمكن تلخيص التعريفين السابقين بأنّ المحفظة المالية يجب أن تتكون من أكثر من أصل مالي واحد، ولها مدير مسؤول عنها قد يكون المالك أو شخصاً مختصاً في مجال الاستثمار، ولها طرقٌ معينة من حيث اختيار مكوناتها تتجلى غايتها بهدف محدد وهو تعظيم المنفعة الكلية لمالك هذه المحفظة من خلال إيجاد أفضل موازنة بين العائد والمخاطر للمحفظة ككل.

وتنقسم المحفظة الاستثمارية إلى عدة أنواع من حيث طبيعة الأصول المكونة لهذه المحفظة<sup>2</sup>:

- 1- محفظة تختص بالأصول المالية كالأسهم والسندات والأوراق المالية الحديثة، كالعقود المستقبلية والخيارات.
- 2- محفظة تتكون من الأصول الحقيقية كالذهب والفضة والبلاتين والعقارات.
- 3- محفظة مختلطة تجمع بين النوعين السابقين.

وظهرت نظرية المحفظة على يد هاري ماركوفتز (Harry Markowitz) في الخمسينيات من القرن الماضي، في وقت كان العالم كله يتداول مفهوم الخطر الاستثماري ولكن دون تحديد مقياس دقيق له، حيث استطاع ماركوفتز أن يحدد العائد المتوقع على المحفظة المالية، وتوصل إلى أن الخطر المتوقع لهذه المحفظة يمكن قياسه من خلال تباين العائد المتوقع للمحفظة، حيث أنّ تقلبات ورقة مالية بعينها تعتبر غير مهمة إلا من حيث تأثيرها على العائد المتوقع للمحفظة وتقلبات هذا العائد للمحفظة ككل، وتوصل إلى صيغة رياضية لحساب تباين المحفظة مع التأكيد على أهمية التنوع في المحفظة بالإضافة إلى ضرورة أن يكون هذا التنوع فعالاً.

## 2-1 افتراضات نظرية المحفظة: The Assumptions of Portfolio Theory

قدّم ماركوفتز نظرية المحفظة المالية ضمن الافتراضات التالية لسلوك المستثمر<sup>3</sup>:

1. يعتبر المستثمر أنّ كل بديل استثماري يمكن التعبير عنه من خلال توزيع احتمالي لعائده المتوقع لفترة احتفاظ معينة.
2. يحاول المستثمرون تعظيم منفعتهم الكلية في كل فترة احتفاظ، وتشير منحنيات المنفعة التابعة لهم إلى انخفاض في المنفعة الحدية.

<sup>1</sup> - الحناوي، محمد صالح. تحليل وتقييم الأسهم والسندات. (الإسكندرية: مؤسسة النشر الجامعية، 2005). ص 267.

<sup>2</sup> - المومني، غازي فلاح. إدارة المحافظ الاستثمارية الحديثة. (عمّان: دار المناهج للنشر والتوزيع، 2008). ص 290.

<sup>3</sup> - Reilly Frank. F and Brown Keith. C. Op-Cit, P 202.

3. يقيسُ المستثمرون خطر المحفظة على أساس التقلبات في العائد المتوقع.
4. يعتمد المستثمرون في قراراتهم الاستثمارية على العائد والمخاطر المتوقعة لاستثمار معين، وبالتالي تكون منحنيات المنفعة لديهم تابعة للعائد المتوقع والتباين أو الانحراف المعياري لهذا العائد فقط.
5. عند مستوى معين من المخاطر، يُفضّل المستثمرون تلك البدائل الاستثمارية ذات العائد الأعلى، وكذلك فإنهم عند مستوى معين من العائد يفضلون البدائل الاستثمارية ذات المخاطر الأقل. بالإضافة إلى افتراضات أخرى مثل<sup>1</sup>:
6. تكاليف التعاملات والضرائب والرسوم معدومة والمعلومات مجانية.
7. المتعاملون لهم توقعات متجانسة، كما ينتم المستثمرون بالسلوك العقلاني.

كما توجد بعض الافتراضات الإضافية، ولكن لا تعتبر سوى استنتاجات مرتبطة بما سبق من افتراضات، فإذا ما تم تحليل الفرض الثاني مثلاً، من ناحية انخفاض المنفعة الحدية، فسوف تكون النتيجة أن<sup>2</sup> المستثمرين يعتبرون متجنبين للمخاطر (Risk Averse)، أي تزداد المنفعة الكلية لهم بازدياد العائد، وتتحفض عندما يزداد مقدار تشتت هذا العائد.

وبناءً على ما سبق من افتراضات، فالمحفظة المالية يمكن اعتبارها كفؤة (Efficient) في حالة عدم وجود أي محفظة أخرى يمكنها أن تعطي مستوى أعلى من العائد عند نفس مستوى المخاطر أو أقل منه، أو مستوى أقل من المخاطر عند نفس مستوى العائد أو أعلى منه، وهذا ما سوف يعرضه الباحث في الفقرة التالية.

### 3-1 المحفظة المثلى: Optimal Portfolio

تندرجُ فكرة المحفظة المثلى ضمن المفاهيم النسبية، فهي تختلف من مستثمر لآخر بحسب ميول واتجاهات كل منهم ودرجة استعدادهم للمخاطر، وبالتالي فإن محفظة مثلى بالنسبة لمستثمر تنطوي على عائدٍ متوقعٍ مرتفعٍ ومخاطر متوقعة كبيرة، قد لا تعتبر مثلى بالنسبة لمستثمر آخر يُفضّل محفظة أخرى ويعتبرها مثلى، حيث أنها تُعدُّ بعائدٍ قليلٍ ولكن تقع ضمن مستوى أقل من المخاطر. ولكن فكرة المحفظة المثلى هامة جداً إذا ما تمكن المستثمر من معرفة درجة استعداده للمخاطرة، عندها يمكنه تحديد المحفظة ذات العائد المتوقع الأكبر عند مستوى المخاطرة الذي يمكن أن يتحمّله. وتُعرّف المحفظة المثلى بأنها " تلك المحفظة التي تتكون من تشكيلة متنوعة ومتوازنة من الأصول أو الأدوات الاستثمارية، وبكيفية تجعلها الأكثر ملائمة لتحقيق أهداف المستثمر، مالك المحفظة أو من يتولى إدارتها"<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> - معروف، هوشيار. الاستثمارات والسوق المالية. (عمّان: دار صفاء للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2009). ص222-224.

<sup>2</sup> - Hirschey, Mark. Nofsinger, John. Op-Cit, P 110.

<sup>3</sup> - مطر، محمد. إدارة المحافظ الاستثمارية. مرجع سابق، ص 206.

ويتضح من التعريف السابق أنَّ المحفظة متوازنة بمعنى أنها لا تتكون من أصول خطرة فقط، وإنما تتشكل من مزيج من الأصول الخطرة بالإضافة إلى الأصول غير الخطرة.

#### 4-1 اختيار المحفظة المثلى: Optimal Portfolio Selection

يمكن التعبير عن كيفية إنشاء المحفظة الاستثمارية بأنها عملية تسلسلية من القمة إلى القاعدة كما يلي:<sup>1</sup>

- 1- توزيع رأس المال المستثمر بين الأصول الخطرة والأصول غير الخطرة.
- 2- توزيع الأصول الخطرة وغير الخطرة بين عدة أنواع من الأصول (أسهم محلية، أسهم عالمية، سندات قصيرة الأجل، ... الخ).
- 3- اختيار أصول معينة ضمن كل مجموعة (مثل اختيار أسهم General Electric من ضمن الأسهم المحلية).

ومن الواضح أن الخطوة الأولى لا يمكن تفعيلها بدون معرفة العائد المتوقع على الأصول الخطرة ودرجة المخاطرة المرتبطة به، كما أنَّ الأشخاص يختلفون فيما بينهم من حيث درجة استعدادهم للمخاطرة، ومن حيث منفعة العائد الإضافي المتوقع والناجم عن تحمل المزيد من المخاطر، وبالتالي حتى لو تمكناً من رسم جميع المحافظ المثلى متساوية المنفعة (أي المتساوية من حيث الموازنة بين العائد والمخاطر) أو ما يعرف بالحد الكفؤ (Efficient Frontier)، (وذلك من خلال تحديد الأوزان النسبية الأمثل للأصول المستثمرة في المحفظة)، فإنَّ المستثمرين وبسبب اختلاف درجة استعدادهم للمخاطرة سوف يختارون كلاً على حدا المحفظة التي تمس منحني السواء (Indifference Curve) الخاص بكلٍ منهم والذي يعكس<sup>2</sup> ميل كل مستثمر أو سلوكه في المبادلة أو المقايضة بين العائد والمخاطرة.

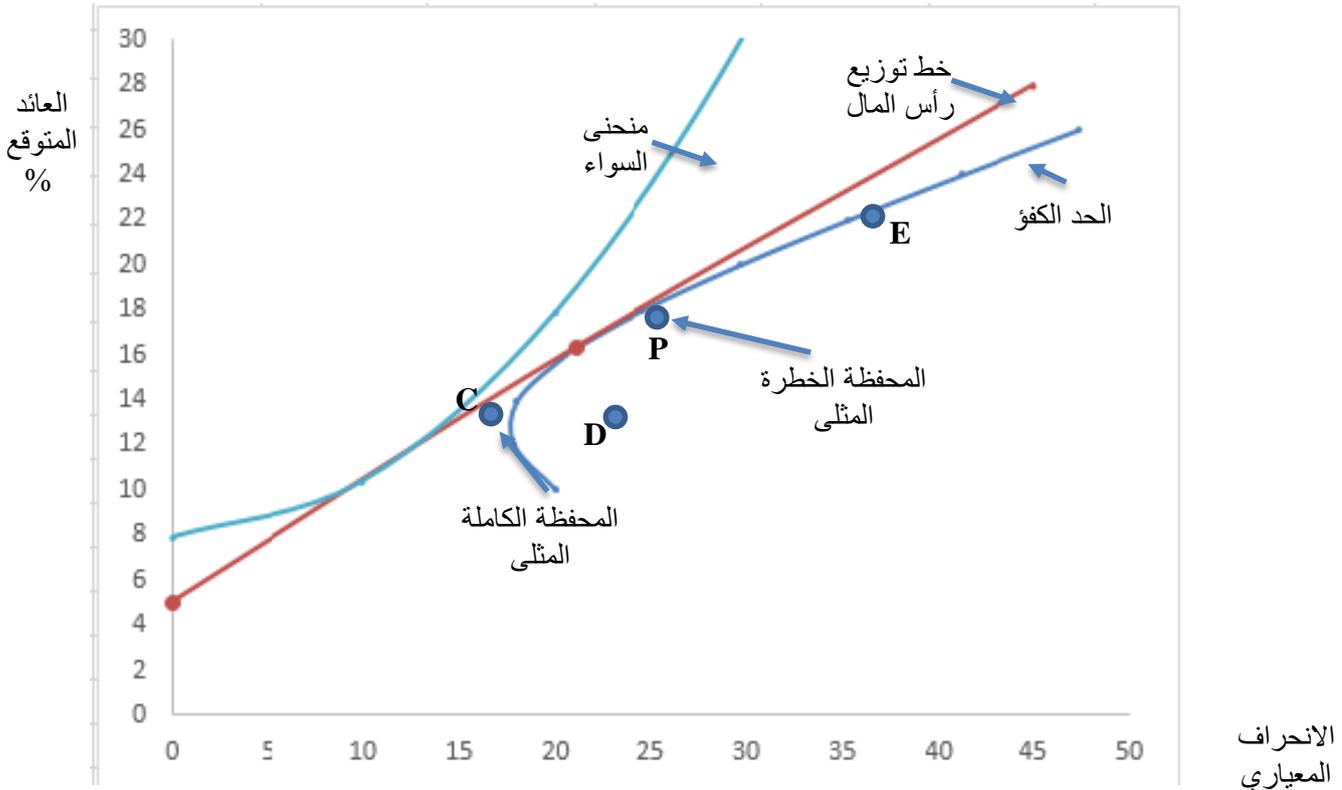
كما أن الخطوة الأولى ترتبط بمفهوم خط توزيع رأس المال (Capital Allocation Line) والذي يرمز له اختصاراً بـ (CAL)، أي العلاقة الخطية بين العائد والمخاطر عند توزيع رأس المال بين الأصول الخطرة والأصول غير الخطرة.

وعند دمج المفاهيم السابقة معاً ينتج لدينا الشكل التالي والذي يعبر عن تحديد المحفظة الكاملة المثلى، أي تلك المحفظة التي تتضمن أصولاً من النوعين الخطر وغير الخطر.

<sup>1</sup> - Bodie, Zvi. et al. *Investments*, Op-Cit. P 194.

<sup>2</sup> - قاسم، عبد الرزاق. العلي، أحمد. مرجع سابق، ص 99.

الشكل رقم (4) تحديد المحفظة الكاملة المثلى



من إعداد الباحث، باستخدام بيانات الملحق رقم (1)

ويشير الشكل السابق إلى المحفظة الخطرة (P) تسيطر على المحفظتين (D)، (E)، لأنها تمس خط توزيع رأس المال، ولكن المستثمر عندما يأخذ بعين الاعتبار وجود أصل غير خطر في المحفظة سوف ينتقل إلى المحفظة التي تمس منحنى السواء الخاص به وصولاً إلى المحفظة المثلى الكاملة (C) والتي تمثل أفضل توزيع نسبي بين المحفظة الخطرة والأصل خالي المخاطر.

### ثانياً: أثر التنوع على خطر المحفظة:

تختلف طريقة احتساب الخطر الكلي المتوقع لمحفظة الأوراق المالية (كما سبقت الإشارة في المبحث الثالث من الفصل الثاني) عن طريقة حساب العائد الكلي المتوقع للمحفظة، فالوسط الحسابي المرجح<sup>1</sup> بالأوزان للانحرافات المعيارية لجميع الأوراق المالية المكونة للمحفظة هو أكبر من الخطر الكلي للمحفظة ويرجع السبب إلى أثر التنوع، فكلما كان عدد الأوراق المالية ضمن المحفظة المالية أكبر كلما انخفض الخطر الكلي للمحفظة حتى لو كان معامل الارتباط بين الأوراق المكونة للمحفظة موجباً.

<sup>1</sup> - Brigham. Eugene F, Huston Joel F. **Fundamentals of Financial Management**. 12<sup>th</sup> Edition. South-Western Cengage Learning, USA, 2009. P 242.30

## 1-2 مفهوم التنوع: The Concept of Diversification

ظهرت فكرة التنوع لأول مرة على يد ماركوفتز في عام (1952)، وذلك من خلال المبدأ الشهير، لا تضع كل البيض في سلة واحدة، (don't put all your eggs in one basket). والجدول التالي يوضح أثر زيادة عدد الأسهم في المحفظة على الانحراف المعياري للمحفظة ككل:

الجدول رقم (5) الانحراف المعياري لعوائد المحفظة السنوية

عدد الأسهم في المحفظة	وسطي الانحراف المعياري للعوائد السنوية للمحافظ المختارة	نسبة الانحراف المعياري للمحفظة إلى الانحراف المعياري للسهم الواحد
1	49.24 %	1
2	37.36	0.76
4	29.69	0.60
6	26.64	0.54
8	24.98	0.51
10	23.93	0.49
20	21.68	0.44
30	20.87	0.42
40	20.46	0.42
50	20.20	0.41
100	19.69	0.39
200	19.42	0.39
300	19.3	0.39
400	19.29	0.39
500	19.27	0.39
1,000	19.21	0.39

Source: Ross, Stephen. et al. *Corporate Finance Fundamentals*, Op-Cit, P 415

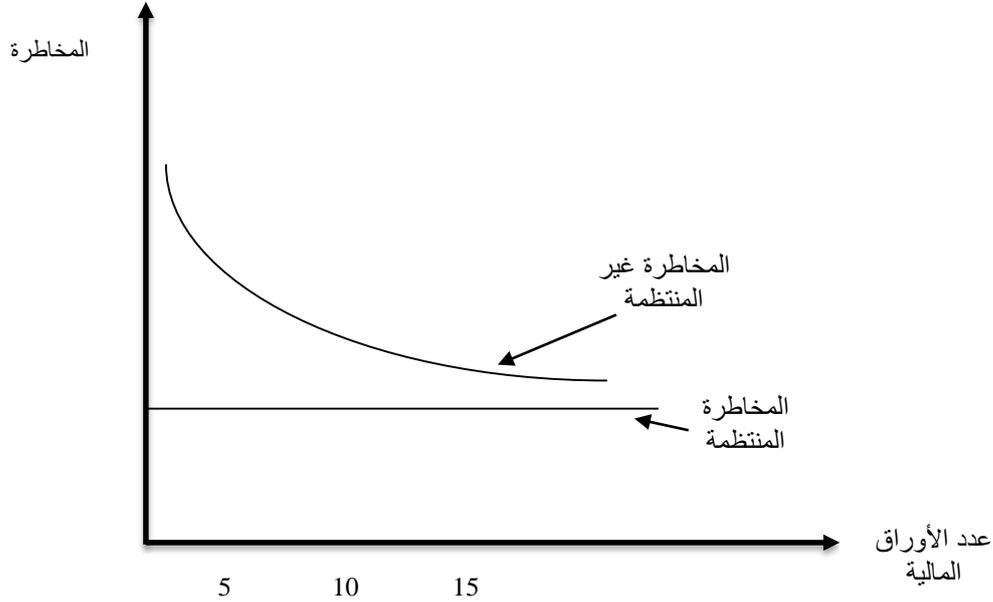
وتجدر الإشارة إلى أنّ بيانات الجدول السابق تم الحصول عليها من خلال عينة عشوائية لعدة محافظ أوراق مالية متساوية الأوزان من سوق نيويورك للأوراق المالية (NYSE).

ويعرّف التنوع بأنه<sup>1</sup> الأداة الاستراتيجية للتعامل مع المخاطر، من خلال زيادة وسائل استثمار الشركة للوصول إلى استثمارات جديدة وغير مترابطة، بهدف تخفيض حدة التقلبات الحاصلة في النشاط الاقتصادي.

ويرى الباحث اعتماداً على الجدول السابق أنّ مبدأ التنوع بشكل عام ينطوي على أنّه كلما زاد عدد الأوراق المالية المكونة للمحفظة الاستثمارية، كلما تم إلغاء جزء من المخاطر الكلية، وليس كل المخاطر، بمعنى أنّ المخاطر المرتبطة بالاستثمار (كما سبقت الإشارة في الفصل الثاني)، تنقسم إلى مخاطر منتظمة، لا يمكن تجنبها من خلال التنوع وتؤثر على جميع الأوراق المالية بصورة عامة، ومخاطر غير منتظمة مرتبطة بكل ورقة على حدة، وبالتالي يمكن تجنبها من خلال التنوع، والشكل التالي يوضح أثر التنوع على المخاطر الكلية للمحفظة:

<sup>1</sup> - Pike, Richard. Et al. Op-Cit, P 188.

الشكل رقم (5) أثر التنوع على المخاطرة الكلية للمحفظة



قاسم، عبد الرزاق. العلي، أحمد. مرجع سابق ص 79

## 2-2 مبادئ التنوع: The Principles of Diversification

توجد العديد من الأسس التي تخضع لها عملية التنوع، وأهم هذه الأسس هو التنوع بناءً على جهة الإصدار.

ويقصد بهذا التنوع عدم تركيز عملية الاستثمار في ورقة مالية تصدرها شركة واحدة، وإنما القيام بالاستثمار في أوراق مالية عديدة تصدرها عدة شركات مختلفة، ويوجد أسلوبان هامان لهذا التنوع وهما:

### أ- التنوع الساذج<sup>1</sup>: The Naive Diversification

يرتكز هذا النوع من التنوع إلى فكرة أساسية مفادها أنه كلما زاد عدد الأوراق المالية المكونة للمحفظة الاستثمارية، كلما انخفض مقدار المخاطر التي يمكن أن تتعرض لها هذه المحفظة. وبحسب دراسة إيفانز وأرشر (Evans & Archer 1968)، استنتج الباحثان أن عملية زيادة الأصول المكونة للمحفظة لأكثر من (15) ورقة مالية، يُفضي إلى إزالة الجزء الأكبر من المخاطر غير المنتظمة، إلا أن المغالاة في هذه العملية يؤدي إلى آثار عكسية بسبب صعوبة إدارة المحفظة، والتكاليف الإضافية المترتبة على البحث بشكل دائم عن استثمارات جديدة، بالإضافة إلى احتمالية اتخاذ قرارات غير صائبة بسبب كثرة عدد الأوراق المالية.

<sup>1</sup> - هندي، منير ابراهيم. الفكر الحديث في مجال الاستثمار. (الإسكندرية: منشأة المعارف، 1999). ص 272-274.

### ب- تنوع ماركويتز: <sup>1</sup> Markowitz Diversification

يعتمد تنوع ماركويتز على الانتقاء الدقيق للأوراق المالية المختارة لتكوين المحفظة وذلك انطلاقاً من مفهوم معامل الارتباط (Coefficient of Correlation)، فكلما كان معامل الارتباط بين عوائد الأوراق المالية المكونة للمحفظة أقل من الواحد أي أقل من الارتباط التام، كلما أضحى الخطر الكلي للمحفظة أقل من الخطر المتوسط الموزون للأوراق المالية المكونة للمحفظة.

وبالطبع فإنَّ معامل الارتباط ذو القيمة الصغيرة أو المعدومة أو حتى السالبة يُعدُّ أفضل من ناحية تخفيض المخاطر الكلية للمحفظة، ولكن ذلك يؤدي إلى تخفيض العائد المتوقع للمحفظة بالتبعية، ولكن يجب الانتباه إلى أنَّ وجود معامل ارتباط سالب<sup>2</sup> بين عوائد الأوراق المالية وبخاصة الأسهم يعتبر نادر الحدوث لأن معظم الأسهم تتأثر بعوامل السوق والعوامل الاقتصادية بنفس الاتجاه.

وبالإضافة إلى تنوع جهة الإصدار توجد العديد من الأسس الأخرى لعملية التنوع مثل<sup>3</sup> تنوع تواريخ الاستحقاق للأوراق المالية من أجل تخفيض أثر تقلبات سعر الفائدة عند الاستثمار في السندات، بالإضافة إلى التنوع الدولي عن طريق الاستثمار في أوراق مالية أجنبية بغرض تخفيض جزء من المخاطر المنتظمة وذلك عندما يكون معامل الارتباط بين عوائد الاستثمار في الأوراق المالية المحلية وعوائد الأوراق المالية الأجنبية موجباً غير تام أو أقل من ذلك.

### 2-3 أهمية التنوع: The Importance of Diversification

يتضح مما سبق أن التنوع هام جداً لأي مستثمر رشيد لأنه يخفض جزءاً هاماً من المخاطر الكلية، ألا وهو المخاطر غير المنتظمة، ولا خلاف على ذلك، وتعتمد درجة التخفيض على كفاءة التنوع والتي ستتم مناقشتها في الفقرة التالية.

ولكن الأهمية القصوى للتنوع من وجهة نظر الباحث وبحسب طبيعة هذه الدراسة تتبع من أنَّ جميع نظريات تسعير الأصول الرأسمالية تعتمد على أن العائد المتوقع للمحفظة المتنوعة بشكل جيد يرتبط مباشرة بمقدار المخاطر المنتظمة (Systematic or Non-Diversifiable Risk)، لأن التنوع الكفو سوف يلغي أثر المخاطر غير المنتظمة، وعليه فإنَّ الباحث سوف يعتمد على محافظ استثمارية عشوائية متنوعة بحيث تضم كل محفظة (25) ورقة مالية، وذلك بهدف تجنُّب الجزء الأعظم من المخاطر غير المنتظمة أي تلك المخاطر المرتبطة بنتائج أعمال الشركة وطريقة إدارتها.

<sup>1</sup> - Van Horne, James. C. and Wachowicz, John. M., **Fundamentals of Financial Management**. 13<sup>th</sup>. OP-Cit. p 104.

<sup>2</sup> - رمضان، زياد. مرجع سابق، ص 364.

<sup>3</sup> - قاسم، عبد الرزاق. العلي، أحمد. مرجع سابق ص 83-85.

### ثالثاً: تقييم أداء المحفظة المالية:

يجب على المستثمر (مستثمر فردي، شركة، مؤسسة مالية)، أن يقوم بتقييم أداء محفظته المالية بشكل دوري، من أجل ضمان ألا تذهب جميع الجهود المضنية والتي بذلت في تكوين المحفظة سُدىً، وتتقسم نماذج تقييم أداء المحفظة المالية إلى مجموعتين أساسيتين، وهما النماذج التقليدية كنسبة شارب ومقياس أداء جنسن ومؤشر ترينور، بالإضافة إلى النماذج الحديثة وأهمها نموذج نظرية تسعير المراجعة.

وسيكتفي الباحث بسرد مبسط لهذه النماذج، ولكن مع التركيز على تقييم أداء المحفظة باستخدام نظرية تسعير المراجعة (جوهر البحث) في المبحث الثالث.

### 1-3 النماذج التقليدية: Conventional Models

توجد العديد من النماذج التقليدية ولكن أشهرها على الإطلاق هي النماذج التالية، والتي لا تزال مستخدمة حتى يومنا هذا وهي:

#### 2-1-3 مؤشر ترينور: Treynor's Index

اعتمد ترينور في العام (1965) على فكرة أساسية وهي أنّ المستثمرين يفضلون ميلاً أكبر لخط سوق الأوراق المالية<sup>1</sup> (Security Market Line). لأن ذلك يعني الانتقال إلى منحني سواء أعلى وبالتالي الوصول إلى ثنائية أفضل من العائد والمخاطرة، وبما أن المستثمر الرشيد سوف يستثمر في محفظة متنوعة، فهذا يعني أنّ<sup>2</sup> هذه المحفظة تتطوي فقط على مخاطر منتظمة.

ويقوم مؤشر ترينور على النسبة الرياضية التالية<sup>3</sup>:

$$\text{Treynor's Index} = \frac{R_p - R_i}{\beta_p}$$

وترمز (Rp) إلى العائد المتوسط للمحفظة في فترة محددة، وتعبّر (Ri) عن متوسط معدل العائد على الأصول خالية المخاطر خلال نفس الفترة، بينما تمثل (βp) مقياس المخاطر المنتظمة وسيتم الحديث عنها لاحقاً في المبحث التالي.

وبحسب هذا المؤشر فإنّ أداء المحفظة أو أداء مدير المحفظة يعتبر أفضل كلما ارتفعت هذه النسبة، لأن ميل خط سوق الأوراق المالية يصبح أكبر، بمعنى أنه كلما كان العائد الإضافي (البسط) أكبر، أو كلما كان ميل خط خصائص السوق (المقام) أقل، كلما تحسنت النسبة وكانت أفضل.

#### 2-1-3 نسبة شارب: The Sharpe Ratio

أشار الباحث في الفصل الثاني إلى أنّ الانحراف المعياري للعائد المتوقع يُعتبر من أهم مقاييس المخاطر، ولكن في الحقيقة فإنّ المقياس الحقيقي للمخاطر يجب أن ينطوي على الانحراف المعياري

<sup>1</sup> - سوف يتم شرح مفهوم خط سوق الأوراق المالية في المبحث التالي.

<sup>2</sup> - قاسم، عبد الرزاق. العلي، أحمد. مرجع سابق. ص 162.

<sup>3</sup> - Bodie, Zvi. et al. *Investments*, Op-Cit. p 826.

للعائد الإضافي المتوقع أي مقدار الزيادة في العائد عن عائد الاستثمار في أوراق مالية خالية المخاطر لأنَّ المستثمر يستطيع الاستثمار في هذا النوع من الأوراق بدون تحمل مخاطر نسبياً، إذ أنه في الحقيقة لا يوجد استثمار خالي المخاطر، لأنَّ عائد أدونات الخزينة ليس ثابتاً بشكل دائم ولكن فقط يمكن محاولة توقعه.

وبالتالي ظهرت نسبة تعود إلى وليم شارب في العام (1966) وتسمى (Sharpe Ratio)، وتستخدم في تقييم أداء مدراء الاستثمار، وتقيس جاذبية محفظة الاستثمار، وتتمثل في الصيغة الرياضية التالية<sup>1</sup>:

$$\text{Sharpe Ratio} = \frac{\overline{R_i} - \overline{RFR}}{\sigma_i}$$

حيث تمثل (Ri) العائد المتوسط للمحفظة في فترة محددة، وتعتبر (RFR) عن متوسط معدل العائد على الأصول خالية المخاطر خلال نفس الفترة، بينما تشير (σi) إلى الانحراف المعياري لعوائد المحفظة خلال الفترة الزمنية. وبحسب هذا المؤشر فإنَّ أداء المحفظة أو أداء مدير المحفظة يعتبر أفضل كلما ارتفعت هذه النسبة.

### 3-1-3 مقياس أداء جنسن: Jensen's Performance Measure

اعتمد جنسن على معادلة نموذج تسعير الأصول الرأسمالية، ولكن مع اختلاف جوهري<sup>2</sup> يقوم على أساس استبدال ثابت المعادلة والمعبر عنه بالعائد الإضافي عن العائد خالي المخاطر بثابت محدد هو ألفا (α)، لأنَّ إلغاء تأثير المخاطر غير المنتظمة بحسب جنسن هو أمر مستحيل. واعتبر جنسن أنَّه إذا كانت قيمة ألفا موجبة فإنَّ الأداء جيد والعكس في حالة ألفا السالبة.

حيث أن ألفا تعبر<sup>3</sup> عن مقياس الأداء المعدل بالمخاطر عند استثمار معين، أو عن القيمة المضافة نتيجة الإدارة الفعالة للمحفظة.

وكانت الصيغة الرياضية لمقياس جنسن على النحو الآتي<sup>4</sup>:

$$\alpha = (ER_p - R_f) - \beta (ER_p - R_f)$$

حيث ترمز (ER<sub>p</sub> - R<sub>f</sub>) إلى العائد الإضافي للمحفظة عن العائد خالي المخاطر، وتمثل (β) ميل خط سوق الأوراق المالية (CML).

ولا بد من التنويه إلى أن قيمة ألفا يجب أن تكون<sup>5</sup> معنوية إحصائياً حتى يمكن استخدامها كمقياس للأداء.

<sup>1</sup> - Reilly Frank. F and Brown Keith. C. Op-Cit, p 1047.

<sup>2</sup> - Reilly Frank. F and Brown Keith. C. Ibid. P 1049.

<sup>3</sup> - Feibel, Bruce. J. **Investment Performance Measurement**. John Wiley & Sons, New York, 2003. P 196.

<sup>4</sup> - قاسم، عبد الرزاق. العلي، أحمد. مرجع سابق. ص 163.

<sup>5</sup> - الراوي، خالد وهيب. إدارة المخاطر المالية (عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، 2009). ص 401.

كما وتوجد العديد من النماذج التقليدية الأخرى وأهمها نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (1964)، والذي يُعدُّ أساس جميع النماذج السابقة، وسيأتي الباحث على ذكره بشيء من التفصيل في المبحث القادم، بالإضافة إلى نموذج تجزئة فاما (1972) والذي يركز على<sup>1</sup> المقارنة بين أداء المحافظ المُدارة، وتلك المكونة بشكل ساذج، وينقسم إلى عدة مراحل كتقييم الانتقائية وتقييم التنوع وتقييم المخاطرة.

### 2-3 النماذج الحديثة: Modern Models

تم توجيه العديد من الانتقادات للنماذج التقليدية وأهمها انتقاد رول<sup>2</sup> (Roll)، والذي انتقد استخدام نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM) لقياس أداء المحافظ، لأن هذا النموذج يمكن الحصول عليه من خلال أي محفظة كفاءة، وليس فقط باستخدام محفظة السوق، بالإضافة إلى انتقادات أخرى تتعلق بـ (CAPM) سيعرضها الباحث في المبحث القادم.

وبالتالي يرى الباحث عند العودة إلى اعتماد هذه النماذج على (CAPM) نقطة سلبية كبيرة في النماذج التقليدية، على الرغم من مساهمة هذه النماذج في تطور الفكر المالي.

وبالتالي ظهرت العديد من النماذج الحديثة لتقييم واختيار المحافظ المالية، وسيسلط الباحث الضوء على النماذج التالية:

### 1-2-3 مقياس كورنيل<sup>3</sup>: (1979) Cornell Measure

اعتمد كورنيل على مفهوم العوائد غير العادية (Up Normal Returns). حيث يمكن اعتبار أداء مدير المحفظة جيداً فيما لو كانت العوائد المتحققة من تشكيلة الأوراق المالية التي اختارها أعلى من العوائد العادية أو التي من المعتاد الحصول عليها.

وبالتالي فمن المهم دراسة مكونات المحفظة والتغيرات التي تطرأ عليها للحكم على كفاءة وجودة عملية إدارة المحفظة.

وتكمن مشكلة تطبيق هذا المقياس في صعوبة تحديد قدرة المدراء على اكتشاف العوائد الاستثنائية، ولكن بديهياً كلما كانت المعلومات المتاحة للمدير أدق مقارنة مع المدراء أو المستثمرين الآخرين، كلما أدى ذلك إلى تعظيم العائد غير العادي.

وبالتالي لا يحبذ الباحث استخدام هذا النموذج بسبب أنه يقيم أداء المحفظة لاحقاً بدون توضيح آلية الاستفادة من كيفية تحديد العوائد غير العادية الماضية، من أجل تحديد كيفية اختيار الأوراق المالية التي تعد بعائد غير عادي مستقبلاً.

1 - قاسم، عبد الرزاق. العلي، أحمد. المرجع السابق. ص 163.

2 - قاسم، عبد الرزاق. العلي، أحمد. نفس المرجع ص 167.

3 - قاسم، عبد الرزاق. العلي، أحمد. نفس المرجع ص 168.

### 3-2-2 نموذج غرينبلات وتيتمان<sup>1</sup>: Grinblatt – Titman Model (1993)

تختلف طريقة هذا النموذج عن النماذج السابقة، فعلى العكس من النماذج التقليدية والتي تعتمد على العائد كقياس للأداء، يركز هذا النموذج على كيفية تغير حصص المحفظة عبر الوقت، من خلال مراقبة الأصول المالية التي باعها أو اشتراها مدير المحفظة خلال فترة زمنية محددة ومن ثم تحديد الأوراق المالية المسؤولة عن تغير الأداء ارتفاعاً أو انخفاضاً، مع الأخذ بعين الاعتبار أن مدير المحفظة المحترف يعلم بدقة حصة كل أصل مستثمر كنسبة مئوية من مجموع الاستثمارات في المحفظة. وبالتالي يتم تقييم أداء مدير المحفظة من خلال تعديلات الأوزان التي أجراها للمحفظة.

فمن أجل فترة زمنية محددة (t) يتم احتساب مؤشر الأداء كما يلي:

$$GT_t = \sum_{i=1}^n (w_{jt} - w_{jt-1}) R_{jt}$$

حيث أن:

$w_{jt}, w_{jt-1}$ : تمثل أوزان المحفظة لأصل معين في بداية الفترة (t)، وفي نهايتها على التوالي.

$R_{jt}$ : تمثل عائد أصل معين خلال الفترة (t).

ويستخدم هذا النموذج في تقييم أداء المحافظ المالية وخاصة تقييم أداء مدراء صناديق الاستثمار، كما يستخدم لقياس كفاءة السوق<sup>2</sup> من خلال التحري عن إمكانية تحقيق المدراء المحترفين لعوائد غير عادية مقارنة بالمستثمرين الآخرين.

واقترح الباحثان أنه يمكن أن يتم أخذ متوسط المؤشر السابق لعدة فترات زمنية، واعتماده كمؤشر أساسي من أجل التخفيف من أثر الأداء الجيد أو السيء، والناجم عن فترة زمنية استثنائية، وذلك لأغراض المقارنة مع الأداء المستقبلي لمدير المحفظة، ومعرفة اتجاهات الأداء الجديد.

ويتم احتساب المؤشر المتوسط بالصيغة التالية:

$$Average\ GT = \frac{\sum_{i=1}^n GT_i}{T}$$

حيث تمثل (T) عدد فترات الاستثمار المستخدمة في التقييم.

ويرى الباحث أن النموذج الأخير أفضل من سابقه وإن كان يشترك معه في نقطة سلبية وهي عدم تحديد عوامل واضحة ذات أساس نظري متين تؤثر على العوائد المتوقعة للأسهم، هذا دوناً عن إغفال النموذج الأخير لمتغيرات كأسعار الفائدة والتضخم والتي تؤدي إلى تباين العوائد بين الفترات المتعددة.

<sup>1</sup> - Reilly Frank. F and Brown Keith. C. Op-Cit, pp. 1064-1065.

<sup>2</sup> - Roy, Bijan. "Fund Performance Measurement without benchmarks- A Case of Select Indian Mutual Funds". *International Journal of Information Technology and Business Management*, Vol. 5, (September 2012), GITBM & ARF. P 13.

### 3-2-3 نموذج بلوك وفرنش<sup>1</sup>: (Block & French Model (2002)

يعتبر الوزن المقترح لكل ورقة مالية ضمن المحفظة بحسب هذا النموذج، من أهم العوامل التي تؤثر على قياس أداء المحفظة.

وقام الباحثان بدراسة عينة تتضمن عدد (506) من صناديق الاستثمار خلال فترة معينة، ووجد الباحثان أنه حين استخدام مؤشر الأوزان المتساوية (Equally Weighted) للأوراق المالية المستثمرة، بدلاً من استخدام مؤشر الأوزان المثقلة بالقيمة (Value Weighted) كمقياس للأداء، تصبح نتائج هذه الصناديق أفضل.

وبالتالي رأى الباحثان أن استخدام كلا المؤشرين، يعتبر أمراً هاماً عند تقييم الأداء، وتوصلاً إلى نموذج لتقييم الأداء يعتمد على كلا المؤشرين، بالصيغة الرياضية التالية<sup>2</sup>:

$$R_i - R_{f_i} = \alpha + \beta (Rvw_i - R_{f_i}) + \gamma \overline{Rew}_i + \varepsilon_i$$

حيث أن:

$Rvw_i$ : تمثل عائد المؤشر المثقل بالقيمة.

$\overline{Rew}_i$ : ترمز لعائد المؤشر المثقل بالأوزان المتساوية، وفقاً لأثر المؤشر المثقل بالقيمة.

ويتم حسابه كما يلي:

$$\overline{Rew}_i = Rew_i - Rvw_i$$

واقترح الباحثان استخدام نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM) ولكن باستخدام مؤشر السوق المثقل بالأوزان المتساوية وكذلك المثقل بالقيمة، وأخيراً استنتج الباحثان أن استخدام النموذج المقترح السابق يعدُّ أفضل مقارنة مع تقييم الأداء باستخدام مؤشر وحيد لأنه يقدم نتائج تفسيرية أفضل. ويعتمد النموذج الأخير على (CAPM) وبالتالي يوجه له الباحث نفس الانتقاد الموجه للنماذج التقليدية، وإجمالاً تفتقر النماذج السابقة إلى الأساس النظري من حيث وجود عوامل لها علاقة اقتصادية مثبتة من خلال النظريات الاقتصادية.

وتجدر الإشارة إلى وجود نماذج أخرى لتقييم أداء المحفظة ارتأى الباحث الحديث عنها في الفصل القادم كإضافات وتطبيقات لنظرية تسعير المراجعة لأنها تاريخياً جاءت بعد ظهور نظرية تسعير المراجعة واعتمد أغلبها على (APT).

<sup>1</sup> -Block, Stanley. B, French, Dan. W. "The Effect of Portfolio Weighting on Investment Performance Evaluation: The Case of Actively Managed Mutual Funds". *Journal of Economics and Finance*, Vol. 26, No. 1, (Spring 2002), PP 16-30.

<sup>2</sup> - Block, Stanley. B, French, Dan. W. *Ibid*, PP 25-26.

## المبحث الثالث: نماذج تسعير الأصول الرأسمالية

يهدف هذا المبحث إلى التعريف بأهم نماذج تسعير الأصول الرأسمالية، حيث تُعتبر نماذج تسعير الأصول حجر الأساس في استخراج معدل العائد المطلوب لتقييم ورقة مالية أو محفظة أوراق مالية، وبعد الحصول على معدل العائد المطلوب يمكن تقييم الورقة المالية بنماذج تقييم الورقة المفردة أو السهم المفرد وذلك من أجل تقييمه لوحده أو بغرض إدخاله ضمن محفظة أوراق مالية، وكذلك تتيح نماذج تسعير الأصول الرأسمالية إمكانية تقييم أداء محفظة مالية، وقد أشار الباحث سابقاً إلى أن (CAPM) يعتبر منطلقاً لأغلب النماذج التقليدية لتقييم أداء المحفظة، كما وتعتبر (APT) مرتكزاً لأهم النماذج الحديثة للتقييم. وقبل الحديث عن (APT) والتي سيفرد لها الباحث الفصل القادم بأكمله، لا بد من الحديث عن النماذج الرائدة في تسعير الأصول الرأسمالية مثل (CAPM) وإضافاته وتعديلاته، ولكن قبل كل ذلك لا بد من الحديث عن مرتكزات نشوء هذه النماذج ألا وهي نماذج المؤشر، وتحديدًا نموذج المؤشر الواحد.

وبناءً على ما سبق سيُعرض هذا المبحث في ثلاث فقرات، تناقش الأولى نماذج المؤشر، وتركز الثانية على نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM)، وتتفرد الثالثة بالإضافات والتحسينات المقترحة لـ (CAPM).

### أولاً: نماذج المؤشر : Index Models

يعتبر نموذج ماركوفتز لاختيار المحفظة المثلى نموذجاً جيداً، ولكن يعاني نموذج ماركوفتز لاختيار المحفظة المثلى من عقبتين أساسيتين<sup>1</sup>:

تكمُن الأولى في أنّ النموذج يتطلب عدد هائل من التقديرات لتكوين مصفوفة التباينات المشتركة (Covariance Matrix) بين كل الأصول المكونة للمحفظة، وتتجلى العقبة الثانية في عدم تحديد ماركوفتز لمفهوم علاوة المخاطرة بدقة من أجل تحديد الحد الكفؤ للأصول الخطرة، لأنّ الاعتماد على البيانات التاريخية للعائد قد لا يكون دليلاً واضحاً على العوائد في المستقبل، وبالتالي ظهر نموذج المؤشر ومن ثم نموذج المؤشر المتعدد، من أجل التغلب على هاتين العقبتين.

وتنقسم هذه النماذج إلى نموذج المؤشر الواحد (Single Index Model) ونموذج المؤشر المتعدد (Multiple Index Model)، وتم تطوير نموذج المؤشر الواحد من قبل وليام شارب (William Sharpe) في العام (1963)، ومن ثم توصل من خلاله إلى نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM)، بينما يُعتبر نموذج المؤشر المتعدد نموذجاً أساسياً لتحديد أثر المتغيرات الاقتصادية الكلية

<sup>1</sup> - Bodie, Zvi. et al. *Investments*, Op-Cit, P 244.

على عوائد الأسهم وذلك بعد ظهور نظرية تسعير المراجحة (APT)، انطلاقاً من مبدأ عدم إمكانية إرجاع المخاطر التي تتعرض لها المحفظة إلى عامل خطر وحيد.

تُسهل نماذج المؤشر تقديرات مصفوفة التباينات المشتركة وتسهم في تحسين تحليل علاوة المخاطر من خلال السماح بتقسيم المخاطر إلى مخاطر منتظمة ومخاطر غير منتظمة، كما ويمكن استخدامها للأوراق المالية المفردة والمحافظ على حدٍ سواء من حيث قياس المخاطر.

### 1-1 نموذج المؤشر الواحد<sup>1</sup>: Singe Index Model

تم اقتراح هذا النموذج من قبل شارب في العام (1963) بهدف تقليل عدد المدخلات في نموذج ماركوفتزر. ويُسَمَّى بنموذج المؤشر الواحد لأنه يعتمد على مؤشر السوق كنائب أو وكيل (Proxy) عن المخاطر المنتظمة، وعلى الرغم من أن استخدام هذه النماذج يتطلب نفس الخطوات المستخدمة في نموذج ماركوفتزر كحساب الحد الكفؤ للمحفظة الخطرة، وتحديد المحفظة المثلى إلا أن عملية تحديد الخصائص الأساسية للمحفظة تكون أكثر سهولة، بمعنى أن حساب العائد المتوقع للمحفظة والانحراف المعياري لهذا العائد والارتباطات بين مكونات المحفظة يكون أكثر سهولة وبسراً.

يقوم نموذج المؤشر الواحد على الصيغة الرياضية التالية لحساب العائد المتوقع الإضافي لفترة معينة (t):

$$R_i(t) = \alpha_i + \beta_i R_m(t) + e_i(t)$$

حيث أن:

$R_i(t)$ : تمثل العائد الإضافي المتوقع على الورقة المالية أي أن:  $R_i = r_i - r_f$  ، أي العائد الفائض عن عائد الاستثمار في الأوراق المالية الخالية من المخاطر (Risk Free).

$\alpha_i$ : يرمز إلى القاطع في معادلة الانحدار السابقة، ويمثل العائد المتوقع الإضافي على الورقة المالية عندما يكون العائد الإضافي للسوق مساوياً للصفر.

$R_m(t)$ : تُشير إلى العائد المتوقع الإضافي على محفظة السوق ككل، لأنها تعكس تأثيرات المتغيرات

الاقتصادية العامة والتي تؤثر على جميع الشركات في السوق. أي أن:  $R_m = r_m - r_f$

$\beta_i$ : تُعبر حساسية كل شركة لعوامل الاقتصاد، لأن العوامل الاقتصادية تؤثر على جميع الشركات في السوق ولكن بدرجات مختلفة، فشركات السيارات مثلاً تتأثر بتدهور الاقتصاد أكثر من شركات الصناعات الدوائية.

$e_i(t)$ : تُمثل العائد غير المتوقع، أي التغيير في العائد المتوقع والنتائج عن حالة عدم التأكد، وبما أن أهم افتراضات نموذج المؤشر الواحد هي تبعية العوائد للتوزيع الطبيعي، فإن العائد غير المتوقع يملك

<sup>1</sup> - Bodie, Zvi. et al. *Ibid*, P 247.

متوسطاً صفرياً وانحرافاً معيارياً يقيس درجة عدم التأكد. ويمكن استخدام هذا المؤشر بصيغ العائد المتوقع وليس العائد الإضافي المتوقع ويصبح اسمه نموذج المؤشر المعدل، ولكن فقط في حالة أن العائد على الأوراق المالية خالية المخاطر قليل جداً بحيث يمكن إهماله.

وبما أن  $(e_i)$  يملك متوسطاً صفرياً، فإن القيمة المتوقعة له تكون صفرية، وتصبح المعادلة السابقة على الشكل التالي من أجل احتساب القيمة المتوقعة للعائد الإضافي المتوقع:

$$E(R_i) = \alpha_i + \beta_i E(R_m)$$

ويتضح من المعادلة السابقة أن علاوة المخاطرة التي يطلبها المستثمر تتألف من العائد المتوقع لمؤشر السوق مضروباً بمعامل حساسية الشركة للعوامل الاقتصادية مُعبِّراً عنها بمخاطر السوق، وهذه هي المخاطر المنتظمة، بينما يتكون الجزء الآخر لعلاوة المخاطرة من ثابت المعادلة  $(\alpha_i)$  ويُعبَّر عن المخاطر غير المنتظمة (غير السوقية) والمرتبطة بالورقة المالية نفسها.

وتجدر الإشارة إلى أن قيمة المخاطر غير المنتظمة تتجه إلى الصفر عند حساب القيمة المتوقعة للعائد على محفظة أوراق مالية وذلك في حالة التنويع الكفؤ.

ويرى الباحث أنه على الرغم من بساطة حسابات نموذج المؤشر الواحد مقارنة مع نظرية المحفظة فإن العملية تعتبر معقدة عند المقارنة مع (CAPM) و (APT) حيث تتطلب العملية حسابات سبق ذكرها، وهي غير موجودة في النماذج الحديثة، إضافة إلى أن نموذج المؤشر الواحد هو أساس (CAPM) المُنتقد أصلاً (كما سيأتي لاحقاً)، فهو يعتمد عامل وحيد لتفسير العائد المتوقع.

ولاحقاً بعد ظهور نظرية تسعير المراجحة، اتضحت الحاجة إلى نماذج متعددة العوامل لتفسير مصادر المخاطر المصاحبة لعوائد الأسهم، فظهر نموذج المؤشر المتعدد.

## 2-1 نماذج المؤشر المتعدد<sup>1</sup>: Multiple Index Models

ظهر نموذج المؤشر المتعدد في الحقيقة بعد ظهور نظرية تسعير المراجحة، وتم إدراجه هنا لارتباطه بفكرة المؤشر الواحد حيث يعتبر نموذج المؤشر المتعدد امتداداً لنموذج المؤشر الواحد، ولكن مع الأخذ بعين الاعتبار أن العائد المتوقع لمحفظة أوراق مالية لا يعود لعامل واحد، وإنما يرجع إلى جملة من العوامل الأخرى بالإضافة إلى عائد السوق، فقد تكون هذه العوامل هي مؤشرات خاصة بالصناعة أو بمتغيرات الاقتصاد الكلي، ويعتمد نموذج المؤشر المتعدد على تقنيات الإحصاء متعدد المتغيرات لتحديد سلوك العائد، وفقاً لعدة متغيرات ليس لها أساس نظري في التأثير على العائد، وذلك بخلاف دراسات أخرى تعتمد التحليل العاملي، حيث يعتمد هذا النموذج على تحليل الانحدار المتعدد.

<sup>1</sup> - Reilly Frank. F and Brown Keith. C. Op-Cit, P 279-280.

ووفقاً لنموذج المؤشرات المتعددة فإنَّ العائد المتوقع لورقة مالية محددة يمكن تحديده من خلال المعادلة التالية:

$$R_{it} = \alpha_i + [\beta_{i1} F_{1t} + \beta_{i2} F_{2t} + \dots + \beta_{ik} F_{kt}] + \varepsilon_{it}$$

وترمز (F) إلى القيمة الفعلية لعامل خطر مرتبط بمتغير معين.

وتمثل ( $\beta$ ) حساسية عائد المحفظة لهذا العامل.

بينما تعبر ( $\varepsilon_{it}$ ) عن البواقي أو التغيرات غير المفسرة في معادلة الانحدار.

وكما هو معلوم فإنَّ ( $\alpha_i$ ) تمثل ثابت معادلة الانحدار المتعدد.

وتجدر الإشارة إلى أنَّ ( $R_{it}$ ) أي العائد المتوقع للمحفظة، يمكن قياسه بصيغته الاسمية (الموجودة في المعادلة)، أو بصيغة العائد الإضافي أو الفائض بعد طرح العائد الخالي من المخاطر.

وعلى الرغم من الإضافة الجيدة لنموذج المؤشر الواحد (عوامل متعددة) وسهولة استخدامه كما سبق وأشار الباحث، إلا أنَّ قصوره يكمن في<sup>1</sup> تعلقه بمفاهيم نظرية المحفظة كالمحفظة المثلى والحد الكفؤ، ويمتدُّ هذا القصور أيضاً إلى عدم صلاحية العوائد المستخدمة إلا في حالة تبعيتها للتوزيع الطبيعي.

ويرى الباحث تشابهاً بين النموذج السابق ونموذج (FAMA) (الفصل القادم)، من حيث الطبيعة الإحصائية المجردة للنموذج وعدم تحديد العوامل (مصادر الخطر) بطريقة منطقية ذات أساس نظري.

وبالتالي احتاج الفكر المالي إلى نظرية تتجاوز هذه النواقص، ومن ثمَّ ظهر (CAPM) كتطور طبيعي لنظرية المحفظة ونموذج المؤشر الواحد، من خلال محاولة الإجابة عن السؤال السابق عن طريق معادلة توضح للمستثمرين الشكل الصحيح للعلاقة بين العائد والمخاطر، والنموذج الأخير هو موضوع المبحث التالي.

### ثانياً: نموذج تسعير الأصول الرأسمالية: Capital Asset Pricing Model

يُعد نموذج تسعير الأصول الرأسمالية أولَ نموذجٍ كميٍّ في الاقتصاد المالي يعبر عن العلاقة بين المخاطر والعائد المتوقع، ويُسمَّى هذا النموذجُ بـ (Capital Assets Pricing Model) ويشار إليه اختصاراً بـ (CAPM)، ولقد ظهر نموذج تسعير الأصول الرأسمالية في العام (1964) بعد (12) عاماً من إرساء هاري ماركوفتزر (Harry Markowitz) لأسس إدارة المحفظة المالية الحديثة في العام (1952)، ويعتبر نموذج تسعير الأصول الرأسمالية أحد المرتكزات الأساسية للاقتصاد المالي الحديث، على الرغم من عدم نجاحه في أغلب الاختبارات التطبيقية، ولكنه لا يزال مستخدماً، وتم

<sup>1</sup> - Bodie, Zvi. et al. *Investments*, Op-Cit, P 250.

ابتكار هذا النموذج بواسطة<sup>1</sup> ويليام شارب (William Sharpe)، بمساعدة كل من جون لينتير (John Lintner) وجان موسين (Jan Mossin)، ويمتاز نموذج شارب الحائز على جائزة نوبل في الاقتصاد (Nobel Laureate 1990) بالبساطة والسهولة والبُعد عن تعقيدات نظرية المحفظة، وبالتالي فإنَّ التطبيق العملي للنموذج ما يزال على نطاق واسع حتى اليوم.

## 1-2 افتراضات نموذج تسعير الأصول الرأسمالية: CAPM Assumptions

يقوم (CAPM) على عدة افتراضات مهمتها تبسيط الواقع لتسهيل عملية التحليل وهي<sup>2</sup>:

1. يوجد العديد من المستثمرين ولكل منهم ثروته، التي تُعد صغيرة جداً مقارنةً مع الثروة الكلية للمستثمرين جميعاً، ويعتبر هؤلاء المستثمرين متلقّين للسعر (Price Takers)، أي أنّ أسعار الأوراق المالية لا تتأثر بصفقاتهم. وهذا الشرط هو أحد الشروط الأساسية لسوق المنافسة الكاملة حيث وبحسب آدم سميث<sup>3</sup> يكون البائعون والمشترون متعددين جداً ولا يمكن لأحدهم أن يؤثر في الأسعار.
2. يخطط المستثمرون جميعاً لفترة احتفاظ واحدة (One Identical Holding Period)، بما يعني إهمال أي شيء ممكن أن يحدث بعد هذه الفترة.
3. تقتصر الاستثمارات على الفضاء المكون من كل الأصول المالية المطروحة للتداول العام مثل الأسهم والسندات، والاستثمارات ذات المعدل الخالي من المخاطر، ويمكن لأي من المستثمرين شراء أو بيع أي كمية من الأوراق المالية بالمعدل الخالي من المخاطر. حيث يهمل هذا الافتراض الاستثمارات في رأس المال البشري (كالثقافة) والمشاريع الخاصة والاستثمارات الممولة من الحكومة كالمدارس والمطارات.... إلخ.
4. لا يدفع المستثمرون أي ضرائب على أرباحهم ولا حتى تكاليف معاملاتهم المالية. وهذا الافتراض كما هو معلوم لا يمكن أن يتحقق في الواقع الحقيقي.
5. يعدُّ كل مستثمر إنساناً رشيداً يهدف لامتلاك المحفظة المثلى (Optimal Portfolio)، ذات متوسط التباين الأقل لعوائد أوراقها المالية، أي أنّ جميع المستثمرين يستخدمون نموذج ماركوفتزر لاختيار المحفظة المثلى.

<sup>1</sup> - Hirschey, Mark. Nofsinger, John. Op-Cit, P 128.

<sup>2</sup> - Bodie, Zvi. et al. **Investments**, Op-Cit, p 280.

<sup>3</sup> - لطفى، عامر. مساهمة في شرح وتوضيح النظريات الاقتصادية (دمشق: دار الرضا للنشر، 2002). ص 137.

6. يقوم جميع المستثمرين بتحليل الأوراق المالية بنفس الطريقة، حيث أنهم يملكون نفس الرؤيا الاقتصادية للعالم، وبالتالي لديهم تقديرات متماثلة حول التدفقات النقدية المتوقعة من الاستثمارات المتاحة. بمعنى أنهم يستخدمون نفس العائد المتوقع لكل ورقة مالية ونفس مصفوفة التباين المشترك لعوائد الأوراق المالية، ويصلون في النهاية إلى تحديد نفس الحد الكفو (Efficient Frontier) ونفس المحفظة المثلى. ويشار أيضاً إلى ما سبق بفرض التوقعات المتجانسة (Homogeneous Expectations).

7. إن سوق رأس المال في حالة التوازن<sup>1</sup> (Equilibrium).

8. يقوم<sup>2</sup> المستثمرون بعمليات الإقراض والاقتراض بمعدل الفائدة الخالي من المخاطر.

وتجدر الإشارة إلى وجود افتراضات أخرى ولكن لا تعد إضافة لما سبق وإنما تفسيرات واستنتاجات مثل اعتبار جميع المستثمرين حذرين تجاه عنصر المخاطرة وهذا الشرط من افتراضات المحفظة المثلى، وتخلق هذه الافتراضات واقعاً خيالياً لا يتطابق مع الواقع الحقيقي، ولكنها تقدم معلومات قيّمة عن طبيعة التوازن في أسواق رأس المال، والعلاقة بين العائد والمخاطر.

## 2-2 معادلة نموذج تسعير الأصول الرأسمالية: CAPM Equation

يمكن لأي مستثمر في الأصول المالية تحقيق نوعين من العوائد كما هو معلوم، أحدهما مضمون ولكن المتوسط الحسابي التاريخي له قليل، وينتج عن الاستثمار في الأصول غير الخطرة كأذونات الخزينة، بينما ينجم النوع الثاني من العائد عن الاستثمار في الأصول المالية الخطرة كالأسهم والسندات، ولكن تباين العائد الأخير كبير وإن كان المتوسط التاريخي له كبيراً أيضاً.

وعند تكوين المحفظة المثلى لمستثمر معين يمكنه اختيار المحفظة المثلى بحسب درجة استعداده للمخاطر على خط توزيع رأس المال (CAL) والمذكور في المبحث السابق، فإذا كان يحب المخاطر اتجه باتجاه أعلى هذا الخط أي باتجاه نقطة تماس الحد الكفو مع منحنى السواء، ولكن فيما لو كان المستثمر حذراً فإن طريقه سيكون إلى أسفل هذا الخط باتجاه العائد خالي المخاطر، ومن أجل شرح معادلة (CAPM) لا بد من الخوض في المفاهيم التالية:

## 2-2-1 خط سوق رأس المال: Capital Market Line

يفترض (CAPM) أن المستثمرين سوف يختارون نفس المحفظة الخطرة المثلى، وهي محفظة السوق (Market Portfolio) والتي تتكون من جميع الأصول المتداولة في السوق المالي، وأن السوق

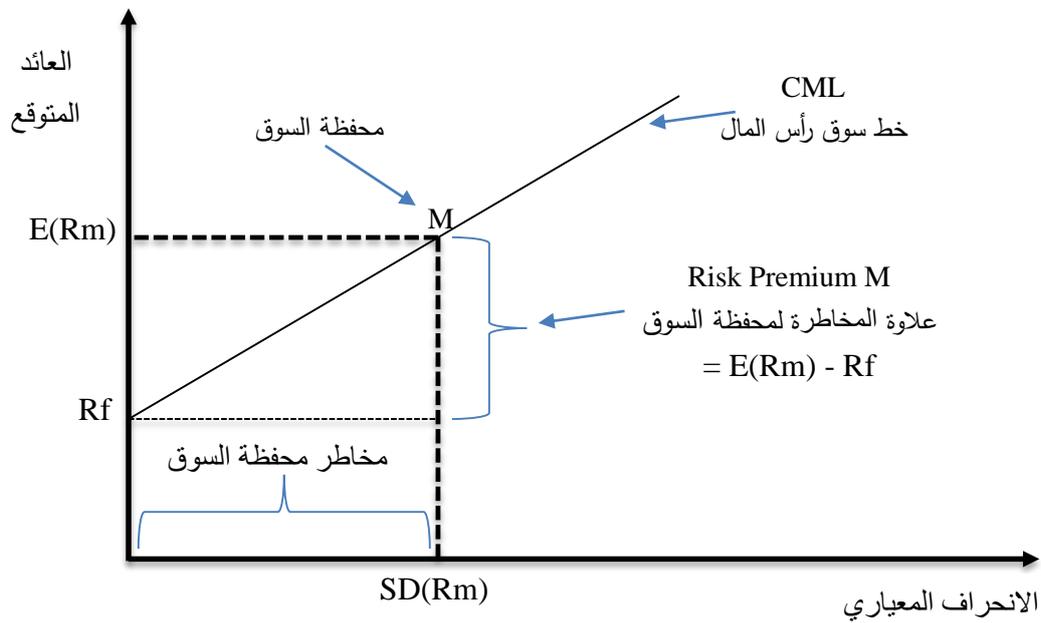
<sup>1</sup> - الشَّعَار، نضال. مرجع سابق ص 137.

<sup>2</sup> - Reilly Frank. F and Brown Keith. C. Op-Cit. P 231.

المالي في حالة توازن، فإنَّ هذه المحفظة<sup>1</sup> لن تكون مماسة للحد الكفوِّ فقط وإنما ستكون مماسة لخط توزيع رأس المال (CAL).

ولكن عند اختيار جميع المستثمرين حيازة محفظة السوق، فإنَّ هذا الخط يمكن تسميته بخط سوق رأس المال (Capital Market Line) أو اختصاراً (CML)، والاختلاف الوحيد بين المستثمرين سيكون في كمية الأصول غير الخطرة والتي سيتم استثمارها في المحفظة بحسب درجة استعداد كل مستثمر لتحمل المخاطر وبالتالي سيختلف موقع المحفظة على (CML) فقط.

الشكل رقم (6) خط سوق رأس المال



Source: Hirschey, Mark. Nofsinger, John. OP-Cit. p 131

ويمكن من خلال الشكل السابق استنتاج العلاقة الرياضية الخاصة بـ (CML):<sup>2</sup>

$$E(R_p) = R_f + \left[ \frac{E(R_m) - R_f}{\sigma_m} \right] \sigma_p$$

أي أنَّ العائد المتوقع على المحفظة يساوي إلى العائد الخالي من المخاطر ( $R_f$ ) مضافاً إليه علاوة مخاطرة تتعلق بالمخاطرة الكلية للمحفظة ( $\sigma_p$ )، ونسبة العلاوة تتحدد بميل خط سوق رأس المال، والمعبر عنه بالعلاقة الرياضية ما بين قوسين، وسوف يتغير مفهوم الميل عند استخدام المخاطر المنتظمة لوجدها لاحقاً.

<sup>1</sup> - الشُّعَار، نضال. مرجع سابق ص 137-138.

<sup>2</sup> - Pike, Richard. et al. Op-Cit. P 227.

وبحسب (CAPM) يبقى التوازن موجوداً في سوق الأوراق المالية بشكل دائم<sup>1</sup>، فإذا افترضنا جدلاً أن أسهم شركة ما كانت غير متضمنة في محفظة السوق، أو بعبارة أخرى لم يرغب المستثمرون ذوو التوقعات المتجانسة بحيازة هذه الأسهم، فسوف ينخفض سعرها بشكل ملحوظ لتصبح جذابة مرة أخرى، مما يؤدي إلى ارتفاع سعرها من جديد وعودتها إلى محفظة السوق بنفس النسبة أو الوزن السابق. إذا يُعبّر<sup>2</sup> (CML) عن العلاقة الطردية الخطية بين العائد المتوقع والمخاطر للمحافظ الكفوة، والاختلاف بين المستثمرين يكمن في تحديد موقع المحفظة الكفوة على هذا الخط لتحديد الموازنة الأفضل بين العائد والخطر وذلك بحسب درجة استعدادهم للمخاطرة، فإذا لم تكن المحفظة الكفوة تتضمن أصولاً خطيرة، أي كان المستثمر متجنباً للمخاطرة فإن العائد المتوقع سيكون بحسب الشكل السابق هو ( $R_f$ )، ولكن فيما إذا كان المستثمر مستعداً لتحمل درجة أكبر من المخاطر ضمن نفس العلاقة الخطية الواضحة من الشكل السابق، فإنه سوف يطلب عائداً أعلى أو علاوة عن العائد الخالي من المخاطر نتيجة تحمله درجة أكبر من المخاطر، وتسمى هذه العلاوة بـ (Risk Premium) أو علاوة المخاطرة، وتعني هذه العلاوة رياضياً الفرق بين العائد المتوقع على محفظة السوق ( $R_m$ ) والعائد الخالي من المخاطر ( $R_f$ ).

### 2-2-2 خط سوق الأوراق المالية: Security Market Line

ينطبق التحليل السابق لخط سوق الأوراق المالية على محفظة السوق أو على أي محفظة كفوة، ولكن عند الحديث عن ورقة مالية مفردة أو محفظة غير كفوة، يجب أن نتذكر وجود نوعين من المخاطر التي تتعرض لها الأوراق المالية وقد أشار الباحث لذلك عند الحديث عن عائد وخطر الاستثمار، ويمكن لأي مستثمر أن يتجنب أثر المخاطر غير المنتظمة من خلال التنويع الكفوء، ولذلك فإن مساهمة<sup>3</sup> خطر الورقة المالية المفردة في المخاطرة الكلية للمحفظة هي المخاطر المنتظمة فقط. وتُعبّر المخاطر المنتظمة<sup>4</sup> عن مدى حساسية عائد الورقة المفردة بالنسبة للتقلبات في عائد محفظة السوق، وتقاس هذه المخاطر من خلال معامل بيتا ( $\beta$ ) والذي يعبر عن ميل خط سوق الأوراق المالية، ويمكن اعتباره أحد مقاييس خطر الأوراق المالية المفردة والمحافظ على حد سواء (فيما إذا كانت المحافظ غير كفوة).

"وتتفق طريقة (CAPM) في قياس المخاطر المنتظمة للاستثمار الفردي مع نظرية المحفظة والتي مفادها أن المقياس الملائم لقياس مخاطر الاستثمار الفردي الذي يتم إضافته إلى محفظة هو مقدار التغيرات (Variation) بين عائد ذلك الاستثمار وعوائد الاستثمارات الفردية المكونة لهذه المحفظة"<sup>5</sup>

<sup>1</sup> - Bodie, Zvi. et al. *Investments*, Op-Cit, P 286.

<sup>2</sup> - مطر، محمد. إدارة المحافظ الاستثمارية. مرجع سابق، ص 220-221.

<sup>3</sup> - مطر، محمد. إدارة المحافظ الاستثمارية. المرجع ذاته، ص 224.

<sup>4</sup> - Hirschey, Mark. Nofsinger, John. OP-Cit. P 132.

<sup>5</sup> - الشَّعَار، نضال. مرجع سابق ص 139.

وبالتالي فإنَّ معامل بيتا ( $\beta$ ) يمكن حسابه كما يلي<sup>1</sup>:

$$\beta = \frac{COV_{jm}}{\sigma_m^2} = \frac{r_{jm}\sigma_j\sigma_m}{\sigma_m^2} = \frac{r_{jm}\sigma_j}{\sigma_m}$$

أي أن ميل خط سوق رأس المال ( $\beta$ ) يساوي إلى التباين المشترك بين العائد على ورقة مالية ( $j$ ) والعائد على محفظة السوق ( $m$ )، مقسوماً على تباين عائد محفظة السوق ( $\sigma_m^2$ )، حيث يمثل ( $r_{jm}$ ) معامل الارتباط بين عائد الورقة وعائد السوق.

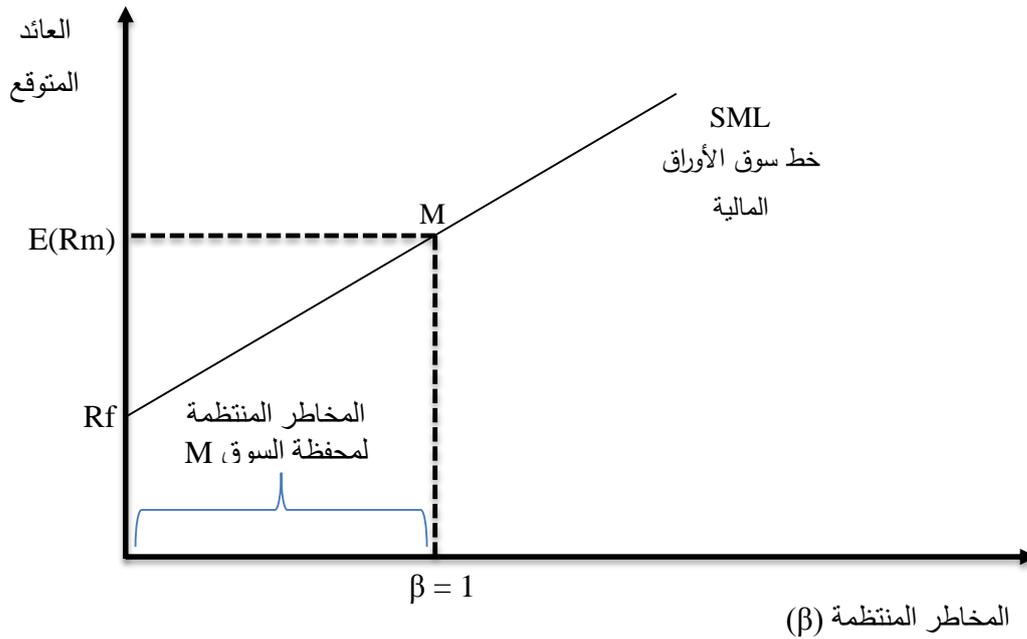
وبعد حساب قيمة ( $\beta$ ) فإنَّ العلاقة الرياضية الخطية الخاصة بخط سوق الورقة المالية تصبح كما يلي:

$$E(R_i) = R_f + \beta_i (R_m - R_f)$$

أي أنَّ العائد المتوقع لورقة مالية مفردة يساوي إلى العائد الخالي من المخاطر مضافاً إليه علاوة مخاطرة تتحدد من خلال ضرب معامل ( $\beta$ ) بالعائد الفائض (عائد السوق - عائد الورقة).

ويمكن توضيح العلاقة الرياضية السابقة من خلال الرسم البياني التالي:

الشكل رقم (7) خط سوق الأوراق المالية



Source: Hirschey, Mark. Nofsinger, John. OP-Cit. P 133

ويتضح من خلال الشكل السابق والمعادلة الأخيرة أن قيمة معامل ( $\beta$ ) لمحفظة السوق تساوي إلى الواحد الصحيح، لأن هذه القيمة هي فقط التي تحقق المعادلة الأخيرة، ولأنَّه بديهياً<sup>2</sup> إذا تم وزن جميع الأوراق المالية في المحفظة بقيمتها السوقية الحقيقية فالنتيجة تكون محفظة السوق.

<sup>1</sup> - Pike, Richard. et al. Op-Cit. P 216.

<sup>2</sup> -Ross, Stephen. et al. **Modern Financial Management**, OP-Cit. P 306.

### 2-2-3 خط خصائص الورقة المالية: Security Characteristics Line

تعتبر معادلة خط خصائص الورقة المالية المعادلة الخطية الأهم في (CAPM)، حيث يحدد خط خصائص الورقة المالية (Security Characteristics Line) أو اختصاراً (SCL) العلاقة الخطية للموازنة بين العائد والمخاطرة لورقة مالية مفردة، أي أنه يُظهر العلاقة بين العائد الإضافي لورقة مالية مفردة والعائد الإضافي لمحظة السوق في أي فترة زمنية ويمكن صياغة هذه العلاقة بمعادلة الانحدار الخطي البسيط التالية<sup>1</sup>:

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i (R_{mt} - R_{ft}) + \varepsilon_i$$

حيث أن:

( $R_{it}$ ): هو معدل العائد على ورقة مالية خلال فترة زمنية (t)

( $R_{ft}$ ): العائد على الأصل خالي المخاطر خلال نفس الفترة.

( $R_{mt}$ ): العائد على محظة السوق خلال نفس الفترة.

( $\beta_i$ ): مقياس المخاطر المنتظمة.

( $\varepsilon_i$ ): الخطأ العشوائي وقيمته المتوقعة تساوي الصفر.

( $\alpha_i$ ): ثابت معادلة الانحدار، أي<sup>2</sup> العائد على الورقة المالية المفردة والذي يحصل عليه حملتها

تاريخياً، عندما يتحصل باقي المستثمرون في السوق على عائد صفري.

كما يمكن استخدام المعادلة السابقة بصيغة العائد الفعلي وليس العائد الإضافي لتصبح معادلة

الانحدار كما يلي:

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

وتستخدم إحدى المعادلتين الأخيرتين للحصول على معدل العائد المتوقع لاستثمار مالي معين، بالإضافة إلى أن هذا المعدل يمكن اعتباره معدل العائد المطلوب على هذا الاستثمار، ومن ثم يتم تقييم هذا الاستثمار المالي وخاصةً فيما إذا كان سهماً، من خلال طرق التقييم الواردة سابقاً في متن هذه الدراسة، ولا يزال (CAPM) مستخدماً حتى يومنا هذا، ويعتبر حجر الأساس لاستخراج معدل العائد المطلوب في أغلب الأدبيات والكتب التعليمية حول العالم، وذلك على الرغم من الانتقادات العديدة التي واجهت هذا النموذج، والسبب الرئيسي طبعاً هو سهولة استخدام هذا النموذج وتطبيقه، بالإضافة إلى عدم وجود نماذج أخرى أثبتت جدارتها وخاصة في الأسواق ذات الكفاءة العالية.

<sup>1</sup> - Hirschey, Mark. Nofsinger, John. *Ibid*, P 134.

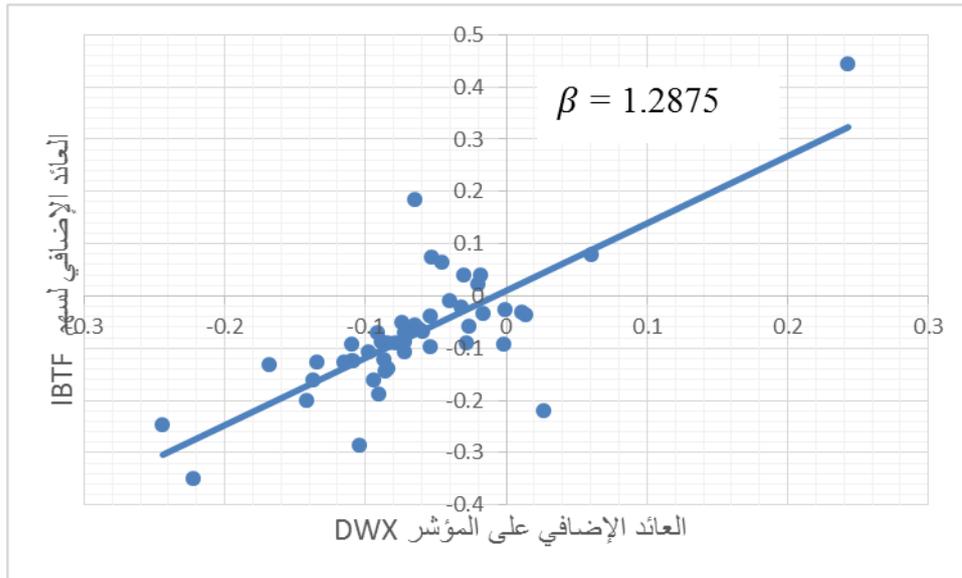
<sup>2</sup> - Chisholm, Andrew. *An Introduction to Capital Markets, Products, Strategies and Participants*. John Wiley & Sons, New York, 2002. P 166.

أشار الباحث سابقاً إلى أن معامل ( $\beta$ ) لمحفظه السوق يساوي الواحد الصحيح، ولكن هذه الحالة لا تنطبق على أغلب الأوراق المالية المتداولة في أي سوق مالي، فإذا كانت قيمة معامل ( $\beta$ ) لورقة مالية ما أكبر من الواحد، دلّ ذلك على أنّ حساسية هذه الورقة لتقلبات عائد السوق كبيرة وبالتالي فإن مدى تأثر عائدها بتغير عائد السوق يكون أكبر من تغير عائد السوق والعكس بالعكس.

ومن الواضح أنه في حال دراسة العائد المتوقع لورقة مالية مفردة بغرض إدخالها ضمن محفظة كفاءة فإن تأثير الخطأ العشوائي يصبح مهملاً، ويبقى التحدي الأكبر عند اختبار (CAPM) هو أن تكون قيمة ثابت المعادلة بالنسبة لورقة مالية مفردة أو محفظة مساوية أو قريبة من الصفر.

ويوضح الشكل التالي خط خصائص الورقة المالية (SCL)، لأحد الأوراق المالية المتداولة في سوق دمشق للأوراق المالية (Damascus Stock Exchange)، والذي يرمز له اختصاراً بـ (DSE)، وهذه الورقة هي سهم المصرف الدولي للتجارة والتمويل للفترة (2010-2013):

الشكل رقم (8) خط الخصائص لسهم المصرف الدولي للتجارة والتمويل (IBTF)



من إعداد الباحث. باستخدام بيانات الملحق رقم (2)

ويتضح من الشكل السابق حساسية العائد الإضافي لسهم المصرف الدولي للتجارة والتمويل لتقلبات العائد الإضافي لمؤشر السوق (DWX) حيث إذا ارتفع العائد الإضافي لمؤشر السوق بنسبة (1%) ارتفع بالمقابل العائد الإضافي لسهم المصرف الدولي للتجارة والتمويل بمقدار (1.275%).

ويمكن إضافة مقياس جديد لخطر المحفظة بالإضافة إلى المقاييس التي سبق وذكرها الباحث وهو قياس خطر المحفظة باستخدام معامل ( $\beta_p$ ) للمحفظة، فعند إدخال أي ورقة مالية في المحفظة

يمكن ملاحظة مدى مساهمة خطر الورقة المفردة في الخطر الكلي للمحفظة زيادةً أم نقصاناً باستخدام الصيغة التالية<sup>1</sup>:

$$\beta_P = \sum_{i=1}^n W_i \beta_i$$

حيث تمثل (n) عدد الأوراق المالية في المحفظة، وتشير ( $W_i$ ) إلى الوزن النسبي للأصل (i) في المحفظة، بينما تعبر ( $\beta_i$ ) عن مدى حساسية عائد الورقة (i) للتغيرات في عائد المحفظة.

### 2-3 انتقادات نموذج تسعير الأصول الرأسمالية: Criticism of CAPM

على الرغم من الأهمية القصوى للنموذج في تحديد العلاقة بين العائد والمخاطرة بمعادلة رياضية خطية بسيطة، ورغم أنه ما زال مستخدماً حتى يومنا هذا في تقييم أداء المحافظ المالية وتحديد معدل العائد المطلوب وقياس<sup>2</sup> تكلفة التمويل. واجه (CAPM) العديد من الانتقادات النظرية الأساسية بسبب افتراضاته المثالية وبسبب فشله في أغلب الاختبارات التطبيقية، وفيما يلي أهم هذه الانتقادات<sup>3</sup>:

1- يُعتبر (CAPM) أن المستثمرين يمكن أن يقرضوا أو يقرضوا بمعدل الفائدة الخالي من المخاطر، والاقراض بمعدل الفائدة الخالي من المخاطر هو أمر واقعي وموجود في الحقيقة، وذلك عندما يقوم المستثمر بشراء أذونات الخزينة، ولكن من غير المعقول أن يقوم المستثمرون بالإقراض بنفس المعدل، وبالتالي سوف يختلف خط سوق الأوراق المالية بعد إسقاط هذا الافتراض عن الخط الأساسي في النموذج وبالتالي سوف تختلف نقطة التماس مع الحد الكفؤ، وهذا يعني اختلاف موقع المحفظة الخطرة المثلى.

2- إن افتراض عدم وجود تكاليف للصفقات سوف يؤدي إلى أن الورقة المالية الموجودة فوق خط سوق الأوراق المالية ستكون جذابة وسوف يتم شرائها حتى تصل إلى خط سوق الأوراق المالية، وسوف يحقق المستثمرون أرباحاً حتى الوصول إلى نقطة التوازن من جديد، ولكن هذه الأرباح لن تكون صافية فيما إذا كان هنالك تكاليف لعمليات الشراء، بمعنى أن هذه الورقة لن تعود إلى خط سوق الأوراق المالية من جديد، وهذا يعني وجود العديد من خطوط سوق الأوراق المالية وليس خط وحيد.

3- يُعتبر (CAPM) نموذجاً لفترة استثمار واحدة، فإذا اختلفت فترة الاستثمار المقترحة من قبل المستثمرين (يوم، أسبوع، شهر، ...، سنة)، فهذا يعني وجود العديد من خطوط سوق الأوراق المالية، والكثير من خطوط خصائص الورقة، وذلك لنفس الورقة المالية، ولقد حاول<sup>4</sup> جان موسين (Jan Mossin) أحد مؤسسي النموذج، اقتراح نموذج لفترات استثمار متعددة في العام (1966)،

<sup>1</sup> - Hirschey, Mark. Nofsinger, John. Op-Cit, P 136.

<sup>2</sup> - رمضان، زياد. مرجع سابق ص 392.

<sup>3</sup> - Reilly Frank. F and Brown Keith. C. Op-Cit. P 246-252.

<sup>4</sup> - Pike, Richard. et al. Op-Cit. P 230.

إلا أن التعقيدات الرياضية حالت دون ذلك، إلى أن تصدى أحد الباحثين<sup>1</sup> وهو روبرت ميرتون (Robert Merton) في العام (1992)، لموضوع الفترات المتعددة، وستتم مناقشة فكرته في الفقرة التالية، كأحد الإضافات المقترحة لـ (CAPM).

وكما هو معلوم فإن اختلاف خط خصائص الورقة المالية سوف يؤدي إلى ظهور معاملات بيتا مختلفة، فإذا قام مستثمر ما<sup>2</sup> بحساب قيمة ( $\beta$ ) لسهم شركة ما باستخدام بيانات شهرية لمؤشر داو جونز (Dow Jones) الشهري كمؤشر للسوق خلال خمس سنوات ماضية، ومن ثم تحصل على قيمة (1.3)، فلربما يحصل على قيمة مختلفة وهي (0.9)، وذلك عند استخدام مؤشر ستاندارد أند بورز (500) (Standard & Poor's 500) الأسبوعي لفترة ثلاث سنوات ماضية.

4- يفترض (CAPM) عدم وجود ضرائب، وكما هو معلوم فالضرائب تختلف بين الأشخاص والشركات، وكذلك بين الأشخاص أنفسهم، بالإضافة إلى الشركات، وسوف تؤدي هذه الاختلافات إلى تباين واضح بين تقديرات المستثمرين لخط سوق الأوراق المالية.

وفي الحقيقة فإن افتراضات (CAPM) مثالية جداً، حتى أنه<sup>3</sup> عندما قدم وليم شارب بحثه (المتعلق بـ (CAPM) لأول مرة إلى دورية (Journal of Finance) في العام (1962)، رفض مُحكّم المجلة نشر المقالة، ويرر ذلك لمدير تحرير المجلة بأن افتراضات الدراسة تقييدية للغاية (the assumptions are extremely restrictive) ولم تُنشر المقالة في حينها.

كما وتوجد العديد من الانتقادات الأخرى<sup>4</sup> بخلاف افتراضات النموذج، حيث لم يأخذ (CAPM) بعين الاعتبار المشكلات التالية:

1. أظهرت بعض اختبارات (CAPM) أن أسهم الشركات ذات القيمة السوقية المنخفضة تحقق معدل عائد أعلى من تلك الشركات ذات القيمة السوقية العالية.
2. أفضت بعض الاختبارات إلى أن الشركات التي تملك نسبة متدنية من (السعر إلى العوائد)، تحقق أداءً أفضل من الشركات التي تتسم بنسبة عالية.
3. توصلت الدراسات إلى أن السهم الذي يتم شراؤه ومن ثم يبيعه للفترة من شهر كانون الأول إلى كانون الثاني يُنتج عائداً أفضل مقارنةً مع أي فترة أخرى بنفس المدة وتسمى هذه الحالة الشاذة

<sup>1</sup> - Bodie, Zvi. et al. **Investments**, Op-Cit. P 303.

<sup>2</sup> - Cornett. Marcia Millon, Adir. Tony Alton, JR, Nofsinger. John, **Finance Application and Theory**. McGraw-Hill/Irwin, New York, USA, 2009. P 337.

<sup>3</sup> - French, Craig, w. "The Treynor Capital Asset Pricing Model". *Journal of Investment Management*, Vol. 1, No. 2, (2003), P 62.

<sup>4</sup> - Van Horne, James. C. and Wachowicz, John. M., **Fundamentals of Financial Management**. 13<sup>th</sup>. Op-Cit. P 114.

(Anomaly) — (January Effect)، وأرجعت الدراسات<sup>1</sup> هذه الظاهرة إلى طبيعة عملية التخطيط الربعية (Quarterly) والتي ينتهجها مدراء المحافظ الاستثمارية المحترفون. كما وتعتبر انتقادات ريتشارد رول (Richard Roll) في العام (1972) والتي أكدها في العام (1977) من أهم الانتقادات لـ (CAPM)، وأشهر هذه الانتقادات<sup>2</sup> هو أنه بالنسبة لأي عينة مشاهدات من العوائد ستكون هنالك مجموعة من الحدود الكفوة، وبالتالي فإذا تم حساب معامل بيتا بين هذه العوائد وبين عائد أي ورقة مالية ستكون العلاقة خطية، حتى وإن لم تكن هذه المشاهدات من العوائد هي محفظة السوق.

وعلى الرغم من أن بعض الباحثين أيدوا (CAPM)، مثل (Black 1972)، إلا أنه عاد وانتقد استخدام مؤشر السوق ككاتب أو وكيل عن محفظة السوق، وأكد أنه<sup>3</sup> لا بد من استخدام محفظة السوق الحقيقية من أجل الاختبار الصحيح للنموذج.

### ثالثاً: الإضافات لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية:

أدت الانتقادات السابقة إلى ظهور نماذج معدلة من (CAPM)، في محاولة لتحسينه، من خلال<sup>4</sup> تحريره من بعض الافتراضات الأساسية، والمقصود بالتحسين هنا جعل عملية اختبار النموذج أكثر واقعية، مما قد يؤدي إلى نتائج أفضل.

وسيعرض الباحث فيما يلي بعض أهم هذه الإضافات:

#### 1- نموذج بيتا صفر<sup>5</sup>: Zero Beta Model

يعود الفضل في ظهور هذا النموذج إلى مساهمة (Black 1972)، بالإضافة إلى مساهمات (Merton and Roll 1972)، حيث وجد جميع الباحثين السابقين أنه لا داعي لوجود عائد الأصل خالي المخاطر في النموذج، حيث من الممكن إيجاد محفظة من ضمن المحافظ الموجودة على الحد الكفوة، بحيث تكون عوائد هذه المحفظة غير مرتبطة أبداً بعائد محفظة السوق، وبالتالي ليس لها مخاطر منتظمة (مرتبطة بالسوق)، أو (Zero-Beta)، ولكن سوف يكون لها مخاطر غير منتظمة، وسوف تكون قيمة ثابتة معادلة الانحدار أو القاطع ( $\alpha$ ) (Intercept) أعلى من العائد الخالي من المخاطر، على اعتبار أن عائد هذه المحفظة الكفوة من الطبيعي أن يكون أعلى، ومن خلال الاعتماد

<sup>1</sup> - Athanassakos, George. Schnabel, Jacques. A. "Professional Portfolio Managers and the January Effect: Theory and Evidence". *Journal of Financial Economics*. Vol. 4, Issue. 1, (1994). P 89.

<sup>2</sup> - Roll, Richard. "A critique of the Asset Pricing Theory's Tests". *Journal of Financial Economics*, Vol. 4, No. 2, (1977), P 130.

<sup>3</sup> - Michailidis, Grigoris. "Testing the Capital Asset Pricing Model: Case of the Emerging Greek Stock Market". *International Research Journal of Finance and Economics*. Issue. 4, (2006). PP 88-89.

<sup>4</sup> - Bodie, Zvi. et al. *Investments*, Op-Cit. P 300.

<sup>5</sup> - Reilly Frank. F and Brown Keith. C. Op-Cit, PP 249-250.

على عائد محفظة السوق بالإضافة إلى عائد محفظة بيتا الصفرية ( $E(R)_z$ ) توصل الباحثون إلى النموذج التالي:

$$E(R)_i = E(R)_z + \beta_i [E(R)_m - E(R)_z]$$

وبالنسبة لاختبارات هذا النموذج فقد تم رفضه من قبل (Gibbons 1982) و (Shanken 1985)، بينما أيد (Strambauch 1982) هذا النموذج.

## 2- نموذج تسعير الفترات المتعددة<sup>1</sup>: Intertemporal CAPM

حاز روبرت ميرتون (Robert Merton) على جائزة نوبل في الاقتصاد، نظراً لإسهامه في تطوير نماذج تسعير الأصول بشكل عام و (CAPM) بشكل خاص ليتضمن فترات متعددة مع التركيز على الهندسة المالية أو تسعير المشتقات المالية، فقد أزال الباحث فرضية الفترة الواحدة (Single Period) ل (CAPM)، واعتبر أن المستثمرين يسعون إلى تعظيم المنفعة طويلة الأمد وليس لفترة واحدة.

حيث افترض ميرتون وجود مصادر أخرى للخطر، فهناك دائماً حالة عدم تأكد مرتبطة بالعائد المستقبلي للأصول خالية المخاطر وكذلك بالنسبة لعائد محفظة السوق، كما أن المستثمرين يحاولون دائماً التحوط (Hedge) ضد مخاطر ارتفاع تكلفة المعيشة، وارتفاع أسعار السلع الاستهلاكية، وبالتالي سوف يضحى المستثمرون بجزء من العائد المتوقع لشراء أوراق مالية عائدها المتوقع أعلى من تكلفة المعيشة، فإذا افترضنا أن ( $k$ ) هي عدد مصادر المخاطر الإضافية لمخاطر السوق، وتم إنشاء محفظة تحوط مقابلة لهذه المخاطر، تصبح الصيغة الرياضية للنموذج على الشكل التالي:

$$E(R)_i = \beta_{im} E(R)_m + \sum_{k=1}^k \beta_{ik} E(R)_k$$

ويتشابه القسم الأول من العائد مع ذلك المقترح في (CAPM)، ولكن مع إضافة جزء إضافي يتعلق بمحافظ التحوط.

حيث أن:

$\beta_{im}$ : تعبر عن حساسية الورقة المالية لعائد محفظة السوق.

$\beta_{ik}$ : تعبر عن حساسية الورقة المالية لعائد محافظ التحوط.

ويُشار إلى هذا النموذج في الأدبيات اختصاراً بـ (ICAPM).

## 3- نموذج التسعير القائم على الاستهلاك<sup>2</sup>: Consumption Based CAPM

تم اقتراح هذا النموذج من قبل (Rubinstein, Lucas and Breeden 1976)، ويرمز لهذا النموذج اختصاراً بـ (CCAPM)، حيث وجد هؤلاء الباحثين أهمية ربط (CAPM) مباشرة بالاستهلاك، ففي الحياة اليومية للمستثمرين يجب أن تتساوى منفعة كل دولار إضافي يتم استهلاكه اليوم، بمنفعة الدولار الإضافي الذي سيتم إنفاقه في المستقبل، وهذا الأخير سوف يتم تمويله بدولار

<sup>1</sup> - Bodie, Zvi. et al. **Ibid**, P 303.

<sup>2</sup> - Bodie, Zvi. et al. **Investments**, Op-Cit. P 304.

إضافي من الثروة المدخرة، وعملية الادخار ستكون أصعب في الظروف الاقتصادية الصعبة وسوف تتطوي على مخاطر أكبر، فهناك ارتباط واضح بين معدل الاستهلاك وخطورة الاستثمار في أصول جديدة، فكلما زاد معدل الاستهلاك كلما كان من الخطر الاستثمار في أصول جديدة.

وعليه فقد اقترح الباحثون النموذج التالي لقياس العائد المتوقع عن طريق ربطه مباشرةً بخطر الاستهلاك كما يلي:

$$E(R)_i = \beta_{IC}R(P_C)$$

حيث أن المحفظة (C) أو  $(P_C)$ ، تعتبر المحفظة المتعلقة أو المرتبطة بالاستهلاك، وتمثل  $(\beta_{IC})$  حساسية عائد الورقة المفردة لدالة الاستهلاك.

وأظهرت الاختبارات الأخيرة كدراسة (Jagannathan and Wang 2007)، بالإضافة إلى دراسة<sup>1</sup> (Arisoy, Altay-Saleh and Pinar) أن هذا النموذج المعدل (CCAPM) يعتبر أفضل من (CAPM) في تفسير سلوك العوائد المتحققة فعلاً.

وبالنسبة للنماذج السابقة فهي تعتمد على (CAPM) وبالتالي فهي غير محبذة من قبل الباحث، وأما بخصوص الإضافات الأخرى لنماذج تسعير الأصول بشكل عام، فتعتبر في الغالب تطويراً لنظرية تسعير المراجعة (APT)، بسبب احتوائها على عدد من مصادر الخطر، وبالتالي سوف يعرضها الباحث في الفصل القادم.

### وبعد استعراض المباحث الثلاثة للفصل الثالث يمكن القول:

ظهرت في القرن الماضي العديد من الطرق لتقييم الأسهم العادية والمحافظ المالية، ولكنها في الغالب تعتمد على خصم التدفقات النقدية المستقبلية بمعدل العائد المطلوب، والذي يستخرج عادةً من نماذج تسعير الأصول والتي تعتمد على الموازنة بين العائد والمخاطر، أو على النماذج الإحصائية البحتة، وتعددت المحاولات لتوضيح العلاقة بين العائد والمخاطر، وكانت البداية بنظرية المحفظة، ومن ثم تم البحث عن تحديد هذه العلاقة في شكل معادلات رياضية خطية بسيطة، فظهر نموذج المؤشر ومن ثم (CAPM)، والذي يختلف عن نموذج المؤشر بأنه يقوم على المنافسة الكاملة والتوازن في أسواق رأس المال ويفترض ثابتاً محدداً لمعادلة الانحدار وهو العائد الخالي من المخاطر، بينما يعتبر نموذج المؤشر الواحد نموذجاً إحصائياً بحتاً لا يعتمد على التوازن، وكان من الطبيعي تفوق (CAPM) على باقي النماذج نظرياً وعملياً، ولكن هذا النموذج لم يسلم من الانتقادات لتبدأ محاولات تطويره، تلك المحاولات التي أسقطت بعض افتراضات النموذج وحاولت تحسينه ولكن مع مزيد من التعقيد وفي النهاية بقيت تدور في فلكه، مما حدا بالباحثين إلى تغيير اتجاه التفكير نحو نظرية جديدة كلياً، وبالتالي ظهرت نظرية تسعير المراجعة (APT).

<sup>1</sup> - Arisoy, Yakup Eser. Altay-Saleh Aslihan. Pinar. Mustafa. "Optimal Multi-Period Consumption and Investment with Short Sale Constraints". *Finance Research Letters*, Vol. 11, Issue. 1, (2014). PP 16-24. P 23.

## الفصل الرابع: نظرية تسعير المراجعة

- المبحث الأول: الإطار العام لنظرية تسعير المراجعة:
  1. مفهوم نظرية تسعير المراجعة.
  2. نموذج نظرية تسعير المراجعة.
  3. الانتقادات الموجهة لنظرية تسعير المراجعة.
  
- المبحث الثاني: العوامل المُسَعِّرة ومناهج اختبار نظرية تسعير المراجعة:
  1. مفهوم العوامل المُسَعِّرة.
  2. المؤشرات الاقتصادية الكلية كمعامل مُسَعِّرة.
  3. مناهج اختبار نظرية تسعير المراجعة.
  
- المبحث الثالث: تطبيقات نظرية تسعير المراجعة وإضافاتها:
  1. تطبيقات نظرية تسعير المراجعة.
  2. الإضافات لنظرية تسعير المراجعة.
  3. المقارنة بين نظرية تسعير المراجعة ونموذج تسعير الأصول الرأسمالية.

## الفصل الرابع: نظرية تسعير المراجعة

### تمهيد:

تعرّض (CAPM) نموذج وليم شارب وزملائه، إلى العديد من الانتقادات كما ذُكر سابقاً، مما أُلزم الباحثين التوصل إلى استنتاجين لا ثالث لهما<sup>1</sup>، الاستنتاج الأول هو أنّ الأسواق المالية غير كفؤة لفترات طويلة بمعنى أنّ المستثمرين يرفضون الفرص المتاحة لتحقيق الأرباح على المدى الطويل، والاستنتاج الثاني هو أنّ الأسواق المالية كفؤة على المدى الطويل ولكن يوجد شيء ما خاطئ في (CAPM).

ومع استحالة تحقق الفرض الأول، بدأ العلماء في التفكير في نظرية بديلة لـ (CAPM)، وخاصةً بعد فشل الإضافات والتعديلات المقترحة لـ (CAPM)، حيث لم تحلّ تلك الإضافات جميع مشاكل النموذج ولم تكتسب شهرته، لأنها أساساً مشتقة منه، حتى ظهرت نظرية تسعير المراجعة (Arbitrage Pricing Theory) في العام (1976) على يد ستيفن روس (Stephen Ross)، كما تُدعى أحياناً في بعض المراجع والدراسات العربية بنظرية الأربتراج، وعلى الرغم من قدم هذه النظرية نسبياً، لكنها لا تزال تعتبر كأحدث النظريات في تفسير العلاقة بين العائد والمخاطر.

وتُعد هذه النظرية بديلاً مقترحاً لـ (CAPM)، وتتشابه معه في بعض الافتراضات، ولكنها تختلف كثيراً عنه في طريقة ومبدأ الاشتقاق، حيث يعتمد (CAPM) على محفظة السوق الكفؤة، بينما تعتمد (APT) على محفظة مراجعة لا ثروة إضافية (استثمار إضافي) لها.

ويعتبر النموذج الرياضي لـ (APT) ذا مقدرة استكشافية أكبر لأنه نموذج متعدد العوامل يأخذ بالحسبان العديد من العوامل كمصادر للخطر، حيث أنّ مؤسس النظرية استنتج وجود أكثر من عامل يؤثر على العوائد المتوقعة للأسهم، وقام باستخراجها كمتغيرات وهمية باستخدام التحليل العامل، ومن ثم حاول لاحقاً اكتشاف طبيعة هذه العوامل، واعتبر أنّها المتغيرات الاقتصادية الكلية.

نجحت النظرية الجديدة إلى حد ما وتفوقت على (CAPM) في أغلب الاختبارات التطبيقية، ولكن الانتقادات طالتها أيضاً، وظهرت بعض المحاولات لتطوير النظرية ذاتها، ولكنها كسابقاتها في (CAPM) لم تكتسب شهرة النظرية الأصلية.

ورغم الدراسات العديدة التي تناولت النظرية، حيث جرى اختبار (APT) مراتٍ عديدة في السنوات الماضية وأثبتت فشلاً مراتٍ ونجاحاً مراتٍ أخرى، ما تزال هذه النظرية تثير الجدل حتى يومنا هذا.

وسيتم استعراض هذا الفصل في ثلاثة مباحث وهي الإطار العام لنظرية تسعير المراجعة، وتطبيقات نظرية تسعير المراجعة وإضافاتها، ومناهج اختبار نظرية تسعير المراجعة، على التوالي.

<sup>1</sup> - Reilly Frank. F and Brown Keith. C. Op-Cit, P 270.

## المبحث الأول: الإطار العام لنظرية تسعير المراجعة

يهدف هذا المبحث إلى توضيح مفهوم نظرية تسعير المراجعة والمفاهيم الفرعية المتعلقة بها، وكذلك افتراضات النظرية وكيفية اشتقاق نموذجها الأساسي، ومن ثم يعرض الباحث أهم الانتقادات التي تم توجيهها لهذه النظرية.

وسيتم عرض هذا المبحث في ثلاث فقرات وهي مفهوم نظرية تسعير المراجعة، ونموذج نظرية تسعير المراجعة، والانتقادات الموجهة لنظرية تسعير المراجعة.

### أولاً: مفهوم نظرية تسعير المراجعة:

تنطلق (APT) من نموذج المؤشر (Index Model) والمذكور في الفصل السابق، ويفترض هذا النموذج أن تقلبات عائد سهم معين ترتبط بالمخاطر الخاصة بالشركة وبتغيرات عائد محفظة السوق، ويمكن تفسير التقلبات في عائد محفظة السوق بسبب التغيرات في عدد من العوامل التي تؤثر على السوق ككل، وتتماشى (APT) مع التقسيم الأساسي للمخاطر إلى مخاطر منتظمة وغير منتظمة في نظرية المحفظة، ولكن كما هو معلوم فإن أثر المخاطر الخاصة لسهم شركة معينة يمكن إهماله في المحافظ المتنوعة، ولكن<sup>1</sup> (APT) تحاول التوجه مباشرة إلى هذه العوامل بدلاً من الاعتماد على عائد محفظة السوق أو عائد مؤشر السوق كوكيل عن عائد محفظة السوق كما هو الحال في (CAPM)، حيث تعتبر (APT) أنه من المفيد التوجه إلى المصدر الرئيسي للخطر وليس مجرد مصدر وسيط، بالإضافة إلى أن مصدر الخطر ينتج عن عدة عوامل وليس عامل وحيد (تقلبات عائد محفظة السوق)، كما أن المخاطر المرتبطة بالسوق والتي يقوم عليها (CAPM) بمفردها لا تؤثر بنفس الدرجة على مختلف الأوراق المالية المتداولة في السوق، وبالتالي يكون من غير المناسب تلخيصها في متغير وحيد.

ومن أجل توضيح كيفية اشتقاق النموذج الرياضي للنظرية في الفقرة الثانية من هذا المبحث، لابد من استعراض المفاهيم التالية:

### 1-1 مفهوم المراجعة: The Concept of APT

يُقصد بالمراجعة (Arbitrage) اكتشاف الأوراق المالية غير المُسعَّرة بشكل صحيح (Mispriced Securities)، أي التي تكون قيمتها السوقية أقل من قيمتها الحقيقية، وتلك التي تكون

<sup>1</sup> - Bodie, Zvi. Et al. *Investments*, Op-Cit, P 320.

قيمتها السوقية أعلى من قيمتها الحقيقية، والعمل على شراء الأوراق الأولى وبيع الأوراق الثانية بنفس الوقت، لتحقيق أرباح مضمونة وخالية من المخاطر.

تُعرّف المراجعة في قاموس (Webster's) بأنها عملية البيع والشراء المتزامنة في سوقين منفصلين لتحقيق أرباح ناتجة عن فروقات الأسعار بين السوقين، والمفهوم السابق يُعبر بشكل لا بأس به عن مفهوم المراجعة من وجهة نظر مالية حيث تُعرّف بأنها: "تجارة (نشاط تجاري) لا تحتاج إلى رأس مال ولا توجد مخاطر، وتثمر عن ربح أكيد، وهي عبارة عن بيع وشراء (بنفس المبلغ) ورقتين ماليتين متشابهتين من الناحية الاقتصادية (مختلفتين من الناحية القانونية) عندما تكون أسعارهما مختلفة"<sup>1</sup>.

تعتمد (APT) على منطق المراجعة<sup>2</sup> حيث توصل مؤسس النظرية إلى نظريته باستخدام (محفظة مراجعة) (Arbitrage Portfolio)، وليس محفظة السوق، وتعني محفظة المراجعة<sup>3</sup> تلك المحفظة التي ليس لها رأس مال وتعتمد على البيع على المكشوف (Short Sale) ولا توجد فيها مخاطر، وتوصل روس إلى أن العلاقة الرياضية الأساسية لنموذج المؤشر الواحد (Single Index Model) يمكن التوصل إليها بدون اعتماد محفظة السوق، ولكن بالاعتماد على محفظة المراجعة، وبالتالي لا دور أساسي لمحفظة السوق، ولكن النظرية تفترض عدم تحقق أرباح غير عادية ناتجة عن عمليات المراجعة وبالتالي فإنّ النموذج الأساسي لـ (APT) لا يتضمن أرباحاً غير عادية.

## 2-1 افتراضات نظرية تسعير المراجعة<sup>4</sup>: The Assumptions of APT

تقوم (APT) على العديد من الافتراضات المتشابهة مع نظرية المحفظة و (CAPM)، ولكن مع تقليص عدد هذه الافتراضات واستثناء جزء كبير منها، لتقتصر النظرية على الافتراضات التالية:

1. في حالة التأكد يفضل المستثمرون العائد الأعلى على العائد الأقل.
  2. يمكن التعبير عن العملية العشوائية (Stochastic Process) المولدة لعوائد الأسهم بتابع خطي لعدد من عوامل أو مصادر الخطر.
- ويعتبر الفرض الأخير مماثلاً لفرض التوقعات المتجانسة للمستثمرين في (CAPM) ولكن التوقعات هذه المرة متجانسة من حيث أن عوائد الأسهم تتبع لأكثر من مصدر للخطر. بالإضافة إلى بعض الافتراضات الأخرى مثل<sup>5</sup>:

<sup>1</sup> - الراوي، خالد وهيب. إدارة المخاطر المالية. مرجع سابق، ص 156.

<sup>2</sup> - Ross, Stephen A. Op-Cit, PP 346-347.

<sup>3</sup> - Ross, Stephen A. Ibid, PP 341-343.

<sup>4</sup> - Reilly Frank. F and Brown Keith. C. Op-Cit, P 271.

<sup>5</sup> - Bodie, Zvi. Et al. Investments, Op-Cit, P 324.

3. يوجد عدد كافي من الأوراق المالية في المحفظة لتكوين محافظ وتحييد المخاطر الخاصة بكل ورقة، والتي تختلف عن مصادر خطر الأوراق الأخرى.
4. السوق المالي الكفؤ، سوف يضمن عدم وجود فرص لتحقيق أرباح غير عادية من خلال عمليات المراجعة.
5. لا توجد تكاليف<sup>1</sup> بخصوص الضرائب والمعاملات، ولا توجد قيود للبيع على المكشوف (Short Sale).

فهذه النظرية تقوم على عدم وجود فرص للمراجعة (No Arbitrage Opportunities)، على الرغم من أن اسمها ربما يدل على عكس ذلك، فالاسم هنا يدل على طريقة الاستنتاج وليس على آلية التطبيق.

كما أن (APT) استبعدت أحد أهم المفاهيم التي كانت موجودة في (CAPM) وهو افتراض أن محفظة السوق تتضمن جميع الأوراق المالية الخطرة، وهي كفؤة، حيث أن (APT) لا ترى دوراً خاصاً لمحفظة السوق.

### 3-1 التوازن وقانون السعر الواحد: Equilibrium and the Law of One Price

تعتبر (APT) نظرية توازن (Equilibrium)، شأنها في ذلك شأن (CAPM)، فهي تعتمد على المنافسة الكاملة في أسواق رأس المال، كما تعتمد كذلك على<sup>2</sup> النموذج الاقتصادي لآرو ديبرو (Arrow-Debreu Tableau) بخصوص التوازن التنافسي العام، والذي يعرض عوائد الأصول عند حالات طبيعة مختلفة (State of Nature).

وحالة الطبيعة المستخدمة في (APT) هي انعدام فرص تحقيق أرباح من خلال المراجعة عند التوازن في أسواق رأس المال على اعتبار أن السلع المتماثلة (Substitutes) يجب أن يكون لها نفس السعر وهذا هو قانون السعر الواحد<sup>3</sup>.

في المحافظ المتنوعة تنتفي الآثار أو المخاطر الخاصة بورقة واحدة ضمن المحفظة، وتصبح جميع محافظ المراجعة (المتساوية في القيمة) معرضة لنفس العوامل وبالتالي يجب أن يكون لها نفس السعر، فعند التوازن لا توجد محافظ مراجعة جديدة يمكن للمستثمر التحول إليها بدون تحمل مخاطر أكبر، وبالتالي لا يمكن توقع عائد إضافي خالي من المخاطر (Arbitrage Profit).

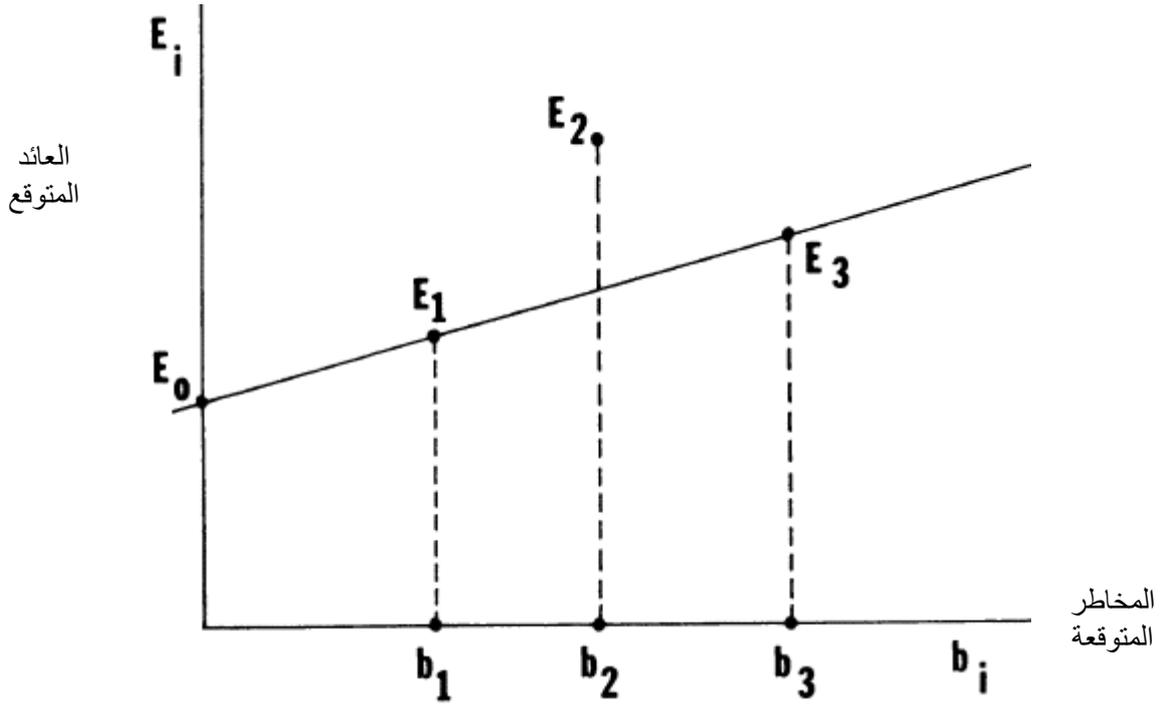
والشكل التالي يوضح إمكانية تحقيق أرباح مراجعة خالية من المخاطر في حالة عدم التوازن، وباستخدام أوراق مالية مفردة متضمنة في محفظة وحيدة:

<sup>1</sup> - خريباش، منية. أثر مخاطر سعر الصرف على أداء محفظة الأوراق المالية: دراسة حالة بورصتي عمان والسعودية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2012، ص 21.

<sup>2</sup> - Roll, R. Ross, S. "An Empirical Investigation of the Arbitrage Pricing Theory", Op-Cit. PP 1076-1077.

<sup>3</sup> - الراوي، خالد وهيب. إدارة المخاطر المالية. مرجع سابق، ص 156.

الشكل رقم (9) توضيح فرصة المراجعة



Source: Roll, R. Ross, S. "An Empirical Investigation of the Arbitrage Pricing Theory", Op-Cit. P 1079

يتضح من الشكل السابق وجود ثلاثة أوراق مالية هي (3,2,1)، وذلك على فرض أن هذه الأوراق متضمنة في محفظة بحصص معينة، وعند تحليل علاقة العائد بالمخاطر<sup>1</sup> للأوراق الثلاثة، يتضح أن العائد المتوقع للورقتين (3,1) يمكن التعبير عنه بقيمة تقع في منتصف المسافة على الخط المستقيم الواصل بين عائديهما المتوقعين (E1, E3)، وعند مقارنة العائد المتوقع لمحفظة تتكون من الورقتين (3,1) فقط، مع العائد المتوقع للورقة (2) وهو (E 2) نجد أن لهما نفس درجة المخاطر ( $\beta$ ) على المحور الأفقي، ولكن الورقة المفردة (2) تتفوق في العائد المتوقع على المحور العمودي، وبالتالي فإن المستثمر (مالك المحفظة الكلية) سوف يبيع حصته من الورقتين (3,1) ويشترى بالمبلغ المتحصل (Proceeds) ما يستطيع من الورقة (2)، ليحقق ربحاً صافياً خالياً من المخاطر أي دون زيادة مستوى الخطر.

لذلك فإن (APT) تفترض أن هذه الفرص غير موجودة وغير قابلة للتحقق، بمعنى أنها تفترض وقوع العوائد السابقة للأوراق الثلاث على نفس الخط المستقيم عند التوازن في أسواق رأس المال، لأنه عند التوازن تتعرض جميع الأوراق المالية لنفس العوامل أو مصادر الخطر وتصبح العلاقة خطية تماماً بين العائد المتوقع وحساسية هذا العائد لمصادر الخطر المتعددة.

<sup>1</sup> - تم التعبير عن المخاطر في الشكل السابق باستخدام معامل بيتا ( $\beta$ ) لنموذج المؤشر الواحد.

### ثانياً: نموذج نظرية تسعير المراجعة:

تم اقتراح نموذج النظرية بناءً على مناقشة تحليلية تعتمد على محفظة مراجعة كما سبقت الإشارة، ولكن المنطلق الأساسي للنموذج يتشابه مع منطلقات نظرية المحفظة و (CAPM) من حيث تقسيم المخاطر إلى مخاطر منتظمة (سوقية) تؤثر على جميع الأوراق المالية في السوق المالي ولا يمكن تجنبها بالتنوع، ومخاطر غير منتظمة (خاصة بالشركة المصدرة وظروفها) يمكن تجنبها من خلال التنوع، وانطلق مؤسس النظرية من تحليل مكونات أو مركبات العائد الأساسية وصولاً إلى النموذج العام لـ (APT)، وسيتناول الباحث نموذج النظرية بدءاً من هذه الفكرة ووصولاً إلى اشتقاق النموذج الأساسي بالتدرج، ووفقاً لما يلي:

#### 1-2 مكونات العائد لورقة مفردة<sup>1</sup>: Components of Security Return

سبق للباحث الحديث عن العائد غير المتوقع في المبحث الثالث من الفصل الثاني، وكان العائد على ورقة مالية (سهم) يتكون من جزأين أساسيين هما العائد المتوقع والعائد غير المتوقع (المفاجأة) فإذا ما تم افتراض أننا بصدد دراسة العائد المتوقع لشركة ما للشهر القادم، فإن الصيغة الرياضية الأساسية البسيطة لهذا العائد ستكون كما يلي:

$$R = \bar{R} + U$$

حيث تمثل ( $\bar{R}$ ) ذلك الجزء من العائد والذي يتوقعه المستثمرون في السوق، وتعتمد تقديرات العائد المتوقع على المعلومات التي يملكها هؤلاء المستثمرون حول الورقة المالية المدروسة.

بينما تشكل ( $U$ ) ذلك الجزء من العائد والذي لا يمكن توقعه بحال من الأحوال، والذي ينتج عن معلومات حديثة مفاجئة تظهر خلال الشهر، كظهور معلومات عن اكتشاف علمي جديد في الشركة المصدرة للورقة، أو انخفاض مفاجئ في أسعار الفائدة، أو حدوث كارثة طبيعية تؤثر مباشرة على الشركة، أو الإعلان عن بيع أحد المساهمين الأساسيين لحصته الكبيرة في الشركة.

وتعتبر ( $U$ ) الخطر الحقيقي للاستثمار، فإذا ما كان العائد الفعلي للاستثمار مساوياً للعائد المتوقع ( $R = \bar{R}$ )، ففي هذه الحالة لا توجد تغيرات أو تقلبات، أي لا مخاطر، وبما أن مصادر الخطر المنتظمة وغير المنتظمة متنوعة، فمخاطر تغيرات معدل التضخم، تختلف عن مخاطر إضراب عمالي مفاجئ في إحدى الشركات، فالخطر الأول عام ويؤثر على جميع الأوراق المالية، بينما الثاني خاص بالشركة المصدرة للورقة، وبالتالي فإنه من الممكن تقسيم المفاجأة أو العائد غير المتوقع إلى جزأين:

<sup>1</sup> - Ross, Stephen. et al. *Modern Financial Management*, Op-Cit, PP 320-325.

$$R = \bar{R} + m + \varepsilon$$

حيث يمثل الجزء (m) المخاطر العامة، ويعبر الجزء (ε) عن المخاطر الخاصة.

وعلى فرض أنّ المخاطر المنتظمة يمكن التعبير عنها من خلال حساسية عائد الورقة لعدد من العوامل (k)، أي باستخدام معاملات الحساسية (معاملات بيتا β)، تصبح صيغة العائد كما يلي:

$$R = \bar{R} + \beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + \dots + \beta_k F_k + \varepsilon$$

وفي الخطوة التالية سيتم التعرف على مكونات العائد لمحفظه متنوعة تضم عدداً من الأوراق المالية.

## 2-2 مكونات عائد المحفظة<sup>1</sup>: Components of Portfolio Return

عند تكوين محفظة متنوعة، تصبح العلاقة الرياضية السابقة على النحو الآتي:

$$R_p = \bar{R}_i + \beta_i F + \varepsilon_i$$

ويلاحظ من المعادلة السابقة أنّ جميع المتغيرات لها الرمز (i) كلاحقة، (حيث أنّ قيمة كل متغير ستتبدل عند الانتقال من سهم لآخر ضمن المحفظة) ما عدا المتغير (F) لم يتم تعيين أي لاحقة له (Not Subscripted).

ويعبر (F) عن العامل أو مصدر الخطر، فقد يكون مقدار الانخفاض المفاجئ في الناتج المحلي الإجمالي مثلاً، وبالطبع لم يتم تحديد لاحقة له (i)، لأنّ هذا الخطر يصيب جميع الأوراق المالية وإن كان ذلك بدرجات متفاوتة ولذلك تم تعيين لاحقة لمعامل بيتا (β) الذي يسبقه.

وإذا كانت قيمة معامل بيتا (β) لهذا العامل تساوي الصفر بالنسبة لورقة مالية مفردة، فإن العائد المتوقع سيكون فقط العائد المتوقع أساساً (بدون مفاجآت) بالإضافة إلى الخطر الخاص للورقة:

$$R_p = \bar{R}_i + \varepsilon_i$$

وكما ذكر سابقاً فإنّ عائد المحفظة يساوي إلى مجموع العوائد المرجحة بالأوزان النسبية (w<sub>i</sub>) لجميع الأوراق المالية ضمن المحفظة، وعلى فرض أنّ معامل بيتا (β) ليس صفرياً لأي عامل من العوامل، يصبح عائد المحفظة (بعد التثقيب بالأوزان النسبية، ولكن لكل حد من حدود المعادلة قبل الأخيرة على حدا) على الشكل التالي:

$$R_p = W_1 R_1 + W_2 R_2 + \dots + W_n R_n +$$

<sup>1</sup> - Ross, Stephen. et al. **Ibid**, PP 326-328.

$$(W_1\beta_1 + W_2\beta_2 + \dots + W_n\beta_n) F + W_1\varepsilon_1 + W_2\varepsilon_2 + \dots + W_n\varepsilon_n$$

ويمكن ملاحظة أن المعادلة السابقة كُتبت على ثلاثة أسطر، وإذا ما تم البحث عن حالة عدم التأكد يتضح أنها توجد في السطر الثالث فقط، والذي من الممكن أن يتضاءل في المحافظ الكبيرة المنوعة، بينما لن يختفي السطر الأول لأنه العائد المتوقع فعلاً، وكذلك لن يزول السطر الثاني، لأن حالة عدم التأكد المرتبطة بالمتغير ( $F$ ) لن تزول بزيادة عدد الأوراق المالية في المحفظة، فهذا العامل يؤثر على جميع الأوراق المالية.

يتماشى هذا التحليل مع (CAPM)، ولكن مع اختلاف جوهرى حيث يفترض (CAPM) كما ذُكر مراراً، أن معامل بيتا ( $\beta$ ) كمؤشر على مخاطر السوق هو العامل الوحيد الذي يعبر عن المخاطر المنتظمة (Systematic Risk) للأوراق المالية، وذلك بشرط تحقق افتراضات عديدة سبق ذكرها، بينما تفترض (APT) مصادر متعددة للخطر، وإن كانت العلاقة خطية في كلا النموذجين.

### 3-2 اشتقاق النموذج الأساسي<sup>1</sup>: The Derivation of the Basic Model

يمكن اشتقاق النموذج الأساسي بناءً على المعادلة السابقة وعلى ما سبق من مفاهيم وافترضات، والبدائية ستكون بافتراض بسيط وهو وجود مستثمر يملك محفظة مراجعة ويفكر في التحول إلى محفظة أخرى بمعنى أنه يريد تبديل حصص الأوراق المالية الموجودة في المحفظة القديمة، ومن المعلوم أن شراء حصص لورقة مالية جديدة لن يتم إلا من خلال بيع ورقة أخرى مساوية لها في القيمة النقدية (لأنها محفظة مراجعة)، ومن الطبيعي أن يكون العائد الذي سوف يحققه من خلال عملية التبديل سوف يكون صفرية وذلك بحسب قانون السعر الواحد (لأن الأوراق المالية المتساوية في المخاطر متساوية في القيمة ومتساوية في العائد).

وإذا ما تم تفحص محافظ المراجعة الأخرى، وتكوين محفظة مراجعة جديدة بحيث تكون أوزان الأوراق المالية المكونة لها متساوية، وعدد الأوراق المالية كبير، وطبعاً لن تحمل أي ورقة مخاطر منتظمة (لأن عملية المراجعة لا تتضمن مخاطر)، وإذا ما عدنا إلى معادلة عائد المحفظة الأخيرة نجد ما يلي:

1. إنَّ السطر الأخير يمكن إهماله بسبب التنوع أو قانون الأرقام الكبيرة (the law of large numbers).

<sup>1</sup> - Roll, R. Ross, S. "An Empirical Investigation of the Arbitrage Pricing Theory", Op-Cit. PP 1076-1080.

2. كما أنّ الجزء  $(\beta_i F)$  سوف يساوي الصفر بسبب عدم وجود مخاطر، حيث أنّ  $(F)$  يبقى موجوداً ولكن  $(\beta_i)$  أي حساسية عائد كل ورقة مالية لهذا العامل تساوي الصفر.
3. أما بالنسبة للسطر لأول فسوف يساوي الصفر أيضاً لأنّ العائد المتوقع على محفظة المراجعة في حالة التوازن يساوي الصفر.

"لا توجد محفظة في حالة التوازن يمكن استبدالها بمحفظة أخرى وتحقيق عائد إضافي بدون تحمل مخاطر أكبر ودفع ثروة إضافية، وهذان الشرطان غير محققان في محافظ المراجعة"<sup>1</sup>

وعند الانتقال إلى الواقع وإذا ما أردنا اختبار النظرية فيجب أن يكون العائد المتوقع تابعاً لمعاملات الحساسية أو معاملات بيتا  $(\beta)$  المرتبطة بكل عامل من عوامل الخطر من خلال معادلة الانحدار المتعدد للعائد المتوقع على معاملات بيتا لعوامل الخطر، ليصبح نموذج الاختبار الأساسي لنظرية تسعير المراجعة على الشكل التالي:

$$R_i = \lambda_0 + \lambda_1 \beta_1 + \lambda_2 \beta_2 + \dots + \lambda_n \beta_n$$

حيث تعبر  $(\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n)$  عن علاوة المخاطرة (Risk Premium) المرتبطة بكل عامل من العوامل، بينما تعبر  $(\lambda_0)$  عن العائد المتوقع للمحافظ التي ليس لها أي حساسية تجاه العوامل المختلفة (Zero Beta)، وعند اختبار النظرية يجب أن يوجد أكثر من علاوة مخاطرة دالة إحصائياً  $(\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n)$ ، ويجب أن تكون  $(\lambda_0)$  مساوية للصفر بحسب افتراضات النظرية في حالة التوازن.

وتعتبر هذه المعادلة الاستنتاج الرئيسي لنظرية تسعير المراجعة، وبالتالي تعتبر حجر الأساس في اختبار النظرية، وتم اشتقاق هذه المعادلة<sup>2</sup> من خلال استنتاج رياضي جبري معقد يعتمد على الفضاء الشعاعي، حيث أنه من منطلق تعامد أشعة العائد المتوقع مع أشعة معاملات بيتا، يجب أن تتعامد كذلك أشعة أمثال معاملات بيتا  $(\lambda_i)$  مع أشعة العائد المتوقع أيضاً. ولكن الاختبار باستخدام هذه المعادلة يتم بعد استخراج معاملات الحساسية من خلال عدة معادلات انحدار خطي متعدد لكل محفظة<sup>3</sup> على العوامل أو مصادر الخطر المتعددة  $(F)$  باستخدام المعادلة التالية<sup>4</sup>:

$$(R_i - R_f) = \alpha_i + \beta_{1i} F_1 + \beta_{2i} F_2 + \dots + \beta_{ni} F_n + \varepsilon_i$$

وذلك على اعتبار أنّ:

$(R_i - R_f)$ : تعني العائد الإضافي المتوقع على الورقة المالية.

<sup>1</sup> - Roll, R. Ross, S. Ibid. P1078.

<sup>2</sup> - Elton, Edwin J. Gruber, Martin J. Brown, Stephen J. and Goetzmann, William. **Modern Portfolio Theory and Investment Analysis**, 6<sup>th</sup> edition, John Wiley & Sons, New York, 2002. P 367.

<sup>3</sup> - عدد معادلات الانحدار الخطية البسيطة يساوي عدد المحافظ المدروسة.

<sup>4</sup> - Hirschey, Mark. Nofsinger, John. Op-Cit, P 142.

$(F_n)$ : تعبر عن عوامل الخطر المتعددة التي تؤثر على عائد الورقة المالية.

$(\beta_i)$ : تمثل حساسية عائد الورقة لعامل معين من عوامل الخطر  $(F_i)$ .

$(\varepsilon_i)$ : تشير إلى العائد غير المتوقع والخاص بالورقة ذاتها (بحسب طبيعة مخاطر الشركة أو الصناعة أو القطاع الذي تنتمي له الورقة). والذي يملك قيمة متوقعة صفرية بالإضافة إلى إمكانية تجنبه من خلال التنوع. وبالتالي فإن  $(\varepsilon_i)$  سوف يتضاءل حتى يتلاشى كلما زاد عدد الأوراق المالية ضمن المحفظة.

والمعادلة الأخيرة هي التي تعطي العائد المتوقع لمحفظة مالية ويمكن تطبيقها فيما إذا ما نجحت النظرية في اختبار المعادلة السابقة، وكان لعلاوات المخاطر  $(\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n)$ ، دلالة إحصائية في التأثير على عوائد الأسهم.

### ثالثاً: انتقادات نظرية تسعير المراجعة:

واجهت (APT) العديد من الانتقادات شأنها في ذلك شأن نماذج التسعير الأخرى، ولكن لم تكن تلك الانتقادات حادة وجوهرية مثل التي تم توجيهها لـ (CAPM)، ولكن مؤسس النظرية (Ross) دافع عن نظريته وحاول في بعض الأحيان الرد على هذه الانتقادات ويمكن تلخيص أهم الانتقادات بما يلي:

#### 1. انتقاد راينغانوم<sup>1</sup> (Reinganum, 1981):

امتدح الباحث فكرة النموذج متعدد العوامل، ولكنه أشار إلى أن النظرية التي ستحل محل (CAPM) يجب أن تتجاوز عثراته وأهمها مشكلة الحالات الشاذة (Anomalies)، ولكن الباحث درس أثر حجم الشركة فقط، وتبين له أن المحافظ التي تضم شركات صغيرة الحجم (بالقيمة السوقية)، تنتج عائداً أعلى (في المتوسط) من الشركات كبيرة الحجم بشكل واضح جداً.

وتساءل (راينغانوم) عن جدوى الانتقال إلى نظرية جديدة معقدة وهي (APT) بدلاً من نموذج بسيط وسهل (CAPM)، إذا لم تكن النظرية الجديدة تحل مشكلات القديمة.

#### 2. انتقادات شانكن<sup>2</sup> (Shanken, 1982):

شكك شانكن في نظرية تسعير المراجعة في مقالة بعنوان "نظرية تسعير المراجعة: هل هي قابلة للتطبيق"، وكانت أهم ملاحظاته وتحفظاته تكمن في طريقة اشتقاق نموذج نظرية تسعير المراجعة، وأوضح أنه لا يمكن الاستغناء عن محفظة السوق فالمجموعات الجزئية من مجتمع السوق ككل لا

<sup>1</sup> - Reinganum, Marc R. "The Arbitrage Pricing Theory: Some Empirical Results", *The Journal of Finance*, Vol. 36, No. 2, (May - 1981), PP 313-321.

<sup>2</sup> - راجع الدراسات السابقة، الدراسة رقم 3.

تؤدي إلى علاقة خطية، كما أشار شانكن إلى أن انتقاد رول — (CAPM) ينطبق على (APT)، وذلك اعتماداً على أن بعض الدراسات أدخلت محفظة السوق في نموذج (APT) متعدد العوامل.

ولكن بالمقابل رد عليه مؤسس النظرية ستيفن روس بمقالة مضادة<sup>1</sup> في العام (1985) بعنوان: "نظرية تسعير المراجعة: نعم هي قابلة للتطبيق". حيث فند روس تحفظات شانكن ودحضها وخاصةً ما يتعلق بأن انتقاد رول يمتد إلى (APT)، حيث أوضح وجود بعض الالتباسات في الدراسات التي أجراها الباحثون على النظرية وخاصةً في الجانب التطبيقي وعاد وأكد على أنه لا دور خاص لمحفظة السوق حيث يمكن إدخالها أو عدم إدخالها في النموذج المتعدد، وبالتالي لا يمكن الحديث عن انتقاد رول في هذا السياق، كما أن المجموعات الجزئية تفي بالغرض.

### 3. انتقادات دريمز وفرند وغولتكن<sup>2</sup> (Dhrymes, Friend and Gultekin, 1985):

انتقد هؤلاء الباحثون (APT) في ورقة بحثية في البداية ومن ثم تم نشر هذه الورقة في مجلة (The Journal of Finance)، بعنوان: "المعاينة النقدية للدليل التجريبي لنظرية تسعير المراجعة" وذلك في شكل عدة تحفظات وتساؤلات مثل:

1. تظهر في نتائج الاختبار العديد من معاملات بيتا التي لا تساوي الصفر، بمعنى أنه يمكن اعتبارها عوامل مسعرة ولكن ليس لها معنوية إحصائية، وبالتالي يجب دراسة العوامل بحسب تأثيرها وليس بحسب عددها.

2. كيف يمكن تحديد عدد العوامل في التحليل العاملي؟ فقد أظهرت دراستهم أنه إذا ما تم تجزئة البيانات إلى محافظ (مثلما فعل روس ورول 1980) ظهر عدد محدود من العوامل المسعرة، ولكن عند إدخال جميع البيانات ككل زاد عدد العوامل بشكل واضح.

3. القدرة الاستكشافية للنظرية تتفوق على (CAPM) ولكنها تبقى بدرجة متوسطة.

وأكد الباحثون أن النظرية عامة جداً، ومن الصعب اعتماد نتائجها التطبيقية.

وردّ روس كما هي العادة على هذه الانتقادات بمقالة عكسية<sup>3</sup> مقتضبة من أربع صفحات بعنوان: "الرّد على: المعاينة النقدية للدليل التجريبي لنظرية تسعير المراجعة"، وتضمنت المقالة تعليقاً وليس تحليلاً، حيث اعتبر روس أن القارئ الواعي بإمكانه أن يميز جدارة هذه الانتقادات من عدمها لوحده.

<sup>1</sup> - Dybvig, Philip. H. Ross, Stephen. A. "Yes, The APT is Testable", *The Journal of Finance*, Vol. 40, No. 4, (September 1984), PP 1173-1188.

<sup>2</sup> - Dhrymes, P. J. Friend, I. and, Gultekin, B. N. "A Critical Re-Examination of the Empirical Evidence on the Arbitrage Pricing Theory", *The Journal of Finance*, Vol. 39, No. 2, (June - 1984), PP 323-346.

<sup>3</sup> - Roll, Richard. Ross, Stephen. A. "A Critical Reexamination of the Empirical Evidence on the Arbitrage Pricing Theory: A Reply", *The Journal of Finance*, Vol. 39, No. 2, (June - 1984), PP 347-350.

وأجاب روس على الانتقاد الأول بخصوص معنوية العوامل، بأنه قام بشكل واضح باختبار المعنوية الإحصائية، والمهم في الموضوع مدى تفسير هذه العوامل للتباين في عوائد الأسهم، وأكد أنه أوضح نسبة هذا التفسير.

كما فنّد روس الانتقاد الثاني، حيث اعتبر أن عدد العوامل غير مهم مقارنةً مع قيمة معاملات بيتا للعامل، كما أن التحليل العاملي هو أحد طرق تحديد تأثير العوامل على الأسهم، ولكن يمكن اعتماد طريقة أخرى بقياس عوامل حقيقية (عوامل الاقتصاد الكلي). وهو ما قام به فعلاً كما سبق وأن أشار الباحث في العام (1986) بالاشتراك مع تشين وروول، وتجدر الإشارة إلى أن هذه الانتقادات كانت على شكل ورقة بحثية، ورد عليها روس بنفس الطريقة إلا أنّ مجلة (The Journal of Finance)، عرضت الانتقادات والرد في نفس العدد بأن معاً.

#### 4. انتقاد بيرمستر وماكلروي<sup>1</sup> (Burmeister and McElroy, 1988):

أكد الباحثان أفضلية (APT) على (CAPM)، وذلك باستخدام منهج العوامل الاقتصادية، ولكن انتقادهما الوحيد كان أثر شهر كانون الثاني (The January Effect)، والذي كان أحد انتقادات (CAPM)، حيث اعتبر الباحثان أنّ هذا الأثر يعتبر محددًا رئيسياً لعوائد الأسهم ولم تستطع (APT) كما (CAPM) تفسيره، ولكن الباحثان أضافا أنه من غير الممكن التخلص من هذه المشكلة إذ لا يمكن إضافة محفظة تبين أثر كبير لشهر كانون الثاني، ومن ثم اعتماد عامل خطر لها، وبالتالي فهذه المشكلة موجودة في نماذج تسعير الأصول عموماً.

#### 5. انتقاد تشينغ<sup>2</sup> (Cheng, 1995):

استنتج تشينغ أنّ العامل (مصدر الخطر) يكون له معنوية إحصائية ضمن نموذج الانحدار الثاني (المرحلة الثانية في اختبار APT)، علماً أنه لا تكون له معنوية إحصائية في التأثير على عوائد الأسهم في حالة الانحدار الخطي الأول (المرحلة الأولى من اختبار APT). وتجدر الإشارة إلى أنّ الباحث لم يواجه هذه المشكلة لا في الدراسة التطبيقية الخاصة بسوق عمّان المالي، ولا في الدراسة الاستكشافية لسوق دمشق للأوراق المالية.

#### 6. انتقادات أخرى:

اختبر (Ross) نظريته للمرة الأولى بالاشتراك مع (Roll) في العام (1980) باستخدام التحليل العاملي وتوصل إلى وجود عدة عوامل تؤثر على عوائد الأسهم، ولكن هذه العوامل كانت عوامل

<sup>1</sup> - Burmeister, Edwin. McElroy, Marjorie B. "Joint Estimation of Factor Sensitivities and Risk Premia for the Arbitrage Pricing Theory", *The Journal of Finance*, Vol. 43, No. 3, (July - 1988), P 721.

<sup>2</sup> - Cheng, Arnold C.S. "The UK Stock Market and Economic Factors: A New Approach", *Journal of Business, Finance and Accounting*, Vol. 22, Issue. 1, (January 1995), P 129.

اصطناعية أو وهمية، وبالتالي تم انتقاد النظرية من حيث أن تلك العوامل ليس لها أساس نظري<sup>1</sup> وإنما فقط أساس إحصائي مجرد، وتم توجيه هذا الانتقاد طبعاً قبل ظهور دراسة العوامل الاقتصادية (1986)، وبعد إجراء تلك الدراسة بقي انتقاد عدد العوامل غير المعروف ملازماً للنظرية حتى اليوم.

إن أغلب الاختبارات التي أجريت على (APT)، أعطت نتائج متفاوتة بين المحافظ المختلفة في نفس فترة الدراسة، ويرى أحد الباحثين<sup>2</sup> أن السبب في هذا يعود إلى أن المفاجأة دائماً موجودة، والخطأ العشوائي لمعادلة (APT) لا يمكن أن يصبح صفرية مهما كان حجم التنوع. وفي الختام، تبقى مشكلة الارتباط الذاتي<sup>3</sup> (Multicollinearity) الموجودة أصلاً بين المتغيرات الاقتصادية، انتقاداً مهماً للنظرية، فهذه المتغيرات تؤثر على بعضها البعض أساساً، وبالتالي تحد من مصداقية مدخلات نموذج الانحدار المتعدد، على أساس أن المتغيرات المستقلة يجب أن تكون غير مترابطة.

ومن أجل تجنب الملاحظات الأخيرة سيختار الباحث محافظ مالية تتكون من (25) ورقة مالية، لزيادة أثر التنوع وتخفيض المخاطر المنتظمة قدر الإمكان، كما أن الباحث سيقوم بحل مشكلة الارتباط الذاتي بين المتغيرات الاقتصادية المستقلة، من خلال فحص مصفوفة الارتباطات واستبعاد العوامل المترابطة فيما بينها، مع الأخذ بعين الاعتبار الإبقاء على أقواها ارتباطاً مع متوسط العوائد التاريخية للمحافظ المدروسة في سوق عمان المالي، ومتوسط عوائد الشركات المفردة في سوق دمشق للأوراق المالية.

ويرى الباحث أنه وبالرغم من الانتقادات السابقة، فلا يوجد حتى الآن أمام الباحثين (عملياً) سوى نظريتان هامتان في الفكر المالي الحديث وهما (CAPM) و (APT)، وإذا ما أخذنا بعين الاعتبار فشل (CAPM) في الاختبارات التطبيقية في الأسواق المتقدمة والناشئة، لا يبقى سوى اختبار (APT)، وذلك مع مراعاة سهولة التطبيق وقلة الانتقادات والأساس النظري المتين لهذه النظرية.

وتجدر الإشارة إلى أن مفهوم سهولة تطبيق النظرية لا يعني سهولة اختبار النظرية وهذا واضح جداً في الدراسة التطبيقية.

<sup>1</sup> - بو زيد، سارة. إدارة محفظة الأوراق المالية على مستوى البنك التجاري: دراسة حالة بنك BNP Paribas، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة منتوري، قسنطينة، 2007، ص 79.

<sup>2</sup> - Akwimbi, William Ambaka, "The Application of the Arbitrage Pricing Theory to Price Stocks at the Nairobi Stock Exchange". University of Nairobi, Kenya, **Working Paper**, (November 2005), P 27.

<sup>3</sup> - Munshi, Jamal. "The Rise and Fall of Arbitrage Pricing Theory", Sonoma State University, **Working Paper**, (June- 2014), P 5.

## المبحث الثاني: العوامل المُسعرة ومناهج اختبار نظرية تسعير المراجعة

يهدف هذا المبحث إلى توضيح مفهوم العوامل المُسعرة في نظرية تسعير المراجعة التي تعتمد على مصادر متعددة للخطر، وإلقاء الضوء على أهم المؤشرات الاقتصادية المستخدمة في الدراسات السابقة كعوامل مُسعرة في النظرية ودلالاتها وعلاقتها مع تقلبات عوائد الأسهم، ومن ثم الإشارة إلى أهم المناهج المستخدمة في الاختبارات التطبيقية للنظرية، مع التركيز على المنهجين الأساسيين المستخدمين في هذه الدراسة.

وسيتم عرض هذا المبحث في ثلاث فقرات: مفهوم العوامل المُسعرة، المؤشرات الاقتصادية الكلية كعوامل مُسعرة، وأخيراً مناهج اختبار نظرية تسعير المراجعة.

### أولاً: مفهوم العوامل المُسعرة:

تفترض (APT) مصادر متنوعة للخطر، بمعنى وجود عدة عوامل تؤثر على عوائد الأوراق المالية وهذه الفرضية تم اثباتها عند أول اختبار للنظرية باستخدام التحليل العامل، ولكن تم انتقاد موضوع عدم تحديد ماهية مصادر الخطر أو بعبارة أخرى طبيعة هذه العوامل المُسعرة، ولكن تم التأكيد على أن هذه العوامل هي متغيرات أو مؤشرات الاقتصاد الكلي في الاختبار الثاني للنظرية، ولقد أشار الباحث سابقاً إلى أن مصادر الخطر تؤثر على جميع الأصول المالية المتداولة في سوق مالي ما، ولكن بدرجات مختلفة لكل أصل مالي أو محفظة مالية، فدور المتغيرات الاقتصادية يتباين في التأثير على العوائد، فقد يكون عجز الموازنة العامة مثلاً أقل تأثيراً من الناتج المحلي الإجمالي على عوائد جميع الأوراق المالية، هذا من جهة. كما أن تأثير متغير اقتصادي معين يختلف بين الأوراق المالية من الجهة الأخرى.

فالمتغير الاقتصادي الكلي يُعرف بالعامل، وإذا ما أضفنا لهذا المفهوم درجة تأثير هذا المتغير أو مدى حساسية العوائد لهذا المتغير، يمكن تسميته حينها بالعامل المُسعّر.

ويُعرّف العامل المُسعّر بأنه "حدث اقتصادي غير مؤكد ويؤثر على العائد المتوقع الذي يطلبه المستثمرون"<sup>1</sup>، ومن الواضح أن هذا التعريف يضع شرطاً ليكون العامل مسعراً وهو عدم التأكد حول قيمة التغير المستقبلية للحدث الاقتصادي، بالإضافة إلى وجوب أن يكون الحدث مؤثراً على عوائد الأوراق المالية، فليست كل الأحداث والمتغيرات الاقتصادية مؤثرة على عوائد جميع الأوراق المالية.

فبفرض وجود عامل (F) يؤثر على عوائد الأوراق المالية، وليكن معدل التضخم، وبافتراض إضافي هو وجود علاقة بين معدل التضخم وعائد ورقة أو محفظة مالية ما، فإن معامل بيتا ( $\beta$ ) أو حساسية

<sup>1</sup> - الراوي، خالد وهيب. الأسواق المالية والنقدية. مرجع سابق، ص 167.

عائد الورقة المالية لتغيرات معدل التضخم تكون له قيمة موجبة إذا كانت العلاقة إيجابية، وتكون له قيمة سالبة فيما إذا كانت العلاقة عكسية، وقد تكون له قيمة صفرية أو قريبة من الصفر في حال كانت هذه العلاقة ضعيفة جداً.

والمثال التالي<sup>1</sup> يوضح ما سبق:

بفرض أن المخاطر المنتظمة في سوق مالي معين تقتصر على ثلاثة مصادر فقط وهي تغيرات معدل التضخم والناتج المحلي الإجمالي وأسعار الفائدة، ومن الطبيعي أن يكون لكل ورقة مالية معاملات بيتا خاصة بها تتعلق بحساسية عائدها لهذه المتغيرات الاقتصادية، وبالتالي فإن العائد المتوقع لورقة مالية ما سيكون على الشكل التالي:

$$R = \bar{R} + U$$

$$R = \bar{R} + m + \varepsilon$$

$$R = \bar{R} + \beta_I F_I + \beta_{GNP} F_{GNP} + \beta_r F_r + \varepsilon$$

حيث أن:

$\beta_I$ : معامل بيتا الخاص بالتضخم.

$\beta_{GNP}$ : معامل بيتا الخاص بالناتج المحلي الإجمالي.

$\beta_r$ : معامل بيتا الخاص بأسعار الفائدة.

$F$ : التغير غير المتوقع في التضخم أو الناتج المحلي الإجمالي أو أسعار الفائدة.

فإذا ما أراد مستثمر ما الاستثمار في هذه الورقة المالية، وكانت لديه التوقعات التالية:

1. احتمال زيادة معدل التضخم هو (0.05).

2. احتمال زيادة الناتج المحلي الإجمالي بمعدل (0.02).

3. من المتوقع أن تبقى معدلات الفائدة ثابتة دون تغيير.

بالإضافة إلى أن معاملات بيتا كانت كما يلي:

$$\beta_I = 2, \quad \beta_{GNP} = 1, \quad \beta_r = -1.8$$

وتشير قيمة معامل بيتا الخاص بالتضخم ( $\beta_I$ ) إلى أن كل زيادة غير متوقعة بمقدار (1%) في معدل التضخم ستؤدي إلى زيادة بمقدار (2%) في عائد الورقة المالية.

<sup>1</sup> - الحناوي، محمد صالح. وآخرون، مرجع سابق، ص 193-196.

وتشير قيمة معامل بيتا الخاص بمعدل الفائدة ( $\beta_r$ ) إلى أن كل زيادة غير متوقعة بمقدار (1%) في معدل الفائدة ستؤدي إلى نقصان بمقدار (1.8 %) في عائد الورقة المالية. فكلما تجاوزت قيمة بيتا ( $\beta$ ) الواحد الصحيح دلّ ذلك على حساسية أكبر تجاه تغيرات المؤشر الاقتصادي والعكس صحيح، أم الإشارة فتدل على اتجاه العلاقة، بمعنى هل العلاقة سلبية أم إيجابية؟ وإذا كانت المعلومات المتوقعة بخصوص المتغيرات الاقتصادية كما يلي:

- التضخم المتوقع = 0.05.

- التغير المتوقع في الناتج المحلي الإجمالي = 0.02.

- التغير المتوقع في معدل الفائدة = 0.00.

- العائد المتوقع للورقة المالية = 0.04.

وكانت البيانات الفعلية خلال العام على الشكل التالي:

- ارتفع التضخم إلى مستوى (0.07).

- ارتفع الناتج المحلي الإجمالي إلى مستوى (0.01).

- انخفض معدل الفائدة إلى مستوى (0.02).

- هناك بعض الأنباء الجيدة الخاصة بالشركة المُصدرة للورقة المالية ستسهم في زيادة عائد الورقة بمقدار (0.05)، (مخاطر غير منتظمة).

فيمكن حساب تأثير المخاطر المنتظمة على عائد السهم كما يلي:

$$R = \bar{R} + \beta_I F_I + \beta_{GNP} F_{GNP} + \beta_r F_r + \varepsilon$$

$$R = 0.04 + 2(0.07 - 0.05) + 1(0.01 - 0.02) - 1.8(-0.02 - 0) + 0.05$$

$$R = 0.04 + 0.04 - 0.01 + 0.036 + 0.05$$

$$R = 0.156 \text{ or } 15.6\%$$

وفي حال كانت<sup>1</sup> معاملات بيتا لهذه العوامل صفرية بمعنى أنه لا يوجد تأثير لها على عوائد الأسهم، تصبح قيمة العائد محصورة فقط بالعائد المتوقع دون زيادة أو نقصان، بعد اختفاء علاوة المخاطر المرتبطة بالمتغيرات. ويعتبر المثال السابق هاماً جداً لتوضيح كيفية حساب معدل العائد المطلوب، والذي يستخدم في تقييم الأسهم.

وفي الواقع فإن العوامل الاقتصادية المؤثرة على عوائد الأسهم ليست ثلاثة فقط، بل ربما أكثر من ذلك، وهذا ما سيتم اختباره في الجانب التطبيقي لهذه الدراسة أي في الفصل القادم، ولكن بعد التعرف على أهم المتغيرات الاقتصادية التي تصلح كعوامل مسعرة في الفقرة التالية.

<sup>1</sup> - Brealey, Richard. A. Myers, Stewart. S. and Allen, Franklin. **Principles of Corporate Finance**, 10<sup>th</sup> edition. McGraw-Hill/ Irwin, New York, 2011. P 228.

## ثانياً: المؤشرات الاقتصادية الكلية كعوامل مسعرة:

أشار الباحث عند مناقشة الدراسات السابقة إلى الانتقادات التي وجهت إلى (APT) عند اختبارها باستخدام التحليل العاملي فقط، مما حدا بمؤسس النظرية إلى اختبارها مرة أخرى باستخدام المتغيرات الاقتصادية كمتغيرات مستقلة من أجل تجنب الانتقاد، لأن لها تأثيراً واضحاً على عوائد الأوراق المالية تاريخياً من وجهة نظر اقتصادية نظرية، ومن واقع الاختبارات التطبيقية السابقة، وفيما يلي أهم هذه المتغيرات الاقتصادية الكلية التي تُجمع عليها العديد من الدراسات السابقة:

## 1-2 أسعار الفائدة: Interest Rates

تعتبر معدلات الفائدة وتوقعاتها المستقبلية من أهم مدخلات القرار الاستثماري، فإذا كان الفرد يتوقع ارتفاع أسعار الفائدة فإنه لن يتجه إلى استثمار طويل الأجل، والعكس بالعكس، ولكن<sup>1</sup> التنبؤ بأسعار الفائدة هو الجانب الأصعب في التحليل الاقتصادي الكلي، ورغم ذلك فالباحثون يفهمون جيداً العوامل التي تؤثر على أسعار الفائدة وهي:

- 1- مقدار عرض النقود من المدخرين وخاصة الأفراد.
- 2- الطلب على النقود من قبل المستثمرين أفراداً وشركاتٍ وجهاتٍ حكومية، لتمويل الاستثمارات في المصانع والأصول الثابتة والعقارات.
- 3- صافي عرض وطلب النقود والمحدد من قبل المصرف المركزي بحسب السياسات النقدية لهذا المصرف.

ويمكن تعريف معدل الفائدة بأنه " معدل العائد المقيم بوحدة نقد معينة والموعود بدفعه خلال فترة من الزمن"<sup>2</sup>، ويجب التفريق بين معدل الفائدة الإسمي ومعدل الفائدة الحقيقي، فمعدل الفائدة الحقيقي هو معدل الفائدة الاسمي مطروحاً منه معدل التضخم، فحتى معدل الفائدة الخالي من المخاطر يمكن أن يصبح خطراً عند الحديث عن القوة الشرائية لوحدة النقد.

يوجد أكثر من سعر فائدة في الأسواق المالية والنقدية، بمعنى أنه يوجد هيكل كامل لأسعار الفائدة التي تتغير عبر الزمن (Interest Rate Term Structure)، وتعكس المعدلات المختلفة للفائدة على الأوراق المالية المتباينة الاختلاف في أنواع الائتمان أو آجال السداد.

ومن المفترض وجود علاقة سلبية بين معدل الفائدة وعوائد الأسهم لسببين رئيسيين<sup>3</sup>:

<sup>1</sup> - Bodie, Zvi. Kane, Alex. & Marcus, Allan J. *Investments*, Op-Cit, P 113

<sup>2</sup> - Bodie, Zvi. Kane, Alex. & Marcus, Allan J. *Ibid*, P 113.

<sup>3</sup> - Maysami, Ramin Cooper, Howe, Lee Chuin, and Hamza Mohamed Atkin. "Relationship between Macroeconomic variables and Stock Market Indices: Cointegration Evidence from Stock Exchange of Singapore All-S Sector Indices", *Journal Pengurusan*, Vol. 24, (2004), PP 53-54.

1. يؤثر ارتفاع معدلات الفائدة على مستوى أرباح الشركات بسبب ارتفاع تكلفة الديون، وبالتالي يتأثر السعر الذي سوف يدفعه المستثمرون لشراء أسهم هذه الشركات انخفاضاً بسبب انخفاض التوقعات بشأن الأرباح والتوزيعات، وعند انخفاض أسعار الفائدة يحدث العكس.
  2. يشتري العديد من المستثمرين أسهمهم من خلال الاقتراض، وبالتالي فعند ارتفاع معدلات الفائدة تصبح تكلفة الاقتراض عالية، وسوف يتردد المستثمرون في الاقتراض من أجل تحقيق عائد أعلى على الاستثمار في الأسهم لأن المهمة تصبح أصعب في حالة ارتفاع معدل الفائدة والذي يترافق مع ارتفاع معدل التضخم، وبالتالي سوف ينخفض الطلب الكلي على الأسهم وتنخفض الأسعار، ومن البديهي أن تقلبات السعر انخفاضاً سوف تؤثر سلباً على الأرباح والعوائد الرأسمالية للأسهم.
- كما أن ارتفاع أسعار الفائدة<sup>1</sup> يشير إلى ندرة النقود في الاقتصاد مما يدفع المستثمرين إلى التحول من الموجودات الأقل سيولة (الأسهم) إلى الموجودات التي تتمتع بسيولة كاملة كأذونات الخزينة، كما أن ارتفاع أسعار الفائدة يجعل سوق السندات أكثر جاذبية للمستثمرين مما يخفض حجم الطلب على الأسهم.

ولكن بعض الباحثين يرون خلاف ذلك<sup>2</sup>، فعند الانطلاق من نموذج خصم التوزيعات المستقبلية والذي أشار إليه الباحث سابقاً عند الحديث عن تقييم السهم المفرد، وكانت صيغته الرياضية كما يلي:

$$V = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1 + K_e)^t}$$

ويتضح من المعادلة السابقة أن زيادة معدلات الفائدة المتزامنة مع ارتفاع معدل التضخم سوف تؤدي إلى ارتفاع معدل العائد المطلوب على الاستثمار في الأسهم وانخفاض القيمة الحالية للتدفقات النقدية المتوقعة وبالتالي تخفيض جاذبية الاستثمار فيها، ولكن الشركات بالمقابل ستزيد من أسعارها وبالتالي تحافظ على مستوى أرباحها وتوزيعاتها أو تزيد عليها، وتتضح تأثيرات أسعار الفائدة عند الزيادة الكبيرة في معدل الخصم مقارنة مع الزيادة في التوزيعات، ولكن إذا لم تحدث تلك الفجوة (أي طالما كانت الشركات قادرة على رفع أسعارها) فلا تأثير لأسعار الفائدة على عوائد الأسهم. ويحمل باحثون آخرون<sup>3</sup> آراءً توفيقية بين الاتجاهين السابقين، من حيث اعتبار معدل الفائدة عاملاً من ضمن جملة عوامل تؤثر على عوائد الأسهم ولكنه ليس الوحيد أو المسيطر في تفسير تقلبات عوائد الأسهم.

<sup>1</sup> - حيدر، فاخر عبد الستار. التحليل الاقتصادي لتغيرات أسعار الأسهم منهج الاقتصاد الكلي (الرياض: دار المريخ للنشر، 2002). ص 167-168.

<sup>2</sup> - Reilly, Frank. F. Brown Keith. C. Op-Cit, P 414.

<sup>3</sup> - حيدر، فاخر عبد الستار، مرجع سابق، ص 119.

## 2-2 التضخم: Inflation

يشير مصطلح التضخم ببساطة إلى ارتفاع الأسعار أو انخفاض القيمة الشرائية للعملة المحلية، ويعني التضخم بحسب النظرية الكمية " كل زيادة في كمية النقد المتداول تؤدي إلى زيادة في المستوى العام للأسعار"<sup>1</sup>. كما يُعرّف التضخم بأنه " زيادة متكررة في الطلب الكلي لا يرافقه زيادة في العرض الكلي مما يؤدي لارتفاع المستوى العام للأسعار"<sup>2</sup>.

يرى بعض الباحثين<sup>3</sup> أنّ التضخم يرتبط بعلاقة إيجابية مع الأسهم لأنّ الشركات تزيد من أسعار منتجاتها في أوقات التضخم وتبقى العديد من التزاماتها ثابتة كتوزيعات الأسهم الممتازة، والإيجارات والفوائد مما يؤدي إلى زيادة في الدخل الصافي للشركة تزيد من ثروة المساهمين، وقد تترجم فورياً على شكل توزيعات نقدية لتعويض المستثمرين عن الانخفاض في القوة الشرائية لدخولهم جراء التضخم. ولكن بعض الباحثين الآخرين رأوا أن العلاقة عكسية وهذا ما تجلّى من خلال مراقبة أداء الاقتصاد الأمريكي في النصف الثاني من القرن العشرين مع نهاية الحرب الكورية، وتم تفسير العلاقة العكسية من خلال دور التضخم في رفع معدلات الفائدة وبالتالي تنخفض أسعار السندات مما يجعلها أكثر جاذبية للمستثمرين من الأسهم، ولكن العلاقة العكسية غير متزامنة بشكل دقيق. وكانت دراسة فاما (Fama, 1971) من أهم الدراسات التي أكدت على العلاقة العكسية بين التضخم وعوائد الأسهم.

وتم التحقق من نتائج دراسة فاما من خلال دراسات عديدة، أحدها دراسة أجريت من قبل كاؤول<sup>4</sup> (Kaul, 1987)، وتوصل من خلالها إلى نتائج معاكسة حيث أنّ العلاقة كانت شبه معدومة أو ضعيفة جداً ولكن موجبة.

وفي دراسة لبالدوتزي<sup>5</sup> (Balduzzi, 1995)، توصل إلى دعم نتائج دراسة فاما وأكد وجود ارتباط سالب بين معدل التضخم وعوائد الأسهم ولكنه ضعيف.

وعند الحديث عن التدفقات النقدية فإنّه عند ارتفاع معدل التضخم<sup>6</sup> تنخفض القوة الشرائية للنقود، وبالتالي تنخفض القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية المستقبلية للاستثمارات، وعليه يقوم المستثمرون بمحاولات البيع للتخلص من الأوراق المالية كالأسهم، مما يؤدي إلى انخفاض أسعار الأسهم، وتحقيق المستثمرين لعوائد رأسمالية سالبة.

1 - عناية، حسين غازي. التضخم المالي (الإسكندرية: مؤسسة شباب الجامعة، 2006). ص 14.

2 - كنعان، علي. الاقتصاد المالي. (دمشق: منشورات جامعة دمشق، 2009). ص 368.

3 - حيدر، فاخر عبد الستار، مرجع سابق، ص 68-69.

4 - Kaul, Gautman. "Stock returns and Inflation the Role of the Monetary Sector", *Journal of Financial Economics*, Vol. 18, (1986), P 253.

5 - Balduzzi, Pierluigi. "Stock return, Inflation and the Proxy Hypothesis: A new Look at the Data", *Economic Letters*, Vol. 48, (1995), P 47.

6 - Benakovic, Dubravca. Posedel, Petra. "Do Macro Economic Factors Matter for Stock Returns? Evidence from Estimating a Multifactor Model on the Croatian Market". University of Zagreb, Faculty of Economics, *Working Paper*, No. 10-12. (2010), P 7.

ويُقاس التضخم عادةً من خلال المؤشرين التاليين: الرقم القياسي لأسعار المستهلك، والرقم القياسي لأسعار المنتجين، ويشير<sup>1</sup> الرقم القياسي لأسعار المستهلك (Consumer Price Index) أو مؤشر أسعار المستهلكين عموماً إلى التكلفة في الفترة الحالية لسلة الأسعار الأساسية نسبة إلى تكلفة نفس السلة في سنة ثابتة تسمى سنة الأساس. ويرمز له اختصاراً بـ (CPI).

ولكن يمكن قياس معدل التضخم أيضاً من خلال<sup>2</sup> مؤشر أسعار المنتجين (Producer Price Index) والذي يشار إليه بـ (PPI)، ويعبر هذا المؤشر بشكل أساسي عن تكلفة السلع النهائية بالنسبة للمنتجين قبل دخولها إلى الأسواق، وذلك من خلال تكاليف سلة سلع أساسية أو قياسية، وهذا المؤشر هو أقدم مقياس للتضخم حيث بدأ استخدامه في الولايات المتحدة الأمريكية في العام (1902).

### 3-2 عرض النقد: Money Supply

يعبر عرض النقد عن كمية النقود في الاقتصاد، وينقسم إلى نوعين أساسيين وهما<sup>3</sup>:

1. عرض النقد بالمفهوم الضيق (M1) ويعبر عن العملات الورقية والمعدنية المتداولة في أيدي العامة بالإضافة إلى الودائع لدى المصارف والمؤسسات المالية.

2. عرض النقد بالمفهوم الواسع (M2) والذي يتكون من عرض النقد بالمفهوم الضيق بالإضافة إلى الأصول المالية عالية السيولة والتي لا تستخدم كوسيلة للتبادل المباشر كالعملات، ولكنها قابلة للتحويل إلى نقد أو ودائع بسرعة مع الاحتفاظ بقيمتها، كالأدوات المتداولة في سوق النقد.

وتتضح العلاقة<sup>4</sup> بين عرض النقد وأسعار الأسهم (وبالتالي عائد الأسهم الرأسمالي) من خلال سياسة المصرف المركزي، فإذا قام هذا المصرف بخفض نسبة الاحتياطي المطلوب من المصارف التجارية، ستؤدي هذه السياسة إلى زيادة الأموال السائلة لدى المصارف مما يخفف كلفة الاقتراض، ويشجع على الاستثمار وبالتالي زيادة الطلب على الاستثمار في الأسهم وارتفاع أسعارها. مما يعني تحقيق المستثمرين المالكين للأسهم لأرباح وعوائد رأسمالية إضافية.

أي أنّ زيادة عرض النقد تؤدي إلى زيادة السيولة وبالتالي القوة الشرائية في الاقتصاد، مما يعني توافر أموال ليس فقط للاستهلاك وإنما للاستثمار أيضاً.

<sup>1</sup> - Frank, Robert H. Bernanke, Ben S. **Principles of Economics**, 3<sup>rd</sup> edition, McGraw-Hill/ Irwin, New York, 2007, P 524.

<sup>2</sup> - Baumohl, Bernard. **The Secrets of Economics Indicators**, 3<sup>rd</sup> edition, Pearson Education, Inc. Upper Saddle River, New Jersey, 2013, PP 318-319

<sup>3</sup> - McConnell, Campbell R. Brue, Stanley L. **Economics**, 7<sup>th</sup> edition, McGraw-Hill/ Irwin, New York, 2008, P 229-231.

<sup>4</sup> - الحسيني، دعاء نعمان. "تأثير المتغيرات الاقتصادية على مؤشرات أسواق الأوراق المالية العربية". مجلة بحوث مستقبلية، الموصل، كلية الحداثة الجامعة، المجلد (3)، العدد (4)، (2005)، ص 137-138.

وفي أحد الأبحاث الحديثة<sup>1</sup>، تمت الإشارة إلى أنه في دراسة لفريدمان وشفارتز (Firedman and Schwartz) تبين أن عوائد الأسهم تتأثر إيجاباً بمعدل النمو في عرض النقد.

#### 4-2 الناتج المحلي الإجمالي: Gross Domestic Product

يُرمز للناتج المحلي الإجمالي اختصاراً بـ (GDP)، ويُعرّف بأنه "القيمة السوقية لجميع السلع والخدمات النهائية ضمن بلد معين في فترة زمنية معينة"<sup>2</sup>، ويقصد بالسلع والخدمات النهائية تلك التي تذهب للمستهلك النهائي وليس منتجاً وسيطاً يدخل في إنتاج سلع وخدمات أخرى. ويفتقر التعريف السابق لتوضيح الفكرة الكاملة للناتج المحلي الإجمالي، حيث يتم حساب<sup>3</sup> القيمة السوقية لجميع السلع والخدمات المنتجة من قبل الأشخاص المقيمين في بلد معين سواء كانوا طبيعيين أم معنويين، سواء كانوا مواطنين أصليين أم لا، فلا تحتسب قيمة السلع والخدمات المنتجة من قبل المواطنين المقيمين خارج حدود البلد، وإذا ما تم أخذ التعريف السابق بصيغة الجسمية فقط، أضحى هذا التعريف دالاً على الناتج القومي الإجمالي.

والتعريف التالي يُكمل التعريف الأول، حيث يُعرّف الناتج المحلي الإجمالي كما يلي: "القيمة الاسمية أو الحقيقية للسلع والخدمات النهائية المنتجة خلال سنة باستخدام الموارد الاقتصادية لبلد أو إقليم ما، والخاضعة للتبادل في الأسواق وفق التشريعات المعتمدة بغض النظر إن تم هذا الناتج في الداخل أو الخارج"<sup>4</sup>.

ويتميز<sup>5</sup> الناتج المحلي الإجمالي الاسمي (Nominal GDP)، عن الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي حيث يقيس الأول حجم السلع والخدمات بأسعار سنة الأساس، بينما يقيس الأخير حجم السلع والخدمات بأسعار السنة الحالية. ويقاس<sup>6</sup> حجم النمو الاقتصادي (Economic Growth) من خلال التغيرات السنوية التي تطرأ على (GDP)، فالنمو السريع في الناتج المحلي الإجمالي يعكس نمواً مماثلاً في النشاط الاقتصادي ويعكس قدرة كبيرة للشركات على زيادة المبيعات والأرباح.

ومن المفترض وجود علاقة طردية<sup>7</sup> بين معدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي وعوائد الأسهم، فالإقتصاد النشط يولد أرباحاً جيدة للشركات، ويزيد من العوائد المتوقعة على الاستثمار في الأسهم.

<sup>1</sup> - Vejzagic, Mirza. Zarafat, Hashem. "Relationship between Macroeconomic Variables and Stock Market Index: Co-Integration Evidence from FTSE Bursa Malaysia Hijrah Shariah index", *Asian Journal of Management Science and Education*, Vol. 2, No. 4, (2013), P 79.

<sup>2</sup> - Bade, Robin. Parkin, Michael. *Foundations of Macroeconomics*. 4<sup>th</sup> edition, Pearson Education, Inc. USA, 2009. P 114.

<sup>3</sup> - الصوص، محمد نداء. *الاقتصاد الكلي* (عمّان، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، 2006). ص 14.

<sup>4</sup> - كنعان، علي. مرجع سابق، ص 35.

<sup>5</sup> - Bade, Robin. Parkin, Michael. *Ibid*, P 124.

<sup>6</sup> - Tucker, Irvin. B. *Macroeconomics for Today's World*. 6<sup>th</sup> edition, Southwestern, Cengage Learning, USA, 2010. P 152.

<sup>7</sup> - Osamwonyi, Ifuero, Evbayiro-OSagi, Ikavbo. "The Relation between Macroeconomic Variables and Stock Market Index in Nigeria", *Journal of Economics*, Vol. 3, No.1, (2012), P 58.

ولكن الزيادة المتسارعة<sup>1</sup> بشكل كبير في نمو الاقتصاد ستترافق مع ارتفاع في الأسعار وارتفاع في معدلات الفائدة، مما قد يؤدي إلى آثار سلبية على عوائد الأسهم.

## 5-2 البطالة: Unemployment

تنشأ البطالة عندما ينخفض حجم النشاط الاقتصادي وتشير إلى وجود أشخاص عاطلين عن العمل، ولكن يمكن تعريف البطالة بدقة<sup>2</sup> على اعتبار أن العاطلين عن العمل هم القادرون والمؤهلون للعمل، والمستعدون للقيام به ولكنهم عاجزون عن العثور على العمل المناسب.

ويضيف بعض الباحثين شرط<sup>3</sup> أن يكون الأشخاص العاطلون يبحثون عن العمل بجدية ونشاط ومسجلين على لوائح الانتظار، ويعبر معدل البطالة عن "نسبة قوة العمل العاطلة إلى إجمالي قوة العمل الكلية"<sup>4</sup>، وتوجد للبطالة أنواع وتصنيفات عديدة لا مجال لذكرها هنا ولكن معدل البطالة واحد مهما كانت الأسباب المؤدية لها.

ولم تُجمع الأدبيات والدراسات السابقة على أثر معدل البطالة على عوائد الأسهم، ولا توجد نظرية جامعة بهذا الخصوص، وكانت التحليلات والاستنتاجات في معظمها من وحي العلاقة الإحصائية من خلال تحليل الانحدار، وفي دراسة<sup>5</sup> أجريت في العام (2011) على السوق الأمريكي أشارت العلاقة الإحصائية إلى وجود علاقة إيجابية وقوية بين البطالة المتوقعة والعائد المتوقع للأسهم، وتم تفسير هذه العلاقة اقتصادياً من حيث أن معدلات البطالة المرتفعة تؤثر على السياسة النقدية وتدفع البنك المركزي إلى زيادة أسعار الفائدة مما يزيد من العوائد المحتملة للأسهم.

وفي دراسة أخرى<sup>6</sup> أجريت في العام (2013) على أسواق أمريكا والصين واليابان تبين عدم وجود علاقة قوية وطويلة الأجل بين معدل البطالة على عوائد الأسهم، كما أن هذه العلاقة لا تتسم بالاستقرار على المدى الطويل.

وإجمالاً<sup>7</sup> تعتبر البطالة مشكلة اقتصادية كبيرة لأنها تعني هدر الموارد القيمة، وكذلك تعتبر مشكلة اجتماعية لأنها تؤدي إلى زيادة المنافسة على الأعمال وانخفاض الأجور، وتؤدي إلى مشكلات عائلية واجتماعية.

<sup>1</sup> - Baumohl, Bernard. Op-Cit, PP 146-147.

<sup>2</sup> - عريقات، حربي محمد موسى. مبادئ الاقتصاد: التحليل الكلي، الطبعة الأولى (عمّان: دار وائل للنشر والتوزيع، 2006). ص 143.

<sup>3</sup> - Begg, David. Fisher, Stanley. And Dornbusch, Rudiger. *Economics*, 7<sup>th</sup> edition, McGraw-Hill/ Irwin, New York, 2003.

<sup>4</sup> - Mandel, Michael. *Economics: The Basics*, 1<sup>th</sup> edition, McGraw-Hill/ Irwin, New York, 2009.

<sup>5</sup> - Gonzalo, Jesus. Taamouti, Abdrrahim. "The Relation between Stock Market return and the Anticipated Unemployment", A Universidad Carlos III de Madrid, Economic Department, *Working Paper*, (July 2011), P 3.

<sup>6</sup> - Farsio, Farzad, Fazel, Shokoofeh. "The Stock Market/Unemployment Relationship in USA China, and Japan", *International Journal of Economics and Finance*, Vol. 5, No. 3, (January 2013), P 24.

<sup>7</sup> - Samuelson, Paul A. Nordhaus, William, D. *Macroeconomics*, 9<sup>th</sup> edition, McGraw-Hill/ Irwin, New York, 2010. P 311.

## 6-2 عجز (وفر) الميزان التجاري<sup>1</sup>: The Balance of Trade (Surplus) Deficit

يعتبر الميزان التجاري جزءاً أساسياً من ميزان المدفوعات، وقياس حجم التعامل التجاري لاقتصاد ما مع العالم الخارجي من خلال الفرق بين الصادرات والواردات، وكلما كان عجز الميزان التجاري أكبر كلما دل ذلك على تباطؤ نمو الناتج المحلي الإجمالي.

وإذا تناقص العجز بسبب زيادة في الصادرات، دلّ هذا على نشاط كبير للشركات وبالتالي زيادة متوقعة في العوائد المتوقعة، ومن الجهة الأخرى تدعم زيادة الصادرات قيمة العملة المحلية وتزيد من القيمة المستقبلية للعوائد المتوقعة، إلا في حالة زيادة الصادرات إلى حد كبير مما يزيد التوقعات بشأن ارتفاع أسعار الفائدة والتضخم، ويؤدي إلى انخفاض العوائد المتوقعة، ولكن على الأغلب يُتوقع أن تكون العلاقة عكسية بين عوائد الأسهم وعجز الميزان التجاري.

ويلعب هذا المتغير الاقتصادي الكلي دوراً أكبر<sup>2</sup> في الاقتصادات الصغيرة منه في الاقتصادات الكبيرة، في التأثير على عوائد الأسهم.

## 7-2 عجز (وفر) الموازنة العامة<sup>3</sup>: Public Budget (Surplus) Deficit

يُعبّر هذا المتغير<sup>4</sup> عن الفرق بين الإيرادات والنفقات الحكومية لسنة قادمة، ويدل العجز على نقص في الإيرادات مقابل النفقات. وفي حالة وجود عجز يجب على الحكومة تمويله وهذا يمكن أن يتم بعدة طرق منها الاقتراض من المصرف المركزي مما يعني زيادة في عرض النقد تتوافق مع أثر تضخمي، أو قد تقتض الحكومة من السوق المالي المحلي مما يؤدي إلى ارتفاع معدلات الفائدة، وفي كلتا الحالتين فإنّ العجز في الموازنة العامة من المتوقع أن يؤثر سلباً على أسعار وعوائد الأسهم.

ولكن من جهةٍ أخرى فإنّ العجز الكبير يعتبر مؤشراً إيجابياً في الاقتصادات الناشئة والنامية لأنّ الحكومة سوف تستثمر في البنية التحتية وبالتالي سوف يزيد معدل النشاط الاقتصادي في البلد مما ينعكس إيجاباً على أسواق الأسهم.

## 8-2 مؤشر الإنتاج الصناعي: Industrial Production Index

يُشار إلى مؤشر الإنتاج الصناعي اختصاراً بـ (IPI)، ويعتبر مقياساً آخر لنمو الاقتصاد ككل إلى جانب الناتج المحلي الإجمالي، ولكن مع تركيز محدد على المخرجات والمخزونات الصناعية في

<sup>1</sup> - Baumohl, Bernard. Op-Cit, PP 281-282.

<sup>2</sup> - Michailidis Grigoris, "Multivariate methods in examining Greek stock market returns", 8<sup>th</sup> Global Conference on Business & Economics, Florence, Italy, (October 18-19<sup>th</sup>, 2008). P 9.

<sup>3</sup> - Osamwonyi, Ifuero, Evbayiro-OSagi, Ikavbo. Op-Cit, PP 56-57.

<sup>4</sup> - Colander, David C. *Macroeconomics*, 7<sup>th</sup> edition, McGraw-Hill/ Irwin, New York, 2008. P 355.

الاقتصاد، ولكنه ربما يعتبر<sup>1</sup> أفضل من الناتج المحلي الإجمالي من الناحية العملية، نظراً لتوفر بيانات شهرية له بعكس البيانات الربعية الخاصة بالناتج المحلي الإجمالي.

ومن المفترض وجود علاقة طردية بين مؤشر الإنتاج الصناعي وعوائد الأسهم كتلك العلاقة الموجودة بين عوائد الأسهم والناتج المحلي الإجمالي، فالقيمة العالية<sup>2</sup> لمؤشر الإنتاج الصناعي تدعم أسعار الأسهم وعوائدها، لأنها تعبر عن نمو اقتصادي وأرباح محتملة للشركات وبالتالي عوائد أو توزيعات محتملة للمساهمين، ولكن إذا ترافق نمو مؤشر الإنتاج الصناعي المتسارع مع الاقتراب من مستوى التشغيل الكامل في الاقتصاد، دل ذلك على الوصول إلى الذروة وبالتالي الانخفاض في مؤشر الإنتاج الصناعي سيكون وشيكاً مما يؤدي إلى انخفاض في أسعار وعوائد الأسهم.

## 9-2 أسعار الصرف<sup>3</sup>: Exchange Rates

ويشير سعر الصرف عادةً إلى ما تساويه عملة البلد المحلية مقابل الدولار (أو أي عملة عالمية أخرى) كمعدل، وينقسم سعر الصرف إلى مفهومين وهما سعر الصرف الاسمي وهو السعر المعروف، وسعر الصرف الحقيقي المرتبط بنسبة أسعار الشراء أو البيع للبضائع الأجنبية نسبة إلى أسعار الشراء أو البيع للبضائع المحلية، ويُعرف سعر الصرف الاسمي كما يلي " هو سعر وحدة واحدة من العملة الأجنبية مقابل العملة المحلية".

وتؤثر أسعار الصرف على حجم الصادرات والواردات، فإذا كان معدل الصرف قليلاً، يعني ذلك أن أسعار السلع الأجنبية تصبح رخيصة للمشتري المحلي، بينما تغدو السلع المحلية غالية للمشتري الأجنبي مما يقلل من حجم الصادرات ويزيد حجم الواردات ويزيد من عجز الميزان التجاري.

وعند تزايد<sup>4</sup> قيمة معدلات الصرف، وخصوصاً في الاقتصادات التي تعتمد على التصدير، تتخفف القوة الشرائية بشكل ملحوظ وبالتالي تتحول المدخرات إلى الاستهلاك عوضاً عن الاستثمار مما يؤدي إلى انخفاض أسعار الأسهم وعوائدها الرأسمالية، وبالتالي فمن المفترض وجود علاقة عكسية بين معدلات الصرف وعوائد الأسهم.

<sup>1</sup> - Benakovic, Dubravca. Posedel, Petra. Op-Cit, P 7.

<sup>2</sup> - Baumohl, Bernard, Op-Cit, P 180.

<sup>3</sup> - Delong, Bradford. J. Olney, Martha. L. **Macroeconomics**, 2<sup>th</sup> Edition, McGraw-Hill/Irwin, New York, 2006. P 20.

<sup>4</sup> - Issahaku, Harouna. "Macroeconomic Variables and Stock Market returns in Ghana: Any Casual link", *Asian Economic and Financial Review*, Vol. 3, No. 8, (2013), P 1050.

## 10-2 مؤشر السوق: Market Index

ناقش الباحث فكرة محفظة السوق وعائدها في المبحث الخاص بـ (CAPM) في الفصل الثالث، وذكر أنّ عائد مؤشر السوق يستخدم كعائد محفظة السوق، وفي الحقيقة فإنّ المؤشرات الاقتصادية الكلية من الصعب أن تفسر جميع التغيرات في عوائد الأسهم خلال فترة قصيرة كشهر واحد (كما هو متبع من حيث الفاصل الزمني الشهري لبيانات هذه الدراسة)، ومن المعروف أن مؤشرات الأسواق المالية تستجيب بسرعة كبيرة للمتغيرات الاقتصادية كلما كان السوق أقرب للكفاءة، وبالتالي يمكن استخدام مؤشر السوق المالي لزيادة القدرة التفسيرية للمتغيرات الاقتصادية كما اقترح وي (Wei) في دراسة<sup>1</sup> ستم مناقشتها في المبحث القادم كإضافة لنظرية تسعير المراجعة.

ويعتبر مؤشر السوق<sup>2</sup> من أهم المؤشرات للتنبؤ بالتغيرات في دورة الأعمال (Business Cycle) حيث كان الهبوط المفاجئ في بورصة نيويورك في العام (1929) بعد عملية البيع الجنوني لما يقارب (13) مليون سهم في يوم واحد، مؤشراً على الكساد الكبير، ولكن ربما كان أحد أسباب حدوثه أيضاً. يعتقد ستيفن روس<sup>3</sup> أن (CAPM) هو حالة خاصة من (APT) عندما تكون حساسية جميع العوامل الاقتصادية صفرية، وذلك في حال تم إضافة مؤشر السوق إلى المتغيرات الاقتصادية الكلية. وبجميع الأحوال فإنّ عائد مؤشر السوق يرتبط بعلاقة إيجابية مع عوائد الأسهم، في جميع الدراسات الخاصة بـ (CAPM).

## ثالثاً: مناهج اختبار نظرية تسعير المراجعة:

اختُبرت (APT) تاريخياً باستخدام منهجين أساسيين وهما منهج التحليل العاملي، ومنهج تحليل الانحدار المتعدد للمتغيرات الاقتصادية المحددة سلفاً، وتم توجيه العديد من الانتقادات للمنهج الأول (كما سبق وأن أشار الباحث) من حيث أنّ العوامل المُسعرة في ضوء هذا المنهج تعتبر اصطناعية ووهمية وذات طبيعة إحصائية مجردة، ولكن أهمية هذا التحليل تنطلق من أنه أسلوب واضح لإثبات أن العوامل المُسعرة متعددة وليست مجرد عامل وحيد كما في (CAPM)، واستمرت الدراسات باستخدام المنهج الأول رغم الانتقادات، بل وحاولت بعض الدراسات الاختبار باستخدام المنهجين معاً.

<sup>1</sup> - Wei, John K.C. "An Asset Pricing Theory Unifying the CAPM and APT", *The Journal of Finance*, vol. 43, No. 4, (September 1988), P 890.

<sup>2</sup> - Schiller, Bradley R. *Essentials of Economics*, 7<sup>th</sup> edition, McGraw-Hill/ Irwin, New York, 2009. P 211.

<sup>3</sup> - Burmeister, Edwin. Roll, Richard. Ross, Stephen. A. Op-Cit, P 8.

ويعتبر المنهج الثاني أكثر واقعية لأن العوامل المُسعرة المقترحة لها أساس نظري من حيث تأثيرها على عوائد الأسهم، فالمتغيرات الاقتصادية لها دور كبير، ومن المعروف والمثبت تاريخياً أنَّ الأسواق المالية التي تعمل في اقتصاد معين تتأثر بظروف هذا الاقتصاد، وركز المنهج الثاني على المتغيرات الاقتصادية الكلية بعيداً عن المتغيرات الاقتصادية الجزئية انطلاقاً من أنَّ أثر المتغيرات الجزئية يكمن تحييده من خلال التنويع ضمن المحفظة المالية التي تحوي عدداً كبيراً من الأوراق المالية.

ولكن الكلام السابق لا يعني عدم وجود مناهج أخرى، فبعض الباحثين حاولوا اختبار النظرية باستخدام منهج الشبكات العصبية<sup>1</sup> (ومناهج مختلفة إضافية)، وتوصل بعضهم إلى أن هذا المنهج يعطي نتائج أفضل من حيث تحديد العوامل المُسعرة، ولكن التحليل باستخدام هذا المنهج تعرض لنفس الانتقادات التي واجهها منهج التحليل العاملي، من حيث الطبيعة الوهمية والمجردة للعوامل، والافتقار للأساس النظري، وسيعرض الباحث فيما يلي المناهج المستخدمة في اختبار (APT) في أغلب الدراسات السابقة.

### 1. منهج التحليل العاملي: Factor Analysis Approach

يعتمد هذا المنهج كما هو واضح من التسمية الأسلوب الإحصائي المعروف بالتحليل العاملي، وتحديدًا التحليل العاملي الاستكشافي، وسيقوم الباحث عند اختبار (APT) باستخدام هذا الأسلوب باستخدام طريقة تحليل المكونات الأساسية (Principal Component Analysis)، عوضاً عن طريقة الترجيح الأعظم (Maximum Likelihood)، لأنَّ إحدى أهم الدراسات التي تناولت طرق اختبار (APT) من قبل الباحثين شو كلا وتريزينكا<sup>2</sup> (Shukla and Trzcinka, 1990)، استنتجت أنَّ طريقة تحليل المكونات الأساسية تعتبر أفضل من طريقة الترجيح الأعظم عند اختبار (APT).

وسيستخدم الباحث نفس الخطوات المتبعة في دراسة (Roll, Ross, 1980) والتي لم تحد عنها جميع الدراسات السابقة، علماً أن هذه الطريقة استخدمت للمرة الأولى<sup>3</sup> من قبل بلاك وجنسن وتشولز (Black, Jensen and Scholes, 1972) في اختبار نموذج تسعير الأصول الرأسمالية.

وعلى الرغم من أنَّ هذا المنهج يسمى بمنهج التحليل العاملي، إلا أنه يعتمد على التحليل العاملي في البداية فقط عند تحديد العوامل ودرجاتها العملية، ومن ثم يتحول هذا المنهج إلى تحليل الانحدار المتعدد على مرحلتين كما في المنهج الثاني.

<sup>1</sup> - تجدر الإشارة إلى أن الباحث سيعتمد المنهجين الأولين فقط في الدراسة التطبيقية، على اعتبار أنَّ التحليل العاملي كافٍ لتوضيح اشتقاق نموذج النظرية باستخدام العوامل الوهمية، كما أنَّ مؤسس النظرية والباحثين المعروفين في هذا المجال لم يستخدموا أساليب مختلفة، بالإضافة إلى أنَّ الدراسات السابقة في أغلبها لم تعتمد سوى طريقة واحدة أو طريقتين على الأكثر.

<sup>2</sup> - Shukla, Ravi. Trzcinka, Charles. "Sequential Tests of the Arbitrage Pricing Theory: A Comparison of Principal Components and Maximum Likelihood Factors". *The Journal of Finance* Vol. 45, No. 5 (December 1990), P 1541.

<sup>3</sup> - Black, Fischer. Michael, C. Jensen and Myron, Scholes. "The capital asset pricing model: some empirical tests", *Studies in the Theory of Capital Markets* (Praeger), **Working Paper**, (1972), PP 1-51.

والهدف الأساسي من التحليل العاملي هو استخراج العوامل المؤثرة على عوائد الأسهم بالاعتماد على طبيعة التباين فيما بين هذه العوائد ذاتها، أي بعبارة أخرى استخراج العوامل الصنعية المؤثرة على عوائد الأسهم من خلال خصائص هذه العوائد فقط، ودون الاعتماد على أي عوامل ذات أساس نظري ومحددة مسبقاً (Pre-Specified).

وفيما يلي خطوات اختبار (APT) باستخدام التحليل العاملي<sup>1</sup>:

1- بالنسبة لكل محفظة مالية<sup>2</sup>، يتم استخراج العوامل (Factors) بطريقة تحليل المكونات الأساسية، وذلك باستخدام العوائد التاريخية الشهرية الإضافية للأوراق المالية المتضمنة في المحفظة، وبالتالي يتم تحديد عدد العوامل والدرجة العاملية لكل عامل<sup>3</sup> (Factor Score).

2- يتم استخدام الدرجات العاملية (Factor Scores) المستخرجة من الخطوة السابقة كمتغيرات مستقلة، ويتم إجراء تحليل الانحدار الخطي المتعدد الأول (First Pass Regression) لهذه المتغيرات على عوائد المحفظة الإضافية الشهرية (المتغير التابع)، من أجل الحصول على حساسية عوائد المحفظة لكل عامل من العوامل (معامل بيتا  $\beta$  لكل عامل)، بهدف استخراج المعادلة التالية:

$$(R_p - R_f) = \alpha_i + \beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + \dots + \beta_n F_n$$

3- يتم إجراء الخطوتين السابقتين لجميع المحافظ المدروسة.

4- يتم استخدام معاملات بيتا  $\beta$  المستخرجة من الخطوة الأولى، (بحسب عدد العوامل المقترح) ولكل محفظة كمتغيرات مستقلة، ويتم إجراء تحليل الانحدار الخطي المتعدد للمرة الثانية (Second Pass Regression) لهذه المعاملات على متوسط العائد الإضافي الشهري للمحافظ المدروسة كمتغير تابع، للحصول على علاوة المخاطرة لكل عامل، أي المعادلة التالية:

$$\overline{(R_p - R_f)} = \lambda_0 + \lambda_1 \beta_1 + \lambda_2 \beta_2 + \dots + \lambda_n \beta_n$$

5- يجري اختبار الفرضيات الأساسية للنموذج، من حيث أن ثابت المعادلة صفري ( $\lambda_0 = 0$ )، ومن حيث وجود أكثر من علاوة خطر دالة، في نموذج الانحدار المتعدد الأخير وبمعنوية إحصائية مقبولة أي وجود أكثر من ( $\lambda_i$ ) دالة في النموذج النهائي، شرط أن تكون معاملات بيتا لعلاوات الخطر دالة في نموذج الانحدار الأول.

<sup>1</sup> - Roll, R. Ross, S "An Empirical Investigation of the Arbitrage Pricing Theory", OP-Cit, PP 1086-1087.

<sup>2</sup> - تم دمج الخطوتين الأولى والثانية (الأصليتين)، لأن عملية استخراج العوامل أصبحت أسهل بكثير باستخدام البرامج الإحصائية الحديثة.

<sup>3</sup> - لا تستخدم أغلب الدراسات التي تعتمد على التحليل العاملي مفهوم الدرجات العاملية، حيث أنه يستخدم فقط في حالة الحاجة له من أجل الاستخدام في اختبار لاحق، كما هي الحال في هذه الدراسة.

## 2. منهج المؤشرات الاقتصادية الكلية: Macroeconomic Indicators Approach

ينطلق هذا المنهج من التحليل الأساسي (Fundamental Analysis) لدراسة الأسواق المالية وحركة عوائد الأسهم، والذي يقتضي دراسة العوامل الاقتصادية الكلية (Macroeconomic) والعوامل الاقتصادية الجزئية (Microeconomic)، ولكن اختبار نماذج تسعير الأصول يعتمد في الأساس على تكوين محافظ تضم عدة أوراق مالية من أجل تحييد المخاطر الخاصة بكل ورقة وظروف قطاعها وصناعاتها، بمعنى تحييد مخاطر عوامل الاقتصاد الجزئي من خلال التنويع، لذلك تركز اهتمام الباحث كما الباحثين السابقين على متغيرات الاقتصاد الكلي والتي تعبر عن الوضع العام للبيئة التي تعمل فيها جميع الشركات على اختلاف صناعاتها وقطاعاتها.

ولا يختلف أسلوب الاختبار باستخدام المؤشرات الاقتصادية عن أسلوب التحليل العملي سوى بأن العوامل محددة سلفاً (مؤشرات اقتصادية كلية) ولا داعي لاستخدام التحليل العملي لاستخراجها، ولكن عدد العوامل المحددة سلفاً يخضع لشروط تم تحديدها من قبل (بيري وآخرين) في دراسة للعام (1988) من أجل أن تكون العوامل الاقتصادية شرعية وتصلح كمصادر للخطر فيما يخص العوائد المتوقعة للأوراق المالية، وتم شرح هذه الشروط في دراسة حديثة<sup>1</sup>، وهي:

1. في بداية كل فترة، يجب أن تكون العوامل الاقتصادية الكلية المختارة غير قابلة للتنبؤ، أي لا يمكن توقع قيمها المستقبلية بدقة.
  2. يجب أن يكون لهذه العوامل تأثير واضح على العوائد المتوقعة من وجهة نظر الاقتصاد الكلي.
  3. حتى يعتبر العامل مؤثراً (بعد الاختبار)، يجب أن يكون داخلياً في النموذج النهائي للنظرية.
- وبالتالي تصبح الخطوات اللازمة للاختبار بحسب هذا المنهج والمشباهة للخطوات السابقة في منهج التحليل العملي كما يلي:<sup>2</sup>

1- يتم تحديد عدد المتغيرات الاقتصادية الكلية الداخلة في الاختبار بحسب الشروط السابقة، مع التأكد من معالجة مشكلة الارتباط الذاتي بين هذه المتغيرات.

2- يتم استخدام القيم الشهرية (كمعدلات) للمتغيرات المستخرجة من الخطوة السابقة كمتغيرات مستقلة، ويتم إجراء تحليل الانحدار الخطي المتعدد لهذه المتغيرات على متوسط عوائد المحفظة

<sup>1</sup> - Devinaga, Rasiah. PeongKwee, Kim. "The effectiveness of Arbitrage Pricing Model in Modern Portfolio Theory", *International journal of economics and research*, Vol. 2, No. 3, (2011), P 126.

<sup>2</sup> - Chen, N. Roll, R. and Ross, S. Op-Cit, P 394.

الإضافية الشهرية (المتغير التابع)، من أجل الحصول على حساسية عوائد المحفظة لكل عامل (معامل بيتا  $\beta$  لكل عامل)، للحصول على المعادلة التالية:

$$(R_p - R_f) = \alpha_i + \beta_{Gnp} F_{GNP} + \beta_{Inf} F_{Inf} + \dots + \beta_n F_n$$

فمثلاً تعبر  $(F_{GNP}, F_{Inf})$  عن معدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي ومعدل التضخم، وتمثل  $(\beta_{Gnp}, \beta_{Inf})$  حساسية عوائد المحفظة لمعدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي ومعدل التضخم.

3- يتم إجراء الخطوتين السابقتين لجميع المحافظ المدروسة، لاستخراج معاملات بيتا الخاصة بكل محفظة مدروسة.

4- يتم استخدام معاملات بيتا  $\beta$  المستخرجة من الخطوة الأولى، ولكل محفظة كمتغيرات مستقلة، ويتم إجراء تحليل الانحدار المتعدد لهذه المعاملات على العائد الإضافي الشهري للمحافظ المدروسة كمتغير تابع، وبالتالي يتم التوصل للنموذج الأساسي لاختبار النظرية والمطابق للمعادلة التالية:

$$\overline{(R_p - R_f)} = \lambda_0 + \lambda_{Gnp} \beta_{Gnp} + \lambda_{Inf} \beta_{Inf} + \dots + \lambda_n \beta_n$$

6- يجري اختبار الفرضيات الأساسية للنموذج، من حيث أنّ ثابت المعادلة صفري ( $\lambda_0 = 0$ )، ومن حيث وجود أكثر من علاوة خطر دالة، في نموذج الانحدار المتعدد الأخير وبمعنوية إحصائية مقبولة أي وجود أكثر من  $(\lambda_i)$  دالة في النموذج النهائي، شرط أن تكون معاملات بيتا لعلاوات الخطر دالة في نموذج الانحدار الأول.

### 3. منهج الشبكات العصبية: Neural Networks Approach

تم استخدام هذا المنهج للمرة الأولى من قبل الباحث (تشو)<sup>1</sup> من جامعة هونغ كونغ، (Chiu, 2002)، حيث استخدم منهج الشبكات العصبية وطريقة التحليل العامل الزمني المستند إلى طريقة غوص (Gaussian Temporal Factor Analysis)، والذي أثبت قدرة تفسيرية أكبر من المناهج التقليدية في تحديد العائد المتوقع للأوراق المالية، وقيمة مؤشر سوق الأوراق المالية، وتجدر الإشارة إلى أن هذا المنهج يعتمد البيانات المالية للشركات المصدرة للأوراق المالية أي أنه نموذج مالي (Financial Model).

<sup>1</sup> - Chiu, Kai Chun. "Stock Prices and Index Forecasting by Arbitrage Pricing Theory-Based Gaussian TFA Learning". IDEAL, **Third International Conference on Intelligent Data Engineering and Automated Learning**, Manchester, UK, Proceedings, (August 12-14, 2002). P 370.

ولا يمكن بطبيعة الحال مقارنة هذا المنهج مع منهج العوامل الاقتصادية الكلية حيث يتشابه هذا المنهج مع منهج التحليل العملي في غياب الأساس النظري للعوامل وبالتالي تكون مخرجات هذا المنهج عوامل صُنعية أو وهمية.

وتجدر الإشارة إلى وجود مناهج أخرى مختلفة عما سبق وهي مناهج معقدة تعتمد بكثافة على الرياضيات والإحصاء وبشكل أقل على علم الاقتصاد، جربها العديد من الباحثين ولكن لم تستخدم بكثافة في الدراسات العديدة التي أجريت على (APT). والجدول التالي يوضح أهم هذه النماذج المعقدة:

الجدول رقم (6) بعض المناهج الرياضية المعقدة لاختبار APT

السنة	الباحث	المنهج
1990	شوكلا وترزينكا Shukla & Trzinka	الاختبار المتعاقب Sequential Test
1991	ماكولوش وروسي McCulloch & Rossi	المنهج البايزي Bayesian Approach
1993	ماي Mei	نموذج الانحدار الذاتي Autoregressive Model
1993	بانسال وفيزفاناثان Bansal and Viswanathan	المنهج غير الخطي Non-linear Approach
2002	ماكولوش وروسي McCulloch & Rossi	منهج المنفعة Utility Based Approach

**Source:** Faruque, Mohamed. U. "An Empirical Investigation of the Arbitrage Pricing Theory in a Frontier Stock Market: evidence from Bangladesh", University of London, **Working Paper**, (June 2011), P 9. <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/38675/>

ويرى الباحث أنه رغم وجود المناهج السابقة وغيرها، يبقى المنهجان الأفضل والأكثر استخداماً حتى اليوم: منهج التحليل العملي ومنهج تحليل المؤشرات الاقتصادية الكلية، وهذا ما سوف يعتمد عليه الباحث.

### المبحث الثالث: تطبيقات نظرية تسعير المراجعة وإضافاتها

تستخدم (APT) في العديد من المجالات، وأهمها على الإطلاق تحديد معدل العائد المطلوب على الاستثمار والذي يستخدم في تقييم الأسهم والمحافظ المالية، كما يستخدم في حساب كلفة التمويل، كما وتستخدم (APT) كذلك في تكوين المحافظ المثلى وتقييم أداء المحافظ الاستثمارية.

وبسبب الانتقادات التي سبق ذكرها لـ (APT) حاول الباحثون تطوير هذه النظرية وإن كانت أغلب محاولاتهم تهتم بفكرة تعدد العوامل أكثر من مفهوم المتغيرات الاقتصادية كمخاطر منتظمة.

وفي النهاية سيعرض الباحث أوجه التشابه والاختلاف بين أهم نموذجين لتسعير الأصول على الإطلاق، وهما (CAPM) و (APT).

وبناءً على ما سبق، سيعرض هذا المبحث في ثلاث فقرات بداية بتطبيقات نظرية تسعير المراجعة، الإضافات لنظرية تسعير المراجعة، وفي الختام المقارنة بين نظرية تسعير المراجعة ونموذج تسعير الأصول الرأسمالية.

#### أولاً: تطبيقات نظرية تسعير المراجعة:

تستخدم نظرية تسعير المراجعة كما باقي نماذج تسعير الأصول في مجالات متعددة، ولكنها تتميز عن باقي النماذج في القدرة التفسيرية المميزة لنموذجها ويمكن استخدامها بشكل أساسي في المجالات التالية:

#### 1. استخراج معدل العائد المطلوب: Obtaining the Required Rate of Return

أشار الباحث سابقاً على أنّ العائد المطلوب يعتبر حجر الأساس لتقييم الأسهم في هذه الدراسة بعد استخراجها باستخدام (APT)، حيث يعبر هذا المعدل عن العائد الخالي من المخاطر بالإضافة إلى علاوة المخاطرة (أي التعويض عن تحمل المزيد من المخاطر) وكمثال على ذلك نجد أن المستثمرين في أسهم شركة ما<sup>1</sup> يطلبون عائداً معيناً للتعويض عن مخاطر الاستثمار في هذا السهم ولتعويض فترة الانتظار للتوزيعات المتوقعة.

ويستخرج معدل العائد المطلوب مباشرةً من النموذج الأساسي لـ (APT) بعد إضافة العائد الخالي من المخاطر للعائد الإضافي المحسوب في (APT) كما يلي:

$$(R_i - R_f) = \alpha_i + \beta_{1i} F_1 + \beta_{2i} F_2 + \dots + \beta_{ni} F_n + \varepsilon_i$$

<sup>1</sup> - Pike, Richard. Neale, Bill. Linsley Philip. Op-Cit, P 244.

فكما هو معلوم يُعبر الجزء  $(R_i - R_f)$  عن العائد الإضافي عن العائد الخالي من المخاطر، وعند إضافة العائد الخالي من المخاطر مرة أخرى لهذا الحد  $(R_i - R_f)$  نحصل على معدل العائد المطلوب. ويعد استخراج معدل العائد المطلوب يمكن حساب القيمة العادلة أو الحقيقية لورقة مالية بغرض الاستثمار فيها، أو إضافتها إلى محفظة أوراق مالية إذا كان سعرها الحقيقي أصغر من قيمتها السوقية، وكذلك الأمر بالنسبة للمحافظ الاستثمارية، فيمكن تقييم أدائها بعد استخراج معدل العائد المطلوب.

كما أنّ معدل العائد المطلوب مهم جداً في حساب تكلفة التمويل وخاصة تكلفة التمويل بالأسهم العادية (Cost of Equity) والتي تُعرّف بأنها " أقل معدل عائد يجب أن تقدمه الشركة للمالكين أو حملة الأسهم لتعويضهم عن مخاطر الاحتفاظ بسهم الشركة"<sup>1</sup>، وكما هو معلوم تتفاوت<sup>2</sup> تكلفة التمويل تبعاً لهيكل رأس المال، من حيث الأموال المملوكة (Equity)، والأموال المقترضة (Debt) بنوعيتها طويل وقصير الأجل، أي أنّ كلفة التمويل تتباين حسب سياسة التمويل المتبعة من قبل الإدارة.

وبالعودة إلى كلفة التمويل بالملكية (Cost of Equity) نجد أنّه يمكن احتسابها عملياً باستخدام (CAPM) و (APT)، ويمكن حسابها من خلال (APT) باستخدام نفس المعادلة السابقة والخاصة بمعدل العائد المطلوب.

## 2. تكوين المحفظة المثلى<sup>3</sup>: Construction of Optimal Portfolio

تعتبر الموازنة بين العائد والمخاطر بمثابة المبدأ الأساسي في التمويل، كما أشار الباحث مراراً، بمعنى أنه ما لم يتمكن مدير محفظة ما من الحصول على معلومات خاصة، لا يمكن لهذه المحفظة في سوق المنافسة الكاملة المتوازن، أن تتفوق في العائد على محفظة أخرى إلا إذا كانت تتمتع بدرجة أكبر من المخاطر، وبالتالي فالسؤال الجوهرى يكون، ما هي مصادر الخطر المناسبة؟

وفي الحقيقة توجد العديد من مصادر الخطر كالقيمة السوقية واحتمالات التوزيعات النقدية من عدمها، ونسبة النمو ونسبة السعر السوقى إلى الأرباح، وغيرها من المتغيرات المحاسبية الأخرى، ولكن هذه المتغيرات التقليدية لم تعتمد (APT) للأسباب التالية:

1. تعتمد المعلومات المحاسبية على أسس وقواعد قد تختلف من شركة لأخرى.
2. حتى لو تشابهت القواعد، فإنّ تواريخ الإفصاح عن البيانات المحاسبية والتقارير المالية تتفاوت بين الشركات، وهذا ما يصعب من عملية المقارنة.

<sup>1</sup> - Pike, Richard. Neale, Bill. Linsley Philip. Ibid, P 244.

<sup>2</sup> - عبيدات، سامر فخري محي الدين. استخدام تكلفة التمويل في تقييم الأسهم العادية، دراسة تطبيقية في بورصة عمّان، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة آل البيت، الأردن، المرفق، 2008. ص 1.

<sup>3</sup> - Burmeister, Edwin. Roll, Richard. Ross, Stephen A. Op-Cit, PP 1-6.

3. وأخيراً، وهو السبب الأهم، لا توجد نظرية دقيقة تفسر كيفية التعامل مع هذه المتغيرات للموازنة بين العائد والخطر، وحتى لو تم اكتشاف هذه النظرية، تبقى المعلومات المحاسبية مُخادعة وقابلة للتجميل (Window Dressing).

يمكن التعامل مع (APT) للموازنة بين العائد والمخاطر بطريقتين، وهما كما ذكر سابقاً منهج التحليل العاملي ومنهج المؤشرات الاقتصادية الكلية، والمنهج الأول جيد جداً لتحديد عدد العوامل، ولكن هذه العوامل وحساسيتها لا يمكن تفسيرها نظرياً، فهو يستخدم خصائص عوائد الأسهم لتفسير عوائد الأسهم.

أما بخصوص المنهج الآخر فهو يستخدم مؤشرات اقتصادية مُجمع على تأثيرها وخطرها على عوائد الأسهم، من أجل تفسير عوائد الأسهم.

تُمكن (APT) التي تعتمد على العوامل الاقتصادية مدراء المحافظ الاستثمارية من التعرف بدقة على مصادر الخطر التي تسهم في تكوّن العائد المتوقع للمحفظة، فهي تجمع بين الأساس النظري والدلالة الإحصائية، وبالتالي يمكن للمدير الناجح أن يأخذ بعين الاعتبار مصادر الخطر ودرجات حساسيتها من أجل تكوين المحافظ المثلى وتغيير مكونات المحفظة بحسب تغيرات العوامل والمؤشرات الاقتصادية أو ما يُعرف بنمط التعرض للخطر (Risk Exposure Profile)، فبحسب (APT) فإنّ الفرق بين العائد المتوقع وذلك الفعلي لمحفظة ما يعود إلى سياسة واستراتيجية اختيار الأوراق المالية المتبعة من قبل مدير المحفظة من حيث اختيار الأوراق المالية مع مراعاة العوامل الاقتصادية.

فمعرفة نمط المخاطر يجب أن يعوض في السوق المالي من خلال عائد إضافي، حيث أنّ معرفة هذا النمط يُمكن مدير المحفظة من التعرف على كيفية تغير أداء سهم أو محفظة ما ضمن الظروف الاقتصادية المختلفة وبالتالي يضمن التحكم التام بالمحفظة ومكوناتها.

وبالتالي نفترض<sup>1</sup> (APT) أن مدير المحفظة الجيد هو ذلك المدير المُلمّ بطبيعة الاقتصاد والمتغيرات الاقتصادية وتقلباتها، فإذا توقع المدير انتعاشاً اقتصادياً سريعاً بعكس أغلب التوقعات الموجودة في السوق سيتمكن باستخدام نمط مخاطر (APT) من تحقيق عائد غير عادي (Abnormal Return).

ويختلف<sup>2</sup> التحليل السابق عن التحليل الأساسي (Fundamental Analysis) التقليدي، ويسمح لمدير المحفظة باختيار استراتيجية إدارة المحفظة الملائمة لمدى استعداده للمخاطرة.

<sup>1</sup> - Burmeister, Edwin. Roll, Richard. Ross, Stephen. A. **Ibid**, P 19.

<sup>2</sup> - Roll, R. and Ross, S. "Arbitrage Pricing Theory Approach to Strategic Portfolio Planning". *Financial Analyst Journal*, Vol. 40, No. 3, (May/June 1984), PP 25-26.

وفي الختام<sup>1</sup> لا بد من الإشارة إلى أن الاستفادة القصوى من (APT) لا يمكن أن تحقق ما لم يتم تطوير معادلتها الرياضية بشكل دائم من خلال تعديل العوامل ودرجة حساسيتها (معاملات بيتا) بشكل مستمر، ومحاولة اختيار المحافظ المالية بالطريقة<sup>2</sup> التي تكون فيها هذه المحافظ أبعد ما يمكن عن الحساسية تجاه العوامل المختلفة.

### 3. تقييم أداء المحفظة المالية: Portfolio Performance Evaluation

يعتبر تقييم أداء المحفظة المالية من أهم التطبيقات العملية لنماذج تسعير الأصول بشكل عام وبالتالي تُستخدم (APT) على نطاق واسع في تقييم أداء المحافظ المالية وصناديق الاستثمار، وكانت أول محاولة من هذا النوع على يد الباحثين كونور وكوراجتزيك (Connor and Korajczyk, 1985)، حيث اعتمد الباحثان<sup>3</sup> على (APT) لتطوير نموذج قياسي لتقييم أداء المحفظة المالية، واستنتج الباحثان أن (APT) تعتبر فعالة جداً في تقييم أداء المحافظ، حيث تعطي إضافة أكثر من ما يقدمه مقياس أداء جنسن ومؤشر أداء ترينور المشتقين من (CAPM)، وقام الباحثان من أجل تحديد عدد العوامل المسعرة باستخدام تحليل المكونات الأساسية (Principal Component Analysis)، وصولاً إلى نموذج مشابه لنموذج (APT) على النحو الآتي:

$$R_p - R_f = \alpha_i + \beta_{1i} F_1 + \beta_{2i} F_2 + \dots + \beta_{ni} F_n + \varepsilon_i$$

واعتبر الباحثان أن النموذج ذو دلالة إحصائية كبيرة عندما يكون عدد الأوراق المالية كبيراً، وفي حالة التوازن<sup>4</sup> يصبح معامل ألفا ( $\alpha_i$ ) صفرية، وإذا كانت قيمته سالبة دل ذلك على قدرة الانتقائية الضعيفة لمدير المحفظة.

ويشير باحثون آخرون<sup>5</sup> إلى أن قيمة معامل ألفا ( $\alpha_i$ ) في حالة التوازن يمكن تفسيرها كما ما يلي:

1. القيمة الموجبة: تدل إلى قدرات غير عادية لدى مدير المحفظة في التنبؤات الخاصة بالعوامل (المتغيرات الاقتصادية)

2. القيمة الصفرية: تشير إلى أن مدير المحفظة يلتزم بالمعلومات المتاحة في السوق لإعداد التوقعات، ويحقق العائد المعياري المحدد من خلال العوامل فقط.

<sup>1</sup> - Burmeister, Edwin. Roll, Richard. Ross, Stephen. A. *Ibid*, P 23.

<sup>2</sup> - Hull, John C. **Risk management and Financial Institutions**, Pearson Education, Inc. USA, 2010. P12.

<sup>3</sup> - Connor, Gregory. Korajczyk, Robert. "Performance Measurement with the Arbitrage Pricing Theory: A New Framework for Analysis", *Journal of Financial Economics*, Vol. 15, No. 3, (1986). PP 373-394.

<sup>4</sup> - قاسم، عبد الرزاق، العلي، أحمد. مرجع سابق، ص 169.

<sup>5</sup> - Kryzanowski, Lawrence. Lalancette, Simon. and Minch, Chau To. "Performance Attribution Using APT with Pre-specified Macro-factors", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 32, No. 2, (June 1997), PP 207- 208.

3. القيمة السالبة: تشير إلى كفاءة ضعيفة لمدير المحفظة في الاستفادة من المعلومات المتاحة. وعموماً يجب أولاً تحديد العوامل المسعرة ومن ثم حساب قيم حساسية العائد لهذه العوامل، كما سيتم في هذه الدراسة، وصولاً إلى المعادلة الأخيرة ومن ثم يمكن تقييم الأسهم واختيار المحافظ المالية وتقييم أداء المحافظ باستخدام (APT).

### ثانياً: الإضافات لنظرية تسعير المراجعة:

تحدث الباحث سابقاً عن الإضافات لـ (CAPM) كنموذج بينا صفر ونموذج الفترات المتعددة ونموذج التسعير القائم على الاستهلاك، حيث حاولت هذه الإضافات تطوير أداء النموذج، ولكن لم يتم تطبيقها عملياً وعلى نطاق واسع كما النموذج الأصلي لسبب مهم وهو أنّ النموذج الأصلي واضح وسهل الاستخدام والتطبيق بعيداً عن تعقيدات التحديثات المقترحة.

ولا يختلف الحال بالنسبة لـ (APT) فمثلها مثل أي نظرية، تعرضت للعديد من الانتقادات، وحاول الباحثون اقتراح تعديلات تطويرية لتحسين النموذج الأساسي للنظرية، مستلهمين منها فكرة المصادر المتعددة للخطر، فحافظوا على فكرة العوامل المتعددة، ولكن أغلبهم حادّ عن الفكرة الأساسية للنموذج من حيث إدخال متغيرات أخرى بخلاف المتغيرات الاقتصادية الكلية، وحاول بعضهم الدمج بين مصادر الخطر المتعددة في (APT) و مصدر الخطر الوحيد في (CAPM)، مع الابتعاد عن متغيرات الاقتصاد الكلي، وانتقدهم ستيفن روس (مؤسس النظرية)، ولكنهم تمسكوا بأفكارهم معتمدين على أنّ النموذج يُقَيِّمُ بقدرته التفسيرية العملية وليس فقط بأساسه الفكري والنظري، وفيما يلي أهم الإضافات لـ (APT) والمشتقة من فكرة العوامل المتعددة:

### 1- نموذج هنريكسون وميرتون<sup>1</sup>: Henrikson and Merton 1981

قام الباحثان بتطوير نموذج متعدد المتغيرات، يستخدم أساساً لقياس أداء مدير المحفظة من خلال التمييز بين الأداء المتعلق بانتقاء واختيار الأوراق المالية المتضمنة في المحفظة، والأداء الناجم عن توقيت الشراء (Market Timing)، واعتبر الباحثان أنّ معامل بيتا لمحفظة ما يكون له إحدى قيمتين فقط، قيمة مرتفعة إذا تنبأ المدير لارتفاع ذي دلالة، أو قيمة منخفضة في الحالة العكسية، وكان النموذج الرياضي للنموذج كما يلي:

$$E(R)_{pt} - R_f = \alpha_i + \beta_{i1}(R_m - R_f) + \beta_{i2}(R_m - R_f)D + \varepsilon_i$$

حيث أنّ (D) يمثل متغيراً يأخذ القيمة (1) عندما يكون عائد مؤشر السوق ( $R_m$ ) أكبر من معدل العائد الخالي من المخاطر ( $R_f$ ) ويأخذ القيمة (0) في الحالة المعاكسة.

<sup>1</sup> - قاسم، عبد الرزاق، العلي، أحمد. مرجع سابق، ص 170.

ولكن أحد الباحثين وهو هنريكسون عاد في العام (1984) ليختبر قدرة التنبؤ للنموذج السابق من خلال دراسة<sup>1</sup> (116) صندوق استثمار للفترة ما بين عامي (1968-1980)، وتوصل إلى رفض الفرضية القائلة بأن مدراء صناديق الاستثمار قادرين على اتباع استراتيجية استثمار تضمن عائداً متزامناً مع عائد السوق.

وقام فيرسون وشادت<sup>2</sup> (Ferson and Schadt, 1996) بتطوير للنموذج السابق، حيث أضاف فيرسون عاملين آخرين غير عائد مؤشر السوق وهما شكل منحنى العائد (Yield Curve) وتوزيعات الأسهم (Dividends) كمصادر إضافية للخطر.

ويرى الباحث أن النموذج السابق مثير للاهتمام ولكن لا يمكن إبداء الرأي فيه ما لم يتم اختباره فعلياً، وعلى كل حال فإن مفهوم توقيت الشراء مرتبط بتقييم اختيار الأوراق المالية فالورقة المالية التي يتم شراؤها في الوقت الخاطئ سوف تشير إلى ضعف أداء المدير بدون العودة إلى تقييم توقيت الشراء.

## 2- نموذج وي<sup>3</sup>: Wei 1988

اختبر كونور<sup>4</sup> نظرية تسعير المراجعة باستخدام التحليل العاملي في العام (1984)، واقترح أن (CAPM) هو حالة خاصة من (APT)، وأنه ليس من الضروري أن يكون عدد الأوراق المالية كبيراً في المحفظة إذا كانت منوعة بشكل جيد وبالتالي يمكن أن يكون هنالك دور لمحفظة السوق في (APT).

ومن ثم طوّر وي (Wei) هذه الفكرة واختبر نموذجاً يوحد بين (CAPM) و (APT)، من خلال توحيد الفكرتين الأساسيتين لكل نموذج، فالفكرة الأساسية لـ (APT) تعتمد على أثر العوامل الخارجية (Exogenous)، بينما يعتمد (CAPM) على العوامل الداخلية (Endogenous) لمحفظة السوق، بغرض الحصول على نموذج جديد يحوي إيجابيات النموذجين.

واستنتج وي (Wei) أنه يجب فقط إضافة عائد محفظة السوق لمعادلة (APT) من أجل الحصول على العلاقة التوازنية الصحيحة بين العائد والمخاطر، وبالتالي التسعير الأمثل للأصول الرأسمالية.

وكان نموذج وي (Wei) على الشكل التالي:

$$R_i = E_i + \beta_{1i} F_1 + \dots + \beta_{ni} F_n + \beta_{im} r_m + \varepsilon_i$$

<sup>1</sup> - Henriksson, Roy D. "Market Timing and Mutual Fund Performance: An Empirical Investigation", *The Journal of Business*, vol. 57, No. 1, Part. 1. (Jan 1984), P 73.

<sup>2</sup> - Ferson, Wayne e. Schadt, Rudi W. "Measuring Fund Strategy and Performance in Changing Economic Conditions", *The Journal of Finance*, vol. 51, No. 2, (June 1996), P 425.

<sup>3</sup> - Wei, John K.C. Op-Cit, PP 881-892.

<sup>4</sup> - Connor, Gregory. "A Unified Beta Pricing Theory", *Journal of Economic Theory*, Vol. 34 (1984), PP 13.

حيث تعبر  $(r_m)$  عن متوسط عائد السوق المعدل  $(R_m - E_m)$ ، أي الفرق بين عائد السوق الفعلي والمتوقع.

وأثبت وي (Wei) باختبار تطبيقي أن إضافة العائد المعدل لمحفظة السوق كمصدر إضافي للخطر مع المتغيرات الاقتصادية الكلية يزيد من القدرة التفسيرية لـ (APT).

ولقد اعتمد الباحث إضافة نموذج (Wei) في الدراسة التطبيقية، من حيث إدخال العائد الإضافي لمؤشر السوق ضمن المتغيرات المستقلة عند التحليل باستخدام منهج المؤشرات الاقتصادية الكلية، وأثبتت هذه الفكرة جدارتها.

### 3- نموذج فاما وفرنش: Fama and French 1993

ركّز فاما وفرنش اهتمامهما على الأسهم والسندات معاً، ولكن فيما يتعلق بالأسهم اقترح الباحثان ثلاثة مصادر للخطر وهي<sup>1</sup> تقلبات عائد السوق وحجم الشركة ونسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية للأسهم، حيث اعتبر الباحثان أن العاملين الثاني والثالث يمكن اعتبارهما كمصادر للمخاطر المنتظمة على العكس من تحليل (APT) والتي تعتبر أنهما مخاطر خاصة بالشركة يمكن تجنبها من خلال التنوع، وكان النموذج الرياضي المقترح لتحديد العائد المتوقع للأسهم يعتمد على تحليل الانحدار المتعدد لعوائد الأسهم الفعلية على العوامل الثلاثة المقترحة كما يلي<sup>2</sup>:

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_1(R_{mt} - R_{ft}) + \beta_2(SMB_t) + \beta_3(HML_t) + \varepsilon_i$$

حيث أن:

$(R_{mt} - R_{ft})$ : تمثل العائد الإضافي للأصل  $(i)$  في الفترة  $(t)$ .

$(\alpha_i)$ : هو ثابت معادلة الانحدار.

$(\beta_{1,2,3})$ : تشير إلى حساسية العائد الإضافي للأصل لكل عامل من العوامل الثلاثة.

$(R_{mt} - R_{ft})$ : تعبر عن العائد الإضافي على محفظة السوق، وهو مصدر الخطر الأول.

$(SMB_t)$ : تمثل مصدر الخطر الثاني، وهو الفرق في العائد بين محفظة الشركات ذات القيمة

السوقية الصغيرة، ومحفظة الشركات ذات القيمة السوقية الكبيرة (Small minus Big).

$(HML_t)$ : تمثل مصدر الخطر الثالث، وهو الفرق في العائد بين محفظة الشركات ذات النسبة

المنخفضة للقيمة السوقية على القيمة الدفترية، ومحفظة الشركات ذات النسبة المرتفعة للقيمة

السوقية على القيمة الدفترية (High minus Low).

<sup>1</sup> - Fama, Eugene F. French, Kenneth R. "Common Risk Factors in the Return on Stocks and Bonds", *Journal of Financial Economics*, vol. 33, No. 1, (1993), P 3.

<sup>2</sup> - Fama, Eugene F. French, Kenneth R. "Multifactor explanation of Asset Pricing Anomalies", *The Journal of Finance*, vol. 51, No. 1, (March 1996), P 56.

ويلاحظ أنّ النموذج السابق اعتمد على (CAPM) أساساً، من حيث أن مصدر الخطر الوحيد في (CAPM) هو ذاته مصدر الخطر الأول في نموذج فاما وفرنش، كما استلهم الباحثان فكرة العوامل المتعددة من (APT) لتطوير القدرة التفسيرية.

وتجدر الإشارة إلى أنّ عمل الباحثين بدأ من خلال ورقة عمل في العام (1992) إلى أن تم نشره في مجلة (Journal of Financial Economics) في العام (1993).

ومن ثم حاول الباحثان في العام (1995) دراسة<sup>1</sup> فيما إذا كان سلوك أسعار الأسهم بحسب مصادر الخطر الثلاثة السابقة في النموذج السابق، يعكس سلوك عوائد هذه الأسهم، وتوصلاً إلى أنّ العامل الأول والثاني فقط يحددان سلوك العوائد بينما لا يؤثر عامل نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية في سلوك العوائد.

انتقد ستيفن روس نموذج فاما وفرنش، حيث اعتبر أنه<sup>2</sup> نموذج إحصائي وتطبيقي بحت ولا يمتلك أساساً نظرياً أو أساساً علمية، وأطلق عليه بالتالي تسمية النموذج التطبيقي (Empirical Model)، أي النموذج الذي يعتمد بشكل أقل على الأسس النظرية حول كيفية عمل الأسواق المالية، حيث يقوم هذا النموذج على البحث عن علاقات من خلال التجارب المستمرة على خصائص العوائد التاريخية للأوراق المالية.

ولكن فاما وفرنش اختبرا نموذجهما<sup>3</sup> في العام (1996) مرة أخرى للتأكيد على أن القدرة التفسيرية له أكبر من تلك المرتبطة بـ (CAPM) أو (ICAPM) أو (APT).  
ولكن الباحث يرى أن القدرة التفسيرية الكبيرة والمنطلقة من أساس نظري غير متين تعتبر غير ذات دلالة علمية.

#### 4- نموذج إلتون وغروبر وبليك<sup>4</sup>: Elton, Gruber, and Blake 1996

يعتبر هذا النموذج من فئة النماذج المتعددة المتغيرات والتي تعتمد على خصائص الأوراق المالية تماماً كنموذج فاما وفرنش السابق، ولكن بالاعتماد على فكرة (CAPM) من حيث حساسية عوائد الأوراق المالية لمؤشر السوق.

وتقوم فكرة هذا النموذج على أنّه إذا كان مؤشر السوق وُجِدَ ليحدد خصائص الاستثمارات في السوق فإنّه يمكن أن يستخدم كوكيل أو نائب عن العوامل التي تحدد عوائد الأسهم، وهذه الفكرة موجودة أساساً

<sup>1</sup> - Fama, Eugene F. French, Kenneth R. "Size and Book to Market Factors in Earning Returns", *The Journal of Finance*, vol. 50, No. 1, (March 1995), PP 131-155.

<sup>2</sup> - Ross, Stephen. et al. *Modern Financial Management*, Op-Cit, P 334.

<sup>3</sup> - Fama, Eugene F. French, Kenneth R. "Multifactor explanation of Asset Pricing Anomalies", Op-Cit, P 82.

<sup>4</sup> - Elton, Edwin J. Gruber, Martin J. and Blake, Christopher R. "The Persistence of Risk-Adjusted Mutual Fund Performance", *The Journal of Business*, vol. 69, No. 2, (April 1996), PP 133-157.

في (CAPM)، ولكن الاختلاف هنا يكمن في اعتماد أكثر من مؤشر سوقي لتحديد الخصائص بشكل أدق، حيث اعتمد الباحثون على عوائد أربعة مؤشرات سوقية وهي:

1. مؤشر (ستاندارد أند بورز 500). S&P 500 Index
2. مؤشر الإخوة ليمان الإجمالي لأسعار السندات. Lehman Brothers Aggregate Bond Index
3. مؤشر باك الموزون للفرق بين الأسهم ذات القيمة السوقية المرتفعة، والمنخفضة. Bache Index
4. مؤشر باك الموزون للفرق بين الأسهم ذات النسبة العالية والنسبة المنخفضة فيما يخص نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية.

وكانت الصيغة الرياضية للنموذج على الشكل التالي:

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_{iSP} R_{SPt} + \beta_{iSL} R_{SLt} + \beta_{iGV} R_{GVt} + \beta_{iB} R_{Bt} + \varepsilon_i$$

حيث تمثل معاملات بيتا ( $\beta_{iSP}, \beta_{iSL}, \beta_{iGV}, \beta_{iB}$ ) حساسية عائد الورقة المالية للعائد الشهري لكل من المؤشرات الأربعة المذكورة سابقاً.

واستنتج الباحثان فعالية ومعنوية النموذج، بالإضافة إلى أن الأوراق المالية التي تتسم بالعائد الجيد تاريخياً تتجه إلى الحفاظ على نفس السمة في المستقبل.

ويرى الباحث أن النموذج السابق يفتقر إلى تفسير اختيار العوامل الأربعة، هذا دوناً عن اعتماده على (CAPM).

#### 5- نموذج كارهارت<sup>1</sup>: Carhart 1997

يعتبر نموذج كارهارت امتداداً لنموذج فاما، فهو في الحقيقة نفس النموذج ولكن مع إضافة عامل خطر إضافي وهو مدى نزعة الشركات (Tendency) ذات العوائد الموجبة (أو السالبة) تاريخياً لتوليد عوائد موجبة (أو سالبة) في المستقبل، وكان الهدف من النموذج التحقق من أثر هذا المتغير الجديد على أداء صناديق الاستثمار، وفعلاً أثبت كارهارت أهمية هذا المتغير.

ويسمى هذا المتغير الجديد بعامل الزخم أو (Momentum)، ويمكن حسابه من خلال تحديد متوسط العائد التاريخي لتلك الأسهم التي توصف بذات الأداء الأفضل (Best Performance) من ناحية العائد للسنة السابقة، مطروحاً منه متوسط العائد التاريخي للأسهم التي توصف بذات الأداء الأسوأ (Worst Performance) لنفس السنة.

لتكون المعادلة الرياضية للنموذج مشابهة لنموذج فاما وفرنش ولكن مع إضافة المتغير الجديد كما يلي:

<sup>1</sup> - Carhart, Mark M. "On Persistence in Mutual funds and Performance", *The Journal of Finance*, vol. 52, No. 1, (March 1997), PP 57-82.

$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_1(R_{mt} - R_{ft}) + \beta_2(SMB_t) + \beta_3(HML_t) + \beta_4(PR1YR_t) + \varepsilon_i$   
 واعتبر كارهارت أنّ إضافة حساسية العائد للعامل أو المتغير الجديد (Momentum)، أو معامل بيتا ( $\beta$ ) لهذا العامل موجبة، وإضافة العامل الجديد زادت من القدرة التفسيرية لنموذج فاما.

ولكن الباحث يرى أن انتقادات نموذج فاما تمتد لتشمل هذا النموذج المطور.

وبناءً على ما سبق يرى الباحث أنّ (APT) أحدثت نقلة نوعية في تفسير سلوك العوائد ووجهت اهتمام الباحثين نحو آفاق جديدة كالنماذج متعددة المتغيرات المرتبطة بالاقتصاد الرياضي والاقتصاد القياسي، ولكن باستثناء فكرة (Wei) بإضافة عائد محفظة السوق إلى مصادر الخطر، لم تؤدي الإضافات لـ (APT) إلى نقلات نوعية في تغيير أسس هذه النظرية، وبالتالي بقيت تستخدم حتى اليوم بحسب الأسس التي وضعها ستيفن روس ومن ساعده في تطوير هذه النظرية إلى شكلها النهائي.

### ثالثاً: المقارنة بين APT وCAPM:

يعتبر النموذجان من أهم نماذج تسعير الأصول على الإطلاق، ويدعم بعض المفكرين (CAPM) بينما يساند البعض الآخر (APT)، ولكن الاختبارات التطبيقية أثبتت تفوق (APT)، ففي حالات فشل النظرية في تفسير سلوك العوائد في سوق مالي معين، يكون (CAPM) فاشلاً أيضاً، بينما نجحت (APT) في كثير من الأحيان عندما فشل (CAPM) وهذا ما اتضح من خلال الدراسات السابقة، وعلى أي حال لا زال النموذجان السابقان يستخدمان على نطاق واسع حتى اليوم، وإذا ما تمت مقارنتهما مع نماذج التسعير الأخرى نجد أنه لا مجال للمقارنة، فحتى نموذج (فاما وفرنش) وبرغم الإضافة التي قدمها، إلا أنه نموذج تطبيقي كما أسلف الباحث، ومشتق أساساً من (CAPM) واعتمد على (APT) في البحث عن مصادر متعددة للخطر.

ولذلك ارتأى الباحث قبل البدء بالدراسة التطبيقية، تسليط الضوء على أهم نقاط التشابه والاختلاف بين هذين النموذجين.

### 1-3 أوجه التشابه بين APT وCAPM:

يمكن تحديد أهم أوجه التشابه بين (APT) و (CAPM) كما يلي<sup>1</sup>:

1. يصف النموذجان معاً العلاقة بين العائد المتوقع ومخاطر الاستثمار المحتملة عند التوازن في أسواق رأس المال، بعكس نموذج المؤشر ونموذج المؤشرات المتعددة والتي لا تعتمد على التوازن.

<sup>1</sup> - Zhang, Lina. Li, Qian. **Comparing CAPM and APT in the Chinese Stock Market**, A dissertation presented in partial fulfillment of the requirements for the Degree of Master in Business Administration, Umea School of Business, Sweden, May, 2012. P 31.

2. يعتمد النموذجان معادلة رياضية خطية.
3. يعتبر النموذجان أنّ المخاطر التي يجب أخذها بعين الاعتبار هي المخاطر المنتظمة لأنّ المخاطر غير المنتظمة يمكن تجنبها من خلال التنويع.
- ويرى الباحث أنه توجد بعض نقاط التشابه الأخرى مثل عدم وجود تكاليف بخصوص الضرائب والمعاملات، كافتراض أساسي في كلا النموذجين.

### 2-3 أوجه الاختلاف بين APT و CAPM:

- يمكن تلخيص أهم الاختلافات بين النموذجين من حيث المفهوم والافتراضات كما يلي:
1. يقوم (CAPM) على مصدر وحيد للمخاطر المنتظمة وهو تقلبات عائد محفظة السوق، بينما تعتمد (APT) على مصادر خطر منتظمة عديدة مثل المتغيرات الاقتصادية الكلية.
  2. يعتمد (CAPM) على محفظة السوق، بينما لا ترى (APT) دوراً خاصاً لمحفظة السوق وتعتمد على محفظة مراجعة لا ثروة إضافية لها.
  3. تفترض (APT) عدم وجود فرص للمراجعة كأهم افتراض لها، بينما الافتراض الأساسي لـ (CAPM) هو كفاءة محفظة السوق.
  - بالإضافة إلى بعض النقاط الأخرى<sup>1</sup>:
  4. تعتبر افتراضات (CAPM) بشكل عام لا منطقية كما أشار الباحث سابقاً، بينما تعتبر افتراضات (APT) أقرب للواقع.
  5. لا تستخدم (APT) تحليل نظرية المنفعة المستخدم من قبل وليم شارب في اشتقاق (CAPM).

كما أنّ (APT) تُعتبر بحسب مؤسسها<sup>2</sup> غير مقيدة بفترة استثمار وحيدة (Single Period)، فهي تصلح لعدة فترات استثمارية، على العكس من (CAPM) والذي يعتبر نموذجاً يصلح لفترة استثمارية وحيدة.

كما وتوجد اختلافات أخرى من حيث التطبيق حيث تعتبر القدرة التفسيرية للنماذج المتعددة العوامل (Multifactor Models) أعمّ وأشمل من قدرة نماذج العامل الوحيد على تفسير تقلبات ظاهرة معينة، وتعكس النماذج المتعددة الواقع بشكل أفضل، وتعتبر هذه النقطة بالذات إحدى أهم نقاط قوة (APT)، والتي ظهرت جلياً عند الاختبارات التطبيقية التي درست (CAPM) و (APT) معاً.

<sup>1</sup> - Devinaga, Rasiah. PeongKwee, Kim. OP-Cit, PP 128-129.

<sup>2</sup> - Roll, R. Ross, S. Op-Cit, P 1074.

وتجدر الإشارة إلى أنه لولا وجود (CAPM) لما وجدت (APT) ولكن ستيفن روس نجح في تطوير نظريته من خلال نموذج المؤشر الواحد لوليم شارب مؤسس (CAPM) وأضاف له شروطاً ومفاهيم موضوعية وصولاً إلى النظرية الوحيدة التي يمكن اعتبارها كبديل عن (CAPM).

### وبعد استعراض المباحث الثلاثة للفصل الرابع يمكن القول:

تعرض (CAPM) للعديد من الانتقادات النظرية، وفشل في أغلب الاختبارات التطبيقية، ومن ثمَّ ظهرت نظرية تسعير المراجعة (APT) كنموذج بديل لتسعير الأصول بالاعتماد على فكرة محفظة المراجعة وليس محفظة السوق ومع افتراضات عديدة منها ما يشابه افتراضات نظرية المحفظة و (CAPM) ومنه ما يختلف عنها، كافتراض انعدام فرص تحقيق أرباح غير عادية من خلال عمليات المراجعة.

تقوم (APT) على أن معدل العائد المتوقع على الاستثمار في المحفظة المالية أو ما يعرف بمعدل العائد المطلوب، يمكن تفسيره وتحديدته من خلال متغيرات عديدة وليس متغير وحيد، وتسمى هذه المتغيرات بالعوامل المسعرة، وتم اختبار هذه النظرية أولاً باستخدام منهج التحليل العاملي، وتم انتقاد هذا المنهج لضعف أساسه العلمي، فاتجه مؤسس النظرية إلى اختبار العوامل الاقتصادية الكلية كعوامل مسعرة واكتسبت النظرية شكلها النهائي.

تُطبق هذه النظرية في مجالات متعددة كحساب معدل العائد المطلوب والمستخدم بدوره في تقييم الأسهم وحساب كلفة التمويل، بالإضافة إلى أنَّ (APT) تستخدم كذلك في اختيار الأوراق المالية ضمن المحفظة المالية، وتطبق كذلك في تقييم أداء المحافظ الاستثمارية.

تم انتقاد هذه النظرية كغيرها، ولكن الإضافات المقترحة لم ترتبط بالنظرية مباشرة وإنما ارتبطت بفكرتها الأساسية وهي المصادر المتعددة للخطر، وبالتالي بقيت النظرية إلى جانب (CAPM) كأهم نماذج التسعير المستخدمة حتى الآن، ولكن تختلف هذه النظرية عن (CAPM) في المفهوم والافتراضات وأسلوب الاشتقاق، وكذلك من الناحية التطبيقية، وتتشابه معه في نواحي قليلة.

تعتبر فكرة العوامل المتعددة فكرةً فريدةً ألهمت العديد من الباحثين وظهرت مئات الأبحاث في هذا المجال، وتكمن قوة هذه الفكرة وخصوصاً عند اعتماد المتغيرات الاقتصادية الكلية، في وجود تأثيرات مختلفة بين الأسواق والاقتصادات المختلفة، حيث لكل اقتصاد مكوناته وعوامله الخاصة، وبما أنَّ افتراضات (CAPM) تتحقق أكثر في الأسواق المتقدمة رغم فشل النموذج في هذه الأسواق، يرى الباحث أنَّ (APT) يمكن أن تصلح أكثر من (CAPM)، في أسواق الدول غير المتقدمة، لذا سيتم اختبارها في أحد الأسواق الناشئة (سوق عمَّان المالي) وفي أحد الأسواق الحديثة النشأة (سوق دمشق للأوراق المالية)، في الدراسة التطبيقية في الفصل القادم.

## الفصل الخامس: الدراسة التطبيقية

- المبحث الأول: اختبار نظرية تسعير المراجعة في سوق عمّان المالي:
  - لمحة عن سوق عمّان المالي وكيفية إعداد بياناته للتحليل الإحصائي.
  - اختبار (APT) باستخدام منهج التحليل العالمي.
  - اختبار (APT) باستخدام منهج المؤشرات الاقتصادية الكلية.
- المبحث الثاني: إمكانية الاستفادة من نظرية تسعير المراجعة في سوريا:
  - لمحة عن سوق دمشق للأوراق المالية وكيفية إعداد بياناته للتحليل الإحصائي.
  - اختبار (APT) باستخدام منهج التحليل العالمي.
  - اختبار (APT) باستخدام منهج المؤشرات الاقتصادية الكلية.
- المبحث الثالث: النتائج والتوصيات
  - النتائج.
  - التوصيات.
  - توصيات لدراسات مستقبلية.

## الفصل الخامس: الدراسة التطبيقية

### تمهيد:

أشار الباحث سابقاً إلى أنّ اختبار نظرية تسعير المراجعة يعتمد على منهجين أساسيين وهما منهج التحليل العملي ومنهج تحليل المؤشرات الاقتصادية الكلية المحددة سلفاً، وبما أنّ اختبار (APT) هو الهدف المرجو من هذه الدراسة، يجب تجهيز بيانات الدراسة للتحليل الإحصائي وذلك بعد التعرف على سوق عمّان للأوراق المالية، وإعداد بياناته واختبار (APT) فيه باستخدام المنهجين السابقين، ومن ثم توضيح كيفية الاستفادة من (APT) في سوريا من خلال دراسة استكشافية لسوق دمشق للأوراق المالية وأخيراً عرض النتائج والتوصيات.

وبناءً على ما سبق سيتم عرض هذا الفصل في ثلاثة مباحث، اختبار نظرية تسعير المراجعة في سوق عمّان المالي، وإمكانية الاستفادة من نظرية تسعير المراجعة في سوريا، فيما سيعرض الباحث في المبحث الثالث والأخير نتائج وتوصيات الدراسة.

### المبحث الأول: اختبار نظرية تسعير المراجعة في سوق عمّان المالي

يهدف هذا المبحث التعريف بسوق عمّان المالي وعينة الدراسة وطريقة إعداد وتجهيز البيانات للتحليل الإحصائي، ومن ثم اختبار نظرية تسعير المراجعة بحسب أسلوب الاختبار المتبعين في هذه الدراسة.

وعليه سيتم عرض هذا المبحث في ثلاث فقرات وهي على التوالي: لمحة عن سوق عمّان المالي وكيفية إعداد بياناته للتحليل الإحصائي، ومن ثم اختبار (APT) باستخدام منهج التحليل العملي، وأخيراً اختبار (APT) باستخدام منهج المؤشرات الاقتصادية الكلية.

#### أولاً: لمحة عن سوق عمّان المالي وكيفية إعداد بياناته للتحليل الإحصائي:

تهدف هذه الفقرة إلى التعريف بسوق عمّان المالي وأنظمتها وقطاعاته وشركاته المدرجة، وتحديد كيفية استخراج عينة الدراسة من الشركات المدرجة في سوق عمّان المالي، وتوضيح كيفية تحضير البيانات الخاصة بالسوق والتي ستستخدم لاحقاً في التحليل الإحصائي.

#### 1- لمحة عن سوق عمان المالي:

#### 1-1 نشأة سوق عمّان المالي<sup>1</sup>: The Emerging Amman Stock Exchange

نشأ سوق عمّان المالي مع بداية العقد الرابع من القرن العشرين، حيث تم تأسيس عدد من الشركات كالبانك العربي (1930) كأول شركة مساهمة عامة في الأردن، ومن ثم تلاه شركة الكهرباء الأردنية (1938)، وشركة مصانع الاسمنت الأردنية (1951)، وكانت عملية تداول الأسهم تتم عبر أماكن

<sup>1</sup> - الشاوره، فيصل محمود. الاستثمار في بورصة الأوراق المالية الأسس العلمية والنظرية. مرجع سابق، ص 117-118.

متعددة وغير متخصصة نظراً لغياب السوق النظامي، مما دعا الحكومة إلى التفكير في إنشاء سوق نظامية للأوراق المالية، وبالتعاون مع عدد من المؤسسات الدولية قام البنك المركزي بإجراء عدة دراسات جدوى، وأكدت الخطط الاقتصادية على أهمية السوق المالي في التنمية وتعزيز دور القطاع الخاص في الاقتصاد الوطني، وبالتالي تأسس سوق عمّان المالي بموجب القانون رقم (31) للعام (1976)، وانبثقت بالتالي شخصية السوق الاعتبارية المستقلة مالياً وإدارياً، بالإضافة إلى لجنة الإدارة المكونة بعضوية القطاع الخاص وممثلين عن الحكومة، وباشرت عملها بتاريخ (16-03-1977)، ولكن السوق لم يباشر عمله الفعلي إلا في بداية عام (1978)، بهدف تنمية المدخرات الوطنية وتوجيهها للاستثمار في السوق المالي وخدمة الاقتصاد الوطني، ولغرض الرقابة على حركة تداول الأوراق المالية وتنظيمها بما يخدم مصلحة الوطن والمواطن.

يُشار اختصاراً إلى سوق عمّان المالي بـ (ASE) وقام السوق في مرحلة النشأة بدور مزدوج، فهو من ناحية سوق للتداول، ومن الناحية الأخرى يلعب دور الهيئة المنظمة لعملية إصدار الأوراق المالية، والرقابة على سير عمليات بيع وشراء الأوراق المالية، وانقسم نشاط (ASE) كسوق ثانوي لتداول الأوراق المالية إلى الأسواق الفرعية التالية<sup>1</sup>:

1. **السوق النظامية:** ويتم فيها تداول أسهم الشركات المحققة لشروط الإدراج في هذا السوق، كأن تكون الشركة قد بدأت بممارسة أعمالها فعلاً، ونشرت تقريرين ماليين سنويين على الأقل، وأن يكون قد مضى على إدراج أسهمها في السوق الموازية عام كامل على الأقل، وتمت عمليات تداول فعلية على أسهمها بواقع (10%) على الأقل من واقع أسهمها المكتتب بها.
2. **السوق الموازية:** وتختص هذه السوق بالشركات حديثة التأسيس إلى أن تحقق هذه الشركات شروط الإدراج في السوق النظامية، وتتسم هذه السوق بشروط أقل شدة من تلك الموجودة في السوق النظامية.
3. **سوق السندات:** حيث يتم تداول سندات التنمية وأسناد القرض، بالإضافة إلى سندات وأذونات الخزينة.
4. **التحويلات خارج القاعة:** وتختص هذه السوق بالتحويلات العائلية من الدرجة الأولى وحتى الدرجة الثالثة، والتحويلات الإرثية، وتحويلات خارج المملكة، وتحويلات الشركات غير المدرجة.

## 2-1 إعادة هيكلة سوق عمّان المالي<sup>2</sup>: ASE Restructuring

أدت العولمة والتطورات المصاحبة لها، إلى أن تقوم الدول النامية بإعادة هيكلة اقتصادها، وما يترتب على ذلك من إصلاحات تشريعية، وكان أهم تلك الإصلاحات في الأردن هو إصدار قانون

<sup>1</sup> - مطر، محمد. إدارة المحافظ الاستثمارية. مرجع سابق، ص 89-90

<sup>2</sup> - مطر، محمد. إدارة المحافظ الاستثمارية. مرجع سابق، ص 90-93.

الأوراق المالية رقم (23) للعام (1997) والذي هدف إلى إعادة هيكلة السوق المالي ليوكب المعايير الدولية وخاصة الشفافية (Transparency) والافصاح (Disclosure)، وتوفير الإجراءات اللازمة لحماية المستثمر وتوفير المناخ اللازم للاستثمار، ويمكن اختصار أهم ملامح هذا القانون كما يلي:

1. إنشاء ثلاث مؤسسات هي هيئة الأوراق المالية، وبورصة عمان (سوق الأوراق المالية)، ومركز إيداع الأوراق المالية.
  2. فصل الدور الرقابي والتشريعي عن الدور التنفيذي لـ (ASE)، حيث بقي له الدور التنفيذي فقط وأُنيط الدور الرقابي بهيئة الأوراق المالية، كما يشارك مركز إيداع الأوراق المالية في الدور التنفيذي أيضاً.
  3. إنشاء شركات الخدمات المالية وصناديق الاستثمار.
  4. استحداث أدوات مالية جديدة كالخيارات (Options) والمستقبليات (Futures).
- كما تضمن السوق تعديلات جوهرية على هيكل ووظائف (ASE) حيث أصبح السوق يتضمن ثلاث أسواق فرعية وهي:

1. **السوق الأول:** وهو ذلك الجزء من السوق الذي يتم من خلاله التعامل بأوراق مالية تحكمها شروط إدراج خاصة، مثل اشتراط ألا يقل صافي حقوق المساهمين عن (100%) من رأس المال المدفوع، وأن تكون الشركة قد حققت أرباحاً صافية قبل الضريبة في سنتين متتاليتين على الأقل من السنوات الثلاث السابقة للإدراج، وألا يقل رأس المال المدفوع أو القيمة السوقية عن (2) مليون دينار أردني، بالإضافة إلى وجوب أن تكون الشركة قد وزعت أرباحاً أو أسهماً مجانية لمرة على الأقل خلال السنوات الثلاث السابقة.
2. **السوق الثاني:** وهو ذلك الجزء من السوق الذي يتضمن عمليات تداول الأوراق المالية للشركات التي تحكمها شروط خاصة، كأن لا يقل صافي حقوق المساهمين عن (50%) من رأس المال المدفوع، وأن يكون قد مضى عام كامل على منح الشركة الحق ببدء أعمالها.
3. **السوق الثالث:** وهو ذلك الجزء من السوق والذي يختص بالأوراق المالية غير المدرجة في السوق مؤقتاً، في حال انخفاض صافي حقوق المساهمين إلى ما دون (25%) من رأس المال المدفوع، أو في حالة صدور قرار بتصفية الشركة.

### 1-3 الشركات المدرجة: The Listed Companies

تنقسم الشركات المدرجة في (ASE) بعد الهيكلة إلى أربعة قطاعات وهي قطاع البنوك والقطاع المالي وقطاع الخدمات وقطاع الصناعة ويسمى هذا التصنيف بالتنظيم القطاعي القديم، ولكن مؤخراً في العام (2006) ظهر تصنيف جديد (التوزيع القطاعي الجديد) يضم قطاع البنوك إلى القطاع المالي ليصبح التوزيع القطاعي الجديد على الشكل التالي: القطاع المالي، قطاع الخدمات، قطاع الصناعة.

وكان عدد جميع الشركات المدرجة في (ASE) في نهاية العام (2013) في مختلف القطاعات (240) شركة موزعة على القطاعات الرئيسية الثلاث كما يلي:

الجدول رقم (7) الشركات المدرجة في سوق عمان المالي في نهاية العام (2013)

عدد الشركات المدرجة	القطاع الفرعي	القطاع الرئيسي
15	البنوك	القطاع المالي شركة (111)
26	التأمين	
35	الخدمات المالية المتنوعة	
35	العقارات	
4	الخدمات الصحية	قطاع الخدمات شركة (58)
6	الخدمات التعليمية	
12	الخدمات الفندقية والسياحية	
13	النقل	
2	التكنولوجيا	
2	الإعلام	
4	الطاقة	
15	الخدمات التجارية	
6	الأدوية	قطاع الصناعة شركة (71)
10	الكيمويات	
3	الورق والكرتون	
1	الطباعة	
11	الأغذية	
2	التبغ	
17	الصناعات الاستخراجية والتعدينية	
8	الصناعات الهندسية والإنشائية	
5	الصناعات الكهربائية	
6	الملابس والجلود والنسيج	
2	الصناعات الزجاجية والخزفية	
240	المجموع العام	

من إعداد الباحث، المصدر الأولي: الموقع الرسمي لسوق عمان للأوراق المالية: <http://www.ase.com.j>

## 2- إعداد بيانات الدراسة للتحليل الإحصائي:

يتطلب التحليل الإحصائي باستخدام منهج التحليل العاملي في هذه الدراسة وجود بيانات خاصة بالعوائد الشهرية للشركات عينة الدراسة على أن تكون معدلة من حيث مراعاة حالات وجود التوزيعات النقدية (Cash Dividends)، وعمليات تجزئة الأسهم (Stock Split)، كما ينبغي تقسيم هذه الشركات إلى محافظ مالية.

ويجب حساب العائد الشهري لكل محفظة (Rp) متقلاً بالقيمة السوقية للشركات المتضمنة في المحفظة، ومن ثم احتساب العائد الإضافي الشهري (Excess Return) باستخدام العائد الشهري السابق مطروحاً منه معدل العائد الخالي من المخاطر.

كما أنّ منهج المؤشرات الاقتصادية الكلية يتطلب بالإضافة إلى البيانات السابقة، إعداد البيانات الشهرية الخاصة بالمؤشرات الاقتصادية، وفيما يلي الخطوات المتبعة في إعداد بيانات الدراسة في سوق عمان المالي وبحسب كلا المنهجين:

### 2-1 خطوات إعداد بيانات منهج التحليل العاملي:

تمّ إعداد البيانات الخاصة بسوق عمان المالي بحسب الخطوات التالية:

#### 2-1-1 احتساب العوائد الشهرية للشركات:

يقتضي احتساب العوائد الشهرية لأسهم كل شركة تطبيق العلاقة الرياضية الخاصة بحساب عائد فترة الاقتناء (الفصل الثاني، المبحث الثالث)، وكانت العلاقة كما يلي:

$$r = \frac{D_t + (P_t - P_{t-1})}{P_{t-1}}$$

ومن أجل حساب العوائد الشهرية يجب استخدام العلاقة السابقة ولكن لفترة اقتناء تساوي شهراً واحداً، حيث تشير (t) هنا إلى فترة زمنية تساوي الشهر.

وقد أشار الباحث سابقاً إلى أنّ هذا العائد يتكون من جزأين وهما العائد الرأسمالي (أو الخسارة الرأسمالية) والذي يعبر عن الفرق بين سعر السهم في بداية الشهر وسعر السهم في نهاية الشهر ويمكن أن يحسب لوحده كما يلي:

$$\text{العائد الرأسمالي} = \frac{\text{سعر الإغلاق نهاية الشهر الجديد} - \text{سعر الإغلاق نهاية الشهر القديم}}{\text{سعر الإغلاق نهاية الشهر القديم}}$$

ومن ثم تتم إضافة العوائد الجارية (التوزيعات النقدية) في شهر إعلان أو إقرار التوزيعات، بعد حساب العوائد الرأسمالية، وتجدر الإشارة إلى أن مراعاة عمليات تجزئة الأسهم (Stock Split) غير

ضرورة بالمرّة في سوق عمّان بسبب عدم وجود أي حالة من هذا النوع على الإطلاق خلال الفترة المدروسة، فكل سهم يساوي إلى دينار واحد بالقيمة الدفترية.

ولقد أشار الباحث سابقاً في الإطار المنهجي للدراسة وعند الحديث عن عينة الدراسة إلى وجود (100) شركة تدخل ضمن عينة الدراسة، وقام الباحث بدايةً باستخراج أسعار الإغلاق الشهرية (نهاية الشهر) لجميع هذه الشركات، والتفاصيل موجودة في الملحق رقم (4).

ومن ثم قام الباحث بحساب العوائد الشهرية (رأسمالية + جارية) لجميع هذه الشركات، بعد إضافة التوزيعات النقدية في حال وجودها إلى صيغة العائد الرأسمالي ولكن فقط في نهاية شهر التوزيع، وقائمة التوزيعات النقدية مع تواريخ إعلانها موجودة في الملحق رقم (5)، وبعد إضافة التوزيعات تصبح العوائد الشهرية جاهزة، ويمكن الاطلاع على تفاصيل العوائد الشهرية النهائية من خلال الملحق رقم (6).

## 2-1-2 حساب العوائد الإضافية الشهرية للمحافظ المالية:

تم توزيع الشركات عينة الدراسة إلى أربع محافظ استثمارية كما سبقت الإشارة في الإطار المنهجي للدراسة (عينة الدراسة الجدول رقم (3))، وتضمنت كل محفظة أسهم (25) شركة لضمان التنوع، وقام الباحث بحساب العوائد الشهرية لكل محفظة باستخدام صيغة معدل العائد على المحفظة الاستثمارية (الفصل الثاني، المبحث الثالث) التالية:

$$R_p = \sum_{i=1}^{25} W_i R_i$$

حيث تعبر ( $R_p$ ) عن عائد المحفظة، وتمثل ( $W_i$ ) الوزن النسبي لكل ورقة مالية ضمن المحفظة أي ما تشكله القيمة السوقية للورقة المالية من إجمالي القيم السوقية لجميع أوراق المحفظة المالية، حيث تم التنقيط بالقيمة السوقية نهاية السنة لجميع الأوراق المالية المكونة للمحفظة، بسبب عدم تمكن الباحث من استخراج القيم السوقية<sup>1</sup> الشهرية للشركات المدروسة، وتحديداً في العامين (2009-2010).

ولكن العوائد الشهرية للمحافظ لا تكفي، بل يجب تحويلها إلى صيغة العائد الإضافي، من خلال طرح قيمة العائد خالي المخاطر الشهري من العائد الشهري لكل محفظة من المحافظ الأربع.

وتم اعتماد العائد على أدونات الخزينة (6 أشهر) كنائب عن المعدل خالي المخاطر، لأنه لا توجد أدونات خزينة (1 شهر أو 3 أشهر) مُصدرة خلال الفترة المدروسة، مع الأخذ بعين الاعتبار عدم وجود إصدار لأدونات الخزينة (6 أشهر منذ الشهر الثاني (2012)، واعتباراً من الشهر الثالث من نفس العام تم اعتماد عائد أدونات الخزينة (سنة كاملة)، لأنها تصبح بمثابة العائد الخالي من المخاطر أو الأقل خطراً والمتاح أمام المستثمرين، ومع ذلك ظهرت بعض البيانات المفقودة حيث كان هنالك أشهر لم يكن

<sup>1</sup> - لا تتوفر هذه البيانات، ولم يجدها الباحث في أي مكان.

فيها أي إصدار لأي نوع من أذونات الخزينة، وتم تعويض البيانات الفاقدة باستخدام تقنية الاستقراء الخطي (Linear Interpolation) والمتضمنة في البرنامج الإحصائي (SPSS).

وفي حال وجود أكثر من إصدار لأذونات الخزينة ضمن نفس الشهر، تم اعتماد العائد الشهري المتقل بعدد الأذونات المصدرة.

ويعطى العائد الإضافي أو العائد الفائض (الفصل الثاني، المبحث الثالث) بالعلاقة:

$$\text{Excess Return} = r_p - r_f$$

على أساس أن  $r_p$  هي العائد التاريخي للمحفظة (P) خلال فترة شهر، و  $r_f$  هو العائد على الاستثمار خالي من المخاطر في نفس الشهر.

وبالنسبة للقيم السوقية السنوية (نهاية السنة) للشركات المدروسة وحسب توزيعها على المحافظ المالية فهي موجودة في ملحق الدراسة رقم (7).

وتوجد البيانات الخاصة بالعوائد الشهرية للمحافظ وكذلك البيانات الخاصة بالعوائد الإضافية، وبيانات العائد على أذونات الخزينة في ملحق الدراسة رقم (8).

وبهذا تكون جميع بيانات سوق عمان جاهزة من أجل التحليل الإحصائي باستخدام التحليل العاملي.

## 2-2 خطوات إعداد بيانات منهج المؤشرات الاقتصادية:

يتطلب منهج المؤشرات أو المتغيرات الاقتصادية جميع البيانات السابقة والتي تم إعدادها للتحليل العاملي، بالإضافة إلى البيانات الشهرية الخاصة بالمؤشرات الاقتصادية.

وتتضمن المؤشرات الاقتصادية بيانات على شكل معدلات: كمعدلات الفائدة ومعدل البطالة، وبيانات على شكل مؤشرات: كمؤشر أسعار المستهلكين ومؤشر أسعار المنتجين ومؤشر الإنتاج الصناعي (تعتمد هذه المؤشرات على سنة أساس = 100)، وكذلك بيانات على شكل قيم حقيقية تم استخراجها بوحدة قياس هي (مليون دينار)، وهذه البيانات تتعلق بعرض النقد بمفهومي الضيق والواسع والنتاج المحلي الإجمالي وعجز (وفر) الميزان التجاري، وعجز (وفر) الموازنة العامة بعد المساعدات.

ولقد قام الباحث بتحويل البيانات الربعية وهي بيانات معدل البطالة والنتاج المحلي الإجمالي (بسعر السوق الجاري) إلى بيانات شهرية، من خلال استخدام نفس التقنية المستخدمة في تحويل بيانات أذونات الخزينة وهي تقنية برنامج (SPSS) المُسمّاة الاستقراء الخطي (Linear Interpolation).

ومن أجل اختبار (APT) يجب أن تعكس هذه المتغيرات المفاجأة في قيمها، أو بعبارة أخرى يجب أن تعكس المتغيرات الاقتصادية الكلية الجزء غير المتوقع من العائد كما أشار الباحث سابقاً، ومن أجل

ذلك سيستخدم الباحث مفهوم معدل التغير<sup>1</sup> (Rate of Change) في المتغيرات الاقتصادية، فالتغير يعكس الجزء غير المتوقع من العائد.

وبالتالي تم حساب معدل التغير في المؤشرات الاقتصادية ماعدا المؤشرات الاقتصادية التي على شكل معدلات مثل معدلات الفائدة ومعدل البطالة، لأن تلك المعدلات<sup>2</sup> تعكس المفاجأة، ولأنها بصيغة المعدل أساساً كمعدل العائد المتوقع.

وتوجد البيانات الخاصة بالمؤشرات الاقتصادية التي لا تحتاج تعديل في ملحق الدراسة رقم (11)، بينما توجد القيم الحقيقية للمتغيرات الاقتصادية التي تحتاج حساب معدل التغير في الملحق رقم (12)، ويتضمن الملحق رقم (13) معدلات التغير لهذه المتغيرات.

وعادةً ما يستخدم عائد مؤشر السوق الإضافي (Excess Return) كمؤشر اقتصادي، لذا تم حساب هذا العائد من خلال قيم مؤشر السوق خلال الفترة المدروسة، وبعد طرح العائد الخالي من المخاطر كما جرى مع عائد المحافظ المالية في الفقرة السابقة، وهذا المتغير هو على شكل معدل لذا لا يحتاج لحساب معدل التغير، مثله في ذلك كمثل معدلات الفائدة ومعدل البطالة، وتوجد البيانات الخاصة بعائد مؤشر السوق الإضافي في ملحق الدراسة رقم (14).

وبالنسبة لحساب العائد الشهري لمؤشر السوق (وليس العائد الإضافي)، فالعملية تمت باستخدام العلاقة التالية:

$$\text{العائد الشهري لمؤشر السوق} = \frac{\text{قيمة المؤشر في نهاية الشهر الجديد} - \text{قيمة المؤشر في نهاية الشهر القديم}}{\text{قيمة المؤشر في نهاية الشهر القديم}}$$

وقبل التحليل الإحصائي تبقى مشكلة الارتباط الذاتي بين المتغيرات الاقتصادية (Collinearity)، فمصادقية تحليل الانحدار المتعدد تتطلب عدم وجود ارتباط بين المتغيرات المستقلة وهي في هذه الحالة المتغيرات الاقتصادية، فهناك احتمال لوجود ارتباط قوي مثلاً بين معدلات الفائدة، وبين الناتج المحلي الإجمالي ومؤشر أسعار المنتجين، لذلك سوف يتم اختصار المتغيرات الاقتصادية قبل التحليل والإبقاء على أكثرها تأثيراً على متوسط عوائد المحافظ المالية لاستبعاد أثر هذه المشكلة.

ولكن بشكل عام وقبل اختصار المتغيرات، كانت المؤشرات الاقتصادية الشهرية الأولية المستخدمة في هذه الدراسة كما يلي:

<sup>1</sup> - Priestley, Richard. "The Arbitrage Pricing Theory, Macroeconomic and Financial Factors, and Expectations generating process", *Journal of Banking and Finance*, Vol. 20, (1996), P 875.

<sup>2</sup> - Chen, N. Roll, R. and Ross, Op-Cit, P 386.

الجدول رقم (8) المتغيرات الاقتصادية الأولية المستخدمة في سوق عمان المالي

الرمز	المقاييس	م	المتغير الاقتصادي الكلي
RDD	الوسط المرجح لأسعار الفائدة على ودائع تحت الطلب	1	أسعار الفائدة
RTD	الوسط المرجح لأسعار الفائدة على ودائع لأجل	2	
RSD	الوسط المرجح لأسعار الفائدة على ودائع التوفير	3	
ROD	الوسط المرجح لأسعار الفائدة على التسهيلات الائتمانية جاري مدين	4	
RLA	الوسط المرجح لأسعار الفائدة على التسهيلات الائتمانية القروض والسلف	5	
PRIME	سعر الاقراض لأفضل العملاء	6	
CPI	معدل التغير الشهري في مؤشر أسعار المستهلكين	1	التضخم
PPI	معدل التغير الشهري في مؤشر أسعار المنتجين	2	
M1	معدل التغير الشهري في عرض النقد بمفهومه الضيق	1	عرض النقد
M2	معدل التغير الشهري في عرض النقد بمفهومه الواسع	2	
GDP	معدل النمو الشهري في الناتج المحلي الإجمالي بأسعار السوق	1	الناتج المحلي الإجمالي
UR	معدل البطالة الشهري	1	البطالة
BTSD	معدل التغير في عجز (وفر) الميزان التجاري	1	عجز (وفر) الميزان التجاري
PBSD	معدل التغير في عجز (وفر) الموازنة العامة	1	عجز (وفر) الموازنة العامة
IPI	معدل التغير في مؤشر الإنتاج الصناعي	1	مؤشر الإنتاج الصناعي
Ex Rm	العائد الإضافي لمؤشر السوق	1	مؤشر السوق

من إعداد الباحث

## ثانياً: اختبار نظرية تسعير المراجعة باستخدام منهج التحليل العاملي:

قام الباحث أولاً باستخدام العوائد الشهرية النهائية (نهاية الشهر) لأسهم الشركات عينة الدراسة (سوق عمان) معدلة بالتوزيعات النقدية خلال الفترة المدروسة (الملحق رقم 6)، وذلك بعد توزيعها على أربعة محافظ استثمارية (الملحق رقم 7)، وتم التعامل مع عوائد كل محفظة على حدة لاستخراج العوامل (Factors) أو (Fi) والتي تؤثر على عوائد كل محفظة باستخدام التحليل العاملي، ولكن قبل تطبيق منهج التحليل العاملي لا بد من التعرف على أهم افتراضات تطبيق هذا النموذج<sup>1</sup>:

1- أن يكون اختبار بارثليت (Bartlett's Test) دالاً عند مستوى معنوية (0.05)، وتشير معنوية هذا الاختبار إلى أن مصفوفة الارتباط تختلف عن المصفوفة الواحدية والتي يكون قطرها الرئيسي مساوياً للواحد الصحيح (أي تدل على عدم وجود ارتباط بين المتغيرات).

2- أن يتجاوز اختبار كايزر-ماير-أولكن (KMO) نسبة 50%، فهو مقياس لمدى كفاية العينة، حيث يحسب التباين المشترك في المتغيرات.

وتوجد افتراضات أخرى عديدة للتحليل العاملي ولكن الفرضيتين السابقتين تلخصان أهم الفرضيات، وهما الفرضيتان الأساسيتان الشائعتان في الدراسات السابقة، وفيما يلي خطوات اختبار (APT) باستخدام التحليل العاملي:

## 1-2 تحديد عدد العوامل والدرجات العائلية:

تم إجراء التحليل العاملي للمحافظ الأربع، ولكل محفظة على حدة، باستخدام طريقة تحليل المكونات الأساسية (Principal Component Analysis)، واختار الباحث أن يتم التحليل على مصفوفة التباين المشترك (Covariance Matrix)، خلافاً لأغلب الأبحاث الوصفية التي تستخدم مصفوفة الارتباطات (Correlation Matrix)، وذلك لأن مصفوفة الارتباطات تستخدم<sup>2</sup> عندما تختلف وحدة القياس بين المتغيرات، بينما تستخدم مصفوفة التغيرات عند تساوي وحدة القياس (عوائد)، وتم الاعتماد على طريقة التدوير<sup>3</sup> (Varimax) وكان عدد العوامل المستخلصة والتي تفسر التغيرات في سلوك عوائد الأسهم (7) عوامل.

<sup>1</sup> - بالانت، جولي. التحليل الإحصائي باستخدام برامج SPSS. ترجمة: خالد العامري. (القاهرة: دار الفاروق للنشر والتوزيع، 2006). ص 205.

<sup>2</sup> - عكاشة، محمود خالد. استخدام نظام SPSS في تحليل البيانات الإحصائية (غزة: جامعة الأزهر: 2002). ص 643.

<sup>3</sup> - تعتبر هذه الطريقة الأكثر شيوعاً في الدراسات السابقة، علماً أن جميع الطرق تعطي نتائج متقاربة جداً.

ولكن الافتراضات لم تنطبق على جميع المحافظ، ويوجد ملخص لنتائج التحليل الإحصائي للمحفظة الأولى (على سبيل المثال) في ملحق الدراسة رقم (17)، كما توجد الدرجات العاملية (Factor Scores) في ملحق الدراسة رقم (18) للمحفظتين الأولى والثانية، وفي الملحق رقم (19) بخصوص المحفظتين الثالثة والرابعة.

وتجدر الإشارة إلى أن الدرجات العاملية لا تستخدم<sup>1</sup> في أغلب الأبحاث، حيث تستخدم فقط فيما إذا أراد الباحث القيام بتحليل متقدم لاحق اعتماداً على نتائج التحليل العاملية كما هو الحال في هذه الدراسة. أمّا بالنسبة لملخص التحليل للمحافظ الأربع فيوجد في الجدول التالي:

الجدول رقم (9) ملخص نتائج التحليل العاملية للمحافظ الأربعة في سوق عمان المالي

المحفظة الأولى	المحفظة الثانية	المحفظة الثالثة	المحفظة الرابعة	
7	7	7	7	عدد العوامل المستخلصة
0.429	0.433	0.501	0.471	قيمة اختبار KMO
0.000	0.157	0.000	0.020	قيمة معنوية اختبار Bartlett's Test of Sphericity

من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي

ويلاحظ من الجدول السابق عدم تحقق افتراض قيمة اختبار (KMO) إلا في المحفظة الثالثة، ولكن جميع القيم الأخرى كانت قريبة من (50%)، أمّا بالنسبة لمعنوية اختبار بارتلليت فقد كان دالاً لجميع المحافظ، ما عدا المحفظة الثانية.

أما بخصوص التباين المفسر لكل عامل من العوامل أو ما يعرف بقيم الجذر الكامن (Eigenvalues)، ولكل محفظة فكانت النتائج كما يلي:

1 - الجسعي، خالد بن سعد. تقنيات صنع القرار تطبيقات حاسوبية (الرياض: دار الأصحاب للنشر والتوزيع، 2005). ص 488.

1- المحفظة الأولى:

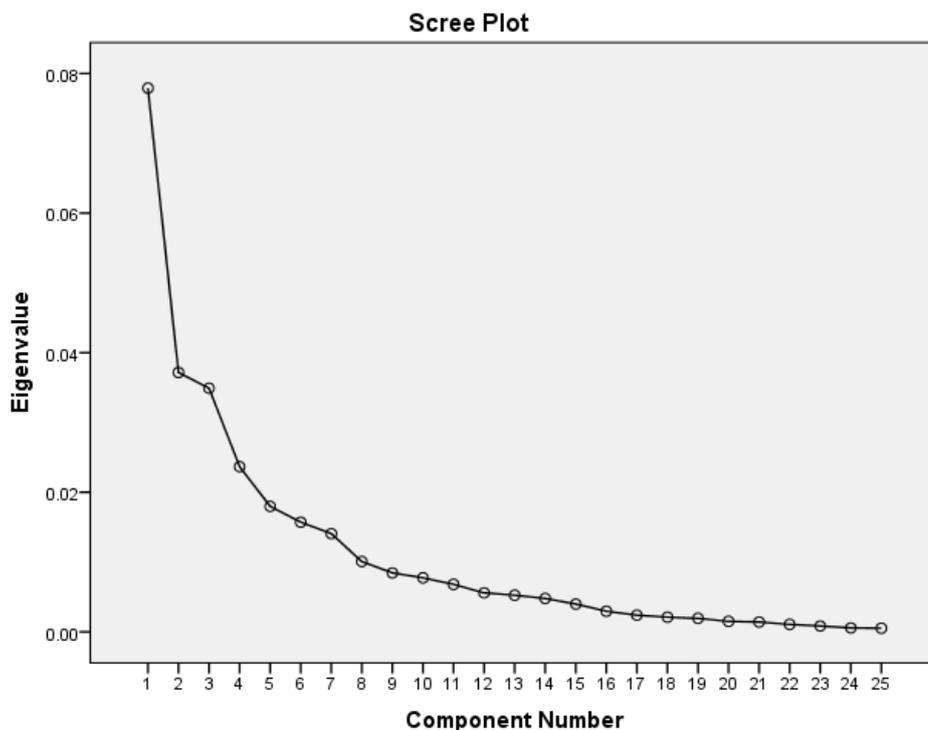
الجدول رقم (10) التباين المفسر الكلي لعوامل المحفظة الأولى في سوق عمّان المالي

التباين المفسر الكلي لعوامل المحفظة الأولى									
Component	Initial Eigenvalues <sup>a</sup>			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	.078	26.927	26.927	.078	26.927	26.927	.025	8.524	8.524
2	.037	12.845	39.772	.037	12.845	39.772	.015	5.294	13.817
3	.035	12.063	51.835	.035	12.063	51.835	.026	9.105	22.923
4	.024	8.177	60.012	.024	8.177	60.012	.020	7.077	30.000
5	.018	6.212	66.225	.018	6.212	66.225	.031	10.745	40.745
6	.016	5.431	71.656	.016	5.431	71.656	.032	10.896	51.641
7	.014	4.863	76.519	.014	4.863	76.519	.072	24.878	76.519

من مخرجات التحليل الإحصائي

ويتضح من الجدول السابق أن قيم الجذر الكامن (Eigenvalues) للعوامل السبعة المختارة تفسر مجتمعة ما قيمته (76.519) من التباين الكلي لعوائد المحفظة الأولى، ويؤكد هذا الكلام الرسم البياني (Scree Plot) لهذه العوامل، حيث تنخفض حدة انكسار الخط البياني ابتداءً من العامل الثامن كما يلي:

الشكل رقم (10) الرسم البياني لعوامل المحفظة الأولى في سوق عمّان المالي



من مخرجات التحليل الإحصائي

2- المحفظة الثانية:

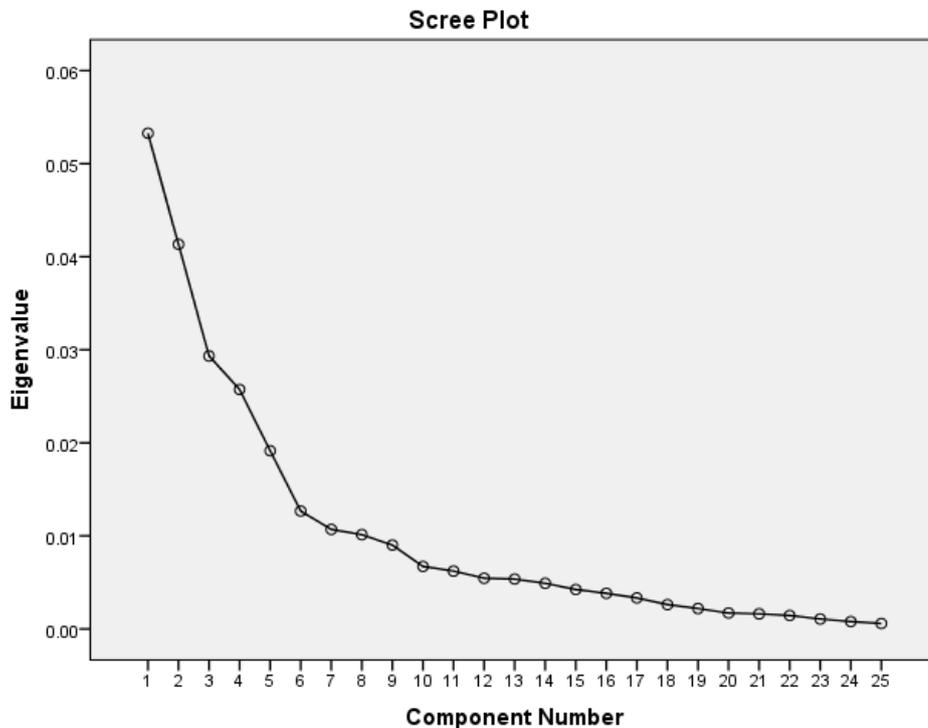
الجدول رقم (11) التباين المفسر الكلي لعوامل المحفظة الثانية في سوق عمّان المالي

التباين المفسر الكلي لعوامل المحفظة الثانية									
Component	Initial Eigenvalues <sup>a</sup>			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	.053	20.226	20.226	.053	20.226	20.226	.021	8.012	8.012
2	.041	15.694	35.920	.041	15.694	35.920	.036	13.720	21.733
3	.029	11.137	47.057	.029	11.137	47.057	.021	8.067	29.800
4	.026	9.771	56.828	.026	9.771	56.828	.039	14.958	44.757
5	.019	7.269	64.097	.019	7.269	64.097	.033	12.467	57.224
6	.013	4.808	68.905	.013	4.808	68.905	.024	9.189	66.413
7	.011	4.062	72.966	.011	4.062	72.966	.017	6.553	72.966

من مخرجات التحليل الإحصائي

ويتضح من الجدول السابق أن قيم الجذر الكامن للعوامل السبعة المختارة تفسر مجتمعة ما قيمته (72.966) من التباين الكلي لعوائد المحفظة الثانية، ويؤكد هذا الكلام الرسم البياني (Scree Plot) لهذه العوامل، حيث تتخفض حدة انكسار الخط البياني ابتداءً من العامل الثامن كما يلي:

الشكل رقم (11) الرسم البياني لعوامل المحفظة الثانية في سوق عمّان المالي



من مخرجات التحليل الإحصائي

3- المحفظة الثالثة:

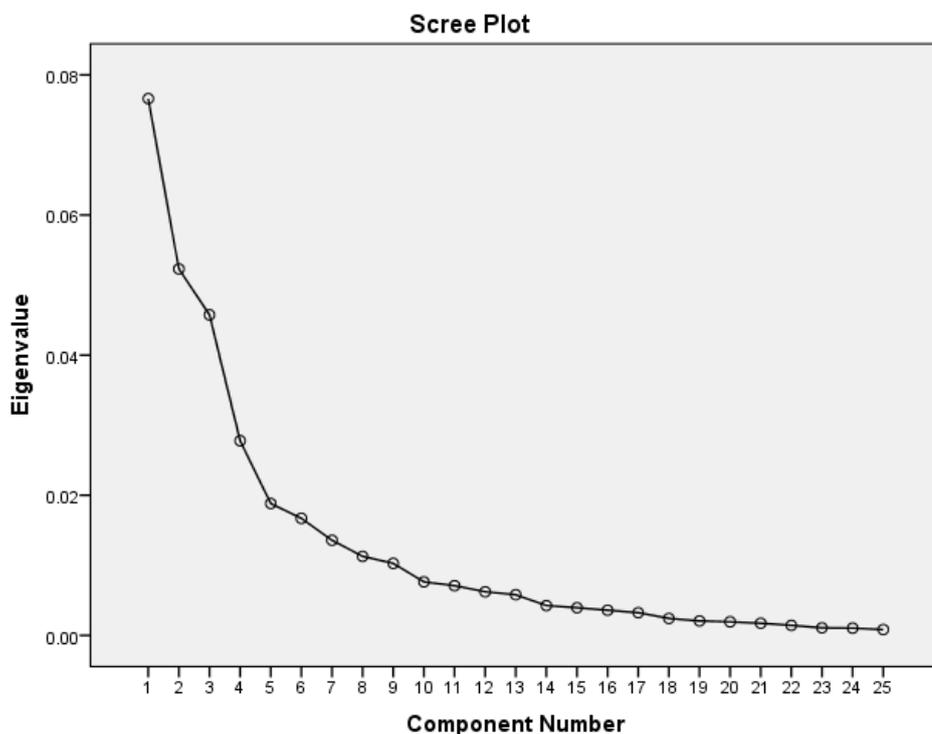
الجدول رقم (12) التباين المفسر الكلي لعوامل المحفظة الثالثة في سوق عمّان المالي

التباين المفسر الكلي لعوامل المحفظة الثالثة									
Component	Initial Eigenvalues <sup>a</sup>			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	.077	23.392	23.392	.077	23.392	23.392	.062	18.873	18.873
2	.052	15.969	39.361	.052	15.969	39.361	.018	5.542	24.415
3	.046	13.968	53.329	.046	13.968	53.329	.051	15.557	39.972
4	.028	8.482	61.812	.028	8.482	61.812	.019	5.836	45.808
5	.019	5.749	67.561	.019	5.749	67.561	.018	5.451	51.259
6	.017	5.103	72.664	.017	5.103	72.664	.047	14.422	65.681
7	.014	4.147	76.811	.014	4.147	76.811	.036	11.130	76.811

من مخرجات التحليل الإحصائي

ويتضح من الجدول السابق أن قيم الجذر الكامن للعوامل السبعة المختارة تفسر مجتمعة ما قيمته (76.811) من التباين الكلي لعوائد المحفظة الثالثة، ويؤكد هذا الكلام الرسم البياني (Scree Plot) لهذه العوامل، حيث تتخفص حدة انكسار الخط البياني ابتداءً من العامل الثامن كما يلي:

الشكل رقم (12) الرسم البياني لعوامل المحفظة الثالثة في سوق عمّان المالي



من مخرجات التحليل الإحصائي

## 4- المحفظة الرابعة:

الجدول رقم (13) التباين المفسر الكلي لعوامل المحفظة الرابعة في سوق عمّان المالي

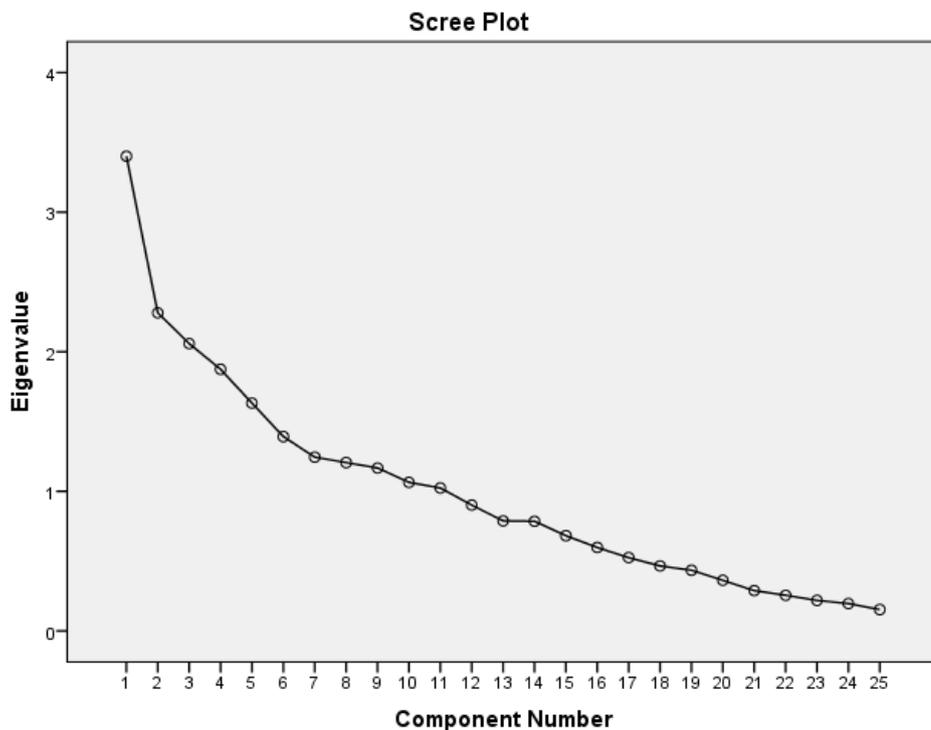
Component	التباين المفسر الكلي لعوامل المحفظة الرابعة								
	Initial Eigenvalues <sup>a</sup>			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	.099	21.119	21.119	.099	21.119	21.119	.039	8.225	8.225
2	.090	19.221	40.340	.090	19.221	40.340	.077	16.493	24.718
3	.059	12.676	53.016	.059	12.676	53.016	.033	6.982	31.700
4	.041	8.755	61.771	.041	8.755	61.771	.035	7.468	39.168
5	.032	6.912	68.683	.032	6.912	68.683	.072	15.328	54.496
6	.027	5.737	74.421	.027	5.737	74.421	.051	10.788	65.285
7	.019	4.068	78.489	.019	4.068	78.489	.062	13.204	78.489

من مخرجات التحليل الإحصائي

ويتضح من الجدول السابق أن قيم الجذر الكامن للعوامل السبعة المختارة تفسر مجتمعة ما قيمته (78.489) من التباين الكلي لعوائد المحفظة الرابعة، ويؤكد هذا الكلام الرسم البياني (Scree Plot)

لهذه العوامل، حيث تتخفص حدة انكسار الخط البياني ابتداءً من العامل الثامن كما يلي:

الشكل رقم (13) الرسم البياني لعوامل المحفظة الرابعة في سوق عمّان في سوق عمّان المالي



من مخرجات التحليل الإحصائي

## 2-2 تحليل الانحدار المتعدد الأول للعوائد الإضافية للمحافظ المالية على الدرجات العاملة للعوامل:

يرى الباحث أنه وقبل الدخول في إجراءات تحليل الانحدار لا بد من التعرف على افتراضات تحليل الانحدار الخطي المتعدد<sup>1</sup>:

1- الخطية: **Linearity**

يستند هذا الافتراض على أن العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة علاقة خطية، ويمكن التحقق من هذه العلاقة ببساطة من خلال شكل الانتشار في الانحدار الخطي البسيط ولكن في حالة الانحدار المتعدد يتم الاعتماد على شكل الانتشار للبواقي المعيارية (Standardized Residuals Scatter Plot) وهو أحد مخرجات التحليل الإحصائي، ويمكن الحكم على العلاقة فيما إذا كانت خطية من خلال هذا الشكل حيث يجب ألا تأخذ النقاط شكلاً معيناً وإنما يجب أن تكون منتشرة على طول المحور الأفقي.

2- التوزيع الطبيعي للبواقي: **Normality of the Errors Distribution**

تعتبر تبعية البواقي للتوزيع الطبيعي أحد أهم افتراضات الانحدار الخطي، ويمكن التأكد من هذا الافتراض من خلال شكل المدرج التكراري للبواقي المعيارية (Standardized Residuals Histogram)، وهو كذلك أحد مخرجات التحليل الإحصائي.

3- تساوي التباين: **Homoscedasticity**

يفترض النموذج الخطي تساوي تباين قيم المتغير المستقل على طول خط الانحدار، ويمكن التأكد من ذلك من خلال مخرجات التحليل الإحصائي وتحديد شكل التوزيع الطبيعي للبواقي المعيارية، (Standardized Residuals Scatter Plot) حيث يجب أن تنتشر النقاط على جانبي خط الانحدار.

4- استقلالية الخطأ: **Independence of the Error**

ويشير هذا الافتراض إلى وجوب استقلال قيم البواقي عن قيم المتغير المستقل، ويمكن التحقق من هذا الافتراض باستخدام اختبار (Durbin Watson) حيث تتراوح قيمة هذا الاختبار بين القيمتين (0 و4)، وكلما كانت قيمة الاختبار أقرب إلى الرقم (2)، يمكن استنتاج استقلالية الخطأ.

5- عدم وجود ارتباط خطي بين المتغيرات<sup>2</sup>: **Collinearity Problem**

يعتبر التحقق من عدم وجود ارتباط خطي بين المتغيرات المستقلة جانباً هاماً في إحصاءات تحليل الانحدار، حتى لا تضعف مصداقية الدراسة من خلال اعتماد متغيرات متشابهة في التأثير على المتغير

1 - أبو زيد، محمد خير. التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برمجية SPSS (عمان: دار جرير للنشر والتوزيع، 2010). ص 386-389.

2 - جودة، محفوظ. التحليل الإحصائي الأساسي باستخدام SPSS (عمان: دار وائل للنشر، 2008). ص 279.

التابع، ويمكن التحقق من هذا الافتراض من خلال عامل تضخم التباين (Variance Inflation Factor) أو اختصاراً (VIF)، ويمكن التوصل لقيمة هذا العامل من خلال أحد مخرجات التحليل، ويجب ألا تزيد قيمة هذا العامل عن الرقم (5) وإلا دل ذلك على وجود مشكلة الارتباط الخطي.

#### 6- عدد المشاهدات<sup>1</sup>: Number of Observations

يجب أن يكون عدد المشاهدات كافياً، وبحسب الاتجاه المرن يجب أن يكون عدد المشاهدات أربعة أضعاف عدد المتغيرات المستقلة.

وبالنسبة للشرط الأخير فهو يمثل مشكلة للباحث، ولكن بالنسبة لتحليل الانحدار الأول والحصول على معادلة العائد المتوقع لا توجد مشكلة حيث أن عدد المشاهدات (60)، وعدد المتغيرات المستقلة أي العوامل (7)، ولكن إذا ما تم استخراج أربع معادلات انحدار من التحليل الأول أضحي عدد المشاهدات (4) فقط مقابل سبعة عوامل أو متغيرات مستقلة، ومن أجل تجاوز هذا العائق ارتأى الباحث القيام بتحليل الانحدار الأول على مرحلتين، المرحلة الأولى هي القيام بالتحليل على حاله (60) مشاهدة لاستخراج معاملات بيتا الحقيقية للمحافظ الأربع، وبالتالي تصبح معادلات الانحدار الأربع هي المعادلات الأساسية للنظرية بالنسبة لكل محفظة.

وتتضمن المرحلة الثانية إعادة هذا التحليل ولكن لكل عشرة أشهر من أشهر الدراسة الـ(60) لاستخراج (6) مشاهدات لمعاملات بيتا لكل عامل في كل محفظة، من أجل جعل عدد المشاهدات (24) للمحافظ الأربع مجتمعة.

وتجدر الإشارة إلى أنه لا يمكن تكوين محافظ متنوعة في سوق عمان تحقق شروط الاختبار والتنوع بعدد كافٍ يتجاوز الأربعة، لأن القيمة السوقية للشركات عينة الدراسة تشكل تقريباً ما قيمته (87%) من القيمة السوقية للسوق ككل، ولأن الشركات التي لم تدخل ضمن العينة هي في الغالب إما شركات حديثة لا تتوفر لها بيانات تاريخية كافية أو شركات قديمة ولكن توقفت عن التداول لفترات طويلة بما يؤثر على مصداقية العوائد.

وعلى أي حال أجرى الباحث تحليل الانحدار للعوائد الإضافية الشهرية للمحافظ الأربع على الدرجات العاملة المستخرجة من الخطوة السابقة (الملحق رقم (18-19)) كمتغيرات مستقلة لسبعة عوامل فقط، بغرض الحصول على المعادلة التالية لكل محفظة:

$$(R_p - R_f) = \alpha_i + \beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + \dots + \beta_7 F_7$$

وهذه المعادلة تعطي العائد المتوقع لكل محفظة مالية في سوق عمان ولكن بشرط، نجاح اختبار الانحدار الثاني لتكون لهذه المعادلة قيمة ودلالة.

<sup>1</sup> - الجضعي، خالد بن سعد، مرجع سابق، ص 354.

الجدول رقم (14) نتائج تحليل الانحدار الأول (المرحلة الأولى) للمحافظ الأربع

اختبار Durbin-Watson	اختبار F	مستوى المعنوية	معامل التحديد R <sup>2</sup>	معامل الارتباط R	تحليل الانحدار
1.859	7.740	0.000	0.510	0.714	المحفظة 1
2.038	13.868	0.000	0.651	0.807	المحفظة 2
1.763	8.413	0.000	0.531	0.729	المحفظة 3
2.505	8.097	0.000	0.522	0.722	المحفظة 4

من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات التحليل الإحصائي

وتجدر الإشارة إلى أن نتائج تحليل الانحدار الأول للمحفظة الأولى فقط موجودة في الملحق رقم (20)، وبخصوص التحليل الموجود في هذا الملحق يتضح أن افتراضات الانحدار الخطي المتعدد محققة فعلاً في هذا التحليل، حيث كانت النقاط في شكل تحليل البواقي (Residuals) تنتشر على طول المحور الأفقي.

وكان شكل المدرج التكراري للبواقي المعيارية (Histogram) يشير إلى تبعية البواقي للتوزيع الطبيعي، كما كان واضحاً انتشار النقاط حول شكل تحليل البواقي المعيارية باعتدال، كما يتضح أن قيمة اختبار (Durbin-Watson) تساوي الرقم (1.895) وهي قريبة جداً من الرقم (2)، وأخيراً فإن قيمة عامل تضخم التباين (VIF) المحاذية لقيم معاملات بيتا كانت قيمتها أقل من الرقم (5)، إذ كانت جميعها تساوي الواحد الصحيح.

وبالنسبة لمعاملات بيتا لكل عامل من العوامل السبعة، كانت قيمها في المحافظ الأربع كالتالي:

الجدول رقم (15) معاملات بيتا للعوامل الخمسة بالنسبة للمحافظ الأربع في سوق عمان المالي

المحفظة 4		المحفظة 3		المحفظة 2		المحفظة 1		المعامل
مستوى المعنوية	القيمة							
0.000	-0.044	0.000	-0.041	0.000	-0.048	0	-0.05	$\alpha$
0.000	0.010	0.030	0.007	0.000	0.028	0.802	0.001	$\beta_1$
0.000	0.011	0.003	0.010	0.243	0.004	0.000	0.027	$\beta_2$
0.427	0.002	0.002	0.010	0.303	0.003	0.205	0.007	$\beta_3$
0.121	-0.004	0.000	0.013	0.000	0.013	0.001	0.019	$\beta_4$
0.221	0.003	0.000	0.012	0.703	-0.001	0.008	0.015	$\beta_5$
0.000	0.011	0.768	0.001	0.634	0.002	0.352	-0.005	$\beta_6$
0.810	-0.001	0.152	0.005	0.893	0.000	0.021	0.013	$\beta_7$

من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات التحليل الإحصائي

ويتضح من الجدول رقم (14) أنَّ الارتباط كان قوياً نوعاً ما بين الدرجات العاملة للعوامل الخمس والعوائد الإضافية الشهرية للمحافظ، وكان دالاً أو معنوياً بنسبة (100%)، ويؤكد هذا الكلام قيمة اختبار فيشر العالية، وأما بالنسبة للجدول رقم (15) فيتضح أنه يوجد معاملاً بيتا دالاً إحصائياً في جميع المحافظ على الأقل، بخلاف المحفظة الثالثة والتي كانت فيها جميع العوامل دالة إحصائياً، مما يدل على وجود أكثر من عامل يؤثر على تقلبات عوائد المحافظ المالية في سوق عمان المالي.

وبالعودة إلى الفرضية الأولى: إنَّ تقلبات عوائد المحافظ المالية في سوق عمان المالي تعود إلى التقلبات الحاصلة في عدة عوامل (مصادر للخطر)، فإنَّ الباحث يقبل الفرضية الأولى.

وكانت المعادلات الخاصة بهذه المحافظ بدءاً من المحفظة الأولى وحتى الرابعة كما يلي:

$$(R_{p1} - R_f) = -0.50 + (0.001)F_1 + (0.027)F_2 + (0.007)F_3 + (0.019)F_4 + (0.015)F_5 - (0.005)F_6 + (0.013)F_7$$

$$(R_{p2} - R_f) = -0.48 + (0.028)F_1 + (0.004)F_2 + (0.003)F_3 + (0.013)F_4 - (0.001)F_5 + (0.002)F_6 + (0.0004)F_7$$

$$(R_{p3} - R_f) = -0.41 + (0.007)F_1 + (0.010)F_2 + (0.010)F_3 + (0.013)F_4 + (0.012)F_5 + (0.001)F_6 + (0.005)F_7$$

$$(R_{p4} - R_f) = -0.44 + (0.010)F_1 + (0.011)F_2 + (0.002)F_3 - (0.004)F_4 + (0.003)F_5 + (0.011)F_6 - (0.001)F_7$$

وتعتبر المعادلات السابقة هي مستخلص التحليل، حيث تحدد العائد الإضافي الشهري المتوقع لكل محفظة، ولكن بشرط نجاح أو دلالة نتائج اختبار الانحدار الثاني.

ويلاحظ من المعدلات السابقة قيمة ثابت المعادلة السالبة وتقاربها في جميع المعادلات، ولكن يجب الانتباه في حال النجاح في الاختبار الثاني إلى أهمية إهمال العوامل غير المعنوية إحصائياً في المعادلات السابقة.

وبالنسبة لتحليل الانحدار الأول (المرحلة الثانية) قام الباحث باستخدام الدرجات العاملة (Factor Scores) المستخرجة من الخطوة السابقة (الملحق رقم (18-19)) كمتغيرات مستقلة (سبعة عوامل)، وتم إعادة إجراء تحليل الانحدار الخطي المتعدد الأول (First Pass Regression) لعوائد المحافظ الشهرية الإضافية (المتغير التابع) الملحق رقم (8) على هذه المتغيرات، وذلك لكل محفظة على حداً ولكل فترة زمنية تساوي (10) أشهر، حيث قام روس وروول (1986) بإعادة تحليل الانحدار الأول مرة

كل (12) شهر أي سنة كاملة<sup>1</sup>، من أجل الحصول على حساسية كل عامل في التأثير على عوائد المحفظة (معامل بيتا  $\beta$  لكل عامل)، للحصول على (6) معادلات من المعادلة التالية لكل محفظة (مرة) أخرى وبعدها أكبر من مشاهدات معاملات بيتا (6) لكل محفظة، ذلك من أجل جعل البيانات صالحة لتحليل الانحدار الثاني):

$$(R_p - R_f) = \alpha_i + \beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + \dots + \beta_7 F_7$$

ويعرض الباحث فيما يلي نتائج تحليل الانحدار الأول والذي قام به لجميع المحافظ الأربع ولكل (10) أشهر من أشهر الدراسة الـ(60)، وباستخدام طريقة الإدخال (Enter)، حيث تم إجراء (24) تحليل انحدار متعدد بواقع (6) تحليلات لكل محفظة كما يلي:

الجدول رقم (16) ملخص نتائج معادلات الانحدار للمحافظ الأربع في سوق عمان

المحفظة	تحليل الانحدار	معامل الارتباط	معامل التحديد	مستوى المعنوية	اختبار F	اختبار Durbin-Watson
1	1	0.946	0.894	0.324	2.411	2.387
	2	0.986	0.972	0.095	9.877	2.296
	3	0.994	0.989	0.039	24.818	2.536
	4	0.995	0.991	0.032	30.632	1.549
	5	0.998	0.995	0.016	61.677	1.937
2	6	0.843	0.711	0.697	0.702	2.226
	1	0.969	0.939	0.199	4.377	1.926
	2	0.972	0.944	0.182	4.844	1.030
	3	0.997	0.993	0.024	40.659	1.727
	4	0.967	0.936	0.207	4.163	3.020
	5	0.995	0.991	0.032	30.918	2.151
3	6	0.996	0.993	0.024	40.285	2.438
	1	0.964	0.929	0.228	3.714	2.883
	2	0.997	0.993	0.023	42.196	2.323
	3	0.993	0.986	0.048	20.210	1.961
	4	0.777	0.603	0.830	0.434	2.861
	5	0.983	0.966	0.113	8.216	1.404
4	6	0.986	0.972	0.093	10.070	1.446
	1	0.905	0.819	0.502	1.295	3.117
	2	0.997	0.994	0.020	50.182	2.591
	3	0.979	0.958	0.140	6.508	1.642
	4	0.908	0.824	0.492	1.339	3.230
	5	0.852	0.726	0.674	0.756	2.857
	6	0.959	0.920	0.254	3.266	2.492

من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات التحليل الإحصائي

<sup>1</sup> - Roll, R. Ross, S. Op-Cit, P 394.

الجدول رقم (17) معاملات بيتا للمحافظ الأربع في سوق عمّان المالي

المحافظة	الأشهر	متوسط العائد الإضافي للمحافظ كل عشرة أشهر	معاملات بيتا للعامل الأول	معاملات بيتا للعامل الثاني	معاملات بيتا للعامل الثالث	معاملات بيتا للعامل الرابع	معاملات بيتا للعامل الخامس	معاملات بيتا للعامل السادس	معاملات بيتا للعامل السابع
1	[1-10]	-0.05391	0.07157	0.10202	-0.01219	0.11443	-0.00076	0.01416	-0.06832
	[11-20]	-0.06211	0.00663	0.04698	-0.00747	-0.00005	0.00845	0.00041	0.00815
	[21-30]	-0.04337	0.02150	0.02201	0.00628	0.02432	0.00040	0.00469	0.03460
	[31-40]	-0.04456	-0.00054	0.04679	0.00188	0.00595	0.01129	0.09705	0.02501
	[41-50]	-0.04361	-0.01720	0.01916	-0.00956	0.00835	-0.02191	-0.02876	0.02552
	[51-60]	-0.05158	-0.01195	0.06686	0.04531	-0.04221	0.01716	-0.05523	0.06044
2	[1-10]	-0.04498	0.08253	-0.00746	0.00752	0.04735	-0.01484	-0.00708	0.13428
	[11-20]	-0.05083	0.01032	-0.00014	0.04381	0.02591	-0.00107	0.01320	0.00318
	[21-30]	-0.04252	0.03083	-0.00131	0.02203	-0.00093	-0.00908	0.01019	0.00689
	[31-40]	-0.04647	0.00726	-0.01053	0.00783	-0.04581	0.00155	0.01365	-0.00858
	[41-50]	-0.04935	0.02246	0.02679	-0.00954	-0.00209	-0.01884	-0.02130	0.08238
	[51-60]	-0.05463	0.01049	-0.00113	0.01184	0.01433	-0.04063	-0.02732	-0.01355
3	[1-10]	-0.04323	0.00597	0.01026	0.00877	0.01033	0.01330	-0.01530	0.00958
	[11-20]	-0.04793	0.01248	-0.00099	0.00832	-0.00066	0.00285	0.00066	0.00435
	[21-30]	-0.04293	-0.03099	0.01861	0.00362	0.00813	0.01707	-0.00552	0.01291
	[31-40]	-0.04147	0.03379	0.01078	0.01880	0.02115	0.01285	-0.01450	-0.01677
	[41-50]	-0.0397	0.00145	0.01970	0.03177	0.03615	0.01103	0.05213	-0.03944
	[51-60]	-0.03309	-0.13046	-0.01775	0.03859	0.00610	-0.00075	0.06028	0.16545
4	[1-10]	-0.05313	0.02655	0.00572	0.02812	0.01116	0.02043	0.04566	-0.00294
	[11-20]	-0.04878	0.01276	0.00707	-0.00761	-0.00497	0.00137	0.00186	-0.00152
	[21-30]	-0.03961	-0.02748	0.01870	0.00067	0.01155	-0.00384	-0.00148	0.00267
	[31-40]	-0.04345	0.00736	0.00931	-0.01307	-0.01082	0.00064	0.01833	-0.00194
	[41-50]	-0.04204	0.00192	-0.00271	0.01306	-0.00846	-0.01135	-0.00077	-0.00364
	[51-60]	-0.03994	0.03076	-0.02917	0.00518	-0.00371	-0.01849	0.03043	0.05207

من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات التحليل الإحصائي

إنّ ما يهم في هذه المرحلة هو معاملات بيتا ( $\beta$ ) (كل عشرة أشهر) للعوامل، مهما كان مستوى معنويتها، ففي النهاية سيتم استخدام هذه المعاملات في تحليل الانحدار الثاني، ولا تُهم قيمة ثابت المعادلة ( $\alpha$ ).

ويتضح من الجدول (16) الارتباط القوي بين المتغيرات، وإن لم يكن معنوياً في أغلب الحالات، كما يُشير الجدول (17) إلى معاملات بيتا لجميع المحافظ، وهذه المتغيرات هي التي ستستخدم في كمتغيرات مستقلة في تحليل الانحدار الثاني.

3-2 تحليل الانحدار المتعدد الثاني لمتوسط العوائد الإضافية للمحافظ المالية على معاملات بيتا ( $\beta_i$ ):

تم إجراء هذا التحليل بغرض اختبار نظرية تسعير المراجعة (منهج التحليل العاملي) وصلاحياتها للتطبيق في سوق عمان المالي، باستخدام متغيرات الجدول رقم (17)، للحصول على معادلة الاختبار التالية:

$$\overline{(R_p - R_f)} = \lambda_0 + \lambda_1 \beta_1 + \lambda_2 \beta_2 + \dots + \lambda_n \beta_n$$

وبعد إجراء تحليل الانحدار المتعدد الثاني، لمتوسط العوائد الإضافية الشهرية للمحافظ المالية على معاملات بيتا للعوامل الخمسة ولمرة واحدة توصل الباحث إلى المخرجات التالية:

الجدول رقم (18) ملخص نتائج تحليل الانحدار الثاني لسوق عمان المالي

معامل الارتباط	معامل التحديد	مستوى المعنوية	اختبار F	اختبار Durbin-Watson
0.66972	0.44853	0.14410	1.85904	1.94723

من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات التحليل الإحصائي

كما توجد قيم ومعنوية معاملات ( $\lambda_i$ ) في الجدول التالي:

الجدول رقم (19) معاملات لمدا ( $\lambda_i$ ) لتحليل الانحدار الثاني لسوق عمان المالي

المعامل	القيمة	مستوى المعنوية
$\alpha$	-0.0443	0.0000
$\lambda_1$	-0.0616	0.1108
$\lambda_2$	-0.1200	0.0452
$\lambda_3$	-0.0370	0.6389
$\lambda_4$	0.0608	0.2375
$\lambda_5$	0.0708	0.4992
$\lambda_6$	0.0148	0.7296
$\lambda_7$	0.0158	0.5575

من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات التحليل الإحصائي

ويتضح من الجدول رقم (18) عدم معنوية نموذج الانحدار الثاني (مستوى المعنوية 0.144)، وبالتالي ضعف الارتباط بين معاملات بيتا ومتوسط العائد الإضافي للمحافظ المالية الأربع.

كما يتضح من الجدول رقم (19) عدم معنوية أي من معاملات لمدا (باستثناء واحد)، عند مستوى دلالة (0.05)، كما أنّ قيمة ثابت المعادلة ( $\alpha$ ) معنوية ولكنها ليست صفرية.

وبناءً على ما سبق، وبالرجوع إلى الفرضية الثانية: تعتبر نظرية تسعير المراجعة (بحسب منهج التحليل العاملي) صالحة لاستخراج معدل العائد المطلوب على الاستثمار في الأسهم، وبالتالي تعتبر قادرة على تقييم (تسعير) الأسهم والمحافظ الاستثمارية على حدٍ سواء في سوق عمان المالي، فإنَّ الباحث يرفض الفرضية الثانية.

### ثالثاً: اختبار نظرية تسعير المراجعة باستخدام منهج المؤشرات الاقتصادية الكلية:

قام الباحث باختبار علاقات الارتباط فيما بين المؤشرات الاقتصادية النهائية من أجل استبعاد آثار مشكلة الارتباط الذاتي، ومن ثم قام بتنفيذ تحليل الانحدار الأول، وبعدها قام بتنفيذ تحليل الانحدار الثاني بنفس الطريقة المتبعة في منهج التحليل العاملي.

#### 3-1 اختبار الارتباط بين المؤشرات الاقتصادية الكلية (المتغيرات المستقلة):

استخدم الباحث بيانات المؤشرات الاقتصادية الكلية الملاحق رقم (11-13-14)، بالإضافة إلى متوسط العوائد الإضافية الشهرية للمحافظ المالية الأربع والموجود في الملحق رقم (8) من أجل استخراج مصفوفة الارتباطات (Correlation Matrix) فيما بينها، بغرض اختصارها إلى المتغيرات الأكثر تأثيراً على متوسط عوائد المحافظ المالية، وتوجد نتائج تحليل الارتباط الثنائي بين المتغيرات الاقتصادية جميعاً فيما بينها، وفيما بينها وبين ومتوسط عائد مؤشر السوق على شكل مصفوفة ارتباطات في الملحق رقم (21).

ويتضح من هذه المصفوفة الارتباط القوي جداً والمعنوي بين متغيرات أسعار الفائدة الستة، واختار الباحث المتغير الأكثر ارتباطاً مع متوسط عوائد المحافظ المالية وهو معدل الإقراض لأفضل العملاء (Prime) دوناً عن بقية معدلات الفائدة بشكل أولي.

وبالنسبة لمؤشرات التضخم يتضح الارتباط القوي بين مؤشر أسعار المنتجين (PPI) ومعدلات الفائدة، ولكنه أكثر ارتباطاً مع عوائد المحافظ من مؤشر أسعار المستهلكين (CPI)، ومن معدل الإقراض لأفضل العملاء (Prime) لذا اقتصر الباحث على (PPI)، وقام باستبعاد (CPI) و (Prime).

أما فيما يخص مؤشرات عرض النقود فيمكن ملاحظة الارتباط القوي والمعنوي بين عرض النقد (M1) وعرض النقد (M2) وأكثرها ارتباطاً مع متوسط عوائد المحافظ هو (M2) لذا تم استبعاد (M1). ويلاحظ ارتباط معنوي متوسط بين معدل البطالة (UR) والنتاج المحلي الإجمالي (GDP)، ويرتبط كلاهما مع متوسط عوائد المحافظ بمعدل ارتباط متقارب جداً، بمعنى أنَّ لهما نفس الأثر، ولا داعي للمتغيرين معاً، لذا أبقى الباحث على أكثرها ارتباطاً وهو معدل البطالة.

كما يمكن ملاحظة الارتباط المتوسط بين عجز (وفر) الميزان التجاري (BTSD)، ومؤشر الإنتاج الصناعي (IPI)، وبالتالي تم حذف المؤشر الأضعف ارتباطاً وهو (IPI).

ويرتبط عجز (وفر) الموازنة العامة (PBSD) بعلاقة ضعيفة مع مؤشر السوق، ولكنه لا يرتبط مع أي متغير آخر لذا تم الإبقاء عليه. كما يرتبط عائد مؤشر السوق بأقوى علاقة مع متوسط عائد المحافظ، ومعنوية بنسبة (100%) ولا يرتبط مع أي متغير سوى مؤشر الإنتاج الصناعي المحذوف وبالتالي تم الإبقاء عليه. وفيما يلي جدول بالمؤشرات الاقتصادية النهائية المختارة للتحليل الإحصائي:

الجدول رقم (20) المؤشرات الاقتصادية النهائية الداخلة في تحليل سوق عمان المالي

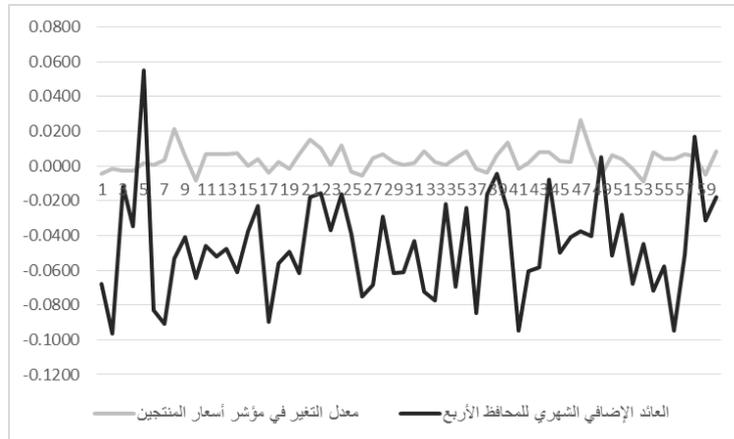
المؤشر الاقتصادي الكلي	الاختصار	معامل الارتباط مع متوسط العائد الإضافي الشهري للمحافظ	مستوى المعنوية
مؤشر أسعار المنتجين	PPI	0.255	0.05
عرض النقد بمفهومه الواسع	M2	-0.08	0.56
معدل البطالة	UR	-0.14	0.30
عجز (وفر) الميزان التجاري	BTSD	0.08	0.54
عجز (وفر) الموازنة العامة	PBSD	0.10	0.43
عائد مؤشر السوق الإضافي	Ex Rm	0.839	0.00

من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات التحليل الإحصائي

والجدول السابق يوضح ضعف الارتباط بين معدل التغير لجميع المتغيرات الاقتصادية ومتوسط العائد الإضافي الشهري للمحافظ الأربع بخلاف عائد مؤشر السوق، وكذلك عدم معنوية هذا الارتباط عند مستوى دلالة (0.05)، بخلاف مؤشر أسعار المنتجين وعائد مؤشر السوق، كما يمكن ملاحظة الارتباط الموجب بين جميع المتغيرات ومتوسط العائد الإضافي الشهري للمحافظ، بخلاف عرض النقد بمفهومه الواسع، ومعدل البطالة.

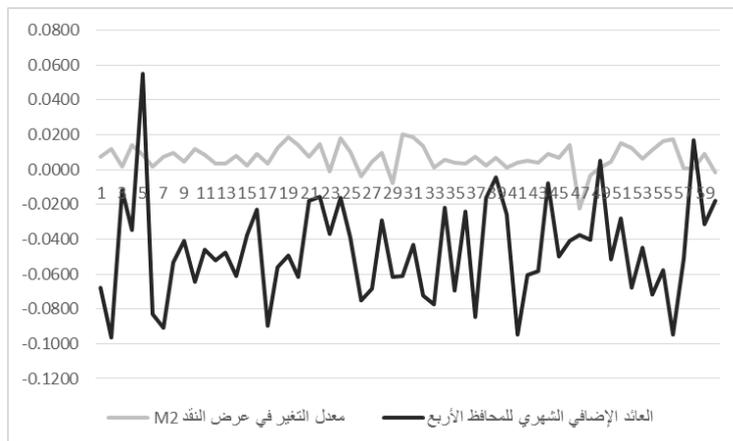
والأشكال التالية توضح العلاقة بين متوسط العائد الإضافي الشهري للمحافظ المالية والمتغيرات السابقة عبر الأشهر الستين (60) للدراسة:

الشكل رقم (14) علاقة معدل التغير في مؤشر أسعار المنتجين ومتوسط العائد الإضافي الشهري للمحافظ الأربع في سوق عمان المالي



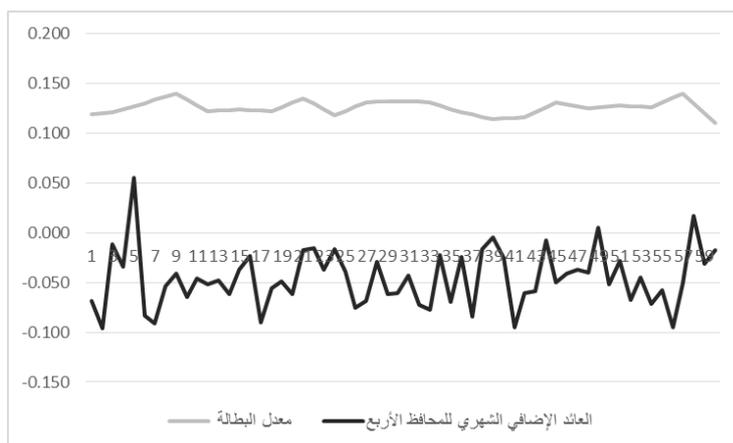
من إعداد الباحث

الشكل رقم (15) علاقة معدل التغير في عرض النقد (M2) ومتوسط العائد الإضافي الشهري للمحافظ الأربع في سوق عمّان المالي



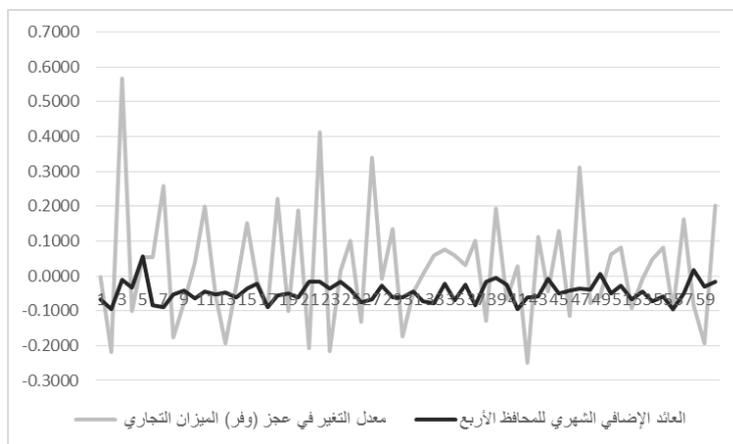
من إعداد الباحث

الشكل رقم (16) علاقة معدل البطالة ومتوسط العائد الإضافي الشهري للمحافظ الأربع في سوق عمّان المالي



من إعداد الباحث

الشكل رقم (17) علاقة معدل التغير في عجز الميزان التجاري ومتوسط العائد الإضافي الشهري للمحافظ الأربع في سوق عمّان المالي



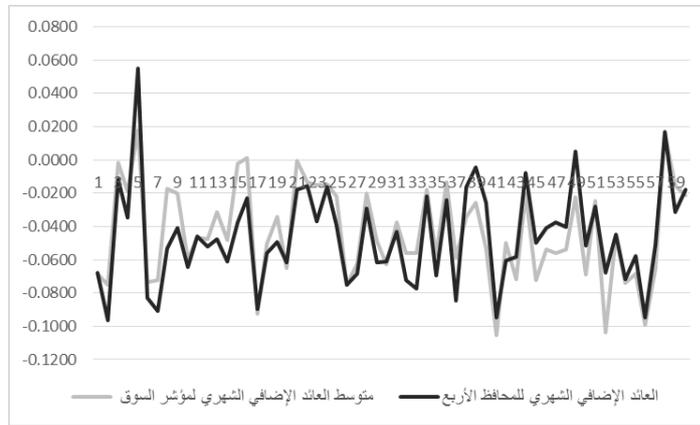
من إعداد الباحث

الشكل رقم (18) علاقة معدل التغيير في عجز (وفر) الموازنة العامة ومتوسط العائد الإضافي الشهري للمحافظ الأربع في سوق عمان المالي



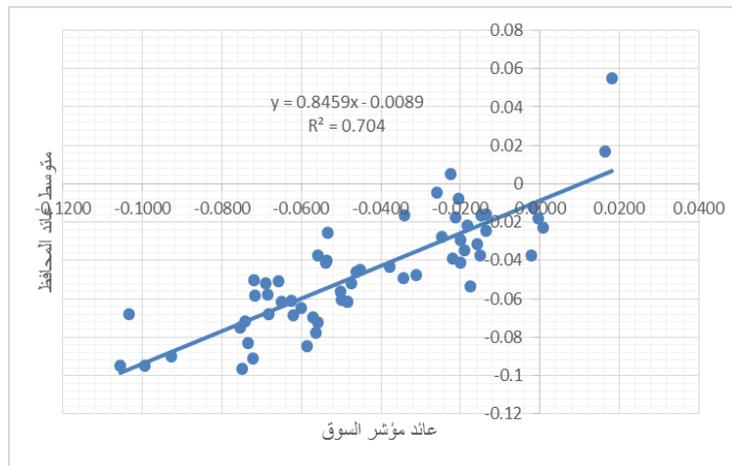
من إعداد الباحث

الشكل رقم (19) علاقة العائد الإضافي لمؤشر السوق ومتوسط العائد الإضافي الشهري للمحافظ الأربع في سوق عمان المالي



من إعداد الباحث

واكتفى الباحث برسم مخطط الانتشار (Scatter Diagram) للمتغير ذو العلاقة الأقوى مع متوسط العائد الإضافي الشهري للمحافظ الأربع، وهو المتغير الأخير أو العائد الإضافي لمؤشر السوق: الشكل رقم (20) مخطط الانتشار لعائد مؤشر السوق (X) مع متوسط العائد الإضافي للمحافظ (Y) في سوق عمان المالي



من إعداد الباحث

وتؤكد الأشكال السابقة ضعف الارتباط بين تقلبات المتغيرات الاقتصادية وتقلبات متوسط العائد الإضافي الشهري المحافظ الأربع، بخلاف عائد مؤشر السوق، وعلى أي حال سيتم اختبار (APT) باستخدام المؤشرات الاقتصادية الستة السابقة.

### 2-3 تحليل الانحدار المتعدد الأول للعوائد الإضافية للمحافظ المالية على المؤشرات الاقتصادية:

قام الباحث بتنفيذ هذا التحليل الأول على مرحلتين كما فعل سابقاً، المرحلة الأولى هي القيام بالتحليل على حاله (60) مشاهدة لاستخراج معاملات بيتا الحقيقية للمحافظ الأربع، وبالتالي تصبح معادلات الانحدار الأربع هي المعادلات الأساسية للنظرية بالنسبة لكل محفظة.

والمرحلة الثانية تتضمن إعادة هذا التحليل ولكن لكل عشرة أشهر من أشهر الدراسة الـ(60) لاستخراج (6) معاملات بيتا لكل عامل، من أجل جعل عدد المشاهدات (6) على الأقل (مشاهدة واحدة كل عشرة أشهر من الأشهر الستين) لكل محفظة، ليصبح عدد المشاهدات الكلي (24) مشاهدة لجميع المحافظ مقابل (6) من المتغيرات المستقلة الاقتصادية.

وعلى أي حال أجرى الباحث تحليل الانحدار للعوائد الإضافية الشهرية للمحافظ الأربع على البيانات الشهرية للمؤشرات الاقتصادية الـ (6) السابقة (الجدول رقم (20)) كمتغيرات مستقلة، بغرض الحصول على المعادلة التالية لكل محفظة:

$$(R_p - R_f) = \alpha_i + \beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + \dots + \beta_6 F_6$$

وهذه المعادلة تعطي العائد المتوقع لكل محفظة مالية في سوق عمان ولكن بشرط، نجاح اختبار الانحدار الثاني لتكون لهذه المعادلة قيمة ودلالة.

وكانت نتائج التحليل كما يلي:

الجدول رقم (21) نتائج تحليل الانحدار (الاقتصادي) الأول (المرحلة الأولى) للمحافظ الأربع في سوق عمان المالي

تحليل الانحدار	معامل الارتباط	معامل التحديد	مستوى المعنوية	اختبار F	اختبار Durbin-Watson
المحفظة 1	0.709	0.503	0.000	8.928	2.197
المحفظة 2	0.724	0.524	0.000	9.723	2.086
المحفظة 3	0.668	0.446	0.000	7.134	1.447
المحفظة 4	0.525	0.276	0.007	3.368	2.271

من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات التحليل الإحصائي

وتجدر الإشارة إلى أن جميع افتراضات الانحدار الخطي المتعدد محققة فعلاً في هذا التحليل. وبالنسبة لمعاملات بيتا لكل عامل من العوامل الستة، كانت قيمها في المحافظ الأربع كالتالي:

الجدول رقم (22) معاملات بيتا (الاقتصادية) للعوامل بالنسبة للمحافظ الأربع في سوق عمّان المالي

المحفظة 4		المحفظة 3		المحفظة 2		المحفظة 1		المعامل
مستوى المعنوية	القيمة	مستوى المعنوية	القيمة	مستوى المعنوية	القيمة	مستوى المعنوية	القيمة	
.742	.020	.846	.013	.264	.083	.707	.040	$\alpha$
.046	.236	.872	-.021	.527	-.089	.672	.086	$\beta$ PPI
.543	-.268	.328	-.482	.514	-.347	.491	.534	$\beta$ M2
.442	-.377	.769	-.161	.236	-.705	.741	-.285	$\beta$ UR
.875	-.003	.188	.029	.145	.035	.529	-.022	$\beta$ BTSD
.971	0.000034	.959	0.000053	.932	-0.000095	.727	-.001	$\beta$ PBSD
.003	.341	.000	.726	.000	.928	.000	1.318	$\beta$ Ex Rm

من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات التحليل الإحصائي

ويتضح من الجدول رقم (21) أنّ الارتباط كان قوياً نوعاً ما بين العوامل الست والعوائد الإضافية الشهرية للمحافظ ولكن أقل قوة من تحليل الانحدار في منهج التحليل العائلي، وكان دالاً أو معنوياً عند مستوى دلالة (0.05) للمعادلات الأربع، ويؤكد هذا الكلام قيمة اختبار فيشر العالية، وأما بالنسبة للجدول رقم (22) فينتضح عدم دلالة جميع المتغيرات الاقتصادية الكلية، ما عدا مؤشر أسعار المنتجين (PPI) والذي كان دالاً فقط في المحفظة الرابعة، والعائد الإضافي لمؤشر السوق والذي كان دالاً في جميع المحافظ.

وبالعودة إلى **الفرضية الثالثة**: إنّ تقلبات عوائد المحافظ المالية في سوق عمّان المالي تعود إلى التقلبات الحاصلة في عدة عوامل اقتصادية كلية (مصادر للخطر). فإنّ الباحث يرفض الفرضية الثالثة. وكانت المعادلات الخاصة بهذه المحافظ بدءاً من المحفظة الأولى وحتى الرابعة كما يلي:

$$(R_{p1} - R_f) = 0.040 + (0.086)F_{PPI} + (0.534)F_{M2} - (0.285)F_{UR} - (0.022)F_{BTSD} - (0.001)F_{PBSD} + (1.318)F_{ExRm}$$

$$(R_{p2} - R_f) = 0.083 - (0.089)F_{PPI} - (0.347)F_{M2} - (0.705)F_{UR} + (0.035)F_{BTSD} - (0.000095)F_{PBSD} + (0.928)F_{ExRm}$$

$$(R_{p3} - R_f) = 0.013 - (0.021)F_{PPI} + (0.482)F_{M2} - (0.161)F_{UR} + (0.029)F_{BTSD} + (0.000053)F_{PBSD} + (0.726)F_{ExRm}$$

$$(R_{p4} - R_f) = 0.020 + (0.236)F_{PPI} - (0.268)F_{M2} - (0.377)F_{UR} - (0.003)F_{BTSD} - (0.000034)F_{PBSD} + (0.341)F_{ExRm}$$

وتعتبر المعادلات السابقة هي مستخلص التحليل، حيث تحدد العائد الإضافي الشهري المتوقع لكل محفظة، ولكن بشرط دلالة نتائج اختبار الانحدار الثاني.

ويلاحظ من المعادلات السابقة القيمة الموجبة لثابت المعادلة (بخلاف التحليل العاملي) وتشتتها بشكل أكبر بين المعادلات، ولكن يجب الانتباه في حال النجاح في الاختبار الثاني إلى أهمية إهمال العوامل غير المعنوية إحصائياً.

وبالنسبة لتحليل الانحدار الأول (المرحلة الثانية) قام الباحث باستخدام بيانات المؤشرات الاقتصادية ذاتها والمذكورة في الجدول رقم (20) كمتغيرات مستقلة (6 متغيرات)، وتم إعادة إجراء تحليل الانحدار الخطي المتعدد الأول (First Pass Regression) لعوائد المحافظ الشهرية الإضافية (المتغير التابع) الملحق رقم (8) على هذه المتغيرات، وذلك لكل محفظة على حداً ولكل فترة زمنية تساوي (10) أشهر، من أجل الحصول على حساسية كل متغير اقتصادي في التأثير على عوائد المحفظة (معامل بيتا  $\beta$  لكل عامل)، للحصول على (6) معادلات كالمعادلة التالية لكل محفظة (مرة أخرى وبعدها أكبر من معاملات بيتا، لجعل البيانات صالحة لتحليل الانحدار الثاني):

$$(R_p - R_f) = \alpha_i + \beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + \dots + \beta_n F_n$$

ويعرض الباحث فيما يلي نتائج تحليل الانحدار الأول والذي قام به لجميع المحافظ الأربع ولكل (10) أشهر من أشهر الدراسة الـ(60)، وباستخدام طريقة الإدخال (Enter)، حيث تم إجراء (24) تحليل انحدار متعدد بواقع (6) تحليلات لكل محفظة كما يلي:

الجدول رقم (23) ملخص نتائج معادلات الانحدار الأول (الاقتصادي، المرحلة الثانية) للمحافظ الأربع في سوق عمان المالي

المحفظة	تحليل الانحدار	معامل الارتباط	معامل التحديد	مستوى المعنوية	اختبار F	اختبار Durbin-Watson
1	1	0.876	0.767	0.364	1.565	1.702
	2	0.990	0.980	0.013	23.487	2.056
	3	0.838	0.702	0.482	1.184	2.637
	4	0.980	0.960	0.032	12.411	2.028
	5	0.933	0.870	0.173	3.370	3.007
	6	0.851	0.724	0.445	1.310	2.778
2	1	0.865	0.748	0.400	1.488	1.748
	2	0.891	0.794	0.314	1.934	1.225
	3	0.937	0.878	0.160	3.602	2.425
	4	0.955	0.912	0.101	5.236	1.530
	5	0.972	0.945	0.052	8.676	2.792
	6	0.945	0.893	0.136	4.134	2.886
3	1	0.938	0.880	0.157	3.655	2.000
	2	0.976	0.953	0.042	10.075	1.426
	3	0.924	0.854	0.203	2.935	1.910
	4	0.903	0.815	0.275	2.209	1.537
	5	0.874	0.764	0.373	1.611	2.341
	6	0.974	0.949	0.048	9.203	2.668
4	1	0.836	0.699	0.491	1.158	1.218
	2	0.975	0.951	0.044	9.828	1.283
	3	0.840	0.706	0.478	1.200	1.852
	4	0.847	0.717	0.465	1.273	1.724
	5	0.679	0.461	0.827	0.428	2.750
	6	0.914	0.835	0.237	2.543	2.226

من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات التحليل الإحصائي

الجدول رقم (24) معاملات بيتا (الاقتصادية) لتحليل الانحدار الأول (المرحلة 2) للمحافظ الأربع في سوق عمّان المالي

المحافظة	الأشهر	متوسط العائد الإضافي للمحافظ كل عشرة أشهر	معاملات بيتا (PPI)	معاملات بيتا (M2)	معاملات بيتا (UR)	معاملات بيتا (BTSD)	معاملات بيتا (PBSD)	معاملات بيتا (Rm)
1	[1-10]	-0.05391	-0.481	7.140	1.936	0.061	0.001	2.368
	[11-20]	-0.06211	1.165	2.610	-2.781	0.098	0.001	1.046
	[21-30]	-0.04337	-0.021	0.371	0.951	-0.011	0.001	1.152
	[31-40]	-0.04456	5.191	-2.823	-0.455	0.152	0.010	1.078
	[41-50]	-0.04361	0.281	1.773	-4.361	0.185	-0.001	2.155
	[51-60]	-0.05158	0.432	0.574	0.478	-0.208	-0.013	1.150
2	[1-10]	-0.04498	-0.348	0.475	-0.090	0.089	-0.00042	1.454
	[11-20]	-0.05083	-0.118	0.310	0.830	-0.046	0.005	0.920
	[21-30]	-0.04252	-1.022	-0.419	-1.147	0.041	0.00006	1.078
	[31-40]	-0.04647	2.057	-3.536	-0.599	0.124	-0.007	-0.081
	[41-50]	-0.04935	-0.120	-0.433	4.261	-0.093	0.005	0.296
	[51-60]	-0.05463	0.789	-5.906	-2.194	-0.010	0.014	0.010
3	[1-10]	-0.04323	0.037	2.417	-1.691	0.075	0.002	0.517
	[11-20]	-0.04793	0.152	0.062	2.145	-0.016	-0.00047	0.497
	[21-30]	-0.04293	-0.358	-0.245	-1.040	0.044	-0.001	1.097
	[31-40]	-0.04147	2.884	-5.949	0.348	0.213	-0.005	0.452
	[41-50]	-0.0397	2.884	-5.949	0.348	0.213	-0.005	0.452
	[51-60]	-0.03309	0.538	-1.274	2.258	0.031	-0.012	0.893
4	[1-10]	-0.05313	0.381	-7.306	-2.625	-0.137	0.002	0.707
	[11-20]	-0.04878	-0.079	0.298	-0.405	-0.023	-0.001	0.378
	[21-30]	-0.03961	0.115	-1.184	1.366	0.012	-0.002	0.268
	[31-40]	-0.04345	0.884	-2.335	-0.220	-0.002	-0.006	0.543
	[41-50]	-0.04204	-0.090	-0.144	1.116	0.027	-0.002	0.301
	[51-60]	-0.03994	-1.219	3.429	0.065	0.200	0.006	0.763

من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات التحليل الإحصائي

ويتضح من الجدول (23) الارتباط القوي بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، وإن لم يكن معنوياً في أكثر الحالات، كما يُشير الجدول (24) إلى معاملات بيتا لجميع المحافظ، وهذه المتغيرات هي التي ستستخدم كمتغيرات مستقلة في تحليل الانحدار الثاني.

3-3 تحليل الانحدار المتعدد الثاني لمتوسط العوائد الإضافية للمحافظ المالية على معاملات بيتا ( $\beta_i$ ):

تم إجراء هذا التحليل بغرض اختبار نظرية تسعير المراجعة (منهج المؤشرات الاقتصادية الكلية) وصلاحياتها للتطبيق في سوق عمّان المالي، باستخدام متغيرات الجدول رقم (24)، للحصول على معادلة الاختبار التالية:

$$\overline{(R_p - R_f)} = \lambda_0 + \lambda_1 \beta_1 + \lambda_2 \beta_2 + \dots + \lambda_n \beta_n$$

وبعد إجراء تحليل الانحدار المتعدد الثاني، لمتوسط العوائد الإضافية الشهرية للمحافظ المالية على معاملات بيتا للعوامل الستة ولمرة واحدة توصل الباحث إلى المخرجات التالية:

الجدول رقم (25) ملخص نتائج تحليل الانحدار (الاقتصادي) الثاني لسوق عمّان المالي

اختبار Durbin-Watson	اختبار F	مستوى المعنوية	معامل التحديد	معامل الارتباط
1.671	3.294	0.025	0.538	0.7338

من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات التحليل الإحصائي

كما توجد قيم ومعنوية معاملات ( $\lambda_i$ ) في الجدول التالي:

الجدول رقم (26) معاملات لمدا ( $\lambda_i$ ) لتحليل الانحدار (الاقتصادي) الثاني لسوق عمّان المالي

المعامل	القيمة	مستوى المعنوية
$\alpha$	-0.04770	0.000
$\lambda$ PPI	-0.00189	0.080
$\lambda$ M2	-0.00087	0.104
$\lambda$ UR	0.00131	0.052
$\lambda$ BTSD	0.03988	0.003
$\lambda$ PBSD	-0.35064	0.057
$\lambda$ Ex Rm	0.00051	0.833

من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات التحليل الإحصائي

ويتضح من الجدول رقم (25) معنوية نموذج الانحدار الثاني مستوى المعنوية (0.025)، وقوة الارتباط بين معاملات بيتا والعائد الإضافي للمحافظ المالية الأربع.

كما يتضح من الجدول رقم (26) معنوية أكثر من معامل لمداء ( $\lambda_i$ ) تقريباً عند مستوى دلالة (0.05)، وخاصةً معامل ( $\lambda$  BTSD) والذي يعبر عن علاوة المخاطرة لعجز وفر الميزان التجاري، عند مستوى دلالة (0.05)، كما أنّ قيمة ثابت المعادلة معنوية، ولكنها ليست صفرية.

ويُستخلص مما سبق أنّ علاوات المخاطرة لها دور في التأثير على العوائد المتوقعة للمحافظ، ولكن معامل بيتا للعائد الإضافي لمؤشر السوق كان دالاً في نموذج الانحدار الأول (الجدول رقم (22))، في حين أنّ قيمة معامل لمداء لنفس المتغير لم تكن دالة في نموذج الانحدار الثاني الجدول رقم (26)، وبالتالي يتضح أنّ علاوة الخطر للمتغير الأخير ليست دالة برغم تأثيره على عوائد المحافظ المالية.

وعليه وعند استنكار الفرضية الرابعة: تعتبر نظرية تسعير المراجعة (بحسب منهج المؤشرات الاقتصادية الكلية) صالحة لاستخراج معدل العائد المطلوب على الاستثمار في الأسهم، وبالتالي تعتبر قادرة على تقييم (تسعير) الأسهم والمحافظ الاستثمارية على حدٍ سواء في سوق عمّان المالي.

يستنتج الباحث أنّ نظرية تسعير المراجعة ربما تتمتع بقدرة تفسيرية ولكنها غير صالحة وبحسب منهج المؤشرات الاقتصادية لاستخراج معدل العائد المطلوب للاستثمار في الأسهم، وغير مؤهلة لتقييم هذه الأسهم في سوق عمّان المالي، وبناءً على ما سبق يرفض الباحث الفرضية الرابعة.

## المبحث الثاني: إمكانية الاستفادة من نظرية تسعير المراجعة في سوريا

يفتقر سوق دمشق للأوراق المالية إلى إمكانية تكوين محافظ متنوعة وذلك من حيث العدد القليل للشركات من جهة، ومن حيث عدم تنوع القطاعات المكونة للسوق من جهة أخرى، ولكن سيحاول الباحث بما يتوفر له من بيانات اختبار النظرية في سوق دمشق للأوراق المالية من أجل إنارة الطريق أمام الباحثين المستقبليين (في ظروف أفضل) للتحقق من إمكانية الاستفادة من هذه النظرية في سوريا بما يفرضي إلى حساب معدل العائد المطلوب على الاستثمار في الأسهم المتداولة في هذا السوق (ريثماً توجد إمكانية لتكوين محافظ متنوعة)، وبالتالي يتيح إمكانية تقييم هذه الأسهم.

سيحاكي الباحث الأسلوب المتبع في دراسة سوق عمّان من حيث اختبار النظرية باستخدام منهجي التحليل العاملي والمؤشرات الاقتصادية الكلية مع مراعاة أن الدراسة ستتم على أوراق مالية فريدة وهي عبارة عن عينة من ثمانية أسهم لشركات مدرجة في السوق (بدلاً من المحافظ) كما سيأتي لاحقاً.

ويهدف هذا المبحث بالتالي إلى التعريف بسوق دمشق للأوراق المالية، وتحديد كيفية استخراج عينة الدراسة من السوق، وتوضيح كيفية تحضير بيانات السوق والتي ستستخدم لاحقاً في التحليل الإحصائي، بالإضافة إلى اختبار النظرية في (DSE) بحسب منهجي الاختبار المتبعين في هذه الدراسة.

وسيتم عرض هذا المبحث في ثلاث فقرات، وهي على التوالي: لمحة عن سوق دمشق للأوراق المالية وكيفية إعداد بياناته للتحليل الإحصائي، واختبار (APT) باستخدام منهج التحليل العاملي، وأخيراً اختبار (APT) باستخدام منهج المؤشرات الاقتصادية الكلية.

### أولاً: لمحة عن سوق دمشق للأوراق المالية وكيفية إعداد بياناته للتحليل الإحصائي:

تشتمل هذه الفقرة أولاً على التعريف بسوق دمشق للأوراق المالية ونشأته وللمن يتبع تنظيمياً، وكيف تتم إدارته، وما هي القطاعات العاملة في هذا السوق بالإضافة إلى الأوراق المالية المتداولة في هذا السوق وشركاته المدرجة، ومن ثمّ تحديد مجتمع وعينة وبيانات الدراسة الخاصة بسوق دمشق، وثانياً توضيح كيفية إعداد بيانات دراسة (DSE) للاستخدام في التحليل الإحصائي من أجل اختبار (APT) بحسب منهجي الاختبار، والفرضيات التي سيتم اختبارها في سوق دمشق للأوراق المالية.

1-لمحة عن سوق دمشق للأوراق المالية<sup>1</sup>:

## 1-1 نشأة سوق دمشق للأوراق المالية: The Emerging of Damascus Stock Exchange

تم إحداث سوق دمشق للأوراق المالية، بموجب المرسوم التشريعي رقم (55) لعام 2006 ونص المرسوم على أن تتمتع السوق بالشخصية الاعتبارية والاستقلال المالي والإداري، كما أشار المرسوم على ارتباط سوق دمشق بهيئة الأوراق والأسواق المالية السورية وضرورة العمل تحت إشرافها، وأخيراً أكد المرسوم على أن يكون المقر الرئيسي للسوق هو مدينة دمشق، ومن ثم تم الافتتاح الرسمي للسوق بتاريخ (10-3-2009)، ولكن مؤشر السوق (DWX) لم يتم اعتماده حتى (1-1-2010)، ويشار إلى السوق اختصاراً بالرمز (DSE).

## 2-1 إدارة سوق دمشق للأوراق المالية: DSE Administration

يُدار السوق من قبل مجلس إدارة مكون من تسعة أعضاء، تتم تسميتهم بقرار من رئيس مجلس الوزراء، وذلك بناءً على اقتراح مُقدّم من مجلس مفوضي هيئة الأوراق المالية في سوريا. كما يُعيّن مدير تنفيذي للسوق، ونائب له بقرار من مجلس الوزراء وذلك بناءً على توصية من مجلس مفوضي الهيئة، واقتراح من مجلس إدارة السوق.

## 3-1 الأوراق المالية المتداولة في السوق: DSE Securities

تشتمل الأوراق المالية المتداولة في السوق على ما يلي:

1. أسهم الشركات المساهمة السورية القابلة للتداول.
  2. سندات الدين القابلة للتداول والتي تصدرها الشركات المساهمة السورية
  3. أدوات الدين العام القابلة للتداول الصادرة عن حكومة الجمهورية العربية السورية .
  4. الوحدات الاستثمارية السورية الصادرة عن صناديق وشركات الاستثمار.
  5. أية أوراق مالية أخرى سورية أو غير سورية، متعارف عليها على أنها أوراق مالية، بعد أن يتم اعتمادها من قبل مجلس مفوضي هيئة الأوراق والأسواق المالية السورية.
- ويتم حالياً تداول أسهم الشركات المساهمة السورية والتي تنتمي الى القطاعات التالية: قطاع البنوك، قطاع التأمين، القطاع الصناعي، القطاع الزراعي، قطاع الخدمات.
- وتنقسم سوق دمشق للأوراق المالية إلى: السوق النظامية، السوق الموازية (أ)، السوق الموازية (ب).

<sup>1</sup> - موقع سوق دمشق للأوراق المالية.

### 4-1 الشركات المدرجة: Listed Corporations

كان عدد جميع الشركات المدرجة في سوق دمشق المالي في نهاية العام (2013) في مختلف القطاعات (22) شركة موزعة على القطاعات الرئيسية الثلاث كما يلي:

الجدول رقم (27) الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية في نهاية العام (2013)

م	القطاع	الشركة	الرمز
1	البنوك	البنك العربي-سورية	ARBS
2	البنوك	بنك عوده سورية	BASY
3	البنوك	بنك بيبلس-سورية	BBS
4	البنوك	بنك بيمو السعودي الفرنسي	BBSF
5	البنوك	بنك الأردن -سورية	BOJS
6	البنوك	بنك سورية والمهجر	BSO
7	البنوك	فرنسبنك -سورية	FSBS
8	البنوك	المصرف الدولي للتجارة والتمويل	IBTF
9	البنوك	بنك قطر الوطني-سورية	QNBS
10	البنوك	بنك سورية والخليج	SGB
11	البنوك	بنك الشرق	SHRQ
12	البنوك	بنك سورية الدولي الإسلامي	SIIB
13	التأمين	السورية الدولية للتأمين -أروب	AROP
14	التأمين	الشركة السورية الوطنية للتأمين	NIC
15	التأمين	الشركة المتحدة للتأمين	UIC
16	التأمين	شركة العقيلة للتأمين التكافلي	ATI
17	التأمين	الشركة السورية الكويتية للتأمين	SKIC
18	التأمين	الاتحاد التعاوني للتأمين	SAIC
19	الخدمات	الشركة الأهلية للنقل	AHT
20	الخدمات	المجموعة المتحدة للنشر والإعلان والتسويق	UG
21	الزراعي	الشركة الهندسية الزراعية للاستثمارات -نماء	NAMA
22	الصناعي	الشركة الأهلية لصناعة الزيوت النباتية	AVOC

من إعداد الباحث، المصدر الأولي: موقع سوق دمشق للأوراق المالية

### 5-1 مجتمع وعينة وبيانات الدراسة في سوق دمشق للأوراق المالية:

تم تحديد مجتمع وعينة هذه الدراسة الاستكشافية على النحو الآتي:

يتكون مجتمع هذه الدراسة (سوق دمشق) من جميع الشركات المدرجة في سوق دمشق المالي في نهاية الشهر الأخير من فترة الدراسة (2010-2013)، وبلغ عددها عند هذه النقطة الزمنية اثنتين وعشرين (22) شركة.

تتكون عينة هذه الدراسة في سوق دمشق للأوراق المالية من جميع الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية منذ بداية الفترة المدروسة والتي تبدأ من الشهر الأول للعام (2010) وانتهاءً بالشهر الأخير من العام (2013)، أي على مدى أربع سنوات، أو (48) شهراً، وعدد هذه الشركات بشكل أولي هو (12) شركة، ولكن بشرط ألا تكون أسهماً قد أوقفت عن التداول خلال الفترة السابقة بقرار من إدارة السوق أو لم يتم تداولها في السوق لأي سبب كان، لفترة تتجاوز ستة أشهر، من أجل ضمان تباين أسعار الإغلاق الشهرية وعدم ثباتها لمدة طويلة خلال الفترة المدروسة، وتم اعتماد معيار فترة (6) أشهر، للموازنة بين كفاية البيانات لإجراء البحث، وبين استخدام بيانات صالحة للدراسة والتحليل الإحصائي وتضمنت العينة الشركات الثمانية التالية:

الجدول رقم (28) الشركات عينة الدراسة في سوق دمشق للأوراق المالية

م	الشركة	رمز الشركة في (DSE)
1	البنك العربي-سوريا	ARBS
2	الشركة الأهلية للزيوت النباتية	AVOC
3	بنك عودة-سوريا	BASY
4	بنك بيمو السعودي الفرنسي	BBSF
5	بنك سوريا والمهجر	BSO
6	المصرف الدولي للتجارة والتمويل	IBTF
7	بنك سوريا الدولي الإسلامي	SIIB
8	بنك بيبيلوس-سوريا	BBS

من إعداد الباحث

علماً أنه تم استبعاد الشركات التالية (الشركة المتحدة للتأمين، الشركة الأهلية للنقل، المجموعة المتحدة، الشركة الهندسية الزراعية للاستثمارات-نماء) لعدم تحقيقها الشرط السابق.

ولم يقم الباحث بتكوين محافظ مالية لأنه من الواضح أنّ السوق حديث النشأة وعدد الشركات لا يكفي لتكوين محافظ متنوعة، حيث كان عدد الشركات الإجمالي في نهاية العام (2013) هو (22) شركة فقط، بالإضافة إلى عدم وجود قطاعات متنوعة تضمن نجاح عملية التنويع حيث لا يتضمن السوق سوى قطاعي المصارف والتأمين عملياً.

وبالنسبة للفترة المدروسة في سوق دمشق للأوراق المالية فكانت تمتد ما بين عامي (2010-2013) حيث أنّ السوق بدأ عمله في العاشر من آذار (2009)، ولكن مؤشر السوق لم يتم اعتماده سوى في بداية الشهر الأول من العام (2010).

وأخيراً بخصوص البيانات المستخدمة في دراسة (DSE) فتم الحصول عليها كما يلي:

- البيانات المستخرجة من موقع سوق دمشق للأوراق المالية:

1. النشرات الإحصائية الشهرية الخاصة بأسعار الأسهم للشركات عينة الدراسة (سعر الإغلاق نهاية الشهر) ولكامل فترة الدراسة لسوق دمشق (2010-2013)

2. القيم الشهرية (نهاية الشهر) لمؤشر سوق دمشق للأوراق المالية المتقل (DWX) خلال الفترة المدروسة.

3. قيمة التوزيعات النقدية (Dividends) والتي قامت الشركات المدروسة بتوزيعها خلال فترة الدراسة، وذلك من خلال مراجعة محاضر اجتماعات الهيئات العامة العادية وغير العادية للشركات المدروسة، والمتاحة على موقع السوق.

- البيانات المستخرجة من موقع مصرف سوريا المركزي:

- البيانات الشهرية للمؤشرات الاقتصادية التالية: أسعار الفائدة، التضخم، أسعار الصرف.

ثانياً: إعداد بيانات سوق دمشق للأوراق المالية:

1-2 إعداد بيانات التحليل العاملي:

لا يحتاج إعداد بيانات سوق دمشق لتكوين محافظ مالية بسبب عدم إمكانية تكوينها كما سبق وأن أشار الباحث، ولكن إعداد بيانات سوق دمشق يتطلب بالإضافة إلى الخطوات المتبعة في حالة سوق عمّان (حساب العوائد الشهرية ومن ثمّ العوائد الإضافية الشهرية) خطوة إضافية وهي تعديل الأسعار الشهرية بعد عمليات تجزئة الأسهم (Stock Split) والتي جرت في عدة شركات.

وتمت عمليات تجزئة الأسهم عملاً بأحكام قانون الشركات رقم /29/ لعام /2011/، وتحديداً المادة /91/، والتي نصت على تحديد القيمة الاسمية للسهم الواحد ب /100/ ليرة سورية بدلاً من القيمة

الاسمية القديمة وهي /500/ ليرة سورية، لجميع الشركات المدرجة في السوق خلال عامين من صدور القرار، والتزمت جميع الشركات عينة الدراسة بهذه القرار.

فمثلاً كان المصرف الدولي للتجارة والتمويل أول من قام بعملية تجزئة لأسهمه فأصبح عدد أسهمه (50) مليون سهم بدلاً من (10) مليون سهم، وأصبحت القيمة الاسمية للسهم /100/ ل.س، بدلاً من /500/ ل.س، دون التأثير على القيمة المملوكة من قبل المساهمين أو رأس المال المدفوع أو التوزيعات. ومن أجل توحيد وحدة القياس لبيانات الدراسة، تم ضرب السعر السوقي لسهم المصرف الدولي للتجارة والتمويل (مثلاً) بالرقم (5)، منذ بداية الشهر السابع (2011).

وقام الباحث أولاً بحساب العوائد الرأسمالية الشهرية للشركات المدروسة، من خلال نشرات أسعار الأسهم الشهرية (سعر الإغلاق نهاية الشهر) خلال الفترة المدروسة، وهذه الأسعار موجودة في الملحق رقم (9) ومكان بداية تعديلات تجزئة الأسهم مظلمة، وتوجد عوائد الأسهم الشهرية الإضافية المعدلة بالتوزيعات النقدية في الملحق رقم (10)، علماً أن معدل العائد الخالي من المخاطر كان العائد على الودائع الآجلة (لأجل) لفترة (1-3) شهر، بسبب عدم وجود إصدار لأذونات الخزينة بشكل متواتر (شهري) خلال فترة الدراسة، وتوجد بيانات هذا العائد في الجدول التالي:

الجدول رقم (29) معدل العائد على الودائع الآجلة (1-3) شهر في سوريا خلال الفترة المدروسة

السنة	الشهر	معدل العائد على الودائع الآجلة	السنة	الشهر	معدل العائد على الودائع الآجلة	السنة	الشهر	معدل العائد على الودائع الآجلة	السنة	الشهر	معدل العائد على الودائع الآجلة
2010	1	0.07	2011	1	0.06	2012	1	0.10	2013	1	0.07
	2	0.07		2	0.06		2	0.10		2	0.07
	3	0.07		3	0.06		3	0.07		3	0.07
	4	0.07		4	0.06		4	0.07		4	0.07
	5	0.07		5	0.08		5	0.07		5	0.07
	6	0.07		6	0.08		6	0.07		6	0.07
	7	0.07		7	0.08		7	0.07		7	0.07
	8	0.065		8	0.08		8	0.07		8	0.07
	9	0.065		9	0.08		9	0.07		9	0.07
	10	0.065		10	0.08		10	0.07		10	0.07
	11	0.065		11	0.08		11	0.07		11	0.07
	12	0.065		12	0.08		12	0.07		12	0.07

من إعداد الباحث: المصدر الأولي، موقع مصرف سوريا المركزي

وفيما يلي التوزيعات النقدية التي تمت خلال فترة الدراسة لكل سهم بالليرة السورية:

الجدول رقم (30) التوزيعات النقدية لكل سهم بالليرة السورية للشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية خلال فترة الدراسة

الرمز	الشركة	2010		2011		2012		2013	
		القيمة	تاريخ الإعلان						
ARBS	البنك العربي-سوريا								
AVOC	الشركة الأهلية للزيوت النباتية	25	25 نيسان	30	31 آذار	50	16 أيار	25	30 نيسان
BASY	بنك عودة-سوريا								
BBSF	بنك بيمو السعودي الفرنسي								
BSO	بنك سوريا والمهجر								
IBTF	البنك الدولي للتجارة والتمويل	60	9 أيار	50	4 نيسان				
SIIB	بنك سوريا الدولي الإسلامي								
BBS	بنك بيبيلوس-سوريا	40	2 أيار						

من إعداد الباحث، المصدر الأولي: موقع سوق دمشق للأوراق المالية، افصاحات الشركات المدرجة

مع الإشارة إلى أن التوزيعات أضيفت إلى العائد الشهري في نهاية شهر التوزيع في الملحق رقم (10)، بخلاف التوزيعات التي تمت في اليوم الأخير من الشهر (مظللة)، والتي تم ترحيلها إلى الشهر التالي.

كما تجدر الإشارة إلى أن التوزيعات النقدية للشركة الأهلية للزيوت (25) ليرة سورية لكل سهم في العام (2013)، تم تعديلها لتصبح (125) ل.س. لأن هذه التوزيعات تمت في الشركة بعد عملية تجزئة الأسهم، فيجب مراعاتها كما السعر السوقي، علماً بأنها التوزيعات النقدية الوحيدة التي ظهرت خلال فترة الدراسة بعد عمليات تجزئة الأسهم.

وبهذا تكون جميع بيانات سوق دمشق جاهزة من أجل التحليل الإحصائي باستخدام التحليل العاملي.

## 2-2 إعداد بيانات منهج المؤشرات الاقتصادية الكلية:

قام الباحث باستخراج عدد محدود من المؤشرات الاقتصادية المتاحة في سوريا وهي عبارة عن مؤشرات خاصة بأسعار الفائدة والتضخم وأسعار الصرف، والعائد الإضافي لمؤشر السوق فقط، وكما كان الحال في سوق عمّان يجب تحويل هذه المؤشرات إلى صيغة معدل التغير بخلاف معدلات الفائدة، وتوجد هذه البيانات بقيمتها الحقيقية في الملحق رقم (15)، وبصيغتها المعدلة (بدون تعديل أسعار الفائدة) في الملحق رقم (16).

وكما هو الحال في سوق عمّان المالي، سيضطر الباحث إلى اختصار هذه المتغيرات لتجنب مشكلة الارتباط الذاتي، ولكن بشكل عام كانت المتغيرات المتاحة للباحث كما يلي:

الجدول رقم (31) المتغيرات الاقتصادية الأولية المستخدمة في سوق دمشق للأوراق المالية

الرمز	المقاييس	م	المتغير الاقتصادي الكلي
RSD	معدل العائد الشهري على ودائع التوفير	1	أسعار الفائدة
RTD	معدل العائد الشهري على الودائع لأجل	2	
CPI	معدل التغير الشهري في مؤشر أسعار المستهلكين	1	التضخم
Dollar	معدل التغير الشهري في سعر صرف الدولار	1	أسعار الصرف
Euro	معدل التغير الشهري في سعر صرف اليورو	2	
Pound	معدل التغير الشهري في سعر صرف الجنيه الاسترليني	3	
Ex Rm	العائد الإضافي لمؤشر السوق	1	مؤشر السوق

من إعداد الباحث

وبهذا تصبح بيانات الدراسة جاهزة للتحليل الإحصائي واختبار الفرضيات لسوق دمشق في الفقرات القادمة.

### 2-3 فرضيات دراسة سوق دمشق للأوراق المالية:

تقوم هذه الدراسة على عدد من الفرضيات بحسب منهجي الاختبار المستخدمين وهي تقريباً نفس الفرضيات المستخدمة في دراسة سوق عمّان المالي ويعرض الباحث فيما يلي هذه الفرضيات: **الفرضية الأولى:** إنّ تقلبات عوائد أسهم الشركات المدروسة في سوق دمشق للأوراق المالية تعود إلى التقلبات الحاصلة في عدة عوامل (مصادر للخطر).

**الفرضية الثانية:** تعتبر نظرية تسعير المراجعة (بحسب منهج التحليل العاملي) صالحة لاستخراج معدل العائد المطلوب على الاستثمار في الأسهم، وبالتالي تعتبر قادرة على تقييم (تسعير) الأسهم والمحافظة الاستثمارية على حدٍ سواء في سوق دمشق للأوراق المالية.

**الفرضية الثالثة:** إنّ تقلبات عوائد المحافظ المالية في سوق دمشق للأوراق المالية تعود إلى التقلبات الحاصلة في عدة عوامل اقتصادية كلية (مصادر للخطر).

**الفرضية الرابعة:** تعتبر نظرية تسعير المراجعة (بحسب منهج المؤشرات الاقتصادية الكلية) صالحة لاستخراج معدل العائد المطلوب على الاستثمار في الأسهم، وبالتالي تعتبر قادرة على تقييم (تسعير) الأسهم والمحافظة الاستثمارية على حدٍ سواء في سوق دمشق للأوراق المالية.

ويتضح مما سبق وجود فرضيتين أساسيتين لكل منهج اختبار، وعملياً سيتم اختبار الفرضيتين الأولى والثالثة من خلال معنوية نموذج الانحدار الأول عند مستوى دلالة (0.05) ووجود أكثر من معامل بيتا دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) في هذا النموذج الذي يقوم على الصيغة التالية:

$$(R_i - R_f) = \alpha_i + \beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + \dots + \beta_n F_n$$

ويمكن ملاحظة أنّ  $(R_i)$  هي الرمز المستخدم هنا للتعبير عن العائد المتوقع لأسهم الشركات المفردة في سوق دمشق للأوراق المالية، بدلاً من  $(R_p)$  والتي كانت تعبر عن العائد المتوقع للمحافظ المالية في سوق عمان المالي.

أما بخصوص الفرضيتين الثانية والرابعة لكل سوق فسيتم التحقق من قدرة نظرية تسعير المراجعة (APT) على تقييم الأسهم في سوق دمشق للأوراق المالية إذا تحققت جميع الشروط التالية:

1- دلالة نموذج الانحدار الأول عند مستوى معنوية (0.05).

2- دلالة أكثر من معامل من معاملات بيتا ( $\beta$ ) في نموذج الانحدار الأول عند مستوى معنوية (0.05).

3- دلالة نموذج الانحدار الثاني عند مستوى معنوية (0.05)، والذي يقوم على الصيغة التالية:

$$\overline{(R_i - R_f)} = \lambda_0 + \lambda_1 \beta_1 + \lambda_2 \beta_2 + \dots + \lambda_n \beta_n$$

4- دلالة أكثر من معامل من معاملات لمدا ( $\lambda$ ) عند مستوى معنوية (0.05) في نموذج الانحدار الثاني.

5- يجب أن تكون قيمة ثابت معادلة نموذج الانحدار الثاني ( $\lambda_0$ ) معنوية عند مستوى دلالة (0.05) ومساوية إلى الصفر.

**ثانياً: الاختبار باستخدام منهج التحليل العاملي:**

**1-2 تحديد عدد العوامل والدرجات العنوية:**

أشار الباحث سابقاً إلى استحالة تكوين عدة محافظ مالية منوعة كالإجراء المُتَّبَع في سوق عمان المالي، ولذلك تم التعامل مع العوائد الشهرية الإضافية المعدلة بالتوزيعات النقدية للأوراق المالية المفردة للشركات الثماني المدروسة، أي بيانات الملحق رقم (10) خلال الفترة (2010-2013).

وبعد إجراء التحليل العاملي للبيانات السابقة كانت النتائج كما يلي:

الجدول رقم (32) ملخص نتائج التحليل العاملي لشركات سوق دمشق للأوراق المالية

2	عدد العوامل المستخلصة
0.827	قيمة اختبار KMO
0.000	قيمة معنوية اختبار Bartlett's Test of Sphericity

من إعداد الباحث

ويلاحظ من الجدول السابق تحقق افتراض قيمة اختبار (KMO) حيث كانت قيمة الاختبار أكثر من (50%)، أما بالنسبة لمعنوية اختبار بارتلليت فقد كان دالاً بمستوى (100%).

أما بخصوص التباين المفسر لكل عامل من العوامل أو ما يعرف بقيم الجذر الكامن (Eigenvalues)، فكانت النتائج كما يلي:

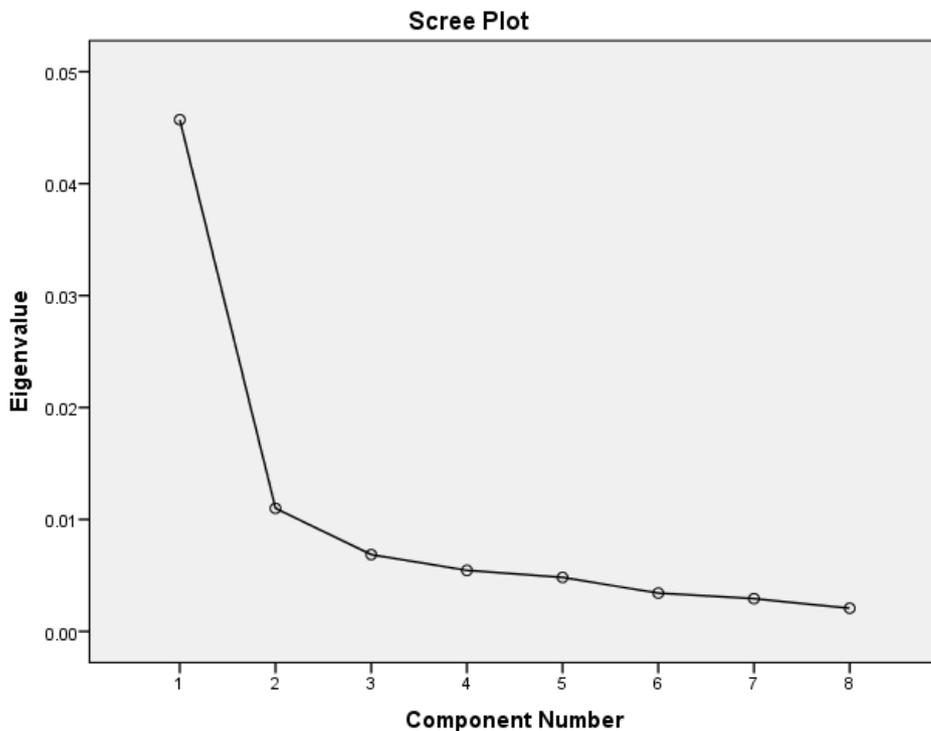
الجدول رقم (33) التباين المفسر الكلي لعوامل شركات سوق دمشق للأوراق المالية

Component	Initial Eigenvalues <sup>a</sup>			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	.046	55.552	55.552	.046	55.552	55.552	.038	46.755	46.755
2	.011	13.365	68.918	.011	13.365	68.918	.018	22.163	68.918

من مخرجات التحليل الإحصائي

ويتضح من الجدول السابق وجود عاملين فقط، ويتضح أن قيم الجذر الكامن (Eigenvalues) للعاملين المختارين تفسر معاً ما قيمته (68.918) من التباين الكلي لعوائد الشركات الثماني، ويؤكد هذا الكلام الرسم البياني (Scree Plot) لهذين العاملين، حيث تتخفف حدة انكسار الخط البياني ابتداءً من العامل الثالث كما يلي:

الشكل رقم (21) الرسم البياني لعوامل شركات سوق دمشق للأوراق المالية



من مخرجات التحليل الإحصائي

أما بالنسبة للدرجات العاملية فيمكن الاطلاع عليها في الملحق رقم (22).

وبما أنه يوجد عاملان دالّان يفسران سلوك عوائد عينة الأسهم في سوق دمشق المالي، وليس عامل وحيد، وبالعودة إلى الفرضية الأولى: إنّ تقلبات عوائد أسهم الشركات المدروسة في سوق دمشق للأوراق المالية تعود إلى التقلبات الحاصلة في عدة عوامل (مصادر للخطر). فإنّ الباحث يقبل الفرضية الأولى.

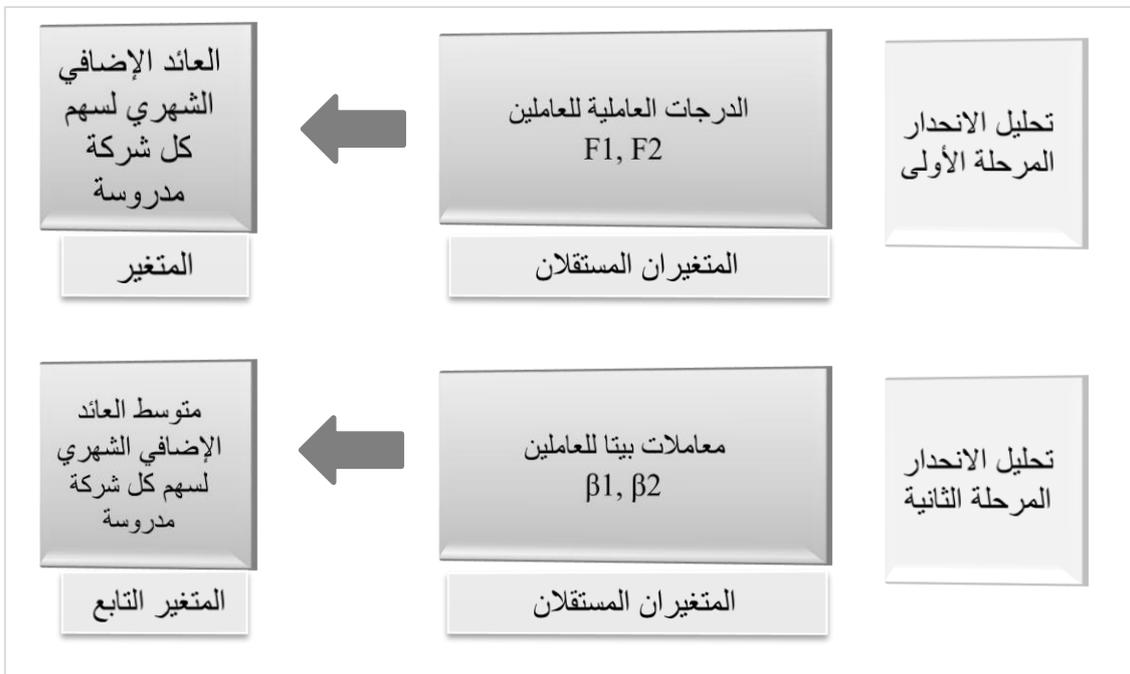
## 2-2 تحليل الانحدار المتعدد الأول للعوائد الإضافية للشركات الثماني على الدرجات العاملية للعوامل:

أجرى الباحث تحليل الانحدار للعوائد الإضافية الشهرية لعوائد أسهم الشركات الثماني على الدرجات العاملية للعاملين المستخرجين السابقين كمتغيرين مستقلين بغرض الحصول على المعادلة التالية:

$$(R_i - R_f) = \alpha_i + \beta_1 F_1 + \beta_2 F_2$$

وتعطي هذه المعادلة العائد المتوقع لكل ورقة مالية في سوق دمشق للأوراق المالية ولكن بشرط، نجاح اختبار الانحدار الثاني. وبالتالي يصبح نموذج الاختبار عملياً كما يلي:

الشكل رقم (22) أنموذج الدراسة في سوق دمشق للأوراق المالية (منهج التحليل العملي)



من إعداد الباحث

وكانت نتائج تحليل الانحدار الأول للعوائد الإضافية لأسهم كل شركة على الدرجات العملية للعاملين المختارين كما يلي:

الجدول رقم (34) نتائج تحليل الانحدار الأول لشركات سوق دمشق للأوراق المالية

الرمز	الشركة	معامل الارتباط	معامل التحديد	مستوى المعنوية	اختبار F	اختبار Durbin-Watson
ARBS	البنك العربي-سوريا	0.848	0.719	0.000	57.697	1.804
AVOC	الشركة الأهلية للزيوت النباتية	0.621	0.386	0.000	14.138	1.843
BASY	بنك عودة-سوريا	0.756	0.571	0.000	29.948	1.420
BBSF	بنك بيمو السعودي الفرنسي	0.735	0.541	0.000	26.481	2.611
BSO	بنك سوريا والمهجر	0.807	0.651	0.000	42.059	2.190
IBTF	المصرف الدولي للتجارة والتمويل	0.937	0.877	0.000	160.933	1.594
SIIB	بنك سوريا الدولي الإسلامي	0.900	0.811	0.000	96.457	1.954
BBS	بنك بيبيلوس-سوريا	0.709	0.502	0.000	22.688	1.977

من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات التحليل الإحصائي

ويمكن ملاحظة معنوية جميع معادلات الانحدار الخاصة بالعوائد الإضافية للشركات في الجدول السابق، بالإضافة إلى قوة الارتباط بين الدرجات العملية والعوائد الإضافية.

الجدول رقم (35) معاملات بيتا للعاملين المختارين في سوق دمشق للأوراق المالية

الرمز	الشركة	معامل $\alpha$	مستوى المعنوية	معامل $\beta 1$	مستوى المعنوية	معامل $\beta 2$	مستوى المعنوية
ARBS	البنك العربي-سوريا	-0.071	0.000	0.032	0.000	0.075	0.000
AVOC	الشركة الأهلية للزيوت النباتية	-0.053	0.000	0.045	0.000	0.009	0.279
BASY	بنك عودة-سوريا	-0.066	0.000	0.052	0.000	0.052	0.000
BBSF	بنك بيمو السعودي الفرنسي	-0.071	0.000	0.064	0.000	0.039	0.000
BSO	بنك سوريا والمهجر	-0.068	0.000	0.043	0.000	0.065	0.000
IBTF	البنك الدولي للتجارة والتمويل	-0.072	0.000	0.111	0.000	0.002	0.745
SIIB	بنك سوريا الدولي الإسلامي	-0.074	0.000	0.110	0.000	0.033	0.000
BBS	بنك بيبيلوس-سوريا	-0.069	0.000	-0.009	0.340	0.062	0.000

من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات التحليل الإحصائي

ويشير الجدول السابق إلى معنوية جميع معاملات بيتا ما عدا معامل بيتا للعامل الأول في بنك بيبيلوس، وكذلك الأمر بالنسبة للعامل الثاني في الشركة الأهلية للزيوت والمصرف الدولي للتجارة والتمويل. وبالتالي تصبح المعادلات الخاصة بالعوائد الإضافية المتوقعة للشركات السابقة على النحو الآتي:

$$(R_{ARBS} - R_f) = -0.071 + (0.032)F_1 + (0.075)F_2$$

$$(R_{AVOC} - R_f) = -0.053 + (0.045)F_1 + (0.009)F_2$$

$$(R_{BASY} - R_f) = -0.066 + (0.052)F_1 + (0.052)F_2$$

$$(R_{BBSF} - R_f) = -0.071 + (0.064)F_1 + (0.039)F_2$$

$$(R_{BSO} - R_f) = -0.068 + (0.043)F_1 + (0.065)F_2$$

$$(R_{IBTF} - R_f) = -0.072 + (0.111)F_1 + (0.002)F_2$$

$$(R_{SIIB} - R_f) = -0.074 + (0.110)F_1 + (0.033)F_2$$

$$(R_{BSO} - R_f) = -0.069 - (0.009)F_1 + (0.062)F_2$$

وكما أشار الباحث سابقاً، تعتبر المعادلات السابقة هي الهدف من التحليل، حيث تحدد العائد الإضافي الشهري المتوقع لسهم كل شركة، ولكن بشرط نجاح أو دلالة نتائج اختبار الانحدار الثاني.

ويلاحظ من المعادلات السابقة قيمة ثابت المعادلة السالبة وتقاربها في جميع المعادلات، مع الأخذ بعين الاعتبار القيمة الموجبة الوحيدة للشركة الأهلية للزيوت والتي تدل على عائد موجب حتى عند انعدام تأثير العوامل، وربما يعزى هذا إلى أثر التوزيعات الدورية لهذه الشركة، وكالعادة في هذه الدراسة يجب الانتباه في حال النجاح في الاختبار الثاني إلى أهمية إهمال العوامل غير المعنوية إحصائياً.

**3-2 تحليل الانحدار المتعدد الثاني لمتوسط العوائد الإضافية لأسهم الشركات على معاملات بيتا ( $\beta_i$ ):**

تم إجراء هذا التحليل بغرض اختبار نظرية تسعير المراجعة (منهج التحليل العاملي) وصلاحياتها للتطبيق في سوق دمشق للأوراق المالية، من خلال انحدار العوائد الإضافية للشركات الثماني على معاملات بيتا للعاملين المختارين، بغرض الحصول على معادلة الاختبار التالية:

$$\overline{(R_t - R_f)} = \lambda_0 + \lambda_1\beta_1 + \lambda_2\beta_2$$

ويمكن ملاحظة عدم الحاجة إلى تحليل الانحدار الأول لمرحلة ثانية كما كان التعامل مع بيانات سوق عمّان، بسبب تحقق شرط (عدد المشاهدات يساوي أربعة أضعاف عدد المتغيرات)، حيث كانت المدخلات النهائية لهذا التحليل كما يلي:

الجدول رقم (36) متغيرات تحليل الانحدار الثاني في سوق دمشق للأوراق المالية

المتغير التابع	المتغيران المستقلان	
	$\beta_1$	$\beta_2$
متوسط العائد الإضافي لكل شركة من الشركات الثماني		
-0.07107	0.03222	0.07502
-0.05286	0.04464	0.00939
-0.06576	0.05183	0.05213
-0.07081	0.06434	0.03907
-0.06769	0.04322	0.06472
-0.07237	0.11054	0.00202
-0.07435	0.10982	0.03270
-0.06925	-0.00896	0.06195

من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات التحليل الإحصائي

وبعد إجراء تحليل الانحدار المتعدد الثاني، لمتوسط العوائد الإضافية الشهرية للشركات الثماني على معاملي بيتا ولمرة واحدة توصل الباحث إلى المخرجات التالية:

الجدول رقم (37) ملخص نتائج تحليل الانحدار الثاني لسوق دمشق للأوراق المالية

اختبار Durbin-Watson	اختبار F	مستوى المعنوية	معامل التحديد	معامل الارتباط
1.703	3.112	0.132	0.555	0.7447

من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات التحليل الإحصائي

كما توجد قيم ومعنوية معاملات ( $\lambda_i$ ) في الجدول التالي:

الجدول رقم (38) معاملات لمدا ( $\lambda_i$ ) لتحليل الانحدار الثاني لسوق دمشق للأوراق المالية

المعامل	القيمة	مستوى المعنوية
$\alpha$	-0.05022	0.00105
$\lambda_1$	-0.15230	0.06902
$\lambda_2$	-0.22030	0.07743

من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات التحليل الإحصائي

ويتضح من الجدول (37) عدم معنوية نموذج الانحدار الثاني (مستوى المعنوية 0.132)، وبالتالي ضعف الارتباط بين معاملات بيتا والعوائد الإضافية المتوقعة لأسهم الشركات الثماني عينة الدراسة.

كما ويتضح من الجدول رقم (38) عدم معنوية معاملي لمدا عند مستوى دلالة (0.05)، كما أنّ قيمة ثابت المعادلة معنوية، ولكنها ليست صفرية. وبناءً على ما سبق وبالرجوع إلى الفرضية الثانية: تعتبر نظرية تسعير المراجعة (بحسب منهج التحليل العاملي) صالحة لاستخراج معدل العائد المطلوب على الاستثمار في الأسهم، وبالتالي تعتبر قادرة على تقييم (تسعير) الأسهم والمحافظ الاستثمارية على حدٍ سواء في سوق دمشق للأوراق المالية، فإن الباحث يرفض الفرضية الثانية.

### ثالثاً: الاختبار باستخدام منهج المؤشرات الاقتصادية الكلية:

اتبع الباحث خطوات مشابهة للتحليل الاقتصادي كما تمّ بالنسبة لسوق عمّان المالي وكانت تلك الخطوات كما يلي:

### 3-1 اختبار الارتباط بين المؤشرات الاقتصادية الكلية (المتغيرات المستقلة):

أشار الباحث سابقاً إلى وجود أربعة متغيرات اقتصادية كلية أساسية استطاع الباحث الحصول على بيانات لها، وهي أسعار الفائدة والتضخم وأسعار الصرف ومؤشر السوق، وتم قياس متغير أسعار الفائدة من خلال متغيرين اثنين، والتضخم من خلال متغير وحيد، وأسعار الصرف من خلال ثلاثة متغيرات، بالإضافة إلى عائد مؤشر السوق كما في الجدول رقم (31) والملحق رقم (16)، وكانت نتائج تحليل الارتباط فيما بين هذه المتغيرات جميعاً بالإضافة إلى متوسط العائد الإضافي الشهري للشركات الثماني على النحو الآتي:

الجدول رقم (39) مصفوفة الارتباط للمتغيرات الاقتصادية الكلية والعائد الإضافي لشركات سوق دمشق للأوراق المالية

Correlations									
		Avr Ri	RSD	RTD	CPI	DOLLAR	EURO	Pound	Ex Rm
Avr Ri	Pearson Correlation	1.000	.251	.213	.265	.317*	.173	.242	.955**
	Sig. (2-tailed)		.085	.147	.069	.028	.239	.098	.000
	N	48,000	48	48	48	48	48	48	48
RSD	Pearson Correlation	0.251	1.000	.965**	.485**	.490**	.400**	.421**	0.1323
	Sig. (2-tailed)	0.085		.000	.000	.000	.005	.003	.370
RTD	Pearson Correlation	0.213	.965**	1.000	.491**	.502**	.408**	.434**	0.0994
	Sig. (2-tailed)	0.147	.000		.000	.000	.004	.002	.501
CPI	Pearson Correlation	0.265	.485**	.491**	1.000	.468**	.440**	.400**	0.0962
	Sig. (2-tailed)	0.069	.000	.000		.001	.002	.005	.515
DOLLAR	Pearson Correlation	.317*	.490**	.502**	.468**	1.000	.809**	.896**	0.2352
	Sig. (2-tailed)	0.028	.000	.000	.001		.000	.000	.108
EURO	Pearson Correlation	0.173	.400**	.408**	.440**	.809**	1.000	.911**	0.1043
	Sig. (2-tailed)	0.239	.005	.004	.002	.000		.000	.480
Pound	Pearson Correlation	0.242	.421**	.434**	.400**	.896**	.911**	1.000	0.1787
	Sig. (2-tailed)	0.098	.003	.002	.005	.000	.000		.224
Ex Rm	Pearson Correlation	.955**	.132	.099	.096	.235	.104	.179	1
	Sig. (2-tailed)	0.000	.370	.501	.515	.108	.480	.224	

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

من مخرجات التحليل الإحصائي

وبناءً على بيانات الجدول السابق يمكن استنتاج الارتباط المتوسط أو القوي بين العديد من المتغيرات المستخدمة، فمثلاً يوجد ارتباط قوي بين متغيري أسعار الفائدة، كما يرتبط المتغيران الأخيران ارتباطاً متوسطاً ومعنوياً مع جميع المتغيرات بخلاف العائد الإضافي لمؤشر السوق، كما يرتبط مؤشر التضخم كذلك مع أسعار الصرف، بينما لا يرتبط عائد مؤشر السوق مع المتغيرات السابقة بأي علاقة ذات دلالة إحصائية.

وبالتالي ومن أجل تجنب مشكلة الارتباط الذاتي بين المتغيرات، تم استبعاد جميع المتغيرات المترابطة فيما بينها والاختصار على أقواها ارتباطاً مع متوسط عائد الشركات الثماني وهو سعر صرف الدولار، وبما أن العائد الإضافي لمؤشر السوق لا يرتبط بأي علاقة مع المتغيرات السابقة، لذلك تم استخدام متغيرين فقط وهما سعر صرف الدولار (Dollar) والعائد الإضافي لمؤشر السوق (Ex Rm).

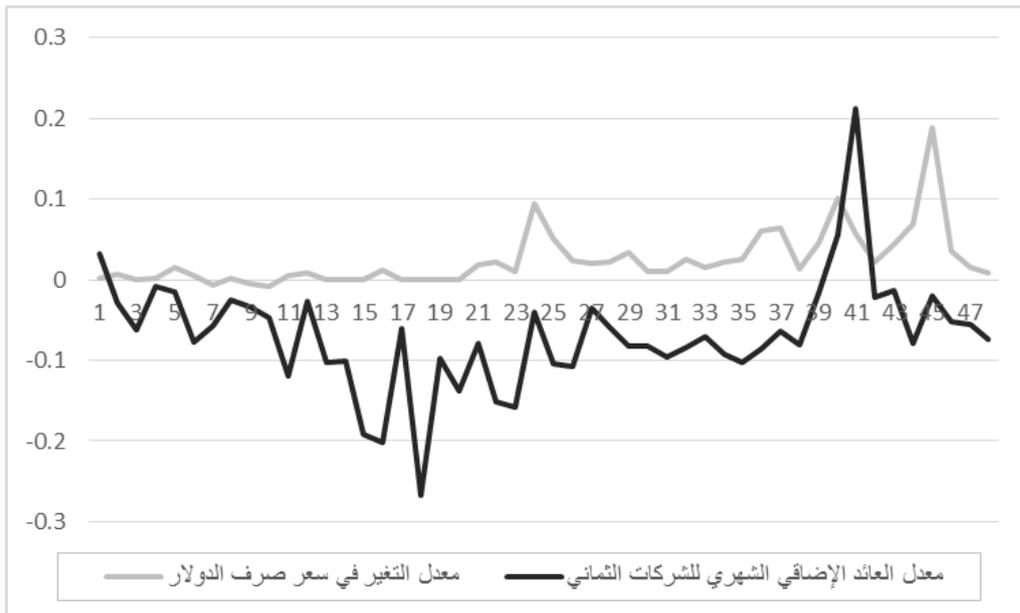
الجدول رقم (40) المؤشرات الاقتصادية النهائية الداخلة في تحليل سوق دمشق للأوراق المالية

المؤشر الاقتصادي الكلي	الاختصار	معامل الارتباط مع متوسط العائد الإضافي الشهري للمحافظ	مستوى المعنوية
معدل التغير في سعر صرف الدولار	Dollar	0.317	0.028
العائد الإضافي لمؤشر السوق	Ex Rm	0.955	0.000

من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات التحليل الإحصائي

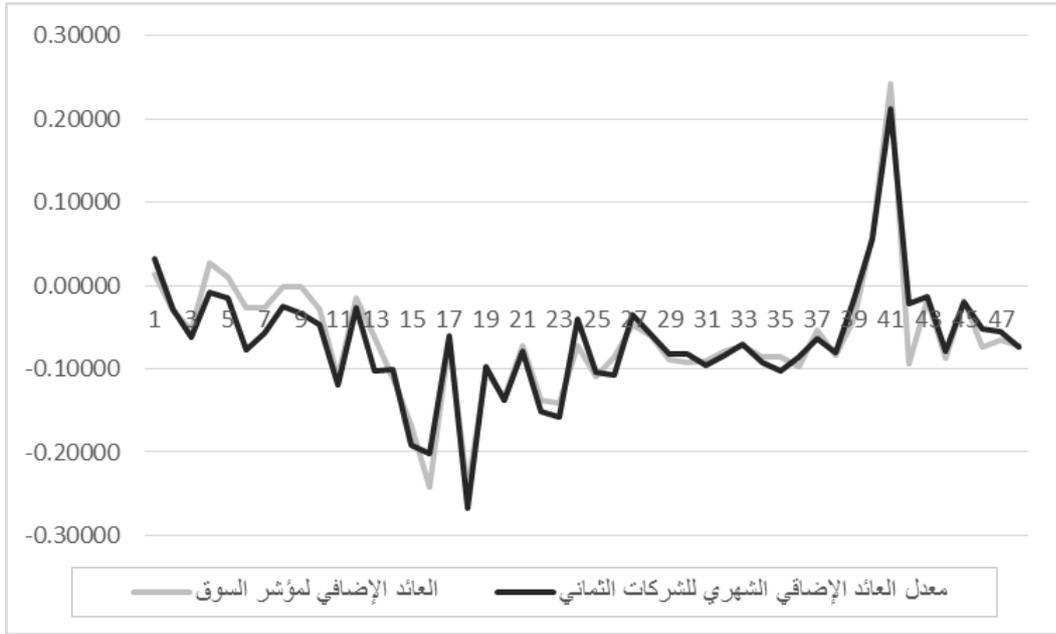
والشكلان التاليان يوضحان العلاقة بين متوسط العائد الإضافي الشهري للشركات الثماني والمتغيرين الاقتصاديين المختارين عبر الأشهر الثماني والأربعين (48) للدراسة:

الشكل رقم (23) علاقة معدل التغير لسعر صرف الدولار مع متوسط العائد الإضافي الشهري للشركات الثماني في سوق دمشق للأوراق المالية



من إعداد الباحث

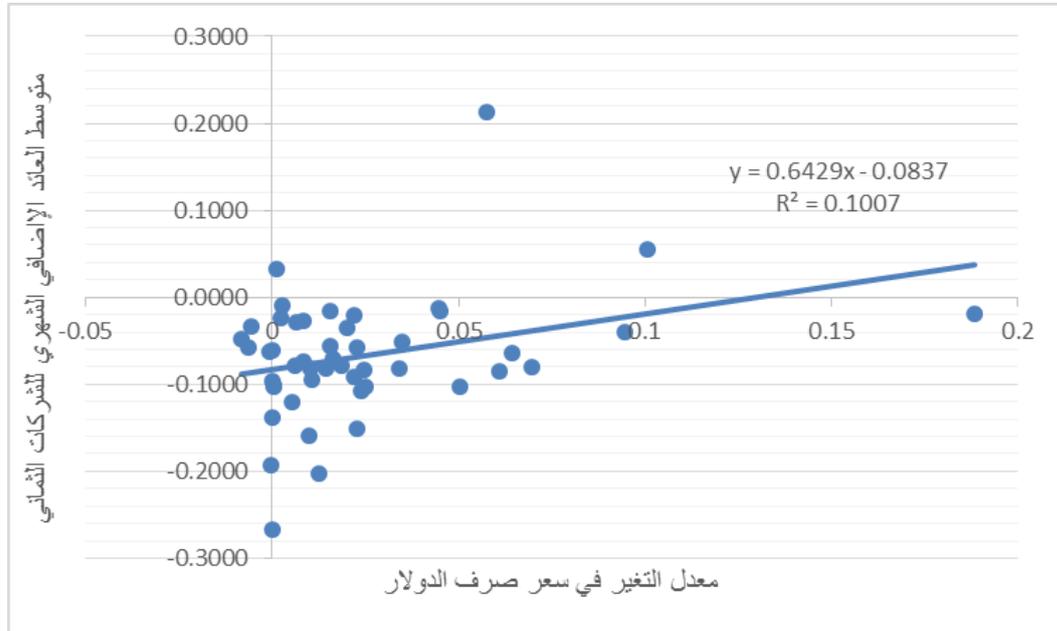
الشكل رقم (24) علاقة العائد الإضافي لمؤشر السوق مع متوسط العائد الإضافي الشهري للشركات الثماني في سوق دمشق للأوراق المالية



من إعداد الباحث

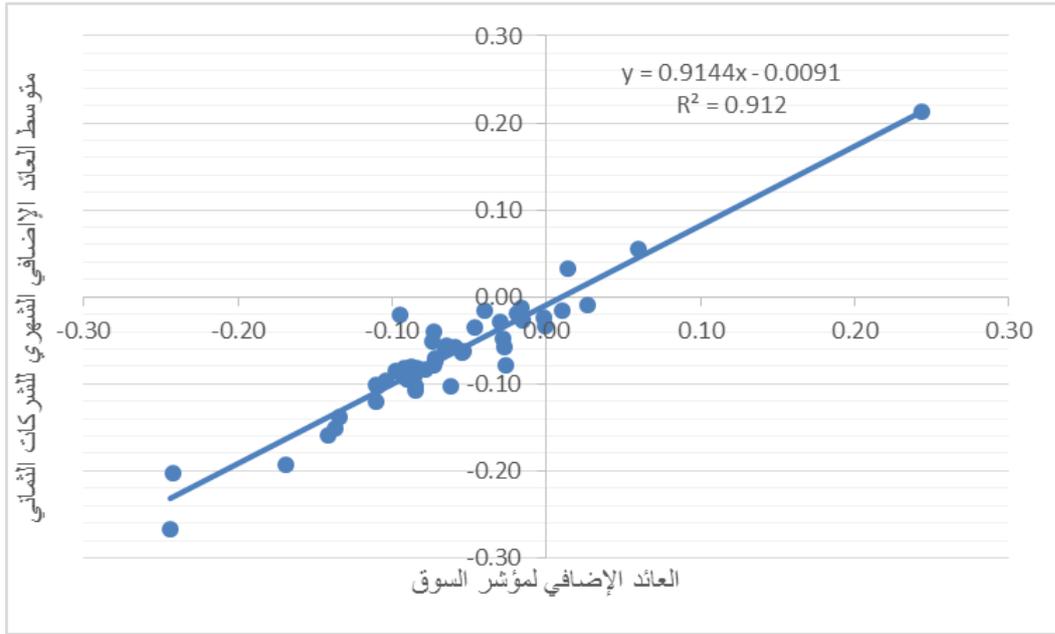
وقام الباحث برسم مخطط الانتشار (Scatter Diagram) لعلاقة المتغيرين السابقين مع متوسط العائد الإضافي للشركات الثماني:

الشكل رقم (25) مخطط الانتشار لعلاقة تغير سعر صرف الدولار (X) مع متوسط العائد الإضافي للشركات (Y) في سوق دمشق للأوراق المالية



من إعداد الباحث

الشكل رقم (26) مخطط الانتشار لعلاقة عائد مؤشر السوق (X) مع متوسط العائد الإضافي للشركات (Y) في سوق دمشق للأوراق المالية



من إعداد الباحث

ويُشير الشكلان السابقان إلى ارتباط متوسط ولكن دال إحصائياً بين تقلبات معدل التغير في سعر صرف الدولار وتقلبات متوسط العائد الإضافي الشهري للشركات الثماني، على العكس من مؤشر السوق حيث كان الارتباط قوياً جداً وموجباً، وسيتم اختبار (APT) باستخدام المؤشرين الاقتصاديين السابقين.

### 2-3 تحليل الانحدار المتعدد الأول للعوائد الإضافية للشركات على المؤشرين الاقتصاديين المختارين:

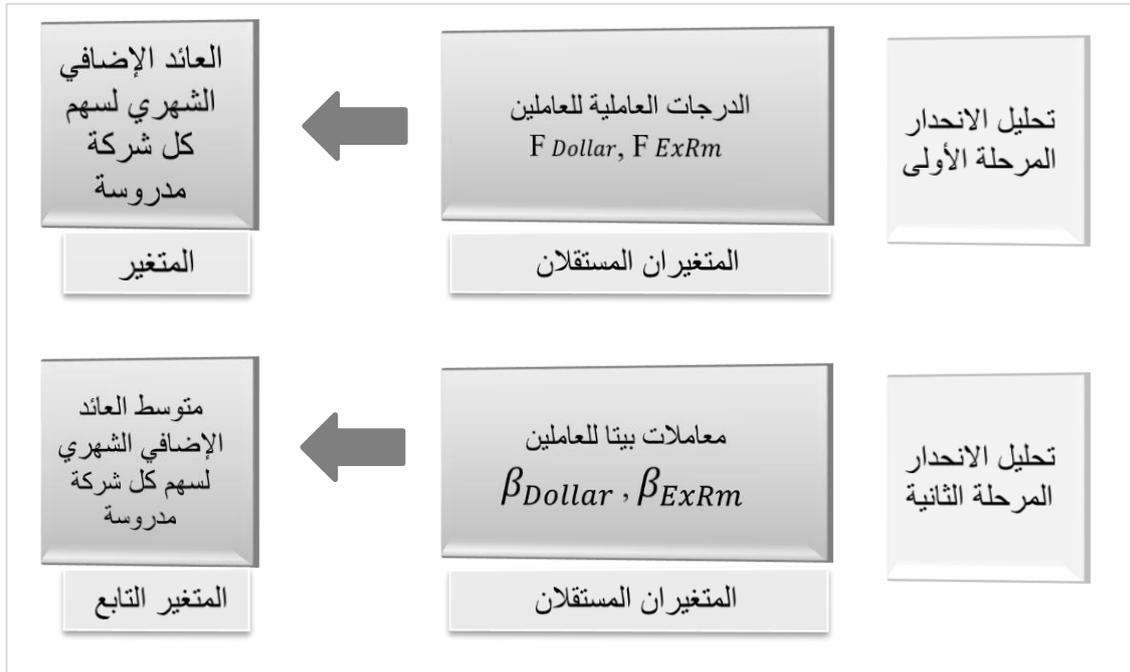
نفذ الباحث تحليل الانحدار للعوائد الإضافية الشهرية للشركات الثماني على المؤشرين الاقتصاديين المختارين كمتغيرين مستقلين، بهدف الحصول على المعادلة التالية لكل شركة:

$$(R_i - R_f) = \alpha_i + \beta_{Dollar} F_{Dollar} + \beta_{ExRm} F_{ExRm}$$

وهذه المعادلة كما ذكر الباحث أكثر من مرة، تعطي العائد المتوقع لكل شركة مدروسة في سوق دمشق ولكن بشرط، نجاح اختبار الانحدار الثاني لتكون لهذه المعادلة قيمة ودلالة.

وبحسب المتغيرين السابقين يصبح نموذج تحليل الانحدار في دراسة سوق دمشق للأوراق المالية بحسب منهج المؤشرات الاقتصادية الكلية كما يلي:

الشكل رقم (27) نموذج الدراسة في سوق دمشق لأوراق المالية (منهج المؤشرات الاقتصادية الكآية)



من إعداد الباحث

وأما بالنسبة لنتائج تحليل الانحدار الأول فكانت كما يلي:

الجدول رقم (41) نتائج تحليل الانحدار الأول (الاقتصادي) للشركات الثماني في سوق دمشق لأوراق المالية

الرمز	الشركة	معامل الارتباط	معامل التحديد	مستوى المعنوية	اختبار F	اختبار Durbin-Watson
ARBS	البنك العربي-سوريا	0.307	0.094	0.109	2.333	1.743
AVOC	الشركة الأهلية للزيوت النباتية	0.444	0.197	0.007	5.513	1.936
BASY	بنك عودة-سوريا	0.427	0.183	0.011	5.030	1.503
BBSF	بنك بيمو السعودي الفرنسي	0.347	0.120	0.056	3.078	1.808
BSO	بنك سوريا والمهجر	0.131	0.017	0.678	0.391	2.135
IBTF	البنك الدولي للتجارة والتمويل	0.336	0.113	0.068	2.859	2.122
SIIB	بنك سوريا الدولي الإسلامي	0.469	0.220	0.004	6.359	2.355
BBS	بنك بيبيلوس-سوريا	0.408	0.167	0.017	4.497	1.193

من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات التحليل الإحصائي

وتجدر الإشارة إلى أن جميع افتراضات الانحدار الخطي المتعدد محققة فعلاً في هذا التحليل.

وبالنسبة لمعاملات بيتا لكل من العاملين المختارين، كانت قيمها بالنسبة للشركات الثماني كالتالي:

الجدول رقم (42) معاملات بيتا (الاقتصادية) للعاملين المختارين بالنسبة للشركات الثماني في سوق دمشق للأوراق المالية

الرمز	الشركة	معامل $\alpha$	مستوى المعنوية	$\beta$ -Dollar	مستوى المعنوية	$\beta$ -Ex Rm	مستوى المعنوية
ARBS	البنك العربي-سوريا	-0.061	0.009	0.478	0.233	0.313	0.118
AVOC	الشركة الأهلية للزيوت النباتية	-0.075	0.000	0.931	0.002	0.004	0.976
BASY	بنك عودة-سوريا	-0.038	0.083	0.388	0.311	0.531	0.007
BBSF	بنك بيمو السعودي الفرنسي	-0.050	0.037	0.406	0.332	0.434	0.040
BSO	بنك سوريا والمهجر	-0.064	0.009	0.212	0.610	0.130	0.527
IBTF	البنك الدولي للتجارة والتمويل	-0.101	0.001	1.136	0.022	-0.006	0.979
SIIB	بنك سوريا الدولي الإسلامي	-0.080	0.005	1.394	0.006	0.400	0.104
BBS	بنك بيلوس-سوريا	-0.023	0.244	-0.481	0.173	0.490	0.007

من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات التحليل الإحصائي

ويتضح من الجدول رقم (41) أنّ الارتباط كان متوسطاً أو ضعيفاً، وغير دالاً في أغلب الحالات بين المتغيرين الاقتصاديين والعوائد الإضافية الشهرية للشركات، وبالتالي كان الارتباط أضعف مما كان عليه عند تنفيذ تحليل الانحدار المماثل في منهج التحليل العاملي.

وأما بالنسبة للجدول رقم (42) فيتضح عدم دلالة عاملي بيتا معاً بالنسبة لشركة واحدة، وكان العاملان معاً غير دالين بالنسبة للبنك العربي وبنك سوريا والمهجر.

وعليه وبالعودة إلى **الفرضية الثالثة**: إنّ تقلبات عوائد المحافظ المالية في سوق دمشق للأوراق المالية تعود إلى التقلبات الحاصلة في عدة عوامل اقتصادية كلية (مصادر للخطر). فإنّ الباحث يرفض الفرضية الثالثة.

وكانت المعادلات الخاصة بالشركات بدءاً من الأولى وحتى الثامنة كما يلي:

$$(R_{ARBS} - R_f) = -0.061 + (0.478)F_{Dollar} + (0.313)F_{ExRm}$$

$$(R_{AVOC} - R_f) = -0.075 + (0.931)F_{Dollar} + (0.004)F_{ExRm}$$

$$(R_{BASY} - R_f) = -0.038 + (0.388)F_{Dollar} + (0.531)F_{ExRm}$$

$$(R_{BBSF} - R_f) = -0.050 + (0.406)F_{Dollar} + (0.434)F_{ExRm}$$

$$(R_{BSO} - R_f) = -0.064 + (0.212)F_{Dollar} + (0.130)F_{ExRm}$$

$$(R_{IBTF} - R_f) = -0.101 + (1.136)F_{Dollar} - (0.006)F_{ExRm}$$

$$(R_{SIIB} - R_f) = -0.080 + (1.394)F_{Dollar} + (0.400)F_{ExRm}$$

$$(R_{BBS} - R_f) = -0.023 - (0.481)F_{Dollar} + (0.490)F_{ExRm}$$

وتعتبر المعادلات السابقة هي مستخلص التحليل، حيث تحدد العائد الإضافي الشهري المتوقع لكل شركة، ولكن بشرط دلالة نتائج اختبار الانحدار الثاني، ولكن ربما يتضح مسبقاً أنه حتى لو نجح الاختبار فإن هذه المعاملات غير دالة إحصائياً.

وكانت متغيرات تحليل الانحدار (الاقتصادي) الثاني كما يلي:

الجدول رقم (43) متغيرات تحليل الانحدار الثاني في سوق دمشق للأوراق المالية

المتغير التابع	المتغيران المستقلان	
	$\beta$ -Dollar	$\beta$ -EX Rm
متوسط العائد الإضافي لكل شركة من الشركات الثماني		
-0.07107	0.47800	0.31252
-0.05286	0.93074	0.00430
-0.06576	0.38816	0.53104
-0.07081	0.40620	0.43398
-0.06769	0.21177	0.13041
-0.07237	1.13572	-0.00618
-0.07435	1.39420	0.39957
-0.06925	-0.48101	0.48977

من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات التحليل الإحصائي

### 3-3 تحليل الانحدار المتعدد الثاني لمتوسط العوائد الإضافية للشركات على معاملات بيتا ( $\beta_i$ ):

تم إجراء هذا التحليل بغرض اختبار نظرية تسعير المراجعة (منهج المؤشرات الاقتصادية الكلية) وصلاحيته للتطبيق في سوق دمشق، باستخدام متغيرات الجدول رقم (42)، للحصول على معادلة الاختبار التالية:

$$\overline{(R_t - R_f)} = \lambda_0 + \lambda_{Dollar} \beta_{Dollar} + \lambda_{Ex Rm} \beta_{Ex Rm}$$

وبعد إجراء تحليل الانحدار المتعدد الثاني، لمتوسط العوائد الإضافية الشهرية للمحافظ المالية على معاملات بيتا للعاملين ولمرة واحدة توصل الباحث إلى المخرجات التالية:

الجدول رقم (44) ملخص نتائج تحليل الانحدار (الاقتصادي) الثاني لسوق دمشق للأوراق المالية

اختبار Durbin-Watson	اختبار F	مستوى المعنوية	معامل التحديد	معامل الارتباط
1.393	0.651	0.561	0.206	0.454

من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات التحليل الإحصائي

كما توجد قيم ومعنوية معاملات ( $\lambda_i$ ) في الجدول التالي:

الجدول رقم (45) معاملات لمدا ( $\lambda_i$ ) لتحليل الانحدار (الاقتصادي) الثاني لسوق دمشق للأوراق المالية

المعامل	القيمة	مستوى المعنوية
$\alpha$	-0.062	0.000
$\lambda$ Dollar	-0.003	0.592
$\lambda$ Ex Rm	-0.016	0.306

من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات التحليل الإحصائي

يتضح من الجدول (44) عدم معنوية نموذج الانحدار الثاني، وضعف الارتباط بين معاملات بيتا ومتوسط العائد الإضافي للشركات الثماني.

كما يتضح من الجدول رقم (45) عدم معنوية معاملي لمدا معاً عند مستوى دلالة (0.05)، كما أنّ قيمة ثابت المعادلة معنوية، ولكنها ليست صفرية.

وبناءً على نتائج تحليل الجدولين السابقين وبالعودة إلى الفرضية الرابعة: تعتبر نظرية تسعير المراجعة (بحسب منهج المؤشرات الاقتصادية الكلية) صالحة لاستخراج معدل العائد المطلوب على الاستثمار في الأسهم، وبالتالي تعتبر قادرة على تقييم (تسعير) الأسهم والمحافظ الاستثمارية على حدٍ سواء في سوق دمشق للأوراق المالية. فإنّ الباحث يرفض الفرضية الرابعة.

وفي الختام لا بد من الإشارة إلى محددات الدراسة في سوق دمشق للأوراق المالية:

1. تم استخدام معدل العائد على الودائع الآجلة (1-3) شهر كغائب أو وكيل عن العائد الخالي من المخاطر بدلاً من العائد على أدوات الخزينة لعدم توفر بيانات شهرية متواترة لعائد أدوات الخزينة خلال فترة الدراسة.
2. إنّ نتائج دراسة سوق دمشق (منهج التحليل العملي) تعتبر قاصرة بسبب عدم إمكانية تكوين محافظ مالية متنوعة (عدد قليل من الشركات، قطاعات محدودة)، وتحديد أثر المخاطر غير المنتظمة.
3. إنّ نتائج دراسة سوق دمشق (منهج المؤشرات الاقتصادية الكلية) تُعتبر قاصرة أيضاً للسبب السابق، ولأنّ البيانات الاقتصادية الكلية المستخدمة في سوق دمشق تعتبر محدودة، وذلك لعدم وجود إحصاءات حديثة لأغلب المتغيرات الاقتصادية الأخرى.

## المبحث الرابع: النتائج والتوصيات

يتضمن هذا المبحث نتائج الدراسة بعد اختبار نظرية تسعير المراجعة (APT) في سوق عمّان ودمشق الماليين، ومن خلال منهج التحليل العاملي وتحليل المؤشرات الاقتصادية الكلية لكلا السوقين، والتوصيات المقترحة للإفادة من هذه الدراسة، وأخيراً التوصيات والنصائح الخاصة بخصوص الدراسات المستقبلية المقترحة.

### أولاً: نتائج الدراسة:

توصل الباحث إلى النتائج التالية:

#### 1-1 نتائج دراسة سوق عمّان المالي:

1- تبين من خلال منهج التحليل العاملي وجود أكثر من عامل يؤثر على عوائد المحافظ المالية في سوق عمّان (عامل مُسعر) وهذه النتائج تتعارض مع (CAPM) وتدعم (APT)، ولكن عند التحليل باستخدام منهج المؤشرات الاقتصادية الكلية تبين وجود عامل وحيد تقريباً وهو العائد الإضافي لمؤشر السوق، بينما كان مؤشر أسعار المنتجين دالاً فقط في المحفظة الرابعة، بما يتوافق مع (CAPM).

وهذا يعني برأي الباحث وجود عوامل أخرى غير المتغيرات الاقتصادية الكلية تملك تأثيراً على عوائد الأسهم، وتجدر الإشارة إلى أنّ أغلب الدراسات السابقة اكتفت بهذا التحليل واعتبرت النظرية صالحة للتطبيق بمجرد وجود عوامل مسعرة (كما سبق وأن أشار الباحث).

2- توصل الباحث إلى عدم صلاحية نظرية تسعير المراجعة (APT) لاستخراج معدل العائد المطلوب وتقييم الأسهم في سوق عمّان باستخدام منهج التحليل العاملي، بسبب عدم معنوية نموذج الانحدار الثاني وعدم معنوية أي من معاملات لمداء، ولأنّ قيمة ثابت النموذج لا تساوي الصفر، بما يعني وجود جزء من العائد غير مفسر من قبل العوامل.

3- توصل الباحث كذلك إلى عدم صلاحية نظرية تسعير المراجعة (APT) لاستخراج معدل العائد المطلوب وتقييم الأسهم في سوق عمّان المالي باستخدام منهج المؤشرات الاقتصادية الكلية، بسبب عدم معنوية معاملات بيتا في نموذج الانحدار الأول، وبرغم أن العائد الإضافي لمؤشر السوق يشذ عن هذه القاعدة ولكن معامل لمداء لنفس المتغير لم يكن دالاً في نموذج الانحدار الثاني، بالإضافة إلى أنّ قيمة ثابت المعادلة لا تساوي الصفر، بما يعني وجود جزء من العائد غير مفسر من قبل المتغيرات الاقتصادية.

4- تبين للباحث أنه وبرغم عدم معنوية جميع المتغيرات الاقتصادية (ما عدا العائد الإضافي لمؤشر السوق) في سوق عمّان المالي من ناحية التأثير على العوائد الإضافية المتوقعة للمحافظ المالية، ولكن طبيعة العلاقة بين المؤشرات الاقتصادية والعوائد الإضافية كانت سلبية أحياناً وإيجابية أحياناً أخرى، حيث أنه وبالنسبة لمتغيرات عرض النقد ومعدل البطالة وعجز الميزان التجاري وعجز الموازنة العامة كانت العلاقة سلبية بمعنى أن الزيادة الإيجابية في معدلات التغير لهذه المتغيرات تؤثر سلباً على العوائد المتوقعة للأسهم أو محافظ الأسهم، بينما كانت العلاقة إيجابية إجمالاً لمتغير مؤشر أسعار المنتجين، وإيجابية بالمثل بالنسبة لمتغير العائد الإضافي لمؤشر السوق.

5- بالنسبة للعلاقات السابقة فإن العلاقة الإيجابية للعائد الإضافي لمؤشر السوق جاءت متوافقة مع جميع الدراسات السابقة والأسس النظرية، بينما كان الأثر الإيجابي للتضخم متوافقاً مع دراسة كاول (Kaul, 1987).

6- بخصوص العلاقات السلبية فإن العلاقة السلبية لعجز الميزان التجاري مع العوائد الإضافية جاءت لتتوافق مع الأسس النظرية والدراسات السابقة، ولكن العلاقة السلبية لعجز الموازنة العامة تختلف مع الأسس النظرية العامة ولكنها تتوافق مع نتائج الدراسات في الأسواق النامية، أما بخصوص الأثر السلبى لمعدل البطالة وعرض النقد فقد جاء معاكساً للأسس النظرية والدراسات السابقة.

7- إن فشل (APT) في سوق عمّان المالي، يعود من وجهة نظر الباحث إلى تأثيرات الأزمة المالية العالمية وما تلاها، حيث يمكن ملاحظة العوائد التاريخية السالبة لأغلب المحافظ المدروسة خلال فترة الدراسة، حيث أن السوق يتمتع بمستوى من الكفاءة (المستوى الضعيف) بحسب العديد من الدراسات السابقة، وهو سوق عريق وجرى تطوير أدائه مرات عديدة ويتمتع بمستويات عالية من الشفافية وسرعة وصول المعلومات والإفصاحات لجميع المستثمرين، ويضم العديد من شركات الخدمات المالية التي تقدم الخدمات للمستثمرين.

## 1-2 نتائج دراسة إمكانية الاستفادة في سوريا (سوق دمشق للأوراق المالية):

1- بالنسبة لعدد العوامل التي تؤثر على العوائد المتوقعة للأسهم، توصل الباحث إلى وجود عاملين مؤثرين بحسب منهج التحليل العاملي بما يتعارض مع (CAPM) ويدعم (APT)، ولكن لم يجد الباحث أي عامل دال إحصائياً عند استخدام منهج المؤشرات الاقتصادية الكلية، ولا حتى العائد الإضافي لمؤشر السوق، وربما يُعزى هذا الأمر إلى عدم كفاية المتغيرات الاقتصادية.

- 2- توصل الباحث إلى عدم صلاحية (APT) بحسب منهج التحليل العاملي بسبب عدم معنوية معاملات لمدا في نموذج الانحدار الثاني، وبسبب قيمة ثابت المعادلة التي لا تساوي الصفر.
  - 3- تبين للباحث أيضاً أن (APT) بحسب منهج المؤشرات الاقتصادية غير صالحة أيضاً، لنفس الأسباب السابقة.
  - 4- بالنسبة لمتغير سعر صرف الدولار فكان أثره إيجابياً بعكس الدراسات السابقة، بينما كان أثر عائد مؤشر السوق إيجابياً أيضاً في أغلب الشركات بما يتوافق مع الدراسات السابقة، وذلك بالرغم من عدم معنوية المتغيرين بأن واحد في جميع الشركات.
- وفي ختام النتائج ظهر جلياً تشابه نتائج الدراسة في السوقين (في ضوء محددات الدراسة) بالرغم من الفجوة الزمنية بين تاريخ إنشاء السوقين، حيث تم قبول الفرضية الأولى في كلا السوقين ورفض الفرضيات الثلاث الأخرى.
- كما اتضح للباحث وجود متغيرات أخرى غير المؤشرات الاقتصادية تؤثر على عوائد الأسهم في كلا السوقين ينبغي البحث عنها كما هو آت في المقترحات للدراسات المستقبلية.

### ثانياً: توصيات الدراسة:

- في ختام هذه الدراسة يوصي الباحث المستثمرين (أفراد، شركات، مؤسسات مالية، ...) بما يلي:
- 1- الاهتمام بمتغير العائد الإضافي لمؤشر السوق إذ كان إجمالاً مؤثراً وبشكل إيجابي على عوائد الأسهم في كلا السوقين.
  - 2- الاهتمام بمتغير سعر صرف الدولار والانتباه لتأثيره الإيجابي على عوائد الأسهم في سوق دمشق للأوراق المالية.
  - 3- إن الارتباط الضعيف لباقي المتغيرات الاقتصادية مع عوائد الأسهم في كلا السوقين لا يعني أن تأثير هذه المتغيرات معدوم، حيث يجب عدم إغفال هذه المتغيرات والتركيز على اتجاه تأثيرات هذه المتغيرات على العوائد سواء كانت إيجابية أم سلبية.
  - 4- اعتماد النظريات والطرق والأساليب العلمية الأخرى ذات الصلة بموضوع تحديد معدل العائد المطلوب وتسعير الأصول، ومن ثم اختيار أكثرها ملائمة للسوق المدروس.
- كما يوصي الباحث القائمين على إدارة سوق دمشق المالي بما يلي:
- 1- تشجيع الشركات من القطاعات المختلفة على الدخول في السوق، بغرض زيادة عدد الشركات والقطاعات معاً وتنمية المدخرات الوطنية.

2- الحرص على شفافية المعلومات من خلال تسريع عملية الإفصاح للشركات المدرجة، مما يبقي المعلومات متاحة لجميع المستثمرين ويسهم في رفع كفاءة السوق.

### ثالثاً: مقترحات للدراسات المستقبلية:

يقترح الباحث بعد التأكد من فشل (APT) في اختبارات التحليل العاملي وتحليل المؤشرات الاقتصادية وذلك في السوقين المدروسين بما يلي:

1- إعادة اختبار (APT) في سوق دمشق للأوراق المالية عندما تتوفر بيانات كاملة للمؤشرات الاقتصادية، وعندما يكون عدد الشركات كافياً لتكوين محافظ متنوعة.

2- اختبار نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM) في السوقين المدروسين، بسبب التأثير الواضح لعائد مؤشر السوق في كلا السوقين.

3- اختبار نموذج فاما وفرنش (Fama and French) في السوقين المدروسين، لأنه وبالرغم من الانتقادات الموجهة له كوصفه بالنموذج الإحصائي مثلاً، إلا أنّ المتغيرات المحاسبية للشركات أو المتغيرات الاقتصادية الجزئية ربما تغطي العجز الواضح للمؤشرات الاقتصادية الكلية في تفسير سلوك عوائد الأسهم في الأسواق الناشئة والنامية.

## قائمة المراجع

### 1. المراجع العربية:

#### 1.1 الكتب:

1. أبو زيد، محمد خير. التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برمجية SPSS (عمّان: دار جرير للنشر والتوزيع، 2010).
2. الجضعي، خالد بن سعد. تقنيات صنع القرار تطبيقات حاسوبية (الرياض: دار الأصحاب للنشر والتوزيع، 2005).
3. الحسيني، فلاح حسن. الدوري، مؤيد عبد الرحمن. إدارة البنوك: مدخل كمي استراتيجي. (عمّان: دار وائل للنشر والتوزيع، 2000).
4. الحناوي، محمد صالح. تحليل وتقييم الأسهم والسندات. (الإسكندرية: مؤسسة النشر الجامعية، 2005).
5. الحناوي، محمد صالح. فريد مصطفى، نهال. إسماعيل، السيدة عبد الفتاح. الصيفي، السيد. الاستثمار في الأوراق المالية وإدارة المخاطر (الإسكندرية: المكتب الجامعي الحديث، 2007).
6. الراوي، خالد وهيب. إدارة المخاطر المالية (عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، 2009).
7. الراوي، خالد وهيب. الأسواق المالية والنقدية (عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، 1999).
8. الزبيدي، حمزة محمود. الإدارة المالية المتقدمة (عمّان: دار الوراق للنشر والتوزيع، 2004).
9. الشّعار، نضال. سوق الأوراق المالية وأدواتها (البورصة)، الطبعة الثالثة (حلب: الناشر: المؤلف، 2006).
10. الشنطي، أيمن. شقر، عامر. مقدمة في الإدارة والتحليل المالي. الطبعة الأولى (عمان: دار البداية، 2007).
11. الشواورة، فيصل محمود. الاستثمار في بورصة الأوراق المالية الأسس العلمية والنظرية (عمّان: دار وائل للنشر والتوزيع، 2008).
12. الصوص، محمد نداء. الاقتصاد الكلي (عمّان، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، 2006).
13. الصياح، عبد الستار. العامري، سعود. الإدارة المالية أطر نظرية وحالات عملية (عمّان: دار وائل للنشر والتوزيع، 2007).
14. الطراد، إسماعيل إبراهيم. إدارة العملات الأجنبية، الطبعة الأولى (إربد: مطبعة الروزنا، 2001).
15. العامري، محمد علي إبراهيم. الإدارة المالية المتقدمة، الطبعة الأولى (عمّان: دار إثراء للنشر والتوزيع، 2010).

16. المومني، غازي فلاح. إدارة المحافظ الاستثمارية الحديثة. (عمّان: دار المناهج للنشر والتوزيع، 2008).
17. اليوسف، جمال. الحموي، فواز. الإدارة المالية (دمشق: منشورات جامعة دمشق، 2009).
18. جبل، علاء الدين. تحليل القوائم المالية (حلب: منشورات جامعة حلب، 2004).
19. جودة، محفوظ. التحليل الإحصائي الأساسي باستخدام SPSS (عمّان: دار وائل للنشر، 2008).
20. حماد، طارق عبد العال. التحليل الفني والأساسي للأوراق المالية. (الإسكندرية: الدار الجامعية، 2000).
21. حموي، فواز صالوم. إسماعيل، محمد رمضان. إدارة المؤسسات والأسواق المالية (دمشق: دار علاء الدين للنشر والتوزيع والترجمة، 2011).
22. حيدر، فاخر عبد الستار. التحليل الاقتصادي لتغيرات أسعار الأسهم منهج الاقتصاد الكلي (الرياض: دار المريخ للنشر، 2002).
23. درغام، دريد. أساسيات الإدارة المالية الحديثة، الجزء الثاني (دمشق: دار الرضا للنشر، 2000).
24. رمضان، زياد. مبادئ الاستثمار المالي والحقيقي. (عمّان: دار وائل للنشر والتوزيع، 2007).
25. شاميّة. أحمد زهير. حسن، مصطفى. مدخل إلى اقتصاديات النقود والمصارف (حلب: منشورات جامعة حلب، 2008).
26. عريقات، حربي محمد موسى. مبادئ الاقتصاد: التحليل الكلي، الطبعة الأولى (عمّان: دار وائل للنشر والتوزيع، 2006).
27. عقل، مفلح. مقدمة في الإدارة المالية (عمان: مكتبة المجتمع العربي، الطبعة الأولى، 2009).
28. عقل، مفلح. مقدمة في الإدارة المالية والتحليل المالي. الطبعة الأولى (عمّان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، 2006).
29. عكاشة، محمود خالد. استخدام نظام SPSS في تحليل البيانات الإحصائية (غزة: جامعة الأزهر، 2002).
30. عناية، حسين غازي. التضخم المالي (الإسكندرية: مؤسسة شباب الجامعة، 2006).
31. قاسم، عبد الرزاق. العلي، أحمد. إدارة الاستثمارات والمحافظ الاستثمارية (دمشق: منشورات جامعة دمشق، 2010).
32. قاسم، عبد الرزاق. العلي، أحمد. قصوة، رغيد. مبادئ التمويل (دمشق: منشورات جامعة دمشق، 2010).
33. كبية، محمد. رشيد، مروان. استخدام الحاسوب في العلوم المالية والمصرفية (حلب: منشورات جامعة حلب، 2007).
34. كراجه، عبد الحليم. الإدارة والتحليل المالي (مفاهيم وتطبيقات). الطبعة الثانية (عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع، 2002).
35. كنجو، كنجو. المفلح، هزاع. الخلف، أسمهان. مبادئ التمويل والاستثمار. (حلب: منشورات جامعة حلب، 2007).

36. كنجو، كنجو. شيحا، أيمن. الحمدو، عصري. إدارة المؤسسات المالية (حلب: منشورات جامعة حلب، 2006).
37. كنجو، كنجو. فهد، ابراهيم. الإدارة المالية. الطبعة الأولى (عمّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، 1997).
38. كنجو، كنجو، خلف، أسمهان. الإدارة المالية: مدخل اتخاذ القرارات (منشورات جامعة البعث: 2011-2012).
39. كنعان، علي. الأسواق المالية (دمشق: منشورات جامعة دمشق، 2008).
40. كنعان، علي. الاقتصاد المالي. (دمشق: منشورات جامعة دمشق، 2009).
41. لطفي، عامر. مساهمة في شرح وتوضيح النظريات الاقتصادية (دمشق: دار الرضا للنشر، 2002).
42. مطر، محمد. إدارة الاستثمارات، الطبعة الخامسة (عمان: دار وائل للنشر والتوزيع: 2009).
43. مطر، محمد. إدارة المحافظ الاستثمارية (عمّان، دار وائل للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2005).
44. معروف، هوشيار. الاستثمارات والسوق المالية. (عمّان: دار صفاء للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2009).
45. هندي، منير ابراهيم. أدوات الاستثمار في أسواق رأس المال: الأوراق المالية وصناديق الاستثمار، سلسلة الأسواق المالية (عمّان: منشورات الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية، برعاية المؤسسة العربية المصرفية، البحرين، 1993).
46. هندي، منير ابراهيم. الفكر الحديث في مجال الاستثمار. (الإسكندرية: منشأة المعارف، 1999).

### 2.1 الكتب المترجمة للعربية:

1. بالانت، جولي. التحليل الإحصائي باستخدام برامج SPSS. ترجمة: خالد العامري. (القاهرة: دار الفاروق للنشر والتوزيع، 2006).

### 3.1 الدوريات:

1. فرج، دينا روفائيل. "نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM) مقابل نظرية تسعير المراجعة (APT) دراسة حالة سوق الأوراق المصرية". المجلة الاقتصادية للبنك المركزي المصري، العدد الثاني والخمسون، (2011-2012)، ص(1-12).
2. الحسيني، دعاء نعمان. "تأثير المتغيرات الاقتصادية على مؤشرات أسواق الأوراق المالية العربية". مجلة بحوث مستقبلية، الموصل، كلية الحداثة الجامعة، المجلد (3)، العدد (4)، (2005)، ص 133-144.

#### 4.1 الرسائل الجامعية:

1. بو زيد، سارة. إدارة محفظة الأوراق المالية على مستوى البنك التجاري: دراسة حالة بنك BNP Paribas، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة منتوري، قسنطينة، 2007.
2. خرباش، منية. أثر مخاطر سعر الصرف على أداء محفظة الأوراق المالية: دراسة حالة بورصتي عمان والسعودية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2012.
3. عبيدات، سامر فخري محي الدين. استخدام تكلفة التمويل في تقييم الأسهم العادية، دراسة تطبيقية في بورصة عمان، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة آل البيت، الأردن، المَفرق، 2008.

## 2. Foreign Resources:

### 2.1. Text Books:

1. Bade, Robin. Parkin, Michael. **Foundations of Macroeconomics**, 4<sup>th</sup> edition, Pearson Education, Inc. USA, 2009.
2. Baumohl, Bernard. **The Secrets of Economics Indicators**, 3<sup>rd</sup> edition, Pearson Education, Inc. Upper Saddle River, New Jersey, 2013.
3. Begg, David. Fisher, Stanley. and, Dornbusch, Rudiger. **Economics**, 7<sup>th</sup> edition, McGraw-Hill/ Irwin, New York, 2003.
4. Bodie, Zvi. Kane, Alex. & Marcus, Allan J. **Investments**, 8<sup>th</sup> edition, McGraw-Hill/ Irwin, New York, 2009.
5. Bodie, Zvi. Kane, Alex. & Marcus, Allan J. **Essentials of Investments**, 8<sup>th</sup> edition, McGraw-Hill/ Irwin, New York, 2010.
6. Brealey, Richard. A. Myers, Stewart. S. and Allen, Franklin. **Principles of Corporate Finance**, 10<sup>th</sup> edition. McGraw-Hill/ Irwin, New York, 2011.
7. Brigham. Eugene F, Huston Joel F. **Fundamentals of Financial Management, Concise**, 7<sup>th</sup> Edition. Southwestern, Cengage Learning, USA, 2012.
8. Brigham. Eugene F, Huston Joel F. **Fundamentals of Financial Management**, 12<sup>th</sup> Edition. Southwestern, Cengage Learning, USA, 2009.
9. Brooks, Raymond. **Financial Management Core Concepts**, Pearson education limited, England, 2013.
10. Chisholm, Andrew. **An Introduction to Capital Markets, Products, Strategies and Participants**. John Wiley & Sons, New York, 2002.
11. Cleaves, Cheryl. Hobbs, Margie. Noble, Jeffrey. **Business Math**, 8<sup>th</sup> edition, Pearson Education Limited, 2012.

12. Colander, David C. **Macroeconomics**, 7<sup>th</sup> edition, McGraw-Hill/ Irwin, New York, 2008.
13. Cornett. Marcia Millon, Adir. Tony Alton, JR, Nofsinger. John, **Finance Application and Theory**, McGraw-Hill/Irwin, New York, USA, 2009.
14. DeLong, Bradford. J. Olney, Martha. L. **Macroeconomics**, 2<sup>th</sup> Edition, McGraw-Hill/Irwin, New York, 2006.
15. Elton, Edwin J. Gruber, Martin J. Brown, Stephen J. and Goetzmann, William. **Modern Portfolio Theory and Investment Analysis**, 6<sup>th</sup> edition, John Wiley & Sons, New York, 2002.
16. Feibel, Bruce. J. **Investment Performance Measurement**, John Wiley & Sons, New York, 2003.
17. Frank, Robert H. Bernanke, Ben S. **Principles of Economics**, 3<sup>rd</sup> edition, McGraw-Hill/ Irwin, New York, 2007.
18. Gitman, Lawrence. J. **Principles of Managerial Finance**, Addison Wesley, World Students Series, USA, 2000.
19. Hirschey, Mark. Nofsinger, John. **Investments: Analysis and Behavior**, 2<sup>th</sup> Edition. McGraw-Hill/Irwin, New York, USA, 2010.
20. Hitchner, James R. **Financial Valuation-Application and Models**, First edition, John Wiley & Sons, New York, 2003.
21. Howells, Peter. Bain, Keith. **Financial Markets and Institutions**, 5<sup>th</sup> edition, Prentice-Hall, Inc. England, 2007.
22. Hull, John C. **Risk Management and Financial Institutions**, Pearson Education, Inc. USA, 2010.
23. Keown, Arthur J. Martin, John D. Petty, William J. and, Scott Jr, David F. **Foundations of Finance**, Pearson Education, Inc. Upper Saddle River, New Jersey, 2003.
24. Lasher, William. R. **Financial Management: A Practical Approach**, 5<sup>th</sup> edition, Thomson South-Western, USA, 2008.
25. Mandel, Michael. **Economics: The Basics**, 1<sup>th</sup> edition, McGraw-Hill/ Irwin, New York, 2009.
26. McConnell, Campbell R. Brue, Stanley L. **Economics**, 7<sup>th</sup> edition, McGraw-Hill/ Irwin, New York, 2008.
27. Megginson, William. L. Smart, Scott. Graham John. **Financial Management**, 3<sup>rd</sup> edition, South-Western, USA, 2010

28. Mishkin S. Fredric, Eakins G. Stanley. **Financial Markets and Institutions**, 7<sup>th</sup> Edition, Pearson Education Limited, England, 2012.
29. Morris, Clare. **Quantitative Approach in Business Studies**, 8<sup>th</sup> edition, Pearson Education Limited, England, 2012.
30. Pike, Richard. Neale, Bill. Linsley Philip. **Corporate Finance and Investment**, 7<sup>th</sup> edition, Pearson Education Limited, England, 2012.
31. Reilly, Frank. F. Brown Keith. C. **Investment Analysis and Portfolio Management**, 8<sup>th</sup> Edition, Thomson South-Western, USA, 2006.
32. Rose S. Peter, Marquiz H. Milton, **Money and Capital Markets**, McGraw Hill/ Irwin, United States, 2006.
33. Ross, Stephen. Westerfield, Randolph W. Jordan, Bradford D. **Corporate Finance Fundamentals**, 8<sup>th</sup> Edition, McGraw-Hill/ Irwin, New York, 2008.
34. Ross, Stephen. Westerfield, Randolph W. Jordan, Bradford D. **Fundamentals of Corporate Finance**, 9<sup>th</sup> edition, McGraw-Hill/ Irwin, New York, 2010.
35. Ross, Stephen. Westerfield, Randolph W. Jaffe, Jeffrey F. Jordan, Bradford D. **Modern Financial Management**, 8th edition, McGraw-Hill/ Irwin, New York, 2008.
36. Samuelson, Paul A. Nordhaus, William, D. **Macroeconomics**, 9<sup>th</sup> edition, McGraw-Hill/ Irwin, New York, 2010.
37. Schiller, Bradley R. **Essentials of Economics**, 7<sup>th</sup> edition, McGraw-Hill/ Irwin, New York, 2009.
38. Tucker, Irvin. B. **Macroeconomics for Today's World**, 6<sup>th</sup> edition, Southwestern, Cengage Learning, USA, 2010.
39. Van Horne, James. C. and Wachowicz, John. M. **Fundamentals of Financial Management**, 13<sup>th</sup> edition, Prentice-Hall, Inc. London, 2009.
40. Van Horne, James. C. and Wachowicz, John. M. **Fundamentals of Financial Management**, 12<sup>th</sup> edition, Prentice-Hall, Inc. London, 2005.

## **2.2. Journals:**

1. Ajibola, Arewa. Prince, Mwakanma. C. "The Empirical Test of the Likelihood factors Arbitrage Pricing Theory in Nigeria", *European Journal of Accounting Auditing and Finance Research*, Vol. 1, No 4, (December 2013), PP 95-114.

2. Antoniou, Antonios. Garrett, Ian, and Priestley, Richard. "Macroeconomic variables as common pervasive risk factors and the empirical content of the arbitrage pricing theory", *Journal of Empirical Finance*, Volume 5, Issue 3, (September 1998), Pages 221-240.
3. Arabi, Khalafallah Mohamed Ahmed. "Portfolio Formation: Empirical Evidence from Khartoum Stock Exchange", *International Journal of Social Sciences and Entrepreneurship*, Vol. 1, Issue. 9, (2014), PP 77-96.
4. Arisoy, Yakup Eser. Altay-Saleh Aslihan. Pinar. Mustafa. "Optimal Multi-Period Consumption and Investment with Short Sale Constraints", *Finance Research Letters*, Vol. 11, Issue. 1. (2014). PP 16-24.
5. Athanassakos, George. Schnabel, Jacques. A. "Professional Portfolio Managers and the January Effect: Theory and Evidence", *Journal of Financial Economics*, Vol. 4, Issue. 1, (1994). PP 79-91.
6. Balduzzi, Pierluigi. "Stock return, Inflation and the Proxy Hypothesis: A new Look at the Data", *Economic Letters*, Vol. 48, (1995), PP 47-53.
7. Balduzzi, Pierluigi. "Stock return, Inflation and the Proxy Hypothesis: A new Look at the Data", *Economic Letters*, Vol. 48, (1995), PP 253-276.
8. Block, Stanley. B, French, Dan. W. "The Effect of Portfolio Weighting on Investment Performance Evaluation: The Case of Actively Managed Mutual Funds", *Journal of Economics and Finance*, Vol. 26, No. 1, (Spring 2002), PP 16-30.
9. Burmeister, Edwin. McElroy, Marjorie B. "Joint Estimation of Factor Sensitivities and Risk Premia for the Arbitrage Pricing Theory", *The Journal of Finance*, Vol. 43, No. 3, (July – 1988), PP 721-733.
10. Carhart, Mark M. "On Persistence in Mutual funds and Performance", *The Journal of Finance*, vol. 52, No. 1, (March 1997), PP 57-82.
11. Chen, N. Roll, R. and Ross, S. "Economic Forces and the Stock Market", *Journal of Business*, vol. 59, Issue 3 (July 1986), PP. 383-403.
12. Cheng, Arnold C.S. "The UK Stock Market and Economic Factors: A New Approach", *Journal of Business, Finance and Accounting*, Vol. 22, Issue.1, (January 1995), 129–142.
13. Connor, Gregory. "A Unified Beta Pricing Theory", *Journal of Economic Theory*, Vol. 34 (1984), PP 13-31.
14. Connor, Gregory. Korajczyk, Robert. "Performance Measurement with the Arbitrage Pricing Theory: A New Framework for Analysis", *Journal of Financial Economics*, Vol. 15, No. 3, (1986). PP 373-394.

15. Devinaga, Rasiah. PeongKwee, Kim. “The effectiveness of Arbitrage Pricing Model in Modern Portfolio Theory”, *International Journal of Economics and Research*, Vol. 2, No. 3, (2011), PP 125-135.
16. Dhankar, Raj. S. “Arbitrage Pricing Theory and the Capital Asset Pricing Model- Evidence from the Indian Stock Market”. *Journal of Financial Management and Analysis*, Vol. 18. No. 1, (2005), PP 14-27.
17. Dhrymes, P. J. Friend, I. and, Gultekin, B. N. “A Critical Re-Examination of the Empirical Evidence on the Arbitrage Pricing Theory”, *The Journal of Finance*, Vol. 39, No. 2, (June – 1984), PP 323-346.
18. Dybvig, Philip. H. Ross, Stephen. A. “Yes, The APT is Testable”, *The Journal of Finance*, Vol. 40, No. 4, (September 1984), PP 1173-1188.
19. Elton, Edwin J. Gruber, Martin J. and Blake, Christopher R. “The Persistence of Risk-Adjusted Mutual Fund Performance”, *The Journal of Business*, vol. 69, No. 2, (April 1996), PP 133-157.
20. Fah, Cheng Fan. Mohamed, Shamsheer, and Noordin, Bany Ariffin Amir. “Test of Arbitrage Pricing Theory in the Tehran Stock Exchange: The Case of A Sharia-Compliant Close Economy”, *International Journal of Economics and Finance*, Vol. 3, No. 3, (August 2011), PP 109-118.
21. Fama, Eugene F. French, Kenneth R. “Common Risk Factors in the Return on Stocks and Bonds”, *Journal of Financial Economics*, vol. 33, No. 1, (1993), PP 3-56.
22. Fama, Eugene F. French, Kenneth R. “Multifactor explanation of Asset Pricing Anomalies”, *The Journal of Finance*, vol. 51, No. 1, (March 1996), PP 55-84.
23. Fama, Eugene F. French, Kenneth R. “Size and Book to Market Factors in Earning Returns”, *The Journal of Finance*, vol. 50, No. 1, (March 1995), PP 131-155.
24. Farsio, Farzad, Fazel, Shokoofeh. “The Stock Market/Unemployment Relationship in USA China, and Japan”, *International Journal of Economics and Finance*, Vol. 5, No. 3, (January 2013), PP 24-29.
25. Ferson, Wayne e. Schadt, Rudi W. “Measuring Fund Strategy and Performance in Changing Economic Conditions”, *The Journal of Finance*, vol. 51, No. 2, (June 1996), PP 425–461.
26. French, Craig, w. “The Treynor Capital Asset Pricing Model”, *Journal of Investment Management*, Vol. 1, No. 2, (2003), PP 60-72.
27. Gul, Anam. Khan, Naemullah. “An Application of Arbitrage Pricing Theory in KSE-100 Index, A Study from Pakistan (2000-2005)”, *IOSR*

- Journal of Business and Management*, Vol. 7, Issue. 6, (January-February 2013), PP 78-84.
28. Henriksson, Roy D. "Market Timing and Mutual Fund Performance: An Empirical Investigation", *The Journal of Business*, vol. 57, No. 1, Part. 1. (Jan 1984), PP 73-96.
29. Iqbal, Javed. Haider, Aziz. "Arbitrage Pricing Theory Evidence from an Emerging Stock Market". *The Lahore Journal of Economics*, Vol. 10, No. 1, (Summer 2005). PP 123-139.
30. Issahaku, Harouna. "Macroeconomic Variables and Stock Market returns in Ghana: Any Casual link", *Asian Economic and Financial Review*, Vol. 3, No. 8, (2013), PP 1044-1062.
31. Jecheche, Petros. "An Empirical Investigation Of Arbitrage Pricing Theory: A Case Zimbabwe", *Research in Business and Economics Journal*. Vol. 6 (July 2012). PP 1-14.
32. Kaul, Gautman. "Stock returns and Inflation the Role of the Monetary Sector", *Journal of Financial Economics*, Vol. 18, (1987), PP 253-276.
33. Khoo, Ch'ng Huck. Gupta G.S. "A Test of Arbitrage Pricing Theory Evidence from Malaysia", *Asia Pacific Journal of Economics and Business*, Vol. 5, No. 1, (June 2001), PP 76-96.
34. Krishan, Bal. Gupta, Rekha. "Arbitrage Pricing Theory Tested in Indian Stock Market", *International Journal of Research in Commerce, Economics, Management*, Vol. 2, Issue. 6, (June 2012), PP 40-47.
35. Kryzanowski, Lawrence. Lalancette, Simon. and Minch, Chau To. "Performance Attribution Using APT with Pre-specified Macro-factors", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 32, No. 2, (June 1997), PP 205-224.
36. Maysami, Ramin Cooper, Howe, Lee Chuin, and Hamza Mohamed Atkin. "Relationship between Macroeconomic variables and Stock Market Indices: Cointegration Evidence from Stock Exchange of Singapore All-S Sector Indices", *Journal Pengurusan*, Vol. 24, (2004), PP 47-77.
37. Michailidis, Grigoris. "Testing the Capital Asset Pricing Model: Case of the Emerging Greek Stock Market", *International Research Journal of Finance and Economics*, Issue. 4, (2006). PP 78-91.
38. Osamwonyi, Ifuero, Evbayiro-OSagi, Ikavbo. "The Relation between Macroeconomic Variables and Stock Market Index in Nigeria", *Journal of Economics*, Vol. 3, No.1, (2012), PP 55-63.

39. Pieleanu, Florin Dan. "The APT and its Applicability in Romania's Case", *Romanian Statistical Review- Supplement*, Vol. 60, Issue. 3, (2012), PP 103-112.
40. Priestley, Richard. "The Arbitrage Pricing Theory, Macroeconomic and Financial Factors, and Expectations generating process", *Journal of Banking and Finance*, Vol. 20, (1996), PP 869-890.
41. Ramadan, Imad Ziad. "The Validity of the Arbitrage Pricing Theory in the Jordanian Stock Market", *International Journal of Economics and Finance*, Vol. 4, No. 5, (May 2012), PP 177-185.
42. Reinganum, Marc R. "The Arbitrage Pricing Theory: Some Empirical Results", *The Journal of Finance*, Vol. 36, No. 2, (May – 1981), PP 313-321.
43. Roll, R. and Ross, S. "Arbitrage Pricing Theory Approach to Strategic Portfolio Planning", *Financial Analyst Journal*, Vol. 40, No. 3, (May/June 1984), PP 14-26.
44. Roll, R. Ross, S "An Empirical Investigation of the Arbitrage Pricing Theory", *The Journal of Finance*, vol. 35, No. 5, (1980), John Wiley & Sons Inc. USA. 1073-1103.
45. Roll, Richard. "A critique of the Asset Pricing Theory's Tests", *Journal of Financial Economics*, Vol. 4, No. 2, (1977), PP 129-176.
46. Roll, Richard. Ross, Stephen. A. "A Critical Reexamination of the Empirical Evidence on the Arbitrage Pricing Theory: A Reply", *The Journal of Finance*, Vol. 39, No. 2, (June – 1984), PP 347-350.
47. Ross, Stephen A. "The Arbitrage Pricing Theory of Capital Assets Pricing Theory", *Journal of Economic Theory*, vol. 13, Issue. 3, (December 1976), PP 341-360.
48. Roy, Bijan. "Fund Performance Measurement without benchmarks- A Case of Select Indian Mutual Funds", *International Journal of Information Technology and Business Management*, Vol. 5, (September 2012), GITBM & ARF. PP. 12-19.
49. Shanken, Jay. "The Arbitrage Pricing Theory: is it Testable", *The Journal of Finance*, vol. 37, No. 5, (December 1982), PP 1129-1140.
50. Shanken, Jay. Weinstein, Mark. I. "Economic Forces and the Stock Market Revisited", *Journal of Empirical Finance*, Vol. 13, (2006). PP 129-144.
51. Shukla, Ravi. Trzcinka, Charles. "Sequential Tests of the Arbitrage Pricing Theory: A Comparison of Principal Components and Maximum

Likelihood Factors”, *The Journal of Finance*, Vol. 45, No. 5 (December 1990), PP. 1541-1564.

52. Vejzagic, Mirza. Zarafat, Hashem. “Relationship between Macroeconomic Variables and Stock Market Index: Co-Integration Evidence from FTSE Bursa Malaysia Hijrah Shariah index”, *Asian Journal of Management Science and Education*, Vol. 2, No. 4, (2013), PP 94-108.
53. Wei, John K.C. “An Asset Pricing Theory Unifying the CAPM and APT”, *The Journal of Finance*, vol. 43, No. 4, (September 1988), PP 881–892.

### **2.3. Dissertations and Theses:**

1. Krishnamurthy, Hegde. G. **Some Empirical Tests of the Arbitrage Pricing Theory**, A dissertation presented in partial fulfillment of the requirements for the Degree of Doctor of Philosophy in Business Administration, The Ohio State University, 1983.
2. Sungmoon, Lee. **An Empirical Investigation of the Arbitrage pricing theory: The Korean Case**, A dissertation presented in partial fulfillment of the requirements for the Degree of Doctor of Philosophy in Business Administration, The George Washington University, 1989.
3. Zhang, Lina. Li, Qian. **Comparing CAPM and APT in the Chinese Stock Market**, A dissertation presented in partial fulfillment of the requirements for the Degree of Master in Business Administration, Umea School of Business, Sweden, May, 2012.

### **2.4. Conferences:**

1. Chiu, Kai Chun. “Stock Prices and Index Forecasting by Arbitrage Pricing Theory-Based Gaussian TFA Learning”, IDEAL, **Third International Conference on Intelligent Data Engineering and Automated Learning**, Manchester, UK, Proceedings, (August 12-14<sup>th</sup>, 2002). PP 366-371.
2. Michailidis Grigoris, “Multivariate methods in examining Greek stock market returns”, **8<sup>th</sup> Global Conference on Business & Economics**, Florence, Italy, (October 18-19<sup>th</sup>, 2008). PP 1-46.
3. Theriou, N. Aggelidis, V. and Maditinos .D, “Testing the Relation between Risk and Return using CAPM and APT: The Case of Athens Stock Exchange (ASE)”, **4<sup>th</sup> International Conference on Accounting and Finance in Transition (ICAFT)**, (April 2006), Adelaide, Australia, PP 1-25.

## **2.5. Working Papers:**

1. Akwimbi, William Ambaka, “The Application of the Arbitrage Pricing Theory to Price Stocks at the Nairobi Stock Exchange”, University of Nairobi, Kenya, **Working Paper**, (November 2005), PP 1-82.
2. Benakovic, Dubravca. Posedel, Petra. “Do Macro Economic Factors Matter for Stock Returns? Evidence from Estimating a Multifactor Model on the Croatian Market”, University of Zagreb, Faculty of Economics, **Working Paper**, No. 10-12. (2010), PP 1-13.
3. Black, Fischer. Michael, C. Jensen and Myron, Scholes. “The capital asset pricing model: some empirical tests”, Studies in the Theory of Capital Markets (Praeger), **Working Paper**, (1972), PP 1-51.
4. Burmeister, Edwin. Roll, Richard. Ross, Stephen. A. “Using Macroeconomic Factors to control Portfolio Risk”, Research foundation of the Institute of Charter Financial Analyst, **Working Paper**, (1994), PP 1-27.
5. Gonzalo, Jesus. Taamouti, Abdrrahim. “The Relation between Stock Market return and the Anticipated Unemployment”, A Universidad Carlos III de Madrid, Economic Department, **Working Paper**, (July 2011), PP 1-36.
6. Munshi, Jamal. “The Rise and Fall of Arbitrage Pricing Theory”, Sonoma State University, **Working Paper**, (June- 2014), PP 1-11.

## **2.6. Electronic Periodicals & Working Papers:**

1. Faruque, Mohamed. U. “An Empirical Investigation of the Arbitrage Pricing Theory in a Frontier Stock Market: evidence from Bangladesh”, University of London, **Working Paper**, (June 2011), PP 1-30.
2. Fazli, Samira. Shlan, Solmaz Sherkati. Radsar, Somayen and Radsar, Mostafa. “An Investigation on the relationship between Arbitrage and the Macro-Economic Indicators: A Case Study of Tehran Stock Exchange”, **Management Science Letters**, Vol. 4 (2014), PP 635-640.

[Http://mpra.ub.uni-muenchen.de/38675/](http://mpra.ub.uni-muenchen.de/38675/).

**WWW. GrowingScience.com/msl.**

## 2.7. Internet Sites:

- المواقع المستخدمة في متن الدراسة مباشرةً:

1. [http://www.dse.sy/user/?page=law\\_show&id=1&pr=L](http://www.dse.sy/user/?page=law_show&id=1&pr=L), 10:00 am., 12-10-2012.

- تم الحصول على الأبحاث الأجنبية من المواقع التالية:

1. ProQuest: [www.proquest.com](http://www.proquest.com).
2. SSRN: [www.ssrn.com](http://www.ssrn.com).
3. Research Gate: <https://www.researchgate.net/directory/publications>.
4. Economic Papers: [www.econpapers.repec.org](http://www.econpapers.repec.org).

- تم الحصول على بيانات الدراسة من المواقع التالية:

1. موقع سوق عمان المالي. <http://www.ase.com.jo/ar>
2. موقع البنك المركزي الأردني. <http://www.cbj.gov.jo>
3. موقع هيئة الأوراق المالية الأردنية. <http://www.jsc.gov.jo>
4. دائرة الإحصاءات العامة الأردنية [www.dos.gov.jo](http://www.dos.gov.jo)
5. موقع سوق دمشق للأوراق المالية. <http://www.dse.sy>
6. موقع مصرف سوريا المركزي. [www.banquecentrale.gov.sy](http://www.banquecentrale.gov.sy)

## الملحق رقم (1)

تم رسم الشكل رقم (7) بالاعتماد على محفظة مكونة من أصلين خطرين أسهم وسندات، بالإضافة إلى أصل خالي من المخاطر وهو أدونات الخزينة، على افتراض أن معامل الارتباط بين عوائد الأصلين الخطرين يساوي (-0.2)، وبافتراض العوائد المتوقعة التالية:

الأصول خالية المخاطر	الأصول الخطرة		
	سندات	أسهم	
أدونات الخزينة			
0.05	0.30	0.10	معدل العائد المتوقع
0.00	0.60	0.20	الانحراف المعياري للعوائد
0	0.25	0.5	العائد الإضافي (الزيادة عن معدل العائد خالي المخاطر)

ومن ثم قام الباحث باحتساب قيمة معدل العائد المتوقع على المحفظة الخطرة (المكونة من الأصلين الخطرين)، بالإضافة إلى الانحراف المعياري لعوائد هذه المحفظة، من أجل رسم الحد الكفؤ، وذلك عند جميع تشكيلات الأوزان النسبية التالية:

الانحراف المعياري	العائد المتوقع	وزن السندات في المحفظة	وزن الأسهم في المحفظة
47.362	26	0.20	0.80
41.221	24	0.30	0.70
35.282	22	0.40	0.60
29.665	20	0.50	0.50
24.593	18	0.60	0.40
21.125	16.4	0.68	0.32
20.474	16	0.70	0.30
17.978	14	0.80	0.20
17.799	12	0.90	0.10
20.000	10	1	0

## الملحق رقم (2)

يضم هذا الملحق البيانات المستخدمة في رسم الشكل رقم (11)، خط الخصائص لسهم المصرف الدولي للتجارة والتمويل (IBTF)، حيث تم الاعتماد على معدل الفائدة على الودائع لأجل (Saving Deposits) كمثل عن العائد خالي المخاطر، بسبب عدم وجود معدل عائد شهري منتظم على أدونات الخزينة.

السنة	الشهر	العائد على مؤشر السوق	العائد على سهم IBTF	العائد الخالي من المخاطر (الودائع الآجلة)	العائد الإضافي للسوق	العائد الإضافي لـ IBTF
2010	1	0.0840	0.0336	0.0600	0.0240	-0.0264
	2	0.0396	0.1106	0.0600	-0.0204	0.0506
	3	0.0162	0.0317	0.0600	-0.0438	-0.0283
	4	0.0965	-0.1497	0.0600	0.0365	-0.2097
	5	0.0809	0.0394	0.0600	0.0209	-0.0206
	6	0.0433	0.0119	0.0600	-0.0167	-0.0481
	7	0.0377	0.0501	0.0600	-0.0223	-0.0099
	8	0.0631	-0.0281	0.0600	0.0031	-0.0881
	9	0.0639	0.0386	0.0550	0.0089	-0.0164
	10	0.0366	-0.0255	0.0550	-0.0184	-0.0805
	11	-0.0449	-0.0592	0.0550	-0.0999	-0.1142
	12	0.0448	0.0889	0.0550	-0.0102	0.0339
2011	1	-0.0021	-0.0038	0.0500	-0.0521	-0.0538
	2	-0.0503	-0.0332	0.0500	-0.1003	-0.0832
	3	-0.1087	-0.0705	0.0500	-0.1587	-0.1205
	4	-0.1629	-0.2881	0.0500	-0.2129	-0.3381
	5	0.0146	0.266	0.0700	-0.0554	0.1960
	6	-0.1641	-0.1668	0.0700	-0.2341	-0.2368
	7	-0.0248	-0.2046	0.0700	-0.0948	-0.2746
	8	-0.0542	-0.0456	0.0700	-0.1242	-0.1156
	9	0.0073	-0.0069	0.0700	-0.0627	-0.0769
	10	-0.0575	-0.0818	0.0700	-0.1275	-0.1518
	11	-0.0620	-0.1199	0.0700	-0.1320	-0.1899
	12	0.0266	0.1556	0.0700	-0.0434	0.0856
2012	1	-0.0089	-0.0231	0.0700	-0.0789	-0.0931
	2	-0.0150	-0.0254	0.0700	-0.0850	-0.0954
	3	0.0239	0.1344	0.0900	-0.0661	0.0444
	4	0.0100	0.0034	0.0900	-0.0800	-0.0866
	5	-0.0184	-0.0165	0.0900	-0.1084	-0.1065
	6	-0.0212	0	0.0900	-0.1112	-0.0900
	7	-0.0206	-0.1172	0.0900	-0.1106	-0.2072
	8	-0.0085	-0.0195	0.0900	-0.0985	-0.1095
	9	-0.0028	0	0.0900	-0.0928	-0.0900
	10	-0.0158	-0.0734	0.0900	-0.1058	-0.1634
	11	-0.0147	-0.0193	0.0900	-0.1047	-0.1093
	12	-0.0283	-0.0371	0.0900	-0.1183	-0.1271
2013	1	0.0163	-0.028	0.0900	-0.0737	-0.1180
	2	-0.0143	-0.0693	0.0900	-0.1043	-0.1593
	3	0.0294	0.0604	0.0900	-0.0606	-0.0296
	4	0.1306	0.1494	0.0900	0.0406	0.0594
	5	0.3129	0.5146	0.0900	0.2229	0.4246
	6	-0.0248	-0.0915	0.0900	-0.1148	-0.1815
	7	0.0539	0.0378	0.0900	-0.0361	-0.0522
	8	-0.0173	-0.0523	0.0900	-0.1073	-0.1423
	9	0.0512	0.1095	0.0900	-0.0388	0.0195
	10	-0.0042	0.019	0.0900	-0.0942	-0.0710
	11	0.0054	0.0151	0.0900	-0.0846	-0.0749
	12	-0.0023	-0.0373	0.0900	-0.0923	-0.1273

## الملاحق رقم (3)

جميع الشركات الداخلة في الدراسة (عينة البحث - سوق عمّان المالي)، مرتبة أبجدياً بحسب رمز الشركة في السوق ولكن ضمن كل قطاع فرعي وحسب التوزيع القطاعي الفرعي لسوق عمّان المالي:

القطاع المالي (42) شركة					
رمز الشركة	الشركة	الترتيب في القطاع	القطاع الفرعي	الترتيب في الدراسة	رقم المحفظة
ABCO	بنك المؤسسة العربية	1	قطاع البنوك	1	1
AHLI	البنك الاهلي	2	قطاع البنوك	2	1
AJIB	بنك الاستثمار العربي	3	قطاع البنوك	3	1
ARBK	البنك العربي	4	قطاع البنوك	4	1
BOJX	بنك الاردن	5	قطاع البنوك	5	2
CABK	بنك القاهرة عمان	6	قطاع البنوك	6	2
EXFB	بنك المال	7	قطاع البنوك	7	2
INVB	الاستثماري	8	قطاع البنوك	8	2
JCBK	البنك التجاري الأردني	9	قطاع البنوك	9	3
JOIB	بنك الإسلامي الأردني	10	قطاع البنوك	10	3
JOKB	الأردني الكويتي	11	قطاع البنوك	11	3
SGBJ	بنك سوسيته جنرال -الأردن	12	قطاع البنوك	12	4
THBK	بنك الاسكان	13	قطاع البنوك	13	4
UBSI	بنك الاتحاد	14	قطاع البنوك	14	4
AAIN	النسر العربي للتأمين	1	قطاع التأمين	15	1
AIUI	الاتحاد العربي	2	قطاع التأمين	16	1
ARGR	المجموعة للتأمين	3	قطاع التأمين	17	2
ARIN	العرب للتأمين	4	قطاع التأمين	18	2
JJIC	الاردن الدولية للتأمين	5	قطاع التأمين	19	3
JOFR	الأردنية الفرنسية	6	قطاع التأمين	20	3
JOIN	التأمين الاردنية	7	قطاع التأمين	21	4
TIIC	التأمين الاسلامية	8	قطاع التأمين	22	4

1	23	قطاع الخدمات المالية	1	الامين للاستثمار	AAFI
2	24	قطاع الخدمات المالية	2	شرق عربي للاستثمارات	AEIV
2	25	قطاع الخدمات المالية	3	الأمل للاستثمارات	AMAL
3	26	قطاع الخدمات المالية	4	العالمية للوساطة	IBFM
3	27	قطاع الخدمات المالية	5	الاستثمارية القابضة	JEIH
4	28	قطاع الخدمات المالية المتنوعة	6	المحفظة الوطنية	MHFZ
4	29	قطاع الخدمات المالية المتنوعة	7	المتحدة المالية	UCFI
1	30	قطاع العقارات	1	عمد للاستثمار	AMAD
1	31	قطاع العقارات	2	المتكاملة لتطوير الاراضي والاستثمار	ATTA
1	32	قطاع العقارات	3	إعمار للتطوير العقاري	EMAR
2	33	قطاع العقارات	4	الانماء العربية	INMA
2	34	قطاع العقارات	5	الأردن ديكابولس للأملاك	JDPC
2	35	قطاع العقارات	6	التجمعات لخدمات التغذية والاسكان	JNTH
3	36	قطاع العقارات	7	الموارد للتنمية والاستثمار	JOMA
3	37	قطاع العقارات	8	العقارية الأردنية	JRCD
3	38	قطاع العقارات	9	المحفظة العقارية	PETT
4	39	قطاع العقارات	10	الشرق العربي العقارية	REAL
4	40	قطاع العقارات	11	تطوير العقارات	REDV
4	41	قطاع العقارات	12	التجمعات الاستثمارية	SPIC
4	42	قطاع العقارات	13	تطوير الاراضي	ULDC
<b>قطاع الخدمات (25) شركة</b>					
رقم المحفظة	الترتيب في السوق	القطاع الفرعي	الترتيب في القطاع	الشركة	رمز الشركة
1	43	الخدمات الصحية	1	البلاد الطبية	ABMS
3	44	الخدمات الصحية	2	الدولية الطبية	ICMI
1	45	الخدمات التعليمية	1	الدولية للتعليم	AIEI
2	46	الخدمات التعليمية	2	الإسراء للتعليم	AIFE
3	47	الخدمات التعليمية	3	مدارس الاتحاد	ITSC

4	48	الخدمات التعليمية	4	الزرقاء للتعليم	ZEIC
1	49	الخدمات الفندقية والسياحية	1	العربية الدولية للفنادق	AIHO
2	50	الخدمات الفندقية والسياحية	2	الدولية للفنادق والاسواق	MALL
3	51	الخدمات الفندقية والسياحية	3	التجمعات للمشاريع السياحية	TAJM
4	52	الخدمات الفندقية والسياحية	4	زارة للاستثمار	ZARA
1	53	خدمات النقل	1	النقليات السياحة/جت	JETT
2	54	خدمات النقل	2	المقايضة للنقل	NAQL
3	55	خدمات النقل	3	الخطوط البحرية	SHIP
4	56	خدمات النقل	4	السلام للنقل	SITT
2	57	التكنولوجيا والاتصالات	1	الاتصالات الأردنية	JTEL
1	58	الإعلام	1	الرأي	PRES
2	59	الإعلام	2	الدستور	JOPP
3	60	الطاقة والمنافع	1	الكهرباء الاردنية	JOEP
4	61	الطاقة والمنافع	2	مصفاة الاردن /جوبترول	JOPT
1	62	الخدمات التجارية	1	بندار	BIND
2	63	الخدمات التجارية	2	الاسواق الحرة	JDFS
3	64	الخدمات التجارية	3	المركز الاردني	JITC
3	65	الخدمات التجارية	4	أوفتك القابضة	OFTC
4	66	الخدمات التجارية	5	الاستثمارات المتخصصة	SIJC
4	67	الخدمات التجارية	6	المتخصصة للتجارة	SPTI
<b>قطاع الصناعة (33) شركة</b>					
رمز الشركة	الشركة	الترتيب في القطاع	القطاع الفرعي	الترتيب في السوق	رقم المحفظة
DADI	دار الدواء	1	الأدوية والصناعات الطبية	68	1
JPHM	الأردنية للأدوية	2	الأدوية والصناعات الطبية	69	2
MPHA	شرق أوسط دوائية	3	الأدوية والصناعات الطبية	70	3
INOH	المتكاملة للمشاريع المتعددة	1	الصناعات الكيماوية	71	1
JOIC	الصناعات الكيماوية	2	الصناعات الكيماوية	72	2

3	73	الصناعات الكيماوية	3	الموارد الصناعية	JOIR
4	74	الصناعات الكيماوية	4	العربية للمبيدات	MBED
4	75	الصناعات الكيماوية	5	الوطنية للكورين	NATC
1	76	الورق والكرتون	1	العربية الاستثمارية	APCT
1	77	الأغذية والمشروبات	1	الأولى للزيوت النباتية	FNVO
2	78	الأغذية والمشروبات	2	الألبان الأردنية	JODA
3	79	الأغذية والمشروبات	3	العالمية للزيوت	UMIC
3	80	التبغ والسجائر	1	الإقبال للاستثمار	EICO
4	81	التبغ والسجائر	2	الاتحاد للسجائر	UTOB
1	82	الصناعات الاستخراجية والتعدينية	1	الألمنيوم آرل	AALU
1	83	الصناعات الاستخراجية والتعدينية	2	البوتاس العربية	APOT
2	84	الصناعات الاستخراجية والتعدينية	3	الاسمنت	JOCM
2	85	الصناعات الاستخراجية والتعدينية	4	الفوسفات	JOPH
3	86	الصناعات الاستخراجية والتعدينية	5	حديد الأردن	JOST
4	87	الصناعات الاستخراجية والتعدينية	6	الوطنية للألمنيوم	NATA
1	88	الصناعات الهندسية والإنشائية	1	القدس الخرسانية	AQRM
2	89	الصناعات الهندسية والإنشائية	2	المواسير المعدنية	ASPM
3	90	الصناعات الهندسية والإنشائية	3	رم علاء الدين	IENG
4	91	الصناعات الهندسية والإنشائية	4	الأنايب الأردنية	JOPI
4	92	الصناعات الهندسية والإنشائية	5	الباطون الجاهز	RMCC
1	93	الصناعات الكهربائية	1	العربية الكهربائية	AEIN
2	94	الصناعات الكهربائية	2	مسك الأردن	JNCC
3	95	الصناعات الكهربائية	3	الوطنية للكوابل	WIRE
1	96	صناعات الملابس والجلود والنسيج	1	العصر للاستثمار	CEIG
2	97	صناعات الملابس والجلود والنسيج	2	الزبي لصناعة الألبسة	ELZA
3	98	صناعات الملابس والجلود والنسيج	3	الأجواخ الأردنية	JOWM
4	99	صناعات الملابس والجلود والنسيج	4	عقاري	WOOL
4	100	الصناعات الزجاجية والخزفية	1	الخزف الأردنية	JOCF

## الملحق رقم (4)

يتضمن هذا الملحق جميع أسعار الإغلاق (نهاية الشهر) لأسهم الشركات عينة الدراسة (سوق عمّان المالي) مقدرة بالدينار الأردني خلال الفترة المدروسة (2009-2013):

م	الشركة	رمز الشركة	2008	2009											
			12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	بنك المؤسسة العربية	ABCO	1.46	1.45	1.37	1.31	1.30	1.39	1.22	1.18	1.16	1.17	1.16	1.16	1.09
2	البنك الاهلي	AHLI	1.65	1.57	1.50	1.64	1.52	1.53	1.47	1.52	1.47	1.52	1.52	1.50	1.52
3	بنك الاستثمار العربي	AJIB	1.80	1.70	1.67	1.72	1.64	1.55	1.44	1.29	1.35	1.45	1.64	1.36	1.29
4	البنك العربي	ARBK	15.16	13.49	12.00	11.18	12.36	14.86	13.13	12.60	13.27	13.85	13.44	12.60	12.15
5	بنك الاردن	BOJX	2.20	2.24	2.24	2.02	2.02	2.10	2.12	2.25	2.16	2.20	2.26	2.26	2.15
6	بنك القاهرة عمان	CABK	2.52	2.44	2.21	1.88	2.14	2.11	1.97	1.85	1.90	2.10	2.10	2.25	2.47
7	بنك المال	EXFB	1.80	2.17	2.07	1.87	1.76	1.72	1.62	1.65	1.43	1.38	1.38	1.44	1.56
8	الاستثماري	INVB	1.90	1.67	1.65	1.90	1.85	1.90	1.79	1.67	1.58	1.59	1.54	1.46	1.50
9	البنك التجاري الأردني	JCBK	2.27	2.05	2.05	2.01	2.01	1.85	2.00	1.62	1.58	1.68	1.68	1.58	1.62
10	بنك الإسلامي الأردني	JOIB	3.70	3.86	3.81	4.05	3.91	3.98	3.86	3.94	3.91	3.34	3.32	3.26	3.17
11	الأردني الكويتي	JOKB	4.69	4.51	4.30	4.10	4.01	4.19	4.16	4.08	4.12	3.90	3.98	3.85	3.80
12	بنك سوسيته جنرال	SGBJ	2.50	2.49	2.36	2.35	2.44	2.46	2.30	1.81	1.98	1.50	1.40	1.45	1.32
13	بنك الاسكان	THBK	8.33	8.10	7.80	7.43	7.50	7.55	8.17	7.30	7.21	7.15	7.15	7.20	7.15
14	بنك الاتحاد	UBSI	3.00	2.94	2.76	2.67	2.78	2.88	2.58	1.87	1.82	2.03	2.08	2.08	1.80
15	النسر العربي للتأمين	AAIN	4.30	4.22	4.13	3.79	3.94	3.79	3.59	3.50	3.50	3.00	2.75	2.95	3.04
16	الاتحاد العربي	AIUI	1.18	0.99	1.19	1.03	1.04	1.11	1.12	1.20	1.11	1.18	1.17	1.34	1.21
17	المجموعة للتأمين	ARGR	1.81	1.53	1.39	1.45	1.64	1.61	1.43	0.94	1.18	1.36	1.36	1.39	1.39
18	العرب للتأمين	ARIN	2.75	2.99	3.59	2.99	2.19	1.90	1.81	1.14	1.10	1.09	1.13	1.08	1.08
19	الاردن الدولية للتأمين	JJJC	1.04	0.99	0.94	0.90	0.93	0.90	0.76	0.75	0.72	0.73	0.73	0.72	0.73
20	الأردنية الفرنسية	JOFR	0.86	0.89	0.84	0.88	0.82	1.59	1.16	0.89	0.82	0.94	0.90	1.04	0.94
21	التأمين الاردنية	JOIN	2.98	2.82	2.50	2.53	2.95	3.00	2.96	2.92	2.92	2.84	2.89	2.90	2.79
22	التأمين الاسلامية	TIIC	2.30	2.36	2.63	2.59	2.43	2.45	2.17	1.93	1.92	1.99	1.92	2.05	1.95
23	الامين للاستثمار	AAFI	2.08	2.35	2.33	1.83	1.78	1.83	2.10	1.83	1.86	1.83	1.78	1.76	1.66
24	شرق عربي	AEIV	1.80	1.74	1.66	1.63	2.06	1.78	1.29	1.29	1.15	1.26	1.16	1.11	0.93
25	الأمل للاستثمارات	AMAL	1.22	1.26	1.76	1.85	1.74	1.82	1.77	1.41	1.31	1.43	1.41	1.33	1.26
26	العالمية للوساطة	IBFM	0.61	0.65	0.63	1.02	1.69	1.09	0.67	0.61	0.62	0.62	0.59	0.56	0.46
27	الاستثمارية القابضة	JEIH	0.61	0.70	0.65	0.71	0.75	0.80	0.74	0.74	0.69	0.72	0.68	0.66	0.60
28	المحفظة الوطنية	MHFZ	1.45	1.20	1.10	1.15	1.30	1.24	1.24	1.11	1.10	1.38	1.30	1.25	1.22
29	المتحدة المالية	UCFI	3.69	4.10	3.95	4.25	3.74	3.67	3.46	3.47	3.20	3.23	3.07	2.81	2.94
30	عمد للاستثمار	AMAD	1.04	1.31	1.34	1.23	1.42	1.37	1.40	1.34	1.55	1.47	1.62	1.79	1.95
31	المتكاملة للأراضي	ATTA	0.66	0.68	0.77	0.78	0.78	0.75	0.76	0.68	0.62	0.78	0.74	0.71	0.72
32	إعمار للتطوير العقاري	EMAR	1.07	1.15	1.05	1.13	1.09	1.03	0.98	0.91	0.91	0.95	0.94	0.92	0.83
33	الانماء العربية	INMA	1.22	1.25	1.22	1.13	1.13	0.93	0.77	0.94	0.98	0.88	0.83	0.86	0.82
34	الأردن ديكابولس	JDPC	0.78	0.71	0.78	0.76	0.90	0.82	0.80	0.75	0.79	0.78	0.75	0.80	0.74
35	التجمعات للتغذية	JNTH	1.30	1.81	2.19	2.45	2.32	2.67	2.27	1.51	0.98	1.32	0.83	0.89	0.92
36	الموارد للتنمية	JOMA	0.75	0.89	1.33	1.08	1.07	1.39	1.48	0.98	0.87	0.93	0.87	0.83	0.96
37	العقارية الأردنية	JRCD	0.88	0.94	0.94	0.92	0.89	0.90	0.87	0.80	0.68	0.71	0.67	0.65	0.57
38	المحفظة العقارية	PETT	1.23	1.04	0.93	1.03	0.95	0.96	0.99	0.87	0.87	0.95	0.93	0.89	0.93

## ملاحق الدراسة

39	الشرق العربي العقارية	REAL	3.71	3.75	3.08	2.77	3.21	2.85	2.17	2.20	1.87	2.11	2.05	1.95	1.62
40	تطوير العقارات	REDV	0.57	0.63	0.58	0.87	0.86	0.70	0.55	0.50	0.51	0.64	0.53	0.53	0.43
41	التجمعات الاستثمارية	SPIC	4.00	4.91	5.84	6.00	5.70	6.27	5.74	4.20	2.37	4.16	3.00	3.20	4.13
42	تطوير الاراضي	ULDC	0.74	0.89	0.88	0.98	1.18	1.47	1.51	1.43	1.36	2.82	2.20	1.70	1.56
43	البلاد الطبية	ABMS	1.07	1.03	1.05	1.19	1.11	1.17	1.11	1.10	1.07	1.08	1.15	1.19	1.17
44	الدولية الطبية	ICMI	1.50	1.58	1.82	1.85	1.93	1.42	1.43	1.33	1.29	1.50	1.88	1.74	1.54
45	مدارس الاتحاد	ITSC	1.27	1.14	1.19	1.32	1.40	1.37	1.32	1.26	1.33	1.38	1.29	1.37	1.32
46	الإسراء للتعليم	AIFE	2.10	2.16	2.08	2.57	2.45	2.26	2.31	2.30	2.40	2.32	2.31	2.13	2.10
47	الزرقاء للتعليم	ZEIC	3.76	3.50	3.20	3.60	3.30	3.15	2.58	2.38	2.35	2.25	2.26	2.30	2.62
48	الدولية للتعليم	AIEI	4.37	3.69	3.67	3.50	3.21	3.05	2.93	2.55	2.50	2.50	2.48	2.61	2.72
49	الدولية للفنادق والاسواق	MALL	1.47	1.39	1.25	1.35	1.40	1.22	1.22	1.20	1.25	1.32	1.19	1.11	1.08
50	العربية الدولية للفنادق	AIHO	2.50	2.50	2.52	2.53	2.74	2.50	2.22	2.22	2.19	2.20	2.25	2.10	1.85
51	التجمعات للسياحة	TAJM	0.83	0.66	0.71	0.73	0.80	0.71	0.71	0.67	0.65	0.71	0.67	0.84	0.73
52	زارة للاستثمار	ZARA	1.74	1.70	1.61	1.59	1.49	1.62	1.57	1.49	1.32	1.30	1.35	1.40	1.40
53	التغليات للسياحة/جت	JETT	2.03	2.09	2.06	2.15	2.22	2.12	2.09	2.00	2.00	1.99	1.96	1.98	1.96
54	المقايضة للنقل	NAQL	1.24	1.33	1.41	1.58	1.33	1.31	1.24	1.22	1.14	1.20	1.15	1.12	1.11
55	الخطوط البحرية	SHIP	2.20	1.82	1.50	1.55	1.41	1.60	1.80	1.72	1.62	1.58	1.69	1.70	2.13
56	السلام للنقل	SITT	1.89	1.85	1.61	1.65	1.60	1.59	1.60	1.57	1.59	1.55	1.59	1.62	1.63
57	الاتصالات الأردنية	JTEL	4.82	4.78	4.78	5.22	4.82	4.86	5.00	5.00	4.96	5.10	5.12	5.18	5.17
58	الرأي	PRES	16.14	14.00	15.50	14.00	14.04	13.65	13.84	13.90	13.69	13.65	14.28	15.58	15.15
59	الدستور	JOPP	2.29	2.25	2.19	2.17	1.98	1.99	1.95	1.86	1.81	1.90	1.78	1.85	1.81
60	الكهرباء الاردنية	JOEP	3.05	2.98	2.98	3.33	3.35	3.32	3.26	3.21	3.25	3.40	3.76	4.05	4.17
61	مصفاة الاردن /جوبترول	JOPT	6.86	6.79	5.35	7.29	7.38	8.04	8.15	7.93	7.86	7.47	7.40	7.26	6.80
62	المتخصصة للتجارة	SPTI	0.94	1.10	0.99	0.94	0.98	1.08	1.05	1.01	1.03	1.07	1.38	1.14	1.04
63	الاستثمارات المتخصصة	SIJC	3.13	4.05	3.68	3.48	3.23	2.98	3.36	4.06	3.81	4.09	3.79	3.09	3.90
64	بندار	BIND	1.86	1.98	1.54	2.30	2.50	3.27	2.12	2.29	2.01	2.19	2.05	2.15	1.95
65	أوفتك القايزة	OFTC	0.46	0.49	0.48	0.58	0.66	0.74	0.61	0.56	0.59	0.57	0.54	0.59	0.51
66	الاسواق الحرة	JDFS	8.29	7.93	8.80	8.80	8.50	8.70	9.09	9.29	9.30	9.65	9.50	9.50	9.55
67	المركز الاردني	JITC	3.27	3.35	3.74	3.64	3.65	2.42	2.50	2.25	1.85	1.67	1.26	1.33	1.26
68	دار النواء	DADI	3.76	3.67	3.65	3.54	3.51	3.35	3.79	3.62	3.60	3.66	3.75	3.75	3.75
69	الأردنية للأدوية	JPHM	1.38	1.22	1.27	1.24	1.26	1.44	1.47	1.44	1.40	1.34	1.31	1.35	1.38
70	شرق أوسط دونانية	MPHA	1.87	1.69	1.74	2.40	2.29	2.47	2.33	2.83	3.74	3.49	3.48	2.79	2.86
71	المتكاملة للمشاريع	INOH	1.33	1.71	2.87	2.99	2.89	2.75	2.17	1.80	1.47	1.90	1.26	1.28	1.20
72	الصناعات الكيماوية	JOIC	3.12	3.15	2.95	2.65	2.97	2.89	2.85	2.65	2.85	3.18	2.90	2.90	2.96
73	الموارد الصناعية	JOIR	0.40	0.56	0.37	0.36	0.36	0.82	0.76	0.71	0.63	0.64	0.55	0.58	0.57
74	العربية للمبيدات	MBED	1.50	1.61	1.57	1.46	1.51	1.48	1.51	1.45	1.47	1.53	1.68	1.83	1.70
75	الوطنية للكورين	NATC	1.12	1.14	1.14	1.14	1.10	1.08	1.09	1.03	1.02	1.04	1.02	1.02	1.01
76	العربية الاستثمارية	APCT	0.49	0.61	0.75	0.64	0.60	0.56	0.47	0.44	0.45	0.47	0.42	0.41	0.34
77	الأولى للزيوت النباتية	FNVO	0.73	0.73	0.71	0.68	0.65	0.61	0.56	0.55	0.59	0.79	0.83	0.80	0.93
78	الألبان الأردنية	JODA	2.01	2.00	2.00	1.90	1.90	1.90	1.92	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90
79	العالمية للزيوت	UMIC	1.10	1.16	1.12	1.05	0.97	1.01	1.05	0.99	1.02	1.00	1.07	1.11	1.08
80	الإقبال للاستثمار	EICO	2.44	2.64	2.23	2.32	2.69	2.70	2.63	3.08	2.76	2.91	2.97	3.10	3.14
81	الاتحاد للسجائر	UTOB	2.14	2.02	1.92	1.87	2.30	2.71	2.95	2.46	2.57	2.98	2.89	2.79	2.74
82	الألمنيوم/أرال	AALU	1.72	1.58	1.71	1.65	1.51	1.55	1.34	1.32	1.35	1.30	1.40	1.31	1.37
83	البوتاس العربية	APOT	35.15	36.55	35.99	37.25	32.00	41.80	37.00	39.00	38.60	34.60	30.36	34.48	36.21
84	الاسمنت	JOCM	6.45	6.50	6.45	6.98	6.20	7.06	6.95	7.15	6.86	6.90	7.05	7.05	7.10

## ملاحق الدراسة

85	الفسفات	JOPH	19.50	19.50	16.40	18.00	16.31	23.36	20.54	18.95	19.05	17.70	17.35	17.15	18.00
86	حديد الأردن	JOST	1.49	1.75	1.84	2.58	2.86	3.60	3.49	3.31	3.13	3.04	2.65	2.73	2.39
87	الوطنية للألمنيوم	NATA	0.98	1.03	0.88	0.90	0.82	0.87	0.86	0.85	0.85	0.87	0.96	0.94	0.95
88	القتس الخرسانية	AQRM	0.67	0.74	0.76	0.81	0.93	0.82	0.67	0.60	0.57	0.63	0.57	0.56	0.50
89	المواسير المعدنية	ASPM	2.54	2.20	2.45	2.14	2.09	2.05	2.38	2.15	2.12	2.00	2.10	2.05	2.35
90	رم علاء الدين	IENG	4.28	3.99	4.31	3.25	2.68	2.24	1.84	1.15	1.13	1.16	1.01	0.85	0.68
91	الأنابيب الأردنية	JOPI	1.06	1.00	1.08	0.98	1.06	0.98	1.12	1.07	1.03	1.12	1.08	1.10	1.05
92	الباطون الجاهز	RMCC	2.40	2.29	2.27	2.99	3.38	2.48	1.85	1.86	1.82	2.36	2.13	2.04	2.05
93	العربية الكهربيائية	AEIN	0.65	0.70	0.70	0.83	0.77	0.77	0.70	0.66	0.67	0.77	0.69	0.68	0.61
94	مسك الأردن	JNCC	2.05	1.30	1.00	0.95	1.09	1.17	1.18	1.06	1.07	1.16	1.07	1.03	1.05
95	الوطنية للكوابل	WIRE	0.88	0.77	0.74	0.94	1.01	1.01	1.10	1.01	1.03	0.98	0.99	0.93	0.94
96	العصر للاستثمار	CEIG	0.90	0.87	0.87	0.96	0.85	0.82	0.80	0.69	0.66	0.73	0.71	0.76	0.73
97	الزي لصناعة الألبسة	ELZA	0.32	0.35	0.35	0.35	0.35	0.34	0.32	0.31	0.33	0.34	0.34	0.32	0.31
98	الأجواخ الأردنية	JOWM	5.07	5.23	5.00	5.00	5.10	4.78	4.75	4.50	4.58	4.78	4.55	4.50	4.62
99	عقاري	WOOL	1.27	1.52	1.65	1.65	1.65	1.59	1.59	1.25	1.20	1.15	1.05	1.05	0.54
100	الخزف الأردنية	JOCF	0.38	0.38	0.39	0.37	0.43	0.50	0.59	0.59	0.94	0.95	0.87	0.74	0.51

م	الشركة	رمز الشركة	2010											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	بنك المؤسسة العربية	ABCO	1.09	1.14	1.14	1.15	1.20	1.16	1.07	1.10	1.10	1.12	1.17	1.15
2	البنك الاهلي	AHLI	1.57	1.67	1.48	1.63	1.68	1.66	1.64	1.52	1.57	1.62	1.88	1.92
3	بنك الاستثمار العربي	AJIB	1.29	1.34	1.37	1.28	1.32	1.30	1.30	1.29	1.30	1.32	1.35	1.42
4	البنك العربي	ARBK	11.48	11.10	10.79	11.50	10.67	10.67	10.38	10.04	10.50	10.49	10.30	9.98
5	بنك الاردن	BOJX	2.22	2.11	2.09	2.14	2.24	2.25	2.28	2.32	2.33	2.92	2.90	2.96
6	بنك القاهرة عمان	CABK	2.56	2.73	2.84	2.90	2.82	2.55	2.75	2.70	2.72	2.86	3.10	3.18
7	بنك المال	EXFB	1.61	1.64	1.55	1.64	1.61	1.52	1.50	1.47	1.43	1.40	1.46	1.54
8	الاستثماري	INVB	1.55	1.64	1.66	1.68	1.58	1.64	1.55	1.54	1.48	1.53	1.60	1.61
9	البنك التجاري الأردني	JCBK	1.62	1.60	1.74	1.70	1.80	1.75	1.72	1.69	1.58	1.65	1.63	1.75
10	بنك الإسلامي الأردني	JOIB	3.31	3.19	3.06	3.08	2.96	2.86	3.03	2.86	2.86	2.90	2.88	3.00
11	الاردني الكويتي	JOKB	3.73	3.80	3.64	3.73	3.55	3.55	3.50	3.59	3.79	4.15	4.20	4.32
12	بنك سوسيتيه جنرال	SGBJ	1.35	1.34	1.30	1.32	1.34	1.34	1.24	1.20	1.19	1.19	1.19	1.08
13	بنك الإسكان	THBK	7.19	7.24	7.28	7.12	7.15	7.25	7.20	7.21	7.30	7.50	7.90	8.10
14	بنك الاتحاد	UBSI	1.83	1.89	2.17	2.24	2.16	2.06	2.00	1.95	1.98	2.00	1.93	2.01
15	النسر العربي للتأمين	AAIN	2.64	2.79	3.10	2.50	2.70	2.70	2.76	2.75	2.75	2.75	2.70	2.62
16	الاتحاد العربي	AIUI	1.22	1.19	1.30	1.55	1.35	1.55	1.57	1.52	1.72	1.93	1.98	2.02
17	المجموعة للتأمين	ARGR	1.10	1.19	1.19	1.14	1.10	1.02	0.94	0.97	0.94	0.82	0.59	0.55
18	العرب للتأمين	ARIN	1.20	1.01	1.06	1.03	0.94	0.90	0.86	0.78	0.81	0.81	0.78	0.88
19	الاردن الدولية للتأمين	JJJC	0.68	0.78	0.73	0.66	0.67	0.66	0.65	0.60	0.63	0.63	0.65	0.60
20	الأردنية الفرنسية	JOFR	0.80	0.74	0.74	0.72	0.66	0.58	0.64	0.63	0.63	0.60	0.60	0.62
21	التأمين الأردنية	JOIN	2.71	2.45	2.45	2.55	2.70	2.70	2.55	2.49	2.33	2.45	2.21	2.42
22	التأمين الإسلامية	TIIC	2.05	2.05	1.90	1.93	1.88	1.83	1.75	1.73	1.72	1.71	1.80	1.84
23	الأمين للاستثمار	AAFI	1.63	1.51	1.53	1.58	1.40	1.39	1.38	1.23	1.33	1.40	1.44	1.58
24	شرق عربي	AEIV	0.91	0.93	1.01	1.10	0.83	0.78	0.80	0.81	0.79	0.72	0.70	0.69
25	الأمل للاستثمارات	AMAL	1.27	1.28	1.22	1.25	1.01	0.97	1.18	1.21	1.20	1.19	1.23	1.21
26	العالمية للوساطة	IBFM	0.43	0.43	0.49	0.58	0.46	0.41	0.44	0.41	0.41	0.40	0.39	0.37

## ملاحق الدراسة

27	الاستثمارية القابضة	JEIH	0.61	0.59	0.63	0.73	0.64	0.61	0.66	0.65	0.66	0.66	0.70	0.66
28	المحفظة الوطنية	MHFZ	1.05	0.91	1.07	1.11	1.00	0.92	0.88	0.79	0.79	0.74	0.70	0.71
29	المتحدة المالية	UCFI	2.73	2.93	2.71	2.85	2.72	1.52	1.42	1.35	1.35	1.37	1.40	1.34
30	عمد للاستثمار	AMAD	2.10	1.74	1.85	1.91	1.88	2.19	1.97	2.04	1.93	1.95	1.99	2.04
31	المتكاملة للأراضي	ATTA	0.65	0.50	0.61	0.65	0.57	0.59	0.52	0.44	0.55	0.50	0.50	0.52
32	إعمار للتطوير العقاري	EMAR	0.78	0.68	0.82	0.84	0.72	0.70	0.71	0.62	0.66	0.63	0.62	0.61
33	الإتماء العربية	INMA	0.75	0.66	0.69	0.72	0.59	0.64	0.93	1.06	1.09	0.93	0.77	0.74
34	الأردن ديكابولس	JDPC	0.71	0.68	0.69	0.65	0.67	0.57	0.72	0.76	0.74	0.76	0.76	0.73
35	التجمعات للتغذية	JNTH	0.72	0.63	0.69	0.74	0.78	0.52	0.43	0.44	0.44	0.41	0.53	0.71
36	الموارد للتنمية	JOMA	1.31	1.14	1.00	1.14	0.70	0.45	0.42	0.40	0.43	0.39	0.43	0.42
37	العقارية الأردنية	JRCD	0.59	0.54	0.59	0.62	0.55	0.50	0.48	0.54	0.57	0.54	0.55	0.45
38	المحفظة العقارية	PETT	0.90	0.82	0.79	0.66	0.60	0.66	0.61	0.66	0.75	0.70	0.67	0.80
39	الشرق العربي العقارية	REAL	1.63	1.47	1.68	1.75	1.75	1.79	1.77	1.66	1.60	1.44	1.41	1.50
40	تطوير العقارات	REDV	0.45	0.39	0.52	0.56	0.40	0.38	0.39	0.36	0.43	0.37	0.35	0.34
41	التجمعات الاستثمارية	SPIC	4.07	3.20	2.58	2.33	1.77	1.12	0.90	0.91	1.01	0.76	0.98	1.50
42	تطوير الأراضي	ULDC	1.39	1.43	1.57	1.80	1.36	1.32	1.34	1.57	1.81	1.61	1.61	1.68
43	البلاد الطبية	ABMS	1.18	1.17	1.24	1.27	1.05	1.19	1.16	1.16	1.10	1.13	1.13	1.18
44	الدولية الطبية	ICMI	1.30	1.23	1.19	1.19	1.61	1.70	1.74	1.90	2.60	2.91	3.24	3.05
45	مدارس الاتحاد	ITSC	1.20	1.17	1.33	1.20	1.36	1.28	1.39	1.33	1.41	1.50	1.45	1.41
46	الإسراء للتعليم	AIFE	2.37	2.40	2.30	2.36	2.33	2.21	2.27	2.27	2.30	2.30	2.30	2.30
47	الزرقاء للتعليم	ZEIC	2.50	2.42	2.50	2.33	2.35	2.72	2.29	2.49	2.35	2.28	2.40	2.64
48	الدولية للتعليم	AIEI	2.54	2.50	2.79	2.51	2.41	2.36	2.45	2.38	2.34	2.38	2.58	2.50
49	الدولية للفنادق والاسواق	MALL	1.09	1.09	1.19	1.12	1.07	1.12	1.14	1.08	1.08	1.12	1.10	1.15
50	العربية الدولية للفنادق	AIHO	1.92	1.96	1.82	1.99	1.80	1.85	1.80	1.75	1.75	1.76	1.85	1.93
51	التجمعات للسياحة	TAJM	0.70	0.72	0.76	0.72	0.65	0.63	0.64	0.72	0.75	0.66	0.64	0.68
52	زيارة للاستثمار	ZARA	1.52	1.55	1.54	1.42	1.50	1.37	1.56	1.58	1.58	1.40	1.28	1.14
53	التقليبات للسياحة/جحت	JETT	1.96	1.99	2.00	2.10	2.04	2.08	2.10	2.02	2.09	2.35	2.70	2.69
54	المقايضة للنقل	NAQL	1.16	1.05	1.03	1.03	0.94	0.95	0.87	0.88	0.85	0.86	0.94	0.97
55	الخطوط البحرية	SHIP	1.75	1.92	2.00	1.90	1.81	1.85	1.87	1.91	1.91	2.00	2.23	2.37
56	السلام للنقل	SITT	1.61	1.65	1.70	1.70	1.65	1.66	1.62	1.50	1.59	1.39	1.37	1.38
57	الاتصالات الأردنية	JTEL	5.42	5.46	5.43	5.18	5.07	5.15	5.20	5.19	5.30	5.29	5.38	5.38
58	الرأي	PRES	15.84	13.41	14.70	13.43	13.73	12.37	12.45	12.49	12.48	13.18	14.24	13.50
59	الدستور	JOPP	1.62	1.57	1.53	1.60	1.51	1.46	1.54	1.56	1.57	1.59	1.59	1.50
60	الكهرباء الاردنية	JOEP	4.14	3.99	3.90	3.73	3.85	3.90	3.91	3.95	4.09	4.20	4.12	4.13
61	مصفاة الأردن /جويترول	JOPT	6.86	6.67	6.84	7.00	6.40	6.17	5.84	5.40	5.30	5.38	5.36	5.24
62	المتخصصة للتجارة	SPTI	1.05	1.01	1.01	1.03	1.07	1.04	1.05	0.91	1.05	1.00	0.99	0.99
63	الاستثمارات المتخصصة	SIJC	3.75	3.08	4.95	5.03	4.79	5.43	5.71	6.04	5.77	5.37	3.32	1.40
64	بندار	BIND	1.82	1.62	1.52	1.49	1.50	1.11	1.08	1.02	1.02	1.00	0.87	0.76
65	أوفتك القابضة	OFTC	0.47	0.41	0.49	0.52	0.44	0.41	0.43	0.47	0.46	0.42	0.43	0.40
66	الاسواق الحرة	JDFS	9.45	10.80	12.00	13.30	12.71	12.90	13.80	14.40	14.30	16.40	16.30	17.50
67	المركز الأردني	JITC	1.29	1.09	1.07	1.03	0.94	0.89	0.88	0.90	0.89	0.91	0.99	0.93
68	دار الدواء	DADI	3.75	3.70	3.68	3.95	3.81	3.75	3.70	3.71	3.73	3.81	3.98	3.80
69	الأردنية للأدوية	JPHM	1.32	1.25	1.27	1.33	1.40	1.54	1.50	1.39	1.44	1.40	1.46	1.43
70	شرق أوسط دوائية	MPHA	3.10	3.47	3.04	3.49	3.42	3.46	3.48	3.45	3.59	4.88	4.64	4.96
71	المتكاملة للمشاريع	INOH	0.98	0.88	0.93	0.90	0.85	0.78	1.12	0.91	1.11	0.93	0.75	0.83
72	الصناعات الكيماوية	JOIC	3.00	3.00	3.01	2.71	2.70	2.61	2.69	2.57	2.65	2.35	2.30	2.70

## ملاحق الدراسة

73	الموارد الصناعية	JOIR	0.59	0.55	0.61	0.68	0.56	0.50	0.50	0.49	0.52	0.50	0.49	0.48
74	العربية للمبيدات	MBED	1.63	1.70	1.60	1.58	1.58	1.59	1.63	1.56	1.56	1.56	1.61	1.70
75	الوطنية للكورين	NATC	1.00	0.99	1.03	0.98	1.00	0.97	1.00	0.97	0.99	0.97	0.95	0.93
76	العربية للاستثمارية	APCT	0.36	0.31	0.34	0.57	0.39	0.28	0.29	0.32	0.30	0.27	0.25	0.25
77	الأولى للزيوت النباتية	FNVO	0.76	0.70	0.70	0.77	0.75	0.75	0.72	0.73	0.72	0.70	0.60	0.53
78	الألبان الأردنية	JODA	1.93	1.92	1.85	1.85	1.85	1.85	2.14	1.86	1.86	1.86	1.85	1.85
79	العالمية للزيوت	UMIC	1.19	1.21	1.10	1.17	1.10	1.13	1.05	1.00	1.00	1.00	0.98	0.94
80	الإقبال للاستثمار	EICO	3.38	3.50	3.29	3.84	4.12	4.00	4.26	4.33	4.52	5.08	5.09	5.08
81	الاتحاد للمجانر	UTOB	2.65	2.58	2.29	2.45	2.52	2.23	2.03	1.93	2.00	1.99	1.87	1.97
82	الألمنيوم/أرال	AALU	1.32	1.35	1.34	1.36	1.41	1.49	1.50	1.50	1.55	1.51	1.49	1.45
83	البوتاس العربية	APOT	35.99	35.28	34.48	35.05	32.00	32.50	31.99	32.00	34.95	35.85	36.00	43.50
84	الإسمنت	JOCM	7.35	7.37	7.30	6.63	6.07	6.08	5.40	4.44	4.33	4.68	4.52	4.75
85	الفوسفات	JOPH	18.10	16.36	17.00	17.80	14.95	14.53	14.05	13.41	14.16	16.10	16.35	16.93
86	حديد الأردن	JOST	2.63	2.49	2.87	2.90	2.50	2.41	2.22	2.06	2.18	2.11	2.20	2.18
87	الوطنية للألمنيوم	NATA	0.96	0.92	0.88	0.82	0.79	0.72	0.79	0.78	0.78	0.87	0.85	0.86
88	القدس الخرسانية	AQRM	0.48	0.42	0.50	0.55	0.47	0.43	0.45	0.40	0.45	0.42	0.41	0.38
89	المواسير المعدنية	ASPMM	2.06	2.10	1.85	1.95	1.96	2.25	2.10	2.05	2.09	2.10	2.30	2.45
90	رم علاء الدين	IENG	0.59	0.47	0.63	0.67	0.50	0.44	0.46	0.37	0.37	0.33	0.33	0.35
91	الأنابيب الأردنية	JOPI	1.07	1.08	1.09	1.13	1.11	1.05	1.03	1.00	0.96	0.95	0.88	0.81
92	الباطون الجاهز	RMCC	2.02	1.99	2.30	2.30	2.40	2.43	2.40	2.41	2.41	2.38	2.38	2.38
93	العربية للكهربائية	AEIN	0.60	0.60	0.70	0.77	0.71	0.69	0.62	0.51	0.59	0.58	0.53	0.49
94	مسك الأردن	JNCC	0.97	0.95	0.88	0.86	0.86	0.81	0.80	0.69	0.69	0.65	0.60	0.64
95	الوطنية للكوابل	WIRE	0.90	0.89	0.94	0.89	0.80	0.77	0.76	0.74	0.73	0.74	0.79	0.92
96	العصر للاستثمار	CEIG	0.79	0.79	0.79	0.67	0.67	0.63	0.61	0.62	0.57	0.57	0.58	0.37
97	الزي لصناعة الألبسة	ELZA	0.30	0.29	0.29	0.42	0.30	0.30	0.31	0.29	0.44	0.42	0.44	0.38
98	الأجواخ الأردنية	JOWM	4.62	4.68	4.74	4.60	4.50	4.62	4.55	4.50	4.63	4.54	4.50	4.69
99	عقاري	WOOL	0.68	0.88	2.14	1.90	1.55	1.93	1.94	2.12	2.34	2.16	2.20	0.97
100	الخزف الأردنية	JOCF	0.40	0.35	0.40	0.40	0.34	0.39	0.74	1.03	0.85	0.48	0.32	0.29

م	الشركة	رمز الشركة	2011											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	بنك المؤسسة العربية	ABCO	1.20	1.14	1.14	1.21	1.21	1.17	1.13	1.02	1.01	1.02	1.03	0.98
2	البنك الاهلي	AHLI	2.05	2.00	1.91	1.94	2.03	1.71	1.68	1.71	1.65	1.50	1.38	1.43
3	بنك الاستثمار العربي	AJIB	1.43	1.38	1.33	1.37	1.35	1.31	1.31	1.32	1.33	1.34	1.35	1.31
4	البنك العربي	ARBK	9.70	9.10	8.99	8.96	8.94	8.37	8.70	8.50	8.00	7.94	7.29	7.85
5	بنك الاردن	BOJX	2.90	3.04	2.83	2.10	2.19	2.23	2.18	2.17	2.19	2.11	2.15	2.05
6	بنك القاهرة عمان	CABK	3.39	3.05	2.94	3.04	3.04	2.98	2.99	2.86	2.84	2.73	2.68	2.77
7	بنك المال	EXFB	1.48	1.45	1.45	1.36	1.36	1.38	1.31	1.36	1.33	1.36	1.38	1.36
8	الاستثماري	INVB	1.55	1.58	1.77	1.66	1.64	1.71	1.67	1.70	1.56	1.55	1.52	1.34
9	البنك التجاري الأردني	JCBK	1.66	1.57	1.33	1.27	1.29	1.25	1.30	1.18	1.16	1.14	1.10	1.10
10	بنك الإسلامي الأردني	JOIB	3.03	2.96	2.94	2.88	2.94	2.77	2.71	2.60	2.74	2.80	2.77	2.75
11	الأردني الكويتي	JOKB	5.00	4.82	4.50	4.30	4.35	4.35	4.26	4.00	3.70	3.67	3.62	3.62
12	بنك سوسيتيه جنرال	SGBJ	1.01	1.02	1.08	1.18	1.13	1.09	1.19	1.14	0.92	0.95	0.94	0.95
13	بنك الاسكان	THBK	8.15	8.25	8.30	8.15	8.00	8.00	7.94	8.00	7.97	8.00	7.97	8.00
14	بنك الاتحاد	UBSI	2.10	1.94	1.79	1.81	2.07	2.11	1.97	1.89	1.84	1.74	1.60	1.44
15	النسر العربي للتأمين	AAIN	2.75	2.80	2.79	2.90	3.04	2.75	3.04	3.00	2.80	2.80	2.76	2.75

16	الاتحاد العربي	AIUI	2.42	2.14	2.37	2.51	2.56	2.70	2.40	2.42	1.83	1.19	1.07	1.52
17	المجموعة للتأمين	ARGR	0.77	0.61	0.81	0.55	0.54	0.51	0.49	0.41	0.36	0.37	0.39	0.43
18	العرب للتأمين	ARIN	1.07	0.98	0.94	0.90	0.90	0.90	0.94	0.94	0.90	0.86	0.75	0.72
19	الأردن الدولية للتأمين	JJJC	0.61	0.60	0.54	0.57	0.61	0.66	0.62	0.63	0.62	0.62	0.57	0.58
20	الأردنية الفرنسية	JOFR	0.60	0.57	0.50	0.59	0.58	0.59	0.57	0.46	0.44	0.44	0.45	0.40
21	التأمين الأردنية	JOIN	2.46	2.33	2.56	2.53	2.50	2.54	2.58	2.80	2.35	2.36	2.31	2.19
22	التأمين الإسلامية	TIIC	1.67	1.62	1.56	1.52	1.51	1.35	1.39	1.38	1.28	1.39	1.24	1.43
23	الامين للاستثمار	AAFI	1.55	1.38	1.12	1.19	1.14	1.14	1.14	1.05	1.09	1.19	1.05	1.10
24	شرق عربي	AEIV	0.64	0.53	0.66	0.70	0.69	0.61	0.53	0.59	0.57	0.58	0.51	0.52
25	الأمل للاستثمارات	AMAL	1.20	1.13	1.14	1.23	1.20	1.13	1.15	1.14	1.12	1.11	1.04	1.00
26	العالمية للوساطة	IBFM	0.34	0.26	0.26	0.31	0.31	0.29	0.24	0.23	0.24	0.22	0.23	0.20
27	الاستثمارية القابضة	JEIH	0.65	0.51	0.51	0.52	0.55	0.51	0.49	0.55	0.57	0.51	0.43	0.42
28	المحفظة الوطنية	MHFZ	0.63	0.63	0.63	0.63	0.74	0.69	0.64	0.67	0.67	0.53	0.48	0.45
29	المتحدة المالية	UCFI	1.38	1.33	1.28	1.31	1.32	1.24	1.14	1.08	1.04	1.04	1.05	1.02
30	عمد للاستثمار	AMAD	2.25	2.23	1.88	1.94	2.00	2.14	2.20	2.16	2.20	2.26	2.46	2.49
31	المتكاملة للأراضي	ATTA	0.55	0.46	0.47	0.53	0.57	0.59	0.53	0.52	0.57	0.59	0.58	0.56
32	إعمار للتطوير العقاري	EMAR	0.53	0.51	0.49	0.54	0.51	0.45	0.45	0.36	0.37	0.38	0.36	0.40
33	الانماء العربية	INMA	0.74	0.51	0.78	0.92	0.83	0.74	0.56	0.57	0.55	0.54	0.58	0.51
34	الأردن ديكابولس	JDPC	0.68	0.63	0.64	0.62	0.70	0.61	0.60	0.64	0.58	0.52	0.54	0.50
35	التجمعات للتغذية	JNTH	0.78	0.81	0.60	0.74	0.62	0.70	1.19	0.73	0.51	0.63	0.73	0.76
36	الموارد للتنمية	JOMA	0.65	0.41	0.35	0.54	0.52	0.48	0.41	0.37	0.44	0.38	0.36	0.44
37	العقارية الأردنية	JRCD	0.44	0.44	0.47	0.58	0.62	0.57	0.52	0.47	0.46	0.44	0.50	0.50
38	المحفظة العقارية	PETT	0.61	0.65	0.60	0.61	0.55	0.52	0.51	0.53	0.53	0.47	0.44	0.40
39	الشرق العربي العقارية	REAL	1.49	1.51	1.42	1.45	1.46	1.30	1.31	1.18	1.20	1.27	1.12	1.10
40	تطوير العقارات	REDV	0.33	0.24	0.26	0.33	0.32	0.35	0.27	0.27	0.28	0.27	0.23	0.21
41	التجمعات الاستثمارية	SPIC	1.29	1.03	0.72	1.00	0.93	0.65	0.73	0.64	0.62	0.54	0.48	0.42
42	تطوير الاراضي	ULDC	1.60	1.52	1.50	1.48	1.46	1.62	1.95	1.95	1.94	2.03	2.00	2.00
43	البلاد الطبية	ABMS	1.13	1.19	0.98	1.00	1.05	1.18	1.13	1.18	1.18	1.29	1.21	1.22
44	الدولية الطبية	ICMI	3.23	2.88	2.95	2.98	2.93	2.93	2.65	2.17	1.86	1.42	1.41	1.72
45	مدارس الاتحاد	ITSC	1.45	1.39	1.41	1.34	1.35	1.38	1.31	1.25	1.36	1.30	1.27	1.40
46	الإسراء للتعليم	AIFE	2.25	2.40	2.50	2.27	2.31	2.30	2.25	2.25	2.25	2.20	2.45	2.60
47	الزرقاء للتعليم	ZEIC	2.50	2.53	2.40	2.17	2.66	2.39	2.30	2.18	2.23	2.20	2.25	2.43
48	الدولية للتعليم	AIEI	2.50	2.53	2.59	2.47	2.55	2.50	2.41	2.45	2.41	2.43	2.40	2.40
49	الدولية للفنادق والاسواق	MALL	1.07	1.08	1.03	1.03	1.03	0.99	0.92	0.88	0.88	0.87	0.86	0.86
50	العربية الدولية للفنادق	AIHO	1.77	1.94	1.65	1.81	2.28	1.89	1.80	1.88	1.88	1.90	1.90	1.90
51	التجمعات للسياحة	TAJM	0.66	0.64	0.66	0.66	0.65	0.62	0.65	0.63	0.64	0.64	0.62	0.59
52	زارة للاستثمار	ZARA	1.10	1.09	1.10	1.15	1.17	1.23	1.24	1.24	1.13	1.13	1.05	1.05
53	النقلات السياحية/جيت	JETT	2.65	2.55	2.30	2.29	2.39	2.37	2.30	2.30	2.21	2.15	1.90	2.10
54	المقايضة للنقل	NAQL	0.86	0.73	0.74	0.73	0.72	0.67	0.68	0.74	0.74	0.73	0.72	0.76
55	الخطوط البحرية	SHIP	2.34	2.37	2.43	1.99	2.20	2.16	2.07	2.10	2.04	1.90	1.68	2.02
56	السلام للنقل	SITT	1.47	1.31	1.24	1.21	1.20	1.22	1.24	1.18	1.14	1.18	1.08	1.11
57	الاتصالات الأردنية	JTEL	5.67	5.70	5.70	5.44	5.28	5.60	5.65	5.60	5.42	5.50	5.46	5.53
58	الرأي	PRES	13.10	13.04	10.85	10.40	9.43	10.10	10.15	7.98	7.95	6.72	6.99	7.50
59	الدستور	JOPP	1.55	1.53	1.51	1.47	1.53	1.42	1.44	1.30	1.16	1.25	1.24	1.14
60	الكهرباء الأردنية	JOEP	4.02	3.90	3.68	3.42	3.18	3.03	2.90	2.76	2.64	3.30	3.25	3.45
61	مصفاة الأردن /جوينترول	JOPT	5.49	5.42	4.72	5.40	4.74	4.35	4.34	4.00	3.95	4.98	5.17	5.89

## ملاحق الدراسة

62	المتخصصة للتجارة	SPTI	0.91	0.93	0.89	0.82	0.90	0.93	0.84	0.82	0.79	0.82	0.90	0.95
63	الاستثمارات المتخصصة	SIJC	0.95	0.86	0.75	0.85	0.80	0.69	0.64	0.62	0.57	0.55	0.49	0.43
64	بندار	BIND	0.70	0.61	0.56	0.57	0.64	0.64	0.56	0.50	0.53	0.58	0.57	0.48
65	أوفتك القابضة	OFTC	0.41	0.40	0.50	0.57	0.61	0.55	0.55	0.46	0.46	0.45	0.41	0.38
66	الاسواق الحرة	JDFS	17.11	20.00	18.60	18.89	13.00	11.55	11.92	11.95	11.93	11.89	11.89	11.75
67	المركز الأردني	JITC	0.96	0.98	0.97	0.93	0.92	0.91	0.87	0.89	0.83	0.89	0.84	0.85
68	دار الدواء	DADI	3.66	3.71	3.68	3.50	3.70	3.48	3.45	3.42	3.07	3.04	2.26	2.35
69	الأردنية للأدوية	JPHM	1.38	1.49	1.46	1.41	1.42	1.35	1.30	1.22	1.29	1.13	1.15	1.30
70	شرق أوسط دوائية	MPHA	4.95	5.45	5.35	5.29	4.99	5.20	5.09	5.09	4.89	5.00	4.98	5.09
71	المتكاملة للمشاريع	INOH	0.82	0.89	0.90	0.89	0.93	0.96	1.02	1.02	0.91	0.95	0.93	1.00
72	الصناعات الكيماوية	JOIC	2.77	2.76	2.76	2.61	2.28	2.19	2.20	2.04	2.00	1.99	2.09	2.00
73	الموارد الصناعية	JOIR	0.44	0.34	0.28	0.38	0.32	0.29	0.28	0.26	0.27	0.27	0.26	0.25
74	العربية للمبيدات	MBED	1.63	1.65	1.66	1.62	1.65	1.66	1.53	1.55	1.56	1.55	1.50	1.52
75	الوطنية للكورين	NATC	0.84	0.87	0.86	0.83	0.83	0.82	0.80	0.83	0.83	0.81	0.77	0.68
76	العربية للاستثمارية	APCT	0.22	0.20	0.18	0.20	0.19	0.13	0.15	0.13	0.20	0.15	0.14	0.14
77	الأولى للزيوت النباتية	FNVO	0.57	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.58	0.60	0.53	0.53	0.56	0.64
78	الألبان الأردنية	JODA	1.81	1.80	1.80	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	1.77	1.77	1.80	1.72
79	العالمية للزيوت	UMIC	0.96	0.91	0.78	0.82	0.85	0.88	0.87	0.88	0.89	0.83	0.86	0.79
80	الإقبال للاستثمار	EICO	5.35	5.75	4.93	5.10	4.81	5.00	5.58	5.53	5.55	5.75	6.30	6.70
81	الاتحاد للمحاجر	UTOB	2.00	4.00	3.14	3.85	3.00	2.94	2.38	1.90	1.85	1.90	1.77	1.44
82	الألمنيوم/أرال	AALU	1.38	1.44	1.49	1.54	1.47	1.42	1.37	1.33	1.30	1.30	1.30	1.27
83	البوتاس العربية	APOT	43.23	41.00	38.45	41.40	40.95	41.39	42.00	40.98	38.00	42.50	41.00	44.10
84	الاسمنت	JOCM	3.95	3.19	2.62	2.64	2.39	2.31	2.37	2.14	2.07	1.85	1.90	1.75
85	الفوسفات	JOPH	16.92	14.87	13.97	14.86	14.00	13.38	13.60	12.96	12.80	13.32	12.90	12.74
86	حديد الأردن	JOST	2.26	2.10	2.16	2.16	2.11	2.15	2.26	2.22	2.17	2.13	2.19	2.19
87	الوطنية للألمنيوم	NATA	0.88	0.78	0.77	0.71	0.66	0.63	0.65	0.55	0.50	0.53	0.53	0.52
88	القدس الخرسانية	AQRM	0.38	0.34	0.38	0.36	0.38	0.32	0.34	0.34	0.32	0.26	0.26	0.29
89	المواسير المعدنية	ASPMM	2.28	2.32	2.10	2.09	2.11	2.08	2.16	2.05	2.04	2.03	2.14	2.45
90	رم علاء الدين	IENG	0.31	0.23	0.25	0.43	0.60	0.85	0.93	0.83	0.72	0.64	0.61	0.58
91	الأنابيب الأردنية	JOPI	0.82	0.80	0.71	0.84	1.14	1.07	1.07	1.00	0.98	0.98	1.00	0.93
92	الباطون الجاهز	RMCC	2.38	2.36	2.33	2.32	2.33	2.33	2.33	2.33	2.43	2.40	2.38	2.39
93	العربية الكهربائية	AEIN	0.41	0.38	0.36	0.39	0.52	0.51	0.50	0.47	0.46	0.55	0.54	0.50
94	مسك الأردن	JNCC	0.60	0.57	0.44	0.41	0.41	0.32	0.36	0.32	0.30	0.30	0.30	0.30
95	الوطنية للكوابل	WIRE	0.88	0.79	0.70	0.80	0.80	0.76	0.75	0.72	0.74	0.71	0.67	0.66
96	العصر للاستثمار	CEIG	0.38	0.36	0.36	0.42	0.50	0.45	0.45	0.43	0.44	0.42	0.43	0.40
97	الزي لصناعة الألبسة	ELZA	0.35	0.32	0.32	0.31	0.27	0.28	0.28	0.26	0.27	0.28	0.25	0.25
98	الأجواخ الأردنية	JOWM	4.70	4.75	4.79	4.70	4.70	4.25	4.45	4.40	4.38	4.32	4.28	4.95
99	عقاري	WOOL	1.15	0.99	0.75	1.02	0.80	1.43	1.28	1.33	1.07	0.81	0.86	0.97
100	الخزف الأردنية	JOCF	0.30	0.26	0.20	0.22	0.29	0.22	0.20	0.21	0.31	0.29	0.26	0.31

م	الشركة	رمز الشركة	2012											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	بنك المؤسسة العربية	ABCO	1.02	1.06	1.12	1.16	1.02	1.01	1.00	1.01	1.00	0.99	0.99	1.00
2	البنك الاهلي	AHLI	1.35	1.38	1.30	1.33	1.24	1.26	1.22	1.24	1.26	1.29	1.23	1.26

3	بنك الاستثمار العربي	AJIB	1.37	1.38	1.38	1.34	1.27	1.27	1.32	1.32	1.34	1.37	1.35	1.40
4	البنك العربي	ARBK	7.20	7.09	8.15	8.16	7.35	7.16	7.00	7.85	7.19	7.05	7.00	7.25
5	بنك الاردن	BOJX	2.15	2.18	2.10	2.16	2.10	2.15	2.03	2.07	2.09	2.04	2.19	2.30
6	بنك القاهرة عمان	CABK	2.71	2.84	2.75	2.67	2.52	2.40	2.45	2.50	2.54	2.56	2.53	2.75
7	بنك المال	EXFB	1.34	1.28	1.23	1.19	1.15	1.19	1.11	1.19	1.12	1.09	1.09	1.13
8	الاستثماري	INVB	1.23	1.22	1.30	1.35	1.27	1.41	1.26	1.23	1.25	1.22	1.19	1.18
9	البنك التجاري الأردني	JCBK	1.05	0.96	1.13	1.05	1.02	1.06	0.98	0.94	0.95	0.94	0.94	1.00
10	بنك الإسلامي الأردني	JOIB	2.76	3.02	3.01	3.18	3.06	2.40	2.51	2.72	2.67	2.72	2.79	2.81
11	الأردني الكويتي	JOKB	3.25	3.26	3.28	3.27	3.09	3.08	3.00	3.12	3.11	3.06	3.04	3.03
12	بنك سوسيتيه جنرال	SGBJ	0.95	0.94	0.92	0.92	0.93	0.85	0.84	0.86	0.86	0.86	0.85	0.85
13	بنك الاسكان	THBK	8.00	8.45	8.30	8.28	8.25	8.25	8.25	8.25	8.49	8.26	8.25	8.25
14	بنك الاتحاد	UBSI	1.32	1.67	1.62	1.62	1.31	1.48	1.44	1.48	1.47	1.52	1.42	1.37
15	النسر العربي للتأمين	AAIN	2.75	2.80	2.76	2.90	2.90	2.91	2.91	2.91	2.90	2.91	2.90	2.90
16	الاتحاد العربي	AIUI	1.57	1.53	1.55	1.50	1.52	1.55	1.48	1.48	1.03	0.97	0.90	0.66
17	المجموعة للتأمين	ARGR	0.49	0.43	0.47	0.57	0.45	0.48	0.45	0.47	0.45	0.45	0.45	0.50
18	العرب للتأمين	ARIN	0.75	0.72	0.70	0.71	0.68	0.68	0.62	0.59	0.67	0.58	0.56	0.60
19	الأردن الدولية للتأمين	JJIC	0.54	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.49	0.47	0.47	0.45	0.45	0.49
20	الأردنية الفرنسية	JOFR	0.38	0.38	0.39	0.37	0.35	0.37	0.38	0.34	0.31	0.33	0.32	0.30
21	التأمين الأردنية	JOIN	2.18	2.27	2.35	2.25	2.10	2.19	2.15	2.05	2.44	2.26	2.28	2.30
22	التأمين الإسلامية	TIIC	1.37	1.20	1.25	1.28	1.21	1.28	1.23	1.21	1.20	1.20	1.20	1.30
23	الامين للاستثمار	AAFI	1.06	1.03	0.99	1.15	1.05	1.05	1.04	1.07	1.07	1.06	1.06	1.05
24	شرق عربي	AEIV	0.61	0.69	0.74	0.92	0.71	0.73	0.69	0.70	0.69	0.73	0.85	0.81
25	الأمل للاستثمارات	AMAL	1.01	1.04	1.03	0.97	0.95	0.95	0.90	0.92	0.90	0.87	0.93	0.99
26	العالمية للوساطة	IBFM	0.19	0.18	0.21	0.16	0.14	0.14	0.14	0.14	0.21	0.21	0.31	0.37
27	الاستثمارية القابضة	JEIH	0.42	0.44	0.47	0.48	0.48	0.42	0.40	0.42	0.43	0.43	0.43	0.42
28	المحفظة الوطنية	MHFZ	0.41	0.39	0.50	0.66	0.54	0.49	0.43	0.50	0.46	0.43	0.43	0.45
29	المتحدة المالية	UCFI	1.20	1.50	1.92	2.19	1.87	1.65	1.68	1.72	1.61	1.62	1.57	1.49
30	عمد للاستثمار	AMAD	2.20	2.17	2.23	2.16	1.74	1.77	1.73	1.88	1.85	1.85	1.95	1.87
31	المكاملة للأراضي	ATTA	0.55	0.54	0.54	0.52	0.43	0.46	0.40	0.41	0.38	0.39	0.41	0.44
32	إعمار للتطوير العقاري	EMAR	0.39	0.40	0.40	0.38	0.38	0.36	0.34	0.31	0.32	0.28	0.31	0.29
33	الانماء العربية	INMA	0.47	0.62	0.51	0.49	0.60	0.60	0.54	0.52	0.51	0.53	0.65	0.71
34	الأردن ديكابولس	JDPC	0.52	0.49	0.50	0.50	0.46	0.47	0.49	0.42	0.41	0.39	0.35	0.32
35	التجمعات للتغذية	JNTH	0.82	0.71	0.79	0.91	0.84	1.07	1.16	1.15	1.17	1.16	1.14	1.09
36	الموارد للتنمية	JOMA	0.40	0.40	0.40	0.39	0.34	0.35	0.33	0.32	0.33	0.32	0.32	0.31
37	العقارية الأردنية	JRCD	0.49	0.51	0.50	0.54	0.56	0.53	0.48	0.48	0.50	0.51	0.50	0.55
38	المحفظة العقارية	PETT	0.39	0.35	0.40	0.40	0.38	0.34	0.32	0.44	0.42	0.55	0.59	0.58
39	الشرق العربي العقارية	REAL	1.10	1.07	1.38	1.43	1.11	1.07	1.08	1.08	1.14	1.16	1.27	1.11
40	تطوير العقارات	REDV	0.21	0.21	0.23	0.26	0.26	0.25	0.24	0.21	0.20	0.21	0.21	0.21
41	التجمعات الاستثمارية	SPIC	0.41	0.44	0.42	0.34	0.32	0.40	0.36	0.33	0.33	0.32	0.35	0.34
42	تطوير الاراضي	ULDC	1.97	2.03	1.95	1.93	1.90	1.90	1.90	1.96	1.95	2.30	2.48	2.33
43	البلاد الطبية	ABMS	1.23	1.36	1.35	1.34	1.26	1.28	1.18	1.16	1.05	1.06	1.21	1.21
44	الدولية الطبية	ICMI	1.52	1.56	1.51	1.67	1.71	1.52	1.37	1.40	1.39	1.32	1.27	1.27
45	مدارس الاتحاد	ITSC	1.28	1.38	1.35	1.44	1.42	1.38	1.39	1.39	1.36	1.32	1.30	1.25
46	الإسراء للتعليم	AIFE	2.39	2.55	2.84	2.80	2.76	2.77	3.00	3.11	3.55	3.50	3.59	3.83
47	الزرقاء للتعليم	ZEIC	2.30	2.35	2.26	2.27	2.33	2.39	2.25	2.23	2.21	2.43	2.35	2.34
48	الدولية للتعليم	AIEI	2.51	2.59	2.64	2.49	2.57	2.60	2.62	2.78	2.82	2.83	2.80	2.91

## ملاحق الدراسة

49	الدولية للفنادق والاسواق	MALL	0.87	0.97	0.95	0.97	0.90	0.97	0.98	0.98	0.98	0.98	1.00	1.02
50	العربية الدولية للفنادق	AIHO	1.70	1.90	1.85	1.76	1.67	1.65	1.70	1.74	1.65	1.65	1.69	1.83
51	التجمعات للسياحة	TAJM	0.57	0.44	0.48	0.45	0.39	0.40	0.39	0.37	0.38	0.37	0.36	0.36
52	زيارة للاستثمار	ZARA	0.93	0.85	0.90	0.89	0.82	0.84	0.82	0.82	0.87	0.82	0.83	0.79
53	النقلات السياحية/جيت	JETT	2.05	2.08	2.05	2.05	2.00	1.93	1.92	1.89	1.73	1.88	1.87	1.87
54	المقايضة للنقل	NAQL	0.87	0.87	0.93	0.95	0.88	0.92	0.83	0.84	0.94	0.96	0.84	0.85
55	الخطوط البحرية	SHIP	1.95	1.93	1.88	1.75	1.72	1.70	1.69	1.70	1.62	1.72	1.70	1.84
56	السلام للنقل	SITT	1.18	1.09	0.98	0.87	0.93	0.86	0.89	0.77	0.71	0.65	0.60	0.62
57	الاتصالات الأردنية	JTEL	5.54	5.58	5.67	5.42	5.06	5.01	5.00	4.97	4.98	5.30	5.28	5.30
58	الرأي	PRES	6.91	6.25	6.00	5.10	4.70	5.37	5.05	3.95	4.41	4.09	4.00	4.14
59	المستور	JOPP	1.09	0.93	0.86	0.84	0.78	0.73	0.71	0.70	0.70	0.67	0.65	0.61
60	الكهرباء الأردنية	JOEP	3.34	3.40	3.53	3.07	2.81	2.93	2.78	2.87	2.85	3.22	3.31	3.34
61	مصفاة الأردن /جويتروول	JOPT	5.77	5.27	5.43	5.64	5.44	5.33	5.24	5.64	5.78	5.89	5.50	5.78
62	المتخصصة للتجارة	SPTI	0.95	0.93	0.90	0.90	0.90	0.86	0.81	0.78	0.66	0.64	0.55	0.61
63	الاستثمارات المتخصصة	SIJC	0.48	0.42	0.44	0.45	0.71	0.71	0.55	0.55	0.54	0.54	0.53	0.64
64	بنذار	BIND	0.59	0.78	0.72	0.74	0.94	0.92	0.93	0.82	0.86	0.89	0.87	0.92
65	أوفتك القابضة	OFTC	0.38	0.41	0.44	0.42	0.37	0.36	0.39	0.37	0.34	0.32	0.29	0.27
66	الاسواق الحرة	JDFS	11.50	11.92	11.20	11.45	11.30	11.55	10.50	10.95	11.10	11.09	10.99	10.98
67	المركز الأردني	JITC	1.05	1.04	1.04	0.98	0.99	1.02	1.00	1.15	1.12	1.14	1.16	1.19
68	دار الدواء	DADI	2.46	2.15	2.20	2.12	2.00	2.02	1.92	1.79	1.46	1.45	1.36	1.25
69	الأردنية للأدوية	JPHM	1.22	1.26	1.28	1.22	1.20	1.20	1.15	1.16	1.15	1.14	1.24	1.14
70	شرق أوسط دوائية	MPHA	4.60	4.02	4.43	4.30	4.17	3.09	1.72	1.59	1.60	1.73	1.77	1.78
71	المتكاملة للمشاريع	INOH	0.96	0.99	1.04	1.01	0.82	0.92	0.97	0.93	0.99	0.99	1.15	1.20
72	الصناعات الكيماوية	JOIC	1.96	1.87	1.67	1.78	1.83	1.80	1.70	1.84	1.79	1.68	1.68	1.50
73	الموارد الصناعية	JOIR	0.28	0.27	0.25	0.28	0.25	0.24	0.24	0.25	0.24	0.24	0.26	0.28
74	العربية للمبيدات	MBED	1.57	1.55	1.58	1.53	1.41	1.44	1.49	1.50	1.48	1.48	1.47	1.64
75	الوطنية للكورين	NATC	0.69	0.68	0.83	0.81	0.83	0.78	0.81	0.84	0.84	0.84	0.82	0.82
76	العربية الاستثمارية	APCT	0.15	0.15	0.37	0.31	0.26	0.21	0.19	0.21	0.27	0.26	0.24	0.20
77	الأولى للزيوت النباتية	FNVO	0.65	0.62	0.62	0.55	0.51	0.47	0.41	0.29	0.23	0.21	0.20	0.18
78	الألبان الأردنية	JODA	1.80	1.80	1.80	1.75	1.75	1.75	1.70	1.70	1.70	1.78	1.76	1.94
79	العالمية للزيوت	UMIC	0.85	0.75	0.74	0.73	0.72	0.75	0.76	0.78	0.78	0.83	0.83	0.84
80	الإقبال للاستثمار	EICO	6.70	6.67	6.25	8.38	8.39	8.25	8.15	8.44	8.00	8.19	9.25	9.45
81	الاتحاد للسجائر	UTOB	1.42	2.36	2.12	2.14	1.96	1.92	2.77	2.85	2.99	2.95	4.55	5.00
82	الألمنيوم/آرال	AALU	1.27	1.32	1.31	1.39	1.21	1.25	1.21	1.22	1.22	1.22	1.21	1.30
83	البوتاس العربية	APOT	39.50	42.50	43.00	40.35	40.50	41.50	41.90	46.90	47.80	47.55	48.40	46.51
84	الاسمنت	JOCM	1.50	1.85	2.19	2.04	1.84	1.65	1.58	1.53	1.47	1.46	1.40	1.37
85	الفوسفات	JOPH	12.05	12.55	12.85	13.79	12.30	12.10	11.95	12.32	12.70	13.20	13.28	13.00
86	حديد الأردن	JOST	2.19	2.21	2.25	1.95	1.82	1.71	1.61	1.64	1.52	1.41	1.34	1.32
87	الوطنية للألمنيوم	NATA	0.50	0.51	0.49	0.48	0.44	0.42	0.42	0.42	0.42	0.40	0.39	0.38
88	القدس الخرسانية	AQRM	0.28	0.30	0.29	0.30	0.30	0.27	0.25	0.20	0.26	0.25	0.26	0.24
89	العواشير المعدنية	ASPMM	2.40	2.55	2.60	2.50	2.28	2.60	2.50	2.31	2.32	2.33	2.36	2.45
90	رم علاء الدين	IENG	0.75	1.10	1.14	1.42	1.22	1.37	1.45	1.43	1.38	1.34	1.26	1.27
91	الأنابيب الأردنية	JOPI	1.01	1.03	1.03	0.93	0.88	0.81	0.79	0.79	0.81	0.79	0.75	0.76
92	الباطون الجاهز	RMCC	2.40	2.38	2.32	2.23	2.34	2.34	2.32	2.33	2.33	2.32	2.32	2.67
93	العربية الكهربائية	AEIN	0.65	0.61	0.54	0.60	0.63	0.63	0.57	0.62	0.61	0.64	0.65	1.01
94	مسك الأردن	JNCC	0.30	0.25	0.21	0.20	0.18	0.15	0.15	0.15	0.15	0.14	0.12	0.13

## ملاحق الدراسة

95	الوطنية للكوابل	WIRE	0.69	0.64	0.62	0.61	0.54	0.49	0.41	0.46	0.42	0.42	0.38	0.37
96	العصر للاستثمار	CEIG	0.43	0.46	0.40	0.40	0.53	0.57	0.60	0.58	0.64	0.83	0.65	0.66
97	الزي لصناعة الألبسة	ELZA	0.28	0.24	0.29	0.30	0.26	0.27	0.26	0.27	0.27	0.27	0.26	0.27
98	الأجواخ الأردنية	JOWM	4.52	4.23	4.20	4.20	4.08	4.20	4.03	4.17	4.08	4.05	4.07	4.69
99	عقاري	WOOL	1.08	0.91	1.03	1.04	0.96	0.97	0.86	0.99	0.94	1.01	0.95	1.00
100	الخزف الأردنية	JOCF	0.38	0.42	0.54	0.44	0.36	0.40	0.54	0.52	0.48	0.48	0.55	0.87

م	الشركة	رمز الشركة	2013											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	بنك المؤسسة العربية	ABCO	1.05	1.09	1.09	0.98	0.99	0.99	0.99	1.01	1.04	1.06	1.08	1.10
2	البنك الاهلي	AHLI	1.29	1.31	1.25	1.17	1.20	1.14	1.14	1.09	1.11	1.13	1.13	1.22
3	بنك الاستثمار العربي	AJIB	1.47	1.50	1.34	1.35	1.42	1.35	1.38	1.48	1.46	1.70	2.03	1.98
4	البنك العربي	ARBK	7.65	7.73	7.19	7.11	7.00	6.64	6.79	6.85	7.00	7.64	7.95	7.83
5	بنك الاردن	BOJX	2.39	2.28	2.18	2.23	2.30	2.31	2.32	2.28	2.30	2.48	2.47	2.50
6	بنك القاهرة عمان	CABK	2.65	2.75	2.80	2.60	2.60	2.76	2.69	2.64	2.51	2.66	2.73	2.78
7	بنك المال	EXFB	1.26	1.23	1.20	1.11	1.14	1.09	1.11	1.12	1.13	1.18	1.50	1.60
8	الاستثماري	INVB	1.16	1.22	1.20	1.13	1.13	1.14	1.14	1.10	1.09	1.14	1.21	1.20
9	البنك التجاري الأردني	JCBK	1.00	0.98	1.05	0.92	0.94	1.07	0.97	0.90	1.02	1.00	1.04	1.04
10	بنك الإسلامي الأردني	JOIB	3.18	3.02	3.00	2.77	2.99	2.97	3.04	2.98	3.06	3.32	3.40	3.42
11	الأردني الكويتي	JOKB	3.25	3.47	3.50	3.21	3.16	3.17	3.19	3.13	3.12	3.60	3.53	3.89
12	بنك سوسيته جنرال	SGBJ	0.87	0.89	0.87	0.84	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.83	0.85	0.89
13	بنك الاسكان	THBK	8.35	8.40	8.30	8.40	8.40	8.45	8.95	8.60	8.61	8.60	8.60	8.70
14	بنك الاتحاد	UBSI	1.52	1.50	1.50	1.53	1.54	1.40	1.40	1.39	1.36	1.42	1.53	1.65
15	النسر العربي للتأمين	AAIN	2.90	2.90	2.90	2.90	3.00	3.00	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	3.00
16	الاتحاد العربي	AIUI	0.71	0.64	0.60	0.61	0.80	0.79	0.76	0.88	0.88	0.88	0.84	0.87
17	المجموعة للتأمين	ARGR	0.40	0.42	0.40	0.38	0.42	0.42	0.57	0.64	0.73	0.70	0.70	0.70
18	العرب للتأمين	ARIN	0.61	0.58	0.55	0.47	0.43	0.47	0.50	0.48	0.48	0.50	0.52	0.52
19	الاردن الدولية للتأمين	JIJC	0.47	0.47	0.44	0.40	0.40	0.40	0.39	0.38	0.38	0.38	0.41	0.38
20	الأردنية الفرنسية	JOFR	0.29	0.32	0.31	0.30	0.28	0.33	0.27	0.29	0.31	0.30	0.30	0.30
21	التأمين الاردنية	JOIN	2.15	2.13	2.14	2.14	2.09	1.98	2.12	2.11	2.19	2.20	2.18	2.16
22	التأمين الاسلامية	TIIC	1.28	1.23	1.28	1.26	1.15	1.24	1.20	1.12	1.14	1.23	1.21	1.38
23	الامين للاستثمار	AAFI	1.06	1.04	1.01	0.97	0.95	0.92	0.89	0.90	0.86	0.87	0.88	0.97
24	شرق عربي	AEIV	0.79	0.71	0.85	0.80	0.80	0.79	0.70	0.70	0.72	0.74	0.72	0.70
25	الأمل للاستثمارات	AMAL	1.00	0.97	1.40	0.98	0.95	0.88	0.83	0.80	0.84	0.90	1.14	1.17
26	العالمية للوساطة	IBFM	0.44	0.66	0.41	0.34	0.32	0.28	0.28	0.23	0.24	0.26	0.28	0.26
27	الاستثمارية القابضة	JEIH	0.46	0.53	0.51	0.50	0.47	0.60	0.58	0.70	0.73	0.85	0.77	0.78
28	المحفظة الوطنية	MHFZ	0.54	0.72	0.70	0.56	0.61	0.60	0.58	0.51	0.49	0.51	0.52	0.52
29	المتحدة المالية	UCFI	1.46	1.45	1.51	1.40	1.36	1.37	1.38	1.37	1.18	1.11	1.17	1.12
30	عمد للاستثمار	AMAD	1.90	1.90	1.75	1.87	1.79	1.80	1.67	1.50	1.49	1.50	1.51	1.60
31	المتكاملة للأراضي	ATTA	0.46	0.49	0.69	0.53	0.48	0.43	0.47	0.64	0.80	0.91	0.73	0.76
32	إعمار للتطوير العقاري	EMAR	0.31	0.38	0.36	0.40	0.40	0.35	0.35	0.32	0.32	0.35	0.43	0.69
33	الامناء العربية	INMA	0.88	0.71	0.72	0.82	0.81	0.84	0.71	0.49	0.56	0.54	0.60	0.56
34	الأردن ديكابولس	JDPC	0.40	0.41	0.37	0.38	0.37	0.37	0.35	0.32	0.34	0.35	0.34	0.35
35	التجمعات للتغذية	JNTH	1.40	1.90	2.68	2.53	2.48	2.45	2.31	2.33	2.31	2.24	2.32	2.24
36	الموارد للتنمية	JOMA	0.32	0.32	0.33	0.31	0.29	0.29	0.27	0.27	0.25	0.26	0.26	0.26

37	العقارية الأردنية	JRCD	0.60	0.72	0.81	0.63	0.61	0.60	0.60	0.57	0.57	0.61	0.60	0.65
38	المحفظة العقارية	PETT	0.56	0.60	0.64	0.56	0.60	0.55	0.55	0.50	0.48	0.50	0.54	0.53
39	الشرق العربي العقارية	REAL	1.80	1.66	2.03	1.62	1.61	1.62	1.40	1.58	1.57	1.53	1.47	1.47
40	تطوير العقارات	REDV	0.22	0.22	0.27	0.24	0.24	0.22	0.23	0.21	0.22	0.23	0.21	0.20
41	التجمعات الاستثمارية	SPIC	0.39	0.51	0.86	0.63	0.74	0.68	0.55	0.62	0.64	0.70	0.80	0.93
42	تطوير الأراضي	ULDC	2.74	2.46	4.45	3.83	3.83	3.96	3.76	3.00	3.47	3.37	3.33	3.30
43	البلاد الطبية	ABMS	1.26	1.32	1.28	1.26	1.29	1.37	1.28	1.33	1.35	1.40	1.39	1.48
44	الدولية الطبية	ICMI	1.72	1.50	1.35	1.58	1.55	1.48	1.48	1.63	1.56	1.67	1.64	1.68
45	مدارس الاتحاد	ITSC	1.36	1.30	1.40	1.44	1.63	1.67	1.61	1.56	1.50	1.48	1.45	1.45
46	الإسراء للتعليم	AIFE	4.39	4.10	4.02	3.98	3.75	3.81	3.80	4.00	4.07	4.10	4.14	4.50
47	الزرقاء للتعليم	ZEIC	2.43	2.60	2.46	2.38	2.42	2.43	2.27	2.42	2.51	2.57	2.62	2.90
48	الدولية للتعليم	AIEI	3.16	3.16	3.21	3.00	3.05	3.11	3.06	3.10	3.45	3.48	3.54	3.69
49	الدولية للفنادق والاسواق	MALL	1.01	1.05	1.05	0.96	0.94	0.96	0.95	0.94	0.94	0.98	0.97	1.00
50	العربية الدولية للفنادق	AIHO	1.76	1.75	1.76	1.63	1.64	1.65	1.77	1.65	1.71	1.79	1.71	1.90
51	التجمعات للسياحة	TAJM	0.38	0.38	0.39	0.51	0.48	0.41	0.48	0.42	0.44	0.47	0.53	0.50
52	زارة للاستثمار	ZARA	0.73	0.69	0.63	0.66	0.60	0.58	0.58	0.57	0.59	0.57	0.55	0.54
53	التقليبات السياحية/جت	JETT	1.84	1.89	1.87	1.85	1.93	1.85	1.88	1.75	1.76	1.74	1.71	1.73
54	المقايضة للنقل	NAQL	0.89	1.06	1.32	1.28	1.25	1.33	1.19	0.91	0.84	0.83	0.81	0.76
55	الخطوط البحرية	SHIP	1.86	1.88	2.02	1.90	1.88	1.54	1.52	1.38	1.42	1.39	1.39	1.53
56	السلام للنقل	SITT	0.65	0.63	0.63	0.64	0.58	0.60	0.56	0.61	0.59	0.62	0.62	0.65
57	الاتصالات الأردنية	JTEL	5.35	5.30	5.37	4.99	4.90	4.38	3.48	2.97	3.33	3.40	3.33	4.10
58	الرأي	PRES	3.87	3.00	3.50	3.64	3.44	3.51	3.01	2.82	3.07	3.08	2.93	2.92
59	الدستور	JOPP	0.49	0.51	0.54	0.52	0.53	0.55	0.53	0.42	0.43	0.41	0.45	0.46
60	الكهرباء الأردنية	JOEP	3.32	3.26	3.37	3.14	3.21	3.14	3.00	2.77	2.77	3.19	3.25	3.26
61	مصفاة الأردن /جوبترول	JOPT	5.83	5.93	6.00	5.75	5.96	4.93	5.08	4.83	4.94	5.00	4.96	4.85
62	المتخصصة للتجارة	SPTI	0.61	0.56	0.51	0.52	0.48	0.68	0.58	0.60	0.60	0.62	0.58	0.61
63	الاستثمارات المتخصصة	SIJC	0.63	0.70	0.70	0.60	0.60	0.60	0.60	0.54	0.54	0.59	0.52	0.51
64	بندار	BIND	0.93	0.94	1.00	1.00	1.24	1.11	1.14	0.96	0.97	0.90	0.90	0.85
65	أوفتك القابضة	OFTC	0.30	0.35	0.32	0.31	0.30	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.29
66	الاسواق الحرة	JDFS	10.97	11.45	11.50	11.00	10.99	11.11	11.00	11.20	11.50	11.50	11.84	12.25
67	المركز الأردني	JITC	1.24	1.24	1.26	1.21	1.18	1.18	1.21	1.26	1.46	1.59	1.50	1.35
68	دار الدواء	DADI	1.25	1.34	1.56	1.51	1.44	1.40	1.33	1.35	1.36	1.39	1.81	1.87
69	الأردنية للأدوية	JPHM	1.12	1.12	1.10	1.09	1.01	0.94	0.89	0.84	0.86	0.84	0.81	0.80
70	شرق أوسط دوائية	MPHA	1.86	2.03	2.03	2.03	1.93	1.84	1.89	1.89	1.48	1.48	1.48	1.41
71	المتكاملة للمشاريع	INOH	1.01	0.94	1.47	1.43	1.52	1.70	1.50	1.27	1.33	1.30	1.30	1.33
72	الصناعات الكيماوية	JOIC	1.63	1.75	1.69	1.50	1.43	1.51	1.75	1.83	1.87	1.91	1.91	1.90
73	الموارد الصناعية	JOIR	0.30	0.30	0.31	0.26	0.28	0.27	0.27	0.25	0.26	0.29	0.30	0.33
74	العربية للمبيدات	MBED	1.64	1.66	1.65	1.69	1.76	1.55	1.55	1.56	1.60	1.79	1.85	1.90
75	الوطنية للكورين	NATC	0.83	0.88	0.89	0.82	0.87	0.87	0.83	0.78	0.82	0.80	0.86	0.82
76	العربية الاستثمارية	APCT	0.18	0.19	0.23	0.34	0.46	0.48	0.46	0.40	0.39	0.47	0.38	0.34
77	الأولى للزيوت النباتية	FNVO	0.20	0.24	0.23	0.24	0.24	0.23	0.22	0.20	0.19	0.23	0.21	0.25
78	الألبان الأردنية	JODA	1.94	2.03	1.85	1.75	1.75	1.76	1.80	1.80	1.76	1.84	1.84	1.85
79	العالمية للزيوت	UMIC	0.84	0.83	0.75	0.78	0.84	0.85	0.84	0.82	0.84	0.84	0.85	0.85
80	الإقبال للاستثمار	EICO	13.22	11.36	11.00	9.35	9.50	10.12	11.13	11.80	12.52	14.20	14.10	14.00
81	الاتحاد للسجائر	UTOB	5.10	6.99	10.94	8.29	7.75	8.06	7.94	6.46	6.41	6.41	6.41	7.65
82	الألمنيوم/أرال	AALU	1.29	1.25	1.25	1.25	1.24	1.24	1.30	1.29	1.40	1.41	1.47	1.48

## ملاحق الدراسة

83	البوتاس العربية	APOT	46.55	44.20	45.97	45.00	47.25	43.50	42.49	36.00	23.80	29.40	28.85	28.05
84	الاسمنت	JOCM	1.35	1.37	1.28	1.14	1.28	1.16	1.02	0.95	1.45	1.39	1.34	1.34
85	الفوسفات	JOPH	13.60	13.11	13.01	11.75	10.40	10.00	8.90	7.72	7.25	7.20	7.56	7.15
86	حديد الأردن	JOST	1.39	1.39	1.42	1.50	1.64	1.50	1.48	1.37	1.43	1.42	1.37	1.31
87	الوطنية للألمنيوم	NATA	0.37	0.50	0.45	0.45	0.46	0.48	0.46	0.39	0.38	0.55	0.51	0.68
88	القدس الخرسانية	AQRM	0.25	0.33	0.28	0.26	0.27	0.25	0.25	0.23	0.24	0.24	0.25	0.26
89	المواسير المعدنية	ASPMM	2.55	2.50	2.53	2.25	2.20	2.55	2.21	2.15	2.25	2.29	2.21	2.64
90	رم علاء الدين	IENG	1.13	1.03	1.02	0.72	0.97	0.94	0.80	0.57	0.75	0.78	0.79	0.95
91	الأنابيب الأردنية	JOPI	0.80	0.76	0.75	0.73	0.72	0.66	0.70	0.66	0.74	1.58	1.72	1.71
92	الباطون الجاهز	RMCC	2.64	2.62	2.63	2.52	2.50	2.65	2.62	2.60	2.57	2.57	2.60	2.84
93	العربية الكهربائية	AEIN	1.17	1.12	1.10	0.85	0.93	0.81	0.67	0.62	0.67	0.67	0.71	0.70
94	مسك الأردن	JNCC	0.13	0.14	0.13	0.16	0.13	0.13	0.12	0.11	0.12	0.11	0.13	0.29
95	الوطنية للكوابل	WIRE	0.39	0.36	0.37	0.37	0.37	0.36	0.34	0.30	0.30	0.34	0.33	0.44
96	العصر للاستثمار	CEIG	0.75	0.73	0.64	0.66	0.67	0.69	0.78	0.73	0.85	1.05	1.14	1.26
97	الزي لصناعة الألبسة	ELZA	0.27	0.29	0.28	0.26	0.29	0.36	0.31	0.35	0.44	0.41	0.37	0.33
98	الأجواخ الأردنية	JOWM	4.21	4.20	4.30	4.19	3.95	3.94	3.75	3.75	3.76	3.74	4.01	4.54
99	عقاري	WOOL	1.17	1.06	1.00	0.89	0.99	1.02	0.93	0.92	0.85	0.89	0.89	0.87
100	الخزف الأردنية	JOCF	0.92	1.29	1.93	1.85	1.75	1.51	1.42	1.36	1.32	1.25	1.19	1.06

## الملحق رقم (5)

يضمُّ هذا الملحق قيمة التوزيعات النقدية السنوية (في حال وجودها) لكل سهم بالدينار الأردني خلال فترة الدراسة لجميع الشركات المدروسة مع تحديد شهر إقرار التوزيعات:

			2009		2010		2011		2012		2013	
			التوزيعات لكل سهم/دينار	شهر التوزيع								
1	بنك المؤسسة العربية	ABCO							0.0806	5	0.0900	4
2	البنك الاهلي	AHLI	0.1000	4	0.1000	3	0.0870	3	0.0843	3		
3	بنك الاستثمار العربي	AJIB	0.1000	4	0.0800	4	0.1000	3	0.1000	3	0.1200	3
4	البنك العربي	ARBK	0.2500	3	0.2000	3	0.2000	3	0.2500	3	0.3000	3
5	بنك الاردن	BOJX	0.1500	3	0.1500	2	0.0967	3	0.1500	3	0.1500	3
6	بنك القاهرة عمان	CABK	0.0455	4	0.0880	3	0.1500	3	0.1700	3	0.1700	4
7	بنك المال	EXFB										
8	الاستثماري	INVB							0.0682	4	0.0800	4
9	البنك التجاري الأردني	JCBK	0.0476	4								
10	بنك الإسلامي الأردني	JOIB	0.1219	4	0.1200	4	0.1500	4	0.1200	4	0.1500	4
11	الأردني الكويتي	JOKB	0.1000	3	0.1500	3	0.2000	3	0.2000	3	0.2000	4
12	بنك سويسيه جنرال -الاردن	SGBJ										
13	بنك الاسكان	THBK	0.2500	3	0.2000	4	0.2500	4	0.2500	3	0.2500	3
14	بنك الاتحاد	UBSI	0.0950	4	0.1000	4	0.1200	4	0.0600	4	0.0545	4
15	النسر العربي للتأمين	AAIN	0.1000	4	0.1000	4	0.1000	4	0.0750	4	0.1100	4
16	الاتحاد العربي	AIUI					0.0750	4				
17	المجموعة للتأمين	ARGR	0.1000	3								
18	العرب للتأمين	ARIN					0.0500	4				
19	الاردن الدولية للتأمين	JIJC										
20	الأردنية الفرنسية	JOFR										
21	التأمين الاردنية	JOIN	0.1250	3	0.1300	3	0.1150	3	0.0900	3	0.0800	3
22	التأمين الاسلامية	TIIC	0.1250	4			0.0500	4	0.0500	4	0.0500	4
23	الامين للاستثمار	AAFI	0.2500	3	0.1200	3	0.1000	3	0.0500	3	0.0500	3
24	شرق عربي للاستثمارات	AEIV										
25	الأمل للاستثمارات	AMAL	0.1000	4	0.1000	3	0.0400	4	0.0200	4	0.0200	3
26	العالمية للوساطة	IBFM										
27	الاستثمارية القابضة	JEIH	0.0930	3								
28	المحافظة الوطنية	MHFZ							0.0700	4		
29	المتحدة المالية	UCFI			0.0625	3	0.1000	4			0.0700	4
30	عمد للاستثمار	AMAD	0.1000	3	0.1500	2	0.2000	3			0.1000	3
31	المتكاملة لتطوير الاراضي والاستثمار	ATTA										
32	إعمار للتطوير العقاري	EMAR										
33	الانماء العربية	INMA										
34	الأردن ديكابولس للأملاك	JDPC										
35	التجمعات لخدمات التغذية	JNTH										
36	الموارد للتنمية والاستثمار	JOMA										
37	العقارية الأردنية	JRCD										
38	المحافظة العقارية	PETT										
39	الشرق العربي العقارية	REAL										
40	تطوير العقارات	REDV										
41	التجمعات الاستثمارية	SPIC										
42	تطوير الاراضي	ULDC										
43	البلاد الطبية	ABMS										
44	الدولية الطبية	ICMI										
45	مدارس الاتحاد	ITSC							0.2000	4	0.0500	4
46	الإسراء للتعليم	AIFE	0.1500	4	0.1500	4	0.1500	4			0.3000	4

## ملاحق الدراسة

47	الزرقاء للتعليم	ZEIC			0.1000	4	0.0800	3	0.1000	3		
48	الدولية للتعليم	AIEI	0.0800	4	0.0700	4	0.1500	4	0.2000	4	0.2000	4
49	الدولية للفنادق والاسواق	MALL	0.0550	4	0.0600	4	0.0700	3	0.0700	3	0.0700	4
50	العربية الدولية للفنادق	AIHO	0.0938	4	0.1000	3	0.1200	3	0.0800	3	0.0800	4
51	التجمعات للمشاريع السياحية	TAJM										
52	زيارة للاستثمار	ZARA										
53	النقليات السياحية/جت	JETT	0.1500	5	0.1000	5	0.1000	5	0.1000	4	0.1000	4
54	المقايضة للنقل	NAQL	0.0700	4								
55	الخطوط البحرية	SHIP	0.1000	3	0.1500	3	0.2000	4	0.1000	4	0.0966	4
56	السلام للنقل	SITT			0.0880	4	0.0500	4				
57	الاتصالات الأردنية	JTEL	0.4000	4	0.4200	7	0.3900	4	0.3600	4	0.3300	4
58	الرأي	PRES	1.0000	3	0.5000	4	0.4500	3	0.2000	4		
59	الدستور	JOPP	0.0500	4								
60	الكهرباء الأردنية	JOEP	0.0926	4	0.0750	4	0.0750	4	0.1600	4	0.1000	6
61	مصفاة الاردن/جوبيترول	JOPT	0.2000	7	0.2500	5	0.3000	5	0.1500	11	0.1200	7
62	المتخصصة للتجارة	SPTI	0.0800	3								
63	الاستثمارات المتخصصة	SIJC										
64	بندار	BIND	0.0450	5	0.0500	3			0.0275	4	0.0470	4
65	أوفتك القابضة	OFTC							0.0200	4		
66	الاسواق الحرة	JDFS	1.0000	3	1.0000	3	0.6670	3	1.0000	3	1.0000	3
67	المركز الأردني	JITC	0.0800	4			0.0800	4	0.0800	4	0.0800	4
68	دار الدواء	DADI	0.1500	5	0.2000	4						
69	الأردنية للأدوية	JPHM					0.0500	6				
70	شرق أوسط دونائية	MPHA			0.0500	4						
71	المتكاملة للمشاريع المتعددة	INOH					0.0700	4				
72	الصناعات الكيماوية	JOIC	0.2000	4	0.2000	4	0.1500	4	0.0600	4	0.0500	4
73	الموارد الصناعية	JOIR			0.0400	4					0.0300	4
74	العربية للمبيدات	MBED	0.1000	4	0.0566	4	0.1000	4	0.1000	4	0.0618	4
75	الوطنية للكورين	NATC			0.0500	4	0.0400	4	0.0300	4	0.0500	4
76	العربية الاستثمارية	APCT										
77	الأولى للزيوت النباتية	FNVO										
78	الألبان الأردنية	JODA	0.1000	3	0.1000	3	0.1000	3	0.0500	3	0.1000	3
79	العالمية للزيوت	UMIC	0.1000	3	0.1000	3	0.0500	2	0.0500	2	0.0500	4
80	الإقبال للاستثمار	EICO	0.3000	2	0.5000	3	0.5000	3	1.0000	3	0.8000	2
81	الاتحاد للسجائر	UTOB	0.0800	5	0.0500	5	0.1500	4			0.1989	3
82	الألمنيوم/آرال	AALU	0.0600	6	0.0700	5	0.0500	5	0.0700	4	0.0800	4
83	البوتاس العربية	APOT	0.7000	4	0.7000	4	1.2500	4	3.0000	4	2.5000	4
84	الاسمنت	JOCM			0.6500	4						
85	الفوسفات	JOPH	0.5000	4	0.2000	4	0.2000	4	0.4500	4	0.2500	4
86	حديد الأردن	JOST	0.0700	3	0.1500	4	0.1000	4	0.1200	4	0.0550	5
87	الوطنية للألمنيوم	NATA			0.0700	4						
88	القدس الخرسانية	AQRM										
89	المواسير المعدنية	ASPM			0.1500	3	0.1500	3	0.2000	3	0.1500	4
90	رم علاء الدين	IENG										
91	الأنابيب الأردنية	JOPI			0.0800	4			0.0800	4		
92	الباطون الجاهز	RMCC										
93	العربية الكهربائية	AEIN	0.0500	5								
94	مسك الأردن	JNCC										
95	الوطنية للكوابل	WIRE			0.0579	4						
96	العصر للاستثمار	CEIG	0.0500	4			0.0400	5	0.0400	3	0.0600	3
97	الزي لصناعة الألبسة	ELZA										
98	الأجواخ الأردنية	JOWM	0.3000	4	0.2500	4			0.2500	3	0.2500	4
99	عقاري	WOOL										
100	الخزف الأردنية	JOCF										

## الملحق رقم (6)

يتضمن هذا الملحق العوائد الشهرية النهائية (نهاية الشهر) لأسهم الشركات عينة الدراسة (سوق عمان) معدلة بالتوزيعات النقدية خلال الفترة المدروسة (2009-2013):

2009														
م	الشركة	الرمز	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	بنك المؤسسة العربية	ABCO	-0.007	-0.055	-0.044	-0.008	0.069	-0.122	-0.033	-0.017	0.009	-0.009	0.000	-0.060
2	البنك الاهلي	AHLI	-0.048	-0.045	0.093	-0.012	0.007	-0.039	0.034	-0.033	0.034	0.000	-0.013	0.013
3	بنك الاستثمار العربي	AJIB	-0.056	-0.018	0.030	0.012	-0.055	-0.071	-0.104	0.047	0.074	0.131	-0.171	-0.051
4	البنك العربي	ARBK	-0.110	-0.110	-0.048	0.106	0.202	-0.116	-0.040	0.053	0.044	-0.030	-0.063	-0.036
5	بنك الاردن	BOJX	0.018	0.000	-0.031	0.000	0.040	0.010	0.061	-0.040	0.019	0.027	0.000	-0.049
6	بنك القاهرة عمان	CABK	-0.032	-0.094	-0.149	0.162	-0.014	-0.066	-0.061	0.027	0.105	0.000	0.071	0.098
7	بنك المال	EXFB	0.206	-0.046	-0.097	-0.059	-0.023	-0.058	0.019	-0.133	-0.035	0.000	0.043	0.083
8	الاستثماري	INVB	-0.121	-0.012	0.152	-0.026	0.027	-0.058	-0.067	-0.054	0.006	-0.031	-0.052	0.027
9	البنك التجاري الأردني	JCBK	-0.097	0.000	-0.020	0.024	-0.080	0.081	-0.190	-0.025	0.063	0.000	-0.060	0.025
10	بنك الإسلامي الأردني	JOIB	0.043	-0.013	0.063	-0.004	0.018	-0.030	0.021	-0.008	-0.146	-0.006	-0.018	-0.028
11	الأردني الكويتي	JOKB	-0.038	-0.047	-0.023	-0.022	0.045	-0.007	-0.019	0.010	-0.053	0.021	-0.033	-0.013
12	بنك سوسيته جنرال	SGBJ	-0.004	-0.052	-0.004	0.038	0.008	-0.065	-0.213	0.094	-0.242	-0.067	0.036	-0.090
13	بنك الاسكان	THBK	-0.028	-0.037	-0.015	0.009	0.007	0.082	-0.106	-0.012	-0.008	0.000	0.007	-0.007
14	بنك الاتحاد	UBSI	-0.020	-0.061	-0.033	0.077	0.036	-0.104	-0.275	-0.027	0.115	0.025	0.000	-0.135
15	النسر العربي للتأمين	AAIN	-0.019	-0.021	-0.082	0.066	-0.038	-0.053	-0.025	0.000	-0.143	-0.083	0.073	0.031
16	الاتحاد العربي	AIUI	-0.161	0.202	-0.134	0.010	0.067	0.009	0.071	-0.075	0.063	-0.008	0.145	-0.097
17	المجموعة للتأمين	ARGR	-0.155	-0.092	0.115	0.131	-0.018	-0.112	-0.343	0.255	0.153	0.000	0.022	0.000
18	العرب للتأمين	ARIN	0.087	0.201	-0.167	-0.268	-0.132	-0.047	-0.370	-0.035	-0.009	0.037	-0.044	0.000
19	الاردن الدولية للتأمين	JJIC	-0.048	-0.051	-0.043	0.033	-0.032	-0.156	-0.013	-0.040	0.014	0.000	-0.014	0.014
20	الأردنية الفرنسية	JOFR	0.035	-0.056	0.048	-0.068	0.939	-0.270	-0.233	-0.079	0.146	-0.043	0.156	-0.096
21	التأمين الاردنية	JOIN	-0.054	-0.113	0.062	0.166	0.017	-0.013	-0.014	0.000	-0.027	0.018	0.003	-0.038
22	التأمين الاسلامية	TIIC	0.026	0.114	-0.015	-0.014	0.008	-0.114	-0.111	-0.005	0.036	-0.035	0.068	-0.049
23	الامين للاستثمار	AAFI	0.130	-0.009	-0.107	-0.027	0.028	0.148	-0.129	0.016	-0.016	-0.027	-0.011	-0.057
24	شرق عربي للاستثمارات	AEIV	-0.033	-0.046	-0.018	0.264	-0.136	-0.275	0.000	-0.109	0.096	-0.079	-0.043	-0.162
25	الأمل للاستثمارات	AMAL	0.033	0.397	0.051	-0.005	0.046	-0.027	-0.203	-0.071	0.092	-0.014	-0.057	-0.053
26	العالمية للوساطة	IBFM	0.066	-0.031	0.619	0.657	-0.355	-0.385	-0.090	0.016	0.000	-0.048	-0.051	-0.179
27	الاستثمارية القابضة	JEIH	0.148	-0.071	0.235	0.056	0.067	-0.075	0.000	-0.068	0.043	-0.056	-0.029	-0.091
28	المحفظة الوطنية	MHFZ	-0.172	-0.083	0.045	0.130	-0.046	0.000	-0.105	-0.009	0.255	-0.058	-0.038	-0.024
29	المتحدة المالية	UCFI	0.111	-0.037	0.076	-0.120	-0.019	-0.057	0.003	-0.078	0.009	-0.050	-0.085	0.046
30	عمد للاستثمار	AMAD	0.260	0.023	-0.007	0.154	-0.035	0.022	-0.043	0.157	-0.052	0.102	0.105	0.089
31	المتكاملة لتطوير الاراضي	ATTA	0.030	0.132	0.013	0.000	-0.038	0.013	-0.105	-0.088	0.258	-0.051	-0.041	0.014
32	إعمار لتطوير العقاري	EMAR	0.075	-0.087	0.076	-0.035	-0.055	-0.049	-0.071	0.000	0.044	-0.011	-0.021	-0.098
33	الانماء العربية	INMA	0.025	-0.024	-0.074	0.000	-0.177	-0.172	0.221	0.043	-0.102	-0.057	0.036	-0.047
34	الأردن ديكابولس للأملك	JDPC	-0.090	0.099	-0.026	0.184	-0.089	-0.024	-0.063	0.053	-0.013	-0.038	0.067	-0.075
35	التجمعات لخدمات التغذية والاسكان	JNTH	0.392	0.210	0.119	-0.053	0.151	-0.150	-0.335	-0.351	0.347	-0.371	0.072	0.034
36	الموارد للتنمية والاستثمار	JOMA	0.187	0.494	-0.188	-0.009	0.299	0.065	-0.338	-0.112	0.069	-0.065	-0.046	0.157

37	العقارية الأردنية	JRCD	0.068	0.000	-0.021	-0.033	0.011	-0.033	-0.080	-0.150	0.044	-0.056	-0.030	-0.123
38	المحفظة العقارية	PETT	-0.154	-0.106	0.108	-0.078	0.011	0.031	-0.121	0.000	0.092	-0.021	-0.043	0.045
39	الشرق العربي العقارية	REAL	0.011	-0.179	-0.101	0.159	-0.112	-0.239	0.014	-0.150	0.128	-0.028	-0.049	-0.169
40	تطوير العقارات	REDV	0.105	-0.079	0.500	-0.011	-0.186	-0.214	-0.091	0.020	0.255	-0.172	0.000	-0.189
41	التجمعات الاستثمارية	SPIC	0.228	0.189	0.027	-0.050	0.100	-0.085	-0.268	-0.436	0.755	-0.279	0.067	0.291
42	تطوير الاراضي	ULDC	0.203	-0.011	0.114	0.204	0.246	0.027	-0.053	-0.049	1.074	-0.220	-0.227	-0.082
43	البلاد الطبية	ABMS	-0.037	0.019	0.133	-0.067	0.054	-0.051	-0.009	-0.027	0.009	0.065	0.035	-0.017
44	الدولية الطبية	ICMI	0.053	0.152	0.016	0.043	-0.264	0.007	-0.070	-0.030	0.163	0.253	-0.074	-0.115
45	الدولية للتعليم	AIEI	-0.156	-0.005	-0.046	-0.060	-0.050	-0.039	-0.130	-0.020	0.000	-0.008	0.052	0.042
46	الإسراء للتعليم	AIFE	0.029	-0.037	0.236	0.012	-0.078	0.022	-0.004	0.043	-0.033	-0.004	-0.078	-0.014
47	مدارس الاتحاد	ITSC	-0.102	0.044	0.109	0.061	-0.021	-0.036	-0.045	0.056	0.038	-0.065	0.062	-0.036
48	الزرقاء للتعليم	ZEIC	-0.069	-0.086	0.125	-0.083	-0.045	-0.181	-0.078	-0.013	-0.043	0.004	0.018	0.139
49	العربية الدولية للفنادق	AIHO	0.000	0.008	0.004	0.120	-0.088	-0.112	0.000	-0.014	0.005	0.023	-0.067	-0.119
50	الدولية للفنادق والاسواق	MALL	-0.054	-0.101	0.080	0.078	-0.129	0.000	-0.016	0.042	0.056	-0.098	-0.067	-0.027
51	التجمعات للمشاريع السياحية	TAJM	-0.205	0.076	0.028	0.096	-0.113	0.000	-0.056	-0.030	0.092	-0.056	0.254	-0.131
52	زارة للاستثمار	ZARA	-0.023	-0.053	-0.012	-0.063	0.087	-0.031	-0.051	-0.114	-0.015	0.038	0.037	0.000
53	النقلات السياحية/جت	JETT	0.030	-0.014	0.044	0.033	0.023	-0.014	-0.043	0.000	-0.005	-0.015	0.010	-0.010
54	المقايضة للنقل	NAQL	0.073	0.060	0.121	-0.114	-0.015	-0.053	-0.016	-0.066	0.053	-0.042	-0.026	-0.009
55	الخطوط البحرية	SHIP	-0.173	-0.176	0.100	-0.090	0.135	0.125	-0.044	-0.058	-0.025	0.070	0.006	0.253
56	السلام للنقل	SITT	-0.021	-0.130	0.025	-0.030	-0.006	0.006	-0.019	0.013	-0.025	0.026	0.019	0.006
57	الاتصالات الأردنية	JTEL	-0.008	0.000	0.092	0.000	0.008	0.029	0.000	-0.008	0.028	0.004	0.012	-0.002
58	الدستور	JOPP	-0.017	-0.027	-0.009	-0.065	0.005	-0.020	-0.046	-0.027	0.050	-0.063	0.039	-0.022
59	الرأي	PRES	-0.133	0.107	-0.032	0.003	-0.028	0.014	0.004	-0.015	-0.003	0.046	0.091	-0.028
60	الكهرباء الاردنية	JOEP	-0.023	0.000	0.117	0.034	-0.009	-0.018	-0.015	0.012	0.046	0.106	0.077	0.030
61	مصفاة الاردن /جوبيترول	JOPT	-0.010	-0.212	0.363	0.012	0.089	0.014	-0.002	-0.009	-0.050	-0.009	-0.019	-0.063
62	بندار	BIND	0.065	-0.222	0.494	0.087	0.326	-0.352	0.080	-0.122	0.090	-0.064	0.049	-0.093
63	الاسواق الحرة	JDFS	-0.043	0.110	0.114	-0.034	0.024	0.045	0.022	0.001	0.038	-0.016	0.000	0.005
64	المركز الاردني	JITC	0.024	0.116	-0.027	0.025	-0.337	0.033	-0.100	-0.178	-0.097	-0.246	0.056	-0.053
65	أوفتك القابضة	OFTC	0.065	-0.020	0.208	0.138	0.121	-0.176	-0.082	0.054	-0.034	-0.053	0.093	-0.136
66	الاستثمارات المتخصصة	SIJC	0.294	-0.091	-0.054	-0.072	-0.077	0.128	0.208	-0.062	0.073	-0.073	-0.185	0.262
67	المتخصصة للتجارة	SPTI	0.170	-0.100	0.030	0.043	0.102	-0.028	-0.038	0.020	0.039	0.290	-0.174	-0.088
68	دار الدواء	DADI	-0.024	-0.005	-0.030	-0.008	-0.003	0.131	-0.045	-0.006	0.017	0.025	0.000	0.000
69	الأردنية للأدوية	JPHM	-0.116	0.041	-0.024	0.016	0.143	0.021	-0.020	-0.028	-0.043	-0.022	0.031	0.022
70	شرق أوسط دوائية	MPHA	-0.096	0.030	0.379	-0.046	0.079	-0.057	0.215	0.322	-0.067	-0.003	-0.198	0.025
71	المتكاملة للمشاريع المتعددة	INOH	0.286	0.678	0.042	-0.033	-0.048	-0.211	-0.171	-0.183	0.293	-0.337	0.016	-0.063
72	الصناعات الكيماوية	JOIC	0.010	-0.063	-0.102	0.196	-0.027	-0.014	-0.070	0.075	0.116	-0.088	0.000	0.021
73	الموارد الصناعية	JOIR	0.400	-0.339	-0.027	0.000	1.278	-0.073	-0.066	-0.113	0.016	-0.141	0.055	-0.017
74	العربية للمبيدات	MBED	0.073	-0.025	-0.070	0.103	-0.020	0.020	-0.040	0.014	0.041	0.098	0.089	-0.071
75	الوطنية للكورين	NATC	0.018	0.000	0.000	-0.035	-0.018	0.009	-0.055	-0.010	0.020	-0.019	0.000	-0.010
76	العربية الاستثمارية	APCT	0.245	0.230	-0.147	-0.063	-0.067	-0.161	-0.064	0.023	0.044	-0.106	-0.024	-0.171
77	الأولى للزيوت النباتية	FNVO	0.000	-0.027	-0.042	-0.044	-0.062	-0.082	-0.018	0.073	0.339	0.051	-0.036	0.163
78	الألبان الأردنية	JODA	-0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.011	-0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
79	العالمية للزيوت	UMIC	0.055	-0.034	0.027	-0.076	0.041	0.040	-0.057	0.030	-0.020	0.070	0.037	-0.027
80	الإقبال للاستثمار	EICO	0.082	-0.042	0.040	0.159	0.004	-0.026	0.171	-0.104	0.054	0.021	0.044	0.013

## ملاحق الدراسة

81	الاتحاد للسجائر	UTOB	-0.056	-0.050	-0.026	0.230	0.213	0.089	-0.166	0.045	0.160	-0.030	-0.035	-0.018
82	الالمنيوم/أرال	AALU	-0.081	0.082	-0.035	-0.085	0.026	-0.097	-0.015	0.023	-0.037	0.077	-0.064	0.046
83	البوتاس العربية	APOT	0.040	-0.015	0.035	-0.122	0.306	-0.115	0.054	-0.010	-0.104	-0.123	0.136	0.050
84	الاسمنت	JOCM	0.008	-0.008	0.082	-0.112	0.139	-0.016	0.029	-0.041	0.006	0.022	0.000	0.007
85	الفوسفات	JOPH	0.000	-0.159	0.098	-0.066	0.432	-0.121	-0.077	0.005	-0.071	-0.020	-0.012	0.050
86	حديد الأردن	JOST	0.174	0.051	0.440	0.109	0.259	-0.031	-0.052	-0.054	-0.029	-0.128	0.030	-0.125
87	الوطنية للالمنيوم	NATA	0.051	-0.146	0.023	-0.089	0.061	-0.011	-0.012	0.000	0.024	0.103	-0.021	0.011
88	القدس الخرسانية	AQRM	0.104	0.027	0.066	0.148	-0.118	-0.183	-0.104	-0.050	0.105	-0.095	-0.018	-0.107
89	المواسير المعدنية	ASPM	-0.134	0.114	-0.127	-0.023	-0.019	0.161	-0.097	-0.014	-0.057	0.050	-0.024	0.146
90	رم علاء الدين	IENG	-0.068	0.080	-0.246	-0.175	-0.164	-0.179	-0.375	-0.017	0.027	-0.129	-0.158	-0.200
91	الأنابيب الأردنية	JOPI	-0.057	0.080	-0.093	0.082	-0.075	0.143	-0.045	-0.037	0.087	-0.036	0.019	-0.045
92	الباطون الجاهز	RMCC	-0.046	-0.009	0.317	0.130	-0.266	-0.254	0.005	-0.022	0.297	-0.097	-0.042	0.005
93	العربية الكهربائية	AEIN	0.077	0.000	0.186	-0.072	0.065	-0.091	-0.057	0.015	0.149	-0.104	-0.014	-0.103
94	مسك الأردن	JNCC	-0.366	-0.231	-0.050	0.147	0.073	0.009	-0.102	0.009	0.084	-0.078	-0.037	0.019
95	الوطنية للكوابل	WIRE	-0.125	-0.039	0.270	0.074	0.000	0.089	-0.082	0.020	-0.049	0.010	-0.061	0.011
96	العصر للاستثمار	CEIG	-0.033	0.000	0.103	-0.063	-0.035	-0.024	-0.138	-0.043	0.106	-0.027	0.070	-0.039
97	الذي لصناعة الألبسة	ELZA	0.094	0.000	0.000	0.000	-0.029	-0.059	-0.031	0.065	0.030	0.000	-0.059	-0.031
98	الأجواخ الأردنية	JOWM	0.032	-0.044	0.000	0.080	-0.063	-0.006	-0.053	0.018	0.044	-0.048	-0.011	0.027
99	عقاري	WOOL	0.197	0.086	0.000	0.000	-0.036	0.000	-0.214	-0.040	-0.042	-0.087	0.000	-0.486
100	الخزف الأردنية	JOCF	0.000	0.026	-0.051	0.162	0.163	0.180	0.000	0.593	0.011	-0.084	-0.149	-0.311

2010														
م	الشركة	الرمز	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	بنك المؤسسة العربية	ABCO	0.000	0.046	0.000	0.009	0.043	-0.033	-0.078	0.028	0.000	0.018	0.045	-0.017
2	البنك الاهلي	AHLI	0.033	0.064	-0.054	0.101	0.031	-0.012	-0.012	-0.073	0.033	0.032	0.160	0.021
3	بنك الاستثمار العربي	AJIB	0.000	0.039	0.082	-0.066	0.031	-0.015	0.000	-0.008	0.008	0.015	0.023	0.052
4	البنك العربي	ARBK	-0.055	-0.033	-0.010	0.066	-0.072	0.000	-0.027	-0.033	0.046	-0.001	-0.018	-0.031
5	بنك الاردن	BOJX	0.033	0.018	-0.009	0.024	0.047	0.004	0.013	0.018	0.004	0.253	-0.007	0.021
6	بنك القاهرة عمان	CABK	0.036	0.066	0.073	0.021	-0.028	-0.096	0.078	-0.018	0.007	0.051	0.084	0.026
7	بنك المال	EXFB	0.032	0.019	-0.055	0.058	-0.018	-0.056	-0.013	-0.020	-0.027	-0.021	0.043	0.055
8	الاستثماري	INVB	0.033	0.058	0.012	0.012	-0.060	0.038	-0.055	-0.006	-0.039	0.034	0.046	0.006
9	البنك التجاري الأردني	JCBK	0.000	-0.012	0.087	-0.023	0.059	-0.028	-0.017	-0.017	-0.065	0.044	-0.012	0.074
10	بنك الإسلامي الأردني	JOIB	0.044	-0.036	-0.041	0.046	-0.039	-0.034	0.059	-0.056	0.000	0.014	-0.007	0.042
11	الأردني الكويتي	JOKB	-0.018	0.019	-0.003	0.025	-0.048	0.000	-0.014	0.026	0.056	0.095	0.012	0.029
12	بنك سوسيته جنرال	SGBJ	0.023	-0.007	-0.030	0.015	0.015	0.000	-0.075	-0.032	-0.008	0.000	0.000	-0.092
13	بنك الاسكان	THBK	0.006	0.007	0.006	0.005	0.004	0.014	-0.007	0.001	0.012	0.027	0.053	0.025
14	بنك الاتحاد	UBSI	0.017	0.033	0.148	0.078	-0.036	-0.046	-0.029	-0.025	0.015	0.010	-0.035	0.041
15	النسر العربي للتأمين	AAIN	-0.132	0.057	0.111	-0.161	0.080	0.000	0.022	-0.004	0.000	0.000	-0.018	-0.030
16	الاتحاد العربي	AIUI	0.008	-0.025	0.092	0.192	-0.129	0.148	0.013	-0.032	0.132	0.122	0.026	0.020
17	المجموعة للتأمين	ARGR	-0.209	0.082	0.000	-0.042	-0.035	-0.073	-0.078	0.032	-0.031	-0.128	-0.280	-0.068
18	العرب للتأمين	ARIN	0.111	-0.158	0.050	-0.028	-0.087	-0.043	-0.044	-0.093	0.038	0.000	-0.037	0.128
19	الاردن الدولية للتأمين	JIJC	-0.068	0.147	-0.064	-0.096	0.015	-0.015	-0.015	-0.077	0.050	0.000	0.032	-0.077
20	الأردنية الفرنسية	JOFR	-0.149	-0.075	0.000	-0.027	-0.083	-0.121	0.103	-0.016	0.000	-0.048	0.000	0.033

21	التأمين الاردنية	JOIN	-0.029	-0.096	0.053	0.041	0.059	0.000	-0.056	-0.024	-0.064	0.052	-0.098	0.095
22	التأمين الاسلامية	TIIC	0.051	0.000	-0.073	0.016	-0.026	-0.027	-0.044	-0.011	-0.006	-0.006	0.053	0.022
23	الامين للاستثمار	AAFI	-0.018	-0.074	0.093	0.033	-0.114	-0.007	-0.007	-0.109	0.081	0.053	0.029	0.097
24	شرق عربي للاستثمارات	AEIV	-0.022	0.022	0.086	0.089	-0.245	-0.060	0.026	0.013	-0.025	-0.089	-0.028	-0.014
25	الأمل للاستثمارات	AMAL	0.008	0.008	0.031	0.025	-0.192	-0.040	0.216	0.025	-0.008	-0.008	0.034	-0.016
26	العالمية للوساطة	IBFM	-0.065	0.000	0.140	0.184	-0.207	-0.109	0.073	-0.068	0.000	-0.024	-0.025	-0.051
27	الاستثمارية القابضة	JEIH	0.017	-0.033	0.068	0.159	-0.123	-0.047	0.082	-0.015	0.015	0.000	0.061	-0.057
28	المحفظة الوطنية	MHFZ	-0.139	-0.133	0.176	0.037	-0.099	-0.080	-0.043	-0.102	0.000	-0.063	-0.054	0.014
29	المتحدة المالية	UCFI	-0.071	0.073	-0.054	0.052	-0.046	-0.441	-0.066	-0.049	0.000	0.015	0.022	-0.043
30	عمد للاستثمار	AMAD	0.077	-0.100	0.063	0.032	-0.016	0.165	-0.100	0.036	-0.054	0.010	0.021	0.025
31	المتكاملة لتطوير الاراضي	ATTA	-0.097	-0.231	0.220	0.066	-0.123	0.035	-0.119	-0.154	0.250	-0.091	0.000	0.040
32	إعمار للتطوير العقاري	EMAR	-0.060	-0.128	0.206	0.024	-0.143	-0.028	0.014	-0.127	0.065	-0.045	-0.016	-0.016
33	الانماء العربية	INMA	-0.085	-0.120	0.045	0.043	-0.181	0.085	0.453	0.140	0.028	-0.147	-0.172	-0.039
34	الأردن ديكابولس للأملك	JDPC	-0.041	-0.042	0.015	-0.058	0.031	-0.149	0.263	0.056	-0.026	0.027	0.000	-0.039
35	التجمعات لخدمات التغذية والسكان	JNTH	-0.217	-0.125	0.095	0.072	0.054	-0.333	-0.173	0.023	0.000	-0.068	0.293	0.340
36	الموارد للتنمية والاستثمار	JOMA	0.365	-0.130	-0.123	0.140	-0.386	-0.357	-0.067	-0.048	0.075	-0.093	0.103	-0.023
37	العقارية الأردنية	JRCD	0.035	-0.085	0.093	0.051	-0.113	-0.091	-0.040	0.125	0.056	-0.053	0.019	-0.182
38	المحفظة العقارية	PETT	-0.032	-0.089	-0.037	-0.165	-0.091	0.100	-0.076	0.082	0.136	-0.067	-0.043	0.194
39	الشرق العربي العقارية	REAL	0.006	-0.098	0.143	0.042	0.000	0.023	-0.011	-0.062	-0.036	-0.100	-0.021	0.064
40	تطوير العقارات	REDV	0.047	-0.133	0.333	0.077	-0.286	-0.050	0.026	-0.077	0.194	-0.140	-0.054	-0.029
41	التجمعات الاستثمارية	SPIC	-0.015	-0.214	-0.194	-0.097	-0.240	-0.367	-0.196	0.011	0.110	-0.248	0.289	0.531
42	تطوير الاراضي	ULDC	-0.109	0.029	0.098	0.146	-0.244	-0.029	0.015	0.172	0.153	-0.110	0.000	0.043
43	البلاد الطبية	ABMS	0.009	-0.008	0.060	0.048	-0.173	0.133	-0.025	0.000	-0.052	0.027	0.000	0.044
44	الدولية الطبية	ICMI	-0.156	-0.054	-0.033	0.000	0.353	0.056	0.024	0.092	0.368	0.119	0.113	-0.059
45	الدولية للتعليم	AIEI	-0.066	-0.016	0.116	-0.075	-0.040	-0.021	0.038	-0.029	-0.017	0.017	0.084	-0.031
46	الإسراء للتعليم	AIFE	0.129	0.013	-0.042	0.091	-0.013	-0.052	0.027	0.000	0.013	0.000	0.000	0.000
47	مدارس الاتحاد	ITSC	-0.091	-0.025	0.137	-0.098	0.133	-0.059	0.086	-0.043	0.060	0.064	-0.033	-0.028
48	الزرقاء للتعليم	ZEIC	-0.046	-0.032	0.033	-0.028	0.009	0.157	-0.158	0.087	-0.056	-0.030	0.053	0.100
49	العربية الدولية للفنادق	AIHO	0.038	0.021	-0.020	0.093	-0.095	0.028	-0.027	-0.028	0.000	0.006	0.051	0.043
50	الدولية للفنادق والأسواق	MALL	0.009	0.000	0.092	-0.008	-0.045	0.047	0.018	-0.053	0.000	0.037	-0.018	0.045
51	التجمعات لمشاريع السياحة	TAJM	-0.041	0.029	0.056	-0.053	-0.097	-0.031	0.016	0.125	0.042	-0.120	-0.030	0.063
52	زارة للاستثمار	ZARA	0.086	0.020	-0.006	-0.078	0.056	-0.087	0.139	0.013	0.000	-0.114	-0.086	-0.109
53	النقل السياحية/بجت	JETT	0.000	0.015	0.005	0.050	0.019	0.020	0.010	-0.038	0.035	0.124	0.149	-0.004
54	المقايضة للنقل	NAQL	0.045	-0.095	-0.019	0.000	-0.087	0.011	-0.084	0.011	-0.034	0.012	0.093	0.032
55	الخطوط البحرية	SHIP	-0.178	0.097	0.120	-0.050	-0.047	0.022	0.011	0.021	0.000	0.047	0.115	0.063
56	السلام للنقل	SITT	-0.012	0.025	0.030	0.052	-0.029	0.006	-0.024	-0.074	0.060	-0.126	-0.014	0.007
57	الاتصالات الأردنية	JTEL	0.048	0.007	-0.005	-0.046	-0.021	0.016	0.091	-0.002	0.021	-0.002	0.017	0.000
58	الدستور	JOPP	-0.105	-0.031	-0.025	0.046	-0.056	-0.033	0.055	0.013	0.006	0.013	0.000	-0.057
59	الرأي	PRES	0.046	-0.153	0.096	-0.052	0.022	-0.099	0.006	0.003	-0.001	0.056	0.080	-0.052
60	الكهرباء الاردنية	JOEP	-0.007	-0.036	-0.023	-0.024	0.032	0.013	0.003	0.010	0.035	0.027	-0.019	0.002
61	مصفاة الأردن /جوينترول	JOPT	0.009	-0.028	0.025	0.023	-0.050	-0.036	-0.053	-0.075	-0.019	0.015	-0.004	-0.022
62	بندار	BIND	-0.067	-0.110	-0.031	-0.020	0.007	-0.260	-0.027	-0.056	0.000	-0.020	-0.130	-0.126
63	الأسواق الحرة	JDFS	-0.010	0.143	0.204	0.108	-0.044	0.015	0.070	0.043	-0.007	0.147	-0.006	0.074
64	المركز الأردني	JITC	0.024	-0.155	-0.018	-0.037	-0.087	-0.053	-0.011	0.023	-0.011	0.022	0.088	-0.061

## ملاحق الدراسة

65	أوفتك القابضة	OFTC	-0.078	-0.128	0.195	0.061	-0.154	-0.068	0.049	0.093	-0.021	-0.087	0.024	-0.070
66	الاستثمارات المتخصصة	SIJC	-0.038	-0.179	0.607	0.016	-0.048	0.134	0.052	0.058	-0.045	-0.069	-0.382	-0.578
67	المتخصصة للتجارة	SPTI	0.010	-0.038	0.000	0.020	0.039	-0.028	0.010	-0.133	0.154	-0.048	-0.010	0.000
68	دار الدواء	DADI	0.000	-0.013	-0.005	0.128	-0.035	-0.016	-0.013	0.003	0.005	0.021	0.045	-0.045
69	الأردنية للأدوية	JPHM	-0.043	-0.053	0.016	0.047	0.053	0.100	-0.026	-0.073	0.036	-0.028	0.043	-0.021
70	شرق أوسط دوائية	MPHA	0.084	0.119	-0.124	0.164	-0.020	0.012	0.006	-0.009	0.041	0.359	-0.049	0.069
71	المتكاملة للمشاريع المتعددة	INOH	-0.183	-0.102	0.057	-0.032	-0.056	-0.082	0.436	-0.188	0.220	-0.162	-0.194	0.107
72	الصناعات الكيماوية	JOIC	0.014	0.000	0.003	-0.033	-0.004	-0.033	0.031	-0.045	0.031	-0.113	-0.021	0.174
73	الموارد الصناعية	JOIR	0.035	-0.068	0.109	0.180	-0.176	-0.107	0.000	-0.020	0.061	-0.038	-0.020	-0.020
74	العربية للمبيدات	MBED	-0.041	0.043	-0.059	0.023	0.000	0.006	0.025	-0.043	0.000	0.000	0.032	0.056
75	الوطنية للكلورين	NATC	-0.010	-0.010	0.040	0.000	0.020	-0.030	0.031	-0.030	0.021	-0.020	-0.021	-0.021
76	العربية للاستثمارية	APCT	0.059	-0.139	0.097	0.676	-0.316	-0.282	0.036	0.103	-0.063	-0.100	-0.074	0.000
77	الأولى للزيوت النباتية	FNVO	-0.183	-0.079	0.000	0.100	-0.026	0.000	-0.040	0.014	-0.014	-0.028	-0.143	-0.117
78	الألبان الأردنية	JODA	0.016	-0.005	0.016	0.000	0.000	0.000	0.157	-0.131	0.000	0.000	-0.005	0.000
79	العالمية للزيوت	UMIC	0.102	0.017	-0.008	0.064	-0.060	0.027	-0.071	-0.048	0.000	0.000	-0.020	-0.041
80	الإقبال للاستثمار	EICO	0.076	0.036	0.083	0.167	0.073	-0.029	0.065	0.016	0.044	0.124	0.002	-0.002
81	الاتحاد للسجائر	UTOB	-0.033	-0.026	-0.112	0.070	0.049	-0.115	-0.090	-0.049	0.036	-0.005	-0.060	0.053
82	الألمنيوم/أرال	AALU	-0.036	0.023	-0.007	0.015	0.088	0.057	0.007	0.000	0.033	-0.026	-0.013	-0.027
83	البوتاس العربية	APOT	-0.006	-0.020	-0.023	0.037	-0.087	0.016	-0.016	0.000	0.092	0.026	0.004	0.208
84	الاسمنت	JOCM	0.035	0.003	-0.009	-0.003	-0.084	0.002	-0.112	-0.178	-0.025	0.081	-0.034	0.051
85	الفسفات	JOPH	0.006	-0.096	0.039	0.059	-0.160	-0.028	-0.033	-0.046	0.056	0.137	0.016	0.035
86	حديد الأردن	JOST	0.100	-0.053	0.153	0.063	-0.138	-0.036	-0.079	-0.072	0.058	-0.032	0.043	-0.009
87	الوطنية للألمنيوم	NATA	0.011	-0.042	-0.043	0.011	-0.037	-0.089	0.097	-0.013	0.000	0.115	-0.023	0.012
88	القدس الخرسانية	AQRM	-0.040	-0.125	0.190	0.100	-0.145	-0.085	0.047	-0.111	0.125	-0.067	-0.024	-0.073
89	المواسير المعدنية	ASPM	-0.123	0.019	-0.048	0.054	0.005	0.148	-0.067	-0.024	0.020	0.005	0.095	0.065
90	رم علاء الدين	IENG	-0.132	-0.203	0.340	0.063	-0.254	-0.120	0.045	-0.196	0.000	-0.108	0.000	0.061
91	الأنايب الأردنية	JOPI	0.019	0.009	0.009	0.110	-0.018	-0.054	-0.019	-0.029	-0.040	-0.010	-0.074	-0.080
92	الباطون الجاهز	RMCC	-0.015	-0.015	0.156	0.000	0.043	0.013	-0.012	0.004	0.000	-0.012	0.000	0.000
93	العربية الكهربائية	AEIN	-0.016	0.000	0.167	0.100	-0.078	-0.028	-0.101	-0.177	0.157	-0.017	-0.086	-0.075
94	مسك الأردن	JNCC	-0.076	-0.021	-0.074	-0.023	0.000	-0.058	-0.012	-0.138	0.000	-0.058	-0.077	0.067
95	الوطنية للكوابل	WIRE	-0.043	-0.011	0.056	0.008	-0.101	-0.038	-0.013	-0.026	-0.014	0.014	0.068	0.165
96	العصر للاستثمار	CEIG	0.082	0.000	0.000	-0.152	0.000	-0.060	-0.032	0.016	-0.081	0.000	0.018	-0.362
97	الزي لصناعة الألبسة	ELZA	-0.032	-0.033	0.000	0.448	-0.286	0.000	0.033	-0.065	0.517	-0.045	0.048	-0.136
98	الأجواخ الأردنية	JOWM	0.000	0.013	0.013	0.023	-0.022	0.027	-0.015	-0.011	0.029	-0.019	-0.009	0.042
99	عقاري	WOOL	0.259	0.294	1.432	-0.112	-0.184	0.245	0.005	0.093	0.104	-0.077	0.019	-0.559
100	الخزف الأردنية	JOCF	-0.216	-0.125	0.143	0.000	-0.150	0.147	0.897	0.392	-0.175	-0.435	-0.333	-0.094

2011														
م	الشركة	الرمز	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	بنك المؤسسة العربية	ABCO	0.043	-0.050	0.000	0.061	0.000	-0.033	-0.034	-0.097	-0.010	0.010	0.010	-0.049
2	البنك الأهلي	AHLI	0.068	-0.024	-0.002	0.016	0.046	-0.158	-0.018	0.018	-0.035	-0.091	-0.080	0.036
3	بنك الاستثمار العربي	AJIB	0.007	-0.035	0.036	0.030	-0.015	-0.030	0.000	0.008	0.008	0.008	0.007	-0.030
4	البنك العربي	ARBK	-0.028	-0.062	0.010	-0.003	-0.002	-0.064	0.039	-0.023	-0.059	-0.007	-0.082	0.077

5	بنك الاردن	BOJX	-0.020	0.048	-0.037	-0.258	0.043	0.018	-0.022	-0.005	0.009	-0.037	0.019	-0.047
6	بنك القاهرة عمان	CABK	0.066	-0.100	0.013	0.034	0.000	-0.020	0.003	-0.043	-0.007	-0.039	-0.018	0.034
7	بنك المال	EXFB	-0.039	-0.020	0.000	-0.062	0.000	0.015	-0.051	0.038	-0.022	0.023	0.015	-0.014
8	الاستثماري	INVB	-0.037	0.019	0.120	-0.062	-0.012	0.043	-0.023	0.018	-0.082	-0.006	-0.019	-0.118
9	البنك التجاري الأردني	JCBK	-0.051	-0.054	-0.153	-0.045	0.016	-0.031	0.040	-0.092	-0.017	-0.017	-0.035	0.000
10	بنك الإسلامي الأردني	JOIB	0.010	-0.023	-0.007	0.031	0.021	-0.058	-0.022	-0.041	0.054	0.022	-0.011	-0.007
11	الأردني الكويتي	JOKB	0.157	-0.036	-0.025	-0.044	0.012	0.000	-0.021	-0.061	-0.075	-0.008	-0.014	0.000
12	بنك سوسيته جنرال	SGBJ	-0.065	0.010	0.059	0.093	-0.042	-0.035	0.092	-0.042	-0.193	0.033	-0.011	0.011
13	بنك الاسكان	THBK	0.006	0.012	0.006	0.012	-0.018	0.000	-0.007	0.008	-0.004	0.004	-0.004	0.004
14	بنك الاتحاد	UBSI	0.045	-0.076	-0.077	0.078	0.144	0.019	-0.066	-0.041	-0.026	-0.054	-0.080	-0.100
15	النسر العربي للتأمين	AAIN	0.050	0.018	-0.004	0.075	0.048	-0.095	0.105	-0.013	-0.067	0.000	-0.014	-0.004
16	الاتحاد العربي	AIUI	0.198	-0.116	0.107	0.091	0.020	0.055	-0.111	0.008	-0.244	-0.350	-0.101	0.421
17	المجموعة للتأمين	ARGR	0.400	-0.208	0.328	-0.321	-0.018	-0.056	-0.039	-0.163	-0.122	0.028	0.054	0.103
18	العرب للتأمين	ARIN	0.216	-0.084	-0.041	0.011	0.000	0.000	0.044	0.000	-0.043	-0.044	-0.128	-0.040
19	الاردن الدولية للتأمين	JJJC	0.017	-0.016	-0.100	0.056	0.070	0.082	-0.061	0.016	-0.016	0.000	-0.081	0.018
20	الأردنية الفرنسية	JOFR	-0.032	-0.050	-0.123	0.180	-0.017	0.017	-0.034	-0.193	-0.043	0.000	0.023	-0.111
21	التأمين الاردنية	JOIN	0.017	-0.053	0.148	-0.012	-0.012	0.016	0.016	0.085	-0.161	0.004	-0.021	-0.052
22	التأمين الإسلامية	TIIC	-0.092	-0.030	-0.037	0.006	-0.007	-0.106	0.030	-0.007	-0.072	0.086	-0.108	0.153
23	الامين للاستثمار	AAFI	-0.019	-0.110	-0.116	0.062	-0.042	0.000	0.000	-0.079	0.038	0.092	-0.118	0.048
24	شرق عربي للاستثمارات	AEIV	-0.072	-0.172	0.245	0.061	-0.014	-0.116	-0.131	0.113	-0.034	0.018	-0.121	0.020
25	الأمل للاستثمارات	AMAL	-0.008	-0.058	0.009	0.114	-0.024	-0.058	0.018	-0.009	-0.018	-0.009	-0.063	-0.038
26	العالمية للوساطة	IBFM	-0.081	-0.235	0.000	0.192	0.000	-0.065	-0.172	-0.042	0.043	-0.083	0.045	-0.130
27	الاستثمارية الفايزة	JEIH	-0.015	-0.215	0.000	0.020	0.058	-0.073	-0.039	0.122	0.036	-0.105	-0.157	-0.023
28	المحفظة الوطنية	MHFZ	-0.113	0.000	0.000	0.000	0.175	-0.068	-0.072	0.047	0.000	-0.209	-0.094	-0.062
29	المتحدة المالية	UCFI	0.030	-0.036	-0.038	0.102	0.008	-0.061	-0.081	-0.053	-0.037	0.000	0.010	-0.029
30	عمد للاستثمار	AMAD	0.103	-0.009	-0.067	0.032	0.031	0.070	0.028	-0.018	0.019	0.027	0.088	0.012
31	المتكاملة لتطوير الاراضي	ATTA	0.058	-0.164	0.022	0.128	0.075	0.035	-0.102	-0.019	0.096	0.035	-0.017	-0.034
32	إعمار للتطوير العقاري	EMAR	-0.131	-0.038	-0.039	0.102	-0.056	-0.118	0.000	-0.200	0.028	0.027	-0.053	0.111
33	الانماء العربية	INMA	0.000	-0.311	0.529	0.179	-0.098	-0.108	-0.243	0.018	-0.035	-0.018	0.074	-0.121
34	الأردن ديكابولس للأملاك	JDPC	-0.068	-0.074	0.016	-0.031	0.129	-0.129	-0.016	0.067	-0.094	-0.103	0.038	-0.074
35	التجمعات لخدمات التغذية والاسكان	JNTH	0.099	0.038	-0.259	0.233	-0.162	0.129	0.700	-0.387	-0.301	0.235	0.159	0.041
36	الموارد للتنمية والاستثمار	JOMA	0.548	-0.369	-0.146	0.543	-0.037	-0.077	-0.146	-0.098	0.189	-0.136	-0.053	0.222
37	العقارية الأردنية	JRCD	-0.022	0.000	0.068	0.234	0.069	-0.081	-0.088	-0.096	-0.021	-0.043	0.136	0.000
38	المحفظة العقارية	PETT	-0.238	0.066	-0.077	0.017	-0.098	-0.055	-0.019	0.039	0.000	-0.113	-0.064	-0.091
39	الشرق العربي العقارية	REAL	-0.007	0.013	-0.060	0.021	0.007	-0.110	0.008	-0.099	0.017	0.058	-0.118	-0.018
40	تطوير العقارات	REDV	-0.029	-0.273	0.083	0.269	-0.030	0.094	-0.229	0.000	0.037	-0.036	-0.148	-0.087
41	التجمعات الاستثمارية	SPIC	-0.140	-0.202	-0.301	0.389	-0.070	-0.301	0.123	-0.123	-0.031	-0.129	-0.111	-0.125
42	تطوير الاراضي	ULDC	-0.048	-0.050	-0.013	-0.013	-0.014	0.110	0.204	0.000	-0.005	0.046	-0.015	0.000
43	البلاد الطبية	ABMS	-0.042	0.053	-0.176	0.020	0.050	0.124	-0.042	0.044	0.000	0.093	-0.062	0.008
44	الدولية الطبية	ICMI	0.059	-0.108	0.024	0.010	-0.017	0.000	-0.096	-0.181	-0.143	-0.237	-0.007	0.220
45	الدولية للتعليم	AIEI	0.000	0.012	0.024	0.012	0.032	-0.020	-0.036	0.017	-0.016	0.008	-0.012	0.000
46	الإسراء للتعليم	AIFE	-0.022	0.067	0.042	-0.032	0.018	-0.004	-0.022	0.000	0.000	-0.022	0.114	0.061
47	مدارس الاتحاد	ITSC	0.028	-0.041	0.014	-0.050	0.007	0.022	-0.051	-0.046	0.088	-0.044	-0.023	0.102
48	الزرقاء للتعليم	ZEIC	-0.053	0.012	-0.020	-0.096	0.226	-0.102	-0.038	-0.052	0.023	-0.013	0.023	0.080

## ملاحق الدراسة

49	العربية الدولية للفنادق	AIHO	-0.083	0.096	-0.088	0.097	0.260	-0.171	-0.048	0.044	0.000	0.011	0.000	0.000
50	الدولية للفنادق والاسواق	MALL	-0.070	0.009	0.019	0.000	0.000	-0.039	-0.071	-0.043	0.000	-0.011	-0.011	0.000
51	التجمعات لمشاريع السياحة	TAJM	-0.029	-0.030	0.031	0.000	-0.015	-0.046	0.048	-0.031	0.016	0.000	-0.031	-0.048
52	زارة للاستثمار	ZARA	-0.035	-0.009	0.009	0.045	0.017	0.051	0.008	0.000	-0.089	0.000	-0.071	0.000
53	النقلات السياحية/جت	JETT	-0.015	-0.038	-0.098	-0.004	0.087	-0.008	-0.030	0.000	-0.039	-0.027	-0.116	0.105
54	المقايضة للنقل	NAQL	-0.113	-0.151	0.014	-0.014	-0.014	-0.069	0.015	0.088	0.000	-0.014	-0.014	0.056
55	الخطوط البحرية	SHIP	-0.013	0.013	0.025	-0.099	0.106	-0.018	-0.042	0.014	-0.029	-0.069	-0.116	0.202
56	السلام للنقل	SITT	0.065	-0.109	-0.053	0.016	-0.008	0.017	0.016	-0.048	-0.034	0.035	-0.085	0.028
57	الاتصالات الأردنية	JTEL	0.054	0.005	0.000	0.023	-0.029	0.061	0.009	-0.009	-0.032	0.015	-0.007	0.013
58	الدستور	JOPP	0.033	-0.013	-0.013	-0.026	0.041	-0.072	0.014	-0.097	-0.108	0.078	-0.008	-0.081
59	الرأي	PRES	-0.030	-0.005	-0.133	-0.041	-0.093	0.071	0.005	-0.214	-0.004	-0.155	0.040	0.073
60	الكهرباء الاردنية	JOEP	-0.027	-0.030	-0.056	-0.050	-0.070	-0.047	-0.043	-0.048	-0.043	0.250	-0.015	0.062
61	مصفاة الاردن /جوبترول	JOPT	0.048	-0.013	-0.129	0.144	-0.067	-0.082	-0.002	-0.078	-0.013	0.261	0.038	0.139
62	بندار	BIND	-0.079	-0.129	-0.082	0.018	0.123	0.000	-0.125	-0.107	0.060	0.094	-0.017	-0.158
63	الاسواق الحرة	JDFS	-0.022	0.169	-0.037	0.016	-0.312	-0.112	0.032	0.003	-0.002	-0.003	0.000	-0.012
64	المركز الاردني	JITC	0.032	0.021	-0.010	0.041	-0.011	-0.011	-0.044	0.023	-0.067	0.072	-0.056	0.012
65	أوفتق القابضة	OFTC	0.025	-0.024	0.250	0.140	0.070	-0.098	0.000	-0.164	0.000	-0.022	-0.089	-0.073
66	الاستثمارات المتخصصة	SIJC	-0.321	-0.095	-0.128	0.133	-0.059	-0.138	-0.072	-0.031	-0.081	-0.035	-0.109	-0.122
67	المتخصصة للتجارة	SPTI	-0.081	0.022	-0.043	-0.079	0.098	0.033	-0.097	-0.024	-0.037	0.038	0.098	0.056
68	دار الدواء	DADI	-0.037	0.014	-0.008	-0.049	0.057	-0.059	-0.009	-0.009	-0.102	-0.010	-0.257	0.040
69	الأردنية للأدوية	JPHM	-0.035	0.080	-0.020	-0.034	0.007	-0.014	-0.037	-0.062	0.057	-0.124	0.018	0.130
70	شرق أوسط دوائية	MPHA	-0.002	0.101	-0.018	-0.011	-0.057	0.042	-0.021	0.000	-0.039	0.022	-0.004	0.022
71	المتكاملة للمشاريع المتعددة	INOH	-0.012	0.085	0.011	0.067	0.045	0.032	0.063	0.000	-0.108	0.044	-0.021	0.075
72	الصناعات الكيماوية	JOIC	0.026	-0.004	0.000	0.000	-0.126	-0.039	0.005	-0.073	-0.020	-0.005	0.050	-0.043
73	الموارد الصناعية	JOIR	-0.083	-0.227	-0.176	0.357	-0.158	-0.094	-0.034	-0.071	0.038	0.000	-0.037	-0.038
74	العربية للمبيدات	MBED	-0.041	0.012	0.006	0.036	0.019	0.006	-0.078	0.013	0.006	-0.006	-0.032	0.013
75	الوطنية للكلورين	NATC	-0.097	0.036	-0.011	0.012	0.000	-0.012	-0.024	0.037	0.000	-0.024	-0.049	-0.117
76	العربية للاستثمارية	APCT	-0.120	-0.091	-0.100	0.111	-0.050	-0.316	0.154	-0.133	0.538	-0.250	-0.067	0.000
77	الأولى للزيوت النباتية	FNVO	0.075	-0.035	0.000	0.000	0.000	0.000	0.055	0.034	-0.117	0.000	0.057	0.143
78	الألبان الأردنية	JODA	-0.022	-0.006	0.056	-0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.011	0.000	0.017	-0.044
79	العالمية للزيوت	UMIC	0.021	0.000	-0.143	0.051	0.037	0.035	-0.011	0.011	0.011	-0.067	0.036	-0.081
80	الإقبال للاستثمار	EICO	0.053	0.075	-0.056	0.034	-0.057	0.040	0.116	-0.009	0.004	0.036	0.096	0.063
81	الاتحاد للسجائر	UTOB	0.015	1.000	-0.215	0.274	-0.221	-0.020	-0.190	-0.202	-0.026	0.027	-0.068	-0.186
82	الألمنيوم/آرال	AALU	-0.048	0.043	0.035	0.034	-0.013	-0.034	-0.035	-0.029	-0.023	0.000	0.000	-0.023
83	البوتاس العربية	APOT	-0.006	-0.052	-0.062	0.109	-0.011	0.011	0.015	-0.024	-0.073	0.118	-0.035	0.076
84	الاسمنت	JOCM	-0.168	-0.192	-0.179	0.008	-0.095	-0.033	0.026	-0.097	-0.033	-0.106	0.027	-0.079
85	الفوسفات	JOPH	-0.001	-0.121	-0.061	0.078	-0.058	-0.044	0.016	-0.047	-0.012	0.041	-0.032	-0.012
86	حديد الأردن	JOST	0.037	-0.071	0.029	0.046	-0.023	0.019	0.051	-0.018	-0.023	-0.018	0.028	0.000
87	الوطنية للألمنيوم	NATA	0.023	-0.114	-0.013	-0.078	-0.070	-0.045	0.032	-0.154	-0.091	0.060	0.000	-0.019
88	القدس الخرسانية	AQRM	0.000	-0.105	0.118	-0.053	0.056	-0.158	0.063	0.000	-0.059	-0.188	0.000	0.115
89	المواسير المعدنية	ASPM	-0.069	0.018	-0.030	-0.005	0.010	-0.014	0.038	-0.051	-0.005	-0.005	0.054	0.145
90	رم علاء الدين	IENG	-0.114	-0.258	0.087	0.720	0.395	0.417	0.094	-0.108	-0.133	-0.111	-0.047	-0.049
91	الأنايب الأردنية	JOPI	0.012	-0.024	-0.113	0.183	0.357	-0.061	0.000	-0.065	-0.020	0.000	0.020	-0.070
92	الباطون الجاهز	RMCC	0.000	-0.008	-0.013	-0.004	0.004	0.000	0.000	0.000	0.043	-0.012	-0.008	0.004

## ملاحق الدراسة

93	العربية الكهربية	AEIN	-0.163	-0.073	-0.053	0.083	0.333	-0.019	-0.020	-0.060	-0.021	0.196	-0.018	-0.074
94	مسك الأردن	JNCC	-0.063	-0.050	-0.228	-0.068	0.000	-0.220	0.125	-0.111	-0.063	0.000	0.000	0.000
95	الوطنية للكوابل	WIRE	-0.043	-0.102	-0.114	0.143	0.000	-0.050	-0.013	-0.040	0.028	-0.041	-0.056	-0.015
96	العصر للاستثمار	CEIG	0.027	-0.053	0.000	0.167	0.286	-0.100	0.000	-0.044	0.023	-0.045	0.024	-0.070
97	الزي لصناعة الألبسة	ELZA	-0.079	-0.086	0.000	-0.031	-0.129	0.037	0.000	-0.071	0.038	0.037	-0.107	0.000
98	الأجواخ الأردنية	JOWM	0.002	0.011	0.008	-0.019	0.000	-0.096	0.047	-0.011	-0.005	-0.014	-0.009	0.157
99	عقاري	WOOL	0.186	-0.139	-0.242	0.360	-0.216	0.788	-0.105	0.039	-0.195	-0.243	0.062	0.128
100	الخزف الأردنية	JOCF	0.034	-0.133	-0.231	0.100	0.318	-0.241	-0.091	0.050	0.476	-0.065	-0.103	0.192

2012														
م	الشركة	الرمز	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	بنك المؤسسة العربية	ABCO	0.041	0.039	0.057	0.036	-0.051	-0.010	-0.010	0.010	-0.010	-0.010	0.000	0.010
2	البنك الاهلي	AHLI	-0.056	0.022	0.003	0.023	-0.068	0.016	-0.032	0.016	0.016	0.024	-0.047	0.024
3	بنك الاستثمار العربي	AJIB	0.046	0.007	0.072	-0.029	-0.052	0.000	0.039	0.000	0.015	0.022	-0.015	0.037
4	البنك العربي	ARBK	-0.083	-0.015	0.185	0.001	-0.099	-0.026	-0.022	0.121	-0.084	-0.019	-0.007	0.036
5	بنك الاردن	BOJX	0.049	0.014	0.032	0.029	-0.028	0.024	-0.056	0.020	0.010	-0.024	0.074	0.050
6	بنك القاهرة عمان	CABK	-0.022	0.048	0.028	-0.029	-0.056	-0.048	0.021	0.020	0.016	0.008	-0.012	0.087
7	بنك المال	EXFB	-0.015	-0.045	-0.039	-0.033	-0.034	0.035	-0.067	0.072	-0.059	-0.027	0.000	0.037
8	الاستثماري	INVB	-0.082	-0.008	0.066	0.091	-0.059	0.110	-0.106	-0.024	0.016	-0.024	-0.025	-0.008
9	البنك التجاري الأردني	JCBK	-0.045	-0.086	0.177	-0.071	-0.029	0.039	-0.075	-0.041	0.011	-0.011	0.000	0.064
10	بنك الإسلامي الأردني	JOIB	0.004	0.094	-0.003	0.096	-0.038	-0.216	0.046	0.084	-0.018	0.019	0.026	0.007
11	الأردني الكويتي	JOKB	-0.102	0.003	0.067	-0.003	-0.055	-0.003	-0.026	0.040	-0.003	-0.016	-0.007	-0.003
12	بنك سوسيته جنرال	SGBJ	0.000	-0.011	-0.021	0.000	0.011	-0.086	-0.012	0.024	0.000	0.000	-0.012	0.000
13	بنك الاسكان	THBK	0.000	0.056	0.012	-0.002	-0.004	0.000	0.000	0.000	0.029	-0.027	-0.001	0.000
14	بنك الاتحاد	UBSI	-0.083	0.265	-0.030	0.037	-0.191	0.130	-0.027	0.028	-0.007	0.034	-0.066	-0.035
15	النسر العربي للتأمين	AAIN	0.000	0.018	-0.014	0.078	0.000	0.003	0.000	0.000	-0.003	0.003	-0.003	0.000
16	الاتحاد العربي	AIUI	0.033	-0.025	0.013	-0.032	0.013	0.020	-0.045	0.000	-0.304	-0.058	-0.072	-0.267
17	المجموعة للتأمين	ARGR	0.140	-0.122	0.093	0.213	-0.211	0.067	-0.062	0.044	-0.043	0.000	0.000	0.111
18	العرب للتأمين	ARIN	0.042	-0.040	-0.028	0.014	-0.042	0.000	-0.088	-0.048	0.136	-0.134	-0.034	0.071
19	الاردن الدولية للتأمين	JJJC	-0.069	-0.037	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.058	-0.041	0.000	-0.043	0.000	0.089
20	الأردنية الفرنسية	JOFR	-0.050	0.000	0.026	-0.051	-0.054	0.057	0.027	-0.105	-0.088	0.065	-0.030	-0.063
21	التأمين الاردنية	JOIN	-0.005	0.041	0.075	-0.043	-0.067	0.043	-0.018	-0.047	0.190	-0.074	0.009	0.009
22	التأمين الإسلامية	TIIC	-0.042	-0.124	0.042	0.064	-0.055	0.058	-0.039	-0.016	-0.008	0.000	0.000	0.083
23	الامين للاستثمار	AAFI	-0.036	-0.028	0.010	0.162	-0.087	0.000	-0.010	0.029	0.000	-0.009	0.000	-0.009
24	شرق عربي للاستثمارات	AEIV	0.173	0.131	0.072	0.243	-0.228	0.028	-0.055	0.014	-0.014	0.058	0.164	-0.047
25	الأمل للاستثمارات	AMAL	0.010	0.030	-0.010	-0.039	-0.021	0.000	-0.053	0.022	-0.022	-0.033	0.069	0.065
26	العالمية للوساطة	IBFM	-0.050	-0.053	0.167	-0.238	-0.125	0.000	0.000	0.000	0.500	0.000	0.476	0.194
27	الاستثمارية القابضة	JEIH	0.000	0.048	0.068	0.021	0.000	-0.125	-0.048	0.050	0.024	0.000	0.000	-0.023
28	المحفظة الوطنية	MHFZ	-0.089	-0.049	0.282	0.320	-0.182	-0.093	-0.122	0.163	-0.080	-0.065	0.000	0.047
29	المتحدة المالية	UCFI	0.176	0.250	0.280	0.141	-0.146	-0.118	0.018	0.024	-0.064	0.006	-0.031	-0.051
30	عمد للاستثمار	AMAD	-0.116	-0.014	0.028	-0.031	-0.194	0.017	-0.023	0.087	-0.016	0.000	0.054	-0.041
31	المتكاملة لتطوير الأراضي	ATTA	-0.018	-0.018	0.000	-0.037	-0.173	0.070	-0.130	0.025	-0.073	0.026	0.051	0.073
32	إعمار للتطوير العقاري	EMAR	-0.025	0.026	0.000	-0.050	0.000	-0.053	-0.056	-0.088	0.032	-0.125	0.107	-0.065

33	الانماء العربية	INMA	-0.078	0.319	-0.177	-0.039	0.224	0.000	-0.100	-0.037	-0.019	0.039	0.226	0.092
34	الأردن ديكابولس للأماك	JDPC	0.040	-0.058	0.020	0.000	-0.080	0.022	0.043	-0.143	-0.024	-0.049	-0.103	-0.086
35	التجمعات لخدمات التغذية والإسكان	JNTH	0.079	-0.134	0.113	0.152	-0.077	0.274	0.084	-0.009	0.017	-0.009	-0.017	-0.044
36	الموارد للتنمية والاستثمار	JOMA	-0.091	0.000	0.000	-0.025	-0.128	0.029	-0.057	-0.030	0.031	-0.030	0.000	-0.031
37	العقارية الأردنية	JRCD	-0.020	0.041	-0.020	0.080	0.037	-0.054	-0.094	0.000	0.042	0.020	-0.020	0.100
38	المحفظة العقارية	PETT	-0.025	-0.103	0.143	0.000	-0.050	-0.105	-0.059	0.375	-0.045	0.310	0.073	-0.017
39	الشرق العربي العقارية	REAL	0.000	-0.027	0.290	0.036	-0.224	-0.036	0.009	0.000	0.056	0.018	0.095	-0.126
40	تطوير العقارات	REDV	0.000	0.000	0.095	0.130	0.000	-0.038	-0.040	-0.125	-0.048	0.050	0.000	0.000
41	التجمعات الاستثمارية	SPIC	-0.024	0.073	-0.045	-0.190	-0.059	0.250	-0.100	-0.083	0.000	-0.030	0.094	-0.029
42	تطوير الاراضي	ULDC	-0.015	0.030	-0.039	-0.010	-0.016	0.000	0.000	0.032	-0.005	0.179	0.078	-0.060
43	البلاد الطبية	ABMS	0.008	0.106	-0.007	-0.007	-0.060	0.016	-0.078	-0.017	-0.095	0.010	0.142	0.000
44	الدولية الطبية	ICMI	-0.116	0.026	-0.032	0.106	0.024	-0.111	-0.099	0.022	-0.007	-0.050	-0.038	0.000
45	الدولية للتعليم	AIEI	0.046	0.032	0.019	0.019	0.032	0.012	0.008	0.061	0.014	0.004	-0.011	0.039
46	الإسراء للتعليم	AIFE	-0.081	0.067	0.114	-0.014	-0.014	0.004	0.083	0.037	0.141	-0.014	0.026	0.067
47	مدارس الاتحاد	ITSC	-0.086	0.078	-0.022	0.215	-0.014	-0.028	0.007	0.000	-0.022	-0.029	-0.015	-0.038
48	الزرقاء للتعليم	ZEIC	-0.053	0.022	0.004	0.004	0.026	0.026	-0.059	-0.009	-0.009	0.100	-0.033	-0.004
49	العربية الدولية للفنادق	AIHO	-0.105	0.118	0.016	-0.049	-0.051	-0.012	0.030	0.024	-0.052	0.000	0.024	0.083
50	الدولية للفنادق والاسواق	MALL	0.012	0.115	0.052	0.021	-0.072	0.078	0.010	0.000	0.000	0.000	0.020	0.020
51	التجمعات للمشاريع السياحية	TAJM	-0.034	-0.228	0.091	-0.062	-0.133	0.026	-0.025	-0.051	0.027	-0.026	-0.027	0.000
52	زارة للاستثمار	ZARA	-0.114	-0.086	0.059	-0.011	-0.079	0.024	-0.024	0.000	0.061	-0.057	0.012	-0.048
53	النقلات السياحية/جيت	JETT	-0.024	0.015	-0.014	0.049	-0.024	-0.035	-0.005	-0.016	-0.085	0.087	-0.005	0.000
54	المقايضة للنقل	NAQL	0.145	0.000	0.069	0.022	-0.074	0.045	-0.098	0.012	0.119	0.021	-0.125	0.012
55	الخطوط البحرية	SHIP	-0.035	-0.010	-0.026	-0.016	-0.017	-0.012	-0.006	0.006	-0.047	0.062	-0.012	0.082
56	السلام للنقل	SITT	0.063	-0.076	-0.101	-0.112	0.069	-0.075	0.035	-0.135	-0.078	-0.085	-0.077	0.033
57	الاتصالات الأردنية	JTEL	0.002	0.007	0.016	0.019	-0.066	-0.010	-0.002	-0.006	0.002	0.064	-0.004	0.004
58	الدستور	JOPP	-0.044	-0.147	-0.075	-0.023	-0.071	-0.064	-0.027	-0.014	0.000	-0.043	-0.030	-0.062
59	الرأي	PRES	-0.079	-0.096	-0.040	-0.117	-0.078	0.143	-0.060	-0.218	0.116	-0.073	-0.022	0.035
60	الكهرباء الاردنية	JOEP	-0.032	0.018	0.038	-0.085	-0.085	0.043	-0.051	0.032	-0.007	0.130	0.028	0.009
61	مصفاة الأردن /جوينترول	JOPT	-0.020	-0.087	0.030	0.039	-0.035	-0.020	-0.017	0.076	0.025	0.019	-0.041	0.051
62	بندار	BIND	0.229	0.322	-0.077	0.410	0.270	-0.021	0.011	-0.118	0.049	0.035	-0.022	0.057
63	الاسواق الحرة	JDFS	-0.021	0.037	0.023	0.022	-0.013	0.022	-0.091	0.043	0.014	-0.001	-0.009	-0.001
64	المركز الاردني	JITC	0.235	-0.010	0.000	0.019	0.010	0.030	-0.020	0.150	-0.026	0.018	0.018	0.026
65	أوفتك القابضة	OFTC	0.000	0.079	0.073	0.000	-0.119	-0.027	0.083	-0.051	-0.081	-0.059	-0.094	-0.069
66	الاستثمارات المتخصصة	SIJC	0.116	-0.125	0.048	0.023	0.578	0.000	-0.225	0.000	-0.018	0.000	-0.019	0.208
67	المتخصصة للتجارة	SPTI	0.000	-0.021	-0.032	0.000	0.000	-0.044	-0.058	-0.037	-0.154	-0.030	-0.141	0.109
68	دار الدواء	DADI	0.047	-0.126	0.023	-0.036	-0.057	0.010	-0.050	-0.068	-0.184	-0.007	-0.062	-0.081
69	الأردنية للأدوية	JPHM	-0.062	0.033	0.016	-0.047	-0.016	0.000	-0.042	0.009	-0.009	-0.009	0.088	-0.081
70	شرق أوسط دوائية	MPHA	-0.096	-0.126	0.102	-0.029	-0.030	-0.259	-0.443	-0.076	0.006	0.081	0.023	0.006
71	المتكاملة للمشاريع المتعددة	INOH	-0.040	0.031	0.051	-0.029	-0.188	0.122	0.054	-0.041	0.065	0.000	0.162	0.043
72	الصناعات الكيماوية	JOIC	-0.020	-0.046	-0.107	0.102	0.028	-0.016	-0.056	0.082	-0.027	-0.061	0.000	-0.107
73	الموارد الصناعية	JOIR	0.120	-0.036	-0.074	0.120	-0.107	-0.040	0.000	0.042	-0.040	0.000	0.083	0.077
74	العربية للمبيدات	MBED	0.033	-0.013	0.019	0.032	-0.078	0.021	0.035	0.007	-0.013	0.000	-0.007	0.116
75	الوطنية للكورين	NATC	0.015	-0.014	0.221	0.012	0.025	-0.060	0.038	0.037	0.000	0.000	-0.024	0.000
76	العربية الاستثمارية	APCT	0.071	0.000	1.467	-0.162	-0.161	-0.192	-0.095	0.105	0.286	-0.037	-0.077	-0.167

## ملاحق الدراسة

77	الأولى للزيوت النباتية	FNVO	0.016	-0.046	0.000	-0.113	-0.073	-0.078	-0.128	-0.293	-0.207	-0.087	-0.048	-0.100
78	الألبان الأردنية	JODA	0.047	0.000	0.028	-0.028	0.000	0.000	-0.029	0.000	0.000	0.047	-0.011	0.102
79	العالمية للزيوت	UMIC	0.076	-0.059	-0.013	-0.014	-0.014	0.042	0.013	0.026	0.000	0.064	0.000	0.012
80	الإقبال للاستثمار	EICO	0.000	-0.004	0.087	0.341	0.001	-0.017	-0.012	0.036	-0.052	0.024	0.129	0.022
81	الاتحاد للسجائر	UTOB	-0.014	0.662	-0.102	0.009	-0.084	-0.020	0.443	0.029	0.049	-0.013	0.542	0.099
82	الألمنيوم/آرال	AALU	0.000	0.039	-0.008	0.115	-0.129	0.033	-0.032	0.008	0.000	0.000	-0.008	0.074
83	البوتاس العربية	APOT	-0.104	0.076	0.012	0.008	0.004	0.025	0.010	0.119	0.019	-0.005	0.018	-0.039
84	الاسمنت	JOCM	-0.143	0.233	0.184	-0.068	-0.098	-0.103	-0.042	-0.032	-0.039	-0.007	-0.041	-0.021
85	الفوسفات	JOPH	-0.054	0.041	0.024	0.108	-0.108	-0.016	-0.012	0.031	0.031	0.039	0.006	-0.021
86	حديد الأردن	JOST	0.000	0.009	0.018	-0.080	-0.067	-0.060	-0.058	0.019	-0.073	-0.072	-0.050	-0.015
87	الوطنية للألمنيوم	NATA	-0.038	0.020	-0.039	-0.020	-0.083	-0.045	0.000	0.000	0.000	-0.048	-0.025	-0.026
88	القدس الخرسانية	AQRM	-0.034	0.071	-0.033	0.034	0.000	-0.100	-0.074	-0.200	0.300	-0.038	0.040	-0.077
89	المواسير المعدنية	ASPMM	-0.020	0.063	0.098	-0.038	-0.088	0.140	-0.038	-0.076	0.004	0.004	0.013	0.038
90	رم علاء الدين	IENG	0.293	0.467	0.036	0.246	-0.141	0.123	0.058	-0.014	-0.035	-0.029	-0.060	0.008
91	الأنابيب الأردنية	JOPI	0.086	0.020	0.000	-0.019	-0.054	-0.080	-0.025	0.000	0.025	-0.025	-0.051	0.013
92	الباطون الجاهز	RMCC	0.004	-0.008	-0.025	-0.039	0.049	0.000	-0.009	0.004	0.000	-0.004	0.000	0.151
93	العربية الكهربائية	AEIN	0.300	-0.062	-0.115	0.111	0.050	0.000	-0.095	0.088	-0.016	0.049	0.016	0.554
94	مسك الأردن	JNCC	0.000	-0.167	-0.160	-0.048	-0.100	-0.167	0.000	0.000	0.000	-0.067	-0.143	0.083
95	الوطنية للكوابل	WIRE	0.045	-0.072	-0.031	-0.016	-0.115	-0.093	-0.163	0.122	-0.087	0.000	-0.095	-0.026
96	العصر للاستثمار	CEIG	0.075	0.070	-0.043	0.000	0.325	0.075	0.053	-0.033	0.103	0.297	-0.217	0.015
97	الزي لصناعة الألبسة	ELZA	0.120	-0.143	0.208	0.034	-0.133	0.038	-0.037	0.038	0.000	0.000	-0.037	0.038
98	الأجواخ الأردنية	JOWM	-0.087	-0.064	0.052	0.000	-0.029	0.029	-0.040	0.035	-0.022	-0.007	0.005	0.152
99	عقاري	WOOL	0.113	-0.157	0.132	0.010	-0.077	0.010	-0.113	0.151	-0.051	0.074	-0.059	0.053
100	الخزف الأردنية	JOCF	0.226	0.105	0.286	-0.185	-0.182	0.111	0.350	-0.037	-0.077	0.000	0.146	0.582

2013														
م	الشركة	الرمز	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	بنك المؤسسة العربية	ABCO	0.050	0.038	0.000	-0.018	0.010	0.000	0.000	0.020	0.030	0.019	0.019	0.019
2	البنك الاهلي	AHLI	0.024	0.016	-0.046	-0.064	0.026	-0.050	0.000	-0.044	0.018	0.018	0.000	0.080
3	بنك الاستثمار العربي	AJIB	0.050	0.020	-0.107	0.097	0.052	-0.049	0.022	0.072	-0.014	0.164	0.194	-0.025
4	البنك العربي	ARBK	0.055	0.010	-0.031	-0.011	-0.015	-0.051	0.023	0.009	0.022	0.091	0.041	-0.015
5	بنك الاردن	BOJX	0.039	-0.046	0.022	0.023	0.031	0.004	0.004	-0.017	0.009	0.078	-0.004	0.012
6	بنك القاهرة عمان	CABK	-0.036	0.038	0.018	-0.011	0.000	0.062	-0.025	-0.019	-0.049	0.060	0.026	0.018
7	بنك المال	EXFB	0.115	-0.024	-0.024	-0.075	0.027	-0.044	0.018	0.009	0.009	0.044	0.271	0.067
8	الاستثماري	INVB	-0.017	0.052	-0.016	0.008	0.000	0.009	0.000	-0.035	-0.009	0.046	0.061	-0.008
9	البنك التجاري الأردني	JCBK	0.000	-0.020	0.071	-0.124	0.022	0.138	-0.093	-0.072	0.133	-0.020	0.040	0.000
10	بنك الإسلامي الأردني	JOIB	0.132	-0.050	-0.007	-0.027	0.079	-0.007	0.024	-0.020	0.027	0.085	0.024	0.006
11	الأردني الكويتي	JOKB	0.073	0.068	0.009	-0.026	-0.016	0.003	0.006	-0.019	-0.003	0.154	-0.019	0.102
12	بنك سوسيته جنرال	SGBJ	0.024	0.023	-0.022	-0.034	0.071	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.078	0.024	0.047
13	بنك الإسكان	THBK	0.012	0.006	0.018	0.012	0.000	0.006	0.059	-0.039	0.001	-0.001	0.000	0.012
14	بنك الاتحاد	UBSI	0.109	-0.013	0.000	0.056	0.007	-0.091	0.000	-0.007	-0.022	0.044	0.077	0.078
15	النسر العربي للتأمين	AAIN	0.000	0.000	0.000	0.038	0.034	0.000	-0.033	0.000	0.000	0.000	0.000	0.034
16	الاتحاد العربي	AIUI	0.076	-0.099	-0.063	0.017	0.311	-0.013	-0.038	0.158	0.000	0.000	-0.045	0.036

17	المجموعة للتأمين	ARGR	-0.200	0.050	-0.048	-0.050	0.105	0.000	0.357	0.123	0.141	-0.041	0.000	0.000
18	العرب للتأمين	ARIN	0.017	-0.049	-0.052	-0.145	-0.085	0.093	0.064	-0.040	0.000	0.042	0.040	0.000
19	الأردن الدولية للتأمين	JJIC	-0.041	0.000	-0.064	-0.091	0.000	0.000	-0.025	-0.026	0.000	0.000	0.079	-0.073
20	الأردنية الفرنسية	JOFR	-0.033	0.103	-0.031	-0.032	-0.067	0.179	-0.182	0.074	0.069	-0.032	0.000	0.000
21	التأمين الأردنية	JOIN	-0.065	-0.009	0.042	0.000	-0.023	-0.053	0.071	-0.005	0.038	0.005	-0.009	-0.009
22	التأمين الإسلامية	TIIC	-0.015	-0.039	0.041	0.023	-0.087	0.078	-0.032	-0.067	0.018	0.079	-0.016	0.140
23	الأمين للاستثمار	AAFI	0.010	-0.019	0.019	-0.040	-0.021	-0.032	-0.033	0.011	-0.044	0.012	0.011	0.102
24	شرق عربي للاستثمارات	AEIV	-0.025	-0.101	0.197	-0.059	0.000	-0.013	-0.114	0.000	0.029	0.028	-0.027	-0.028
25	الأمل للاستثمارات	AMAL	0.010	-0.030	0.464	-0.300	-0.031	-0.074	-0.057	-0.036	0.050	0.071	0.267	0.026
26	العالمية للوساطة	IBFM	0.189	0.500	-0.379	-0.171	-0.059	-0.125	0.000	-0.179	0.043	0.083	0.077	-0.071
27	الاستثمارية للفايزة	JEIH	0.095	0.152	-0.038	-0.020	-0.060	0.277	-0.033	0.207	0.043	0.164	-0.094	0.013
28	المحفظة الوطنية	MHFZ	0.200	0.333	-0.028	-0.200	0.089	-0.016	-0.033	-0.121	-0.039	0.041	0.020	0.000
29	المتحدة المالية	UCFI	-0.020	-0.007	0.041	-0.026	-0.029	0.007	0.007	-0.007	-0.139	-0.059	0.054	-0.043
30	عمد للاستثمار	AMAD	0.016	0.000	-0.026	0.069	-0.043	0.006	-0.072	-0.102	-0.007	0.007	0.007	0.060
31	المتكاملة لتطوير الأراضي	ATTA	0.045	0.065	0.408	-0.232	-0.094	-0.104	0.093	0.362	0.250	0.138	-0.198	0.041
32	إعمار للتطوير العقاري	EMAR	0.069	0.226	-0.053	0.111	0.000	-0.125	0.000	-0.086	0.000	0.094	0.229	0.605
33	الإنماء العربية	INMA	0.239	-0.193	0.014	0.139	-0.012	0.037	-0.155	-0.310	0.143	-0.036	0.111	-0.067
34	الأردن ديكابولس للأملك	JDPC	0.250	0.025	-0.098	0.027	-0.026	0.000	-0.054	-0.086	0.063	0.029	-0.029	0.029
35	التجمعات لخدمات التغذية والإسكان	JNTH	0.284	0.357	0.411	-0.056	-0.020	-0.012	-0.057	0.009	-0.009	-0.030	0.036	-0.034
36	الموارد للتنمية والاستثمار	JOMA	0.032	0.000	0.031	-0.061	-0.065	0.000	-0.069	0.000	-0.074	0.040	0.000	0.000
37	العقارية الأردنية	JRCD	0.091	0.200	0.125	-0.222	-0.032	-0.016	0.000	-0.050	0.000	0.070	-0.016	0.083
38	المحفظة العقارية	PETT	-0.034	0.071	0.067	-0.125	0.071	-0.083	0.000	-0.091	-0.040	0.042	0.080	-0.019
39	الشرق العربي العقارية	REAL	0.622	-0.078	0.223	-0.202	-0.006	0.006	-0.136	0.129	-0.006	-0.025	-0.039	0.000
40	تطوير العقارات	REDV	0.048	0.000	0.227	-0.111	0.000	-0.083	0.045	-0.087	0.048	0.045	-0.087	-0.048
41	التجمعات الاستثمارية	SPIC	0.147	0.308	0.686	-0.267	0.175	-0.081	-0.191	0.127	0.032	0.094	0.143	0.163
42	تطوير الأراضي	ULDC	0.176	-0.102	0.809	-0.139	0.000	0.034	-0.051	-0.202	0.157	-0.029	-0.012	-0.009
43	البلاد الطبية	ABMS	0.041	0.048	-0.030	-0.016	0.024	0.062	-0.066	0.039	0.015	0.037	-0.007	0.065
44	الدولية الطبية	ICMI	0.354	-0.128	-0.100	0.170	-0.019	-0.045	0.000	0.101	-0.043	0.071	-0.018	0.024
45	الدولية للتعليم	AIEI	0.086	0.000	0.016	-0.003	0.017	0.020	-0.016	0.013	0.113	0.009	0.017	0.042
46	الإسراء للتعليم	AIFE	0.146	-0.066	-0.020	0.065	-0.058	0.016	-0.003	0.053	0.018	0.007	0.010	0.087
47	مدارس الاتحاد	ITSC	0.088	-0.044	0.077	0.064	0.132	0.025	-0.036	-0.031	-0.038	-0.013	-0.020	0.000
48	الزرقاء للتعليم	ZEIC	0.038	0.070	-0.054	-0.033	0.017	0.004	-0.066	0.066	0.037	0.024	0.019	0.107
49	العربية الدولية للفنادق	AIHO	-0.038	-0.006	0.006	-0.028	0.006	0.006	0.073	-0.068	0.036	0.047	-0.045	0.111
50	الدولية للفنادق والأسواق	MALL	-0.010	0.040	0.000	-0.019	-0.021	0.021	-0.010	-0.011	0.000	0.043	-0.010	0.031
51	التجمعات للمشاريع السياحية	TAJM	0.056	0.000	0.026	0.308	-0.059	-0.146	0.171	-0.125	0.048	0.068	0.128	-0.057
52	زارة للاستثمار	ZARA	-0.076	-0.055	-0.087	0.048	-0.091	-0.033	0.000	-0.017	0.035	-0.034	-0.035	-0.018
53	التقليبات السياحة/جت	JETT	-0.016	0.027	-0.011	0.043	0.043	-0.041	0.016	-0.069	0.006	-0.011	-0.017	0.012
54	المقايضة للنقل	NAQL	0.047	0.191	0.245	-0.030	-0.023	0.064	-0.105	-0.235	-0.077	-0.012	-0.024	-0.062
55	الخطوط البحرية	SHIP	0.011	0.011	0.074	-0.012	-0.011	-0.181	-0.013	-0.092	0.029	-0.021	0.000	0.101
56	السلام للنقل	SITT	0.048	-0.031	0.000	0.016	-0.094	0.034	-0.067	0.089	-0.033	0.051	0.000	0.048
57	الاتصالات الأردنية	JTEL	0.009	-0.009	0.013	-0.009	-0.018	-0.106	-0.205	-0.147	0.121	0.021	-0.021	0.231
58	الدستور	JOPP	-0.197	0.041	0.059	-0.037	0.019	0.038	-0.036	-0.208	0.024	-0.047	0.098	0.022
59	الرأي	PRES	-0.065	-0.225	0.167	0.040	-0.055	0.020	-0.142	-0.063	0.089	0.003	-0.049	-0.003
60	الكهرباء الأردنية	JOEP	-0.006	-0.018	0.034	-0.068	0.022	0.009	-0.045	-0.077	0.000	0.152	0.019	0.003

## ملاحق الدراسة

61	مصفاة الاردن /جوبترول	JOPT	0.009	0.017	0.012	-0.042	0.037	-0.173	0.055	-0.049	0.023	0.012	-0.008	-0.022
62	بندار	BIND	0.011	0.011	0.064	0.470	0.240	-0.105	0.027	-0.158	0.010	-0.072	0.000	-0.056
63	الاسواق الحرة	JDFS	-0.001	0.044	0.004	0.043	-0.001	0.011	-0.010	0.018	0.027	0.000	0.030	0.035
64	المركز الاردني	JITC	0.042	0.000	0.016	0.024	-0.025	0.000	0.025	0.041	0.159	0.089	-0.057	-0.100
65	أوفتك القابضة	OFTC	0.111	0.167	-0.086	-0.031	-0.032	-0.033	0.000	0.000	-0.034	0.000	0.000	0.036
66	الاستثمارات المتخصصة	SIJC	-0.016	0.111	0.000	-0.143	0.000	0.000	0.000	-0.100	0.000	0.093	-0.119	-0.019
67	المتخصصة للتجارة	SPTI	0.000	-0.082	-0.089	0.020	-0.077	0.417	-0.147	0.034	0.000	0.033	-0.065	0.052
68	دار الدواء	DADI	0.000	0.072	0.164	-0.032	-0.046	-0.028	-0.050	0.015	0.007	0.022	0.302	0.033
69	الأردنية للأدوية	JPHM	-0.018	0.000	-0.018	-0.009	-0.073	-0.069	-0.053	-0.056	0.024	-0.023	-0.036	-0.012
70	شرق أوسط دوائية	MPHA	0.045	0.091	0.000	0.000	-0.049	-0.047	0.027	0.000	-0.217	0.000	0.000	-0.047
71	المتكاملة للمشاريع المتعددة	INOH	-0.158	-0.069	0.564	-0.027	0.063	0.118	-0.118	-0.153	0.047	-0.023	0.000	0.023
72	الصناعات الكيماوية	JOIC	0.087	0.074	-0.034	-0.083	-0.047	0.056	0.159	0.046	0.022	0.021	0.000	-0.005
73	الموارد الصناعية	JOIR	0.071	0.000	0.033	-0.065	0.077	-0.036	0.000	-0.074	0.040	0.115	0.034	0.100
74	العربية للمبيدات	MBED	0.000	0.012	-0.006	0.062	0.041	-0.119	0.000	0.006	0.026	0.119	0.034	0.027
75	الوطنية للكورين	NATC	0.012	0.060	0.011	-0.022	0.061	0.000	-0.046	-0.060	0.051	-0.024	0.075	-0.047
76	العربية الاستثمارية	APCT	-0.100	0.056	0.211	0.478	0.353	0.043	-0.042	-0.130	-0.025	0.205	-0.191	-0.105
77	الأولى للزيوت النباتية	FNVO	0.111	0.200	-0.042	0.043	0.000	-0.042	-0.043	-0.091	-0.050	0.211	-0.087	0.190
78	الألبان الأردنية	JODA	0.000	0.046	-0.039	-0.054	0.000	0.006	0.023	0.000	-0.022	0.045	0.000	0.005
79	العالمية للزيوت	UMIC	0.000	-0.012	-0.096	0.107	0.077	0.012	-0.012	-0.024	0.024	0.000	0.012	0.000
80	الإقبال للاستثمار	EICO	0.399	-0.080	-0.032	-0.150	0.016	0.065	0.100	0.060	0.061	0.134	-0.007	-0.007
81	الاتحاد للسجائر	UTOB	0.020	0.371	0.594	-0.242	-0.065	0.040	-0.015	-0.186	-0.008	0.000	0.000	0.193
82	الألمنيوم/آرال	AALU	-0.008	-0.031	0.000	0.064	-0.008	0.000	0.048	-0.008	0.085	0.007	0.043	0.007
83	البوتاس العربية	APOT	0.001	-0.050	0.040	0.033	0.050	-0.079	-0.023	-0.153	-0.339	0.235	-0.019	-0.028
84	الاسمنت	JOCM	-0.015	0.015	-0.066	-0.109	0.123	-0.094	-0.121	-0.069	0.526	-0.041	-0.036	0.000
85	الفسفات	JOPH	0.046	-0.036	-0.008	-0.078	-0.115	-0.038	-0.110	-0.133	-0.061	-0.007	0.050	-0.054
86	حديد الأردن	JOST	0.053	0.000	0.022	0.056	0.130	-0.085	-0.013	-0.074	0.044	-0.007	-0.035	-0.044
87	الوطنية للألمنيوم	NATA	-0.026	0.351	-0.100	0.000	0.022	0.043	-0.042	-0.152	-0.026	0.447	-0.073	0.333
88	القدس الخرسانية	AQRM	0.042	0.320	-0.152	-0.071	0.038	-0.074	0.000	-0.080	0.043	0.000	0.042	0.040
89	المواسير المعدنية	ASPM	0.041	-0.020	0.012	-0.051	-0.022	0.159	-0.133	-0.027	0.047	0.018	-0.035	0.195
90	رم علاء الدين	IENG	-0.110	-0.088	-0.010	-0.294	0.347	-0.031	-0.149	-0.288	0.316	0.040	0.013	0.203
91	الأنابيب الأردنية	JOPI	0.053	-0.050	-0.013	-0.027	-0.014	-0.083	0.061	-0.057	0.121	1.135	0.089	-0.006
92	الباطون الجاهز	RMCC	-0.011	-0.008	0.004	-0.042	-0.008	0.060	-0.011	-0.008	-0.012	0.000	0.012	0.092
93	العربية الكهربائية	AEIN	0.158	-0.043	-0.018	-0.227	0.094	-0.129	-0.173	-0.075	0.081	0.000	0.060	-0.014
94	مسك الأردن	JNCC	0.000	0.077	-0.071	0.231	-0.188	0.000	-0.077	-0.083	0.091	-0.083	0.182	1.231
95	الوطنية للكوابل	WIRE	0.054	-0.077	0.028	0.000	0.000	-0.027	-0.056	-0.118	0.000	0.133	-0.029	0.333
96	العصر للاستثمار	CEIG	0.136	-0.027	-0.041	0.031	0.015	0.030	0.130	-0.064	0.164	0.235	0.086	0.105
97	الزي لصناعة الألبسة	ELZA	0.000	0.074	-0.034	-0.071	0.115	0.241	-0.139	0.129	0.257	-0.068	-0.098	-0.108
98	الأجواخ الأردنية	JOWM	-0.102	-0.002	0.024	0.033	-0.057	-0.003	-0.048	0.000	0.003	-0.005	0.072	0.132
99	عقاري	WOOL	0.170	-0.094	-0.057	-0.110	0.112	0.030	-0.088	-0.011	-0.076	0.047	0.000	-0.022
100	الخزف الأردنية	JOCF	0.057	0.402	0.496	-0.041	-0.054	-0.137	-0.060	-0.042	-0.029	-0.053	-0.048	-0.109

## الملحق رقم (7)

يحتوي هذا الملحق على القيم السوقية السنوية بالدينار الأردني (نهاية السنة) للشركات المدروسة بحسب توزيعها على المحافظ خلال فترة الدراسة:

			المحفظة الأولى									
			2009		2010		2011		2012		2013	
			القيمة السوقية	الوزن النسبي								
1	بنك المؤسسة العربية	ABCO	77,301,779	0.0075	92,000,000	0.0094	87,808,000	0.0101	100,000,000	0.0081	110,000,000	0.015
2	البنك الاهلي	AHLI	167,200,000	0.0162	211,200,000	0.0215	187,710,000	0.0217	189,000,000	0.0152	201,300,000	0.027
3	بنك الاستثمار العربي	AJIB	129,000,000	0.0125	142,000,000	0.0145	131,000,000	0.0151	140,000,000	0.0113	198,000,000	0.027
4	البنك العربي	ARBK	6,488,100,000	0.6274	5,329,320,000	0.5423	4,191,900,000	0.4844	3,871,500,000	0.3117	4,181,220,000	0.560
5	النسر العربي للتأمين	AAIN	30,400,000	0.0029	26,200,000	0.0027	27,500,000	0.0032	29,000,000	0.0023	30,000,000	0.004
6	الاتحاد العربي	AIUI	7,260,000	0.0007	12,120,000	0.0012	12,160,000	0.0014	5,280,000	0.0004	6,960,000	0.001
7	الامين للاستثمار	AAFI	16,600,000	0.0016	15,800,000	0.0016	11,000,000	0.0013	10,500,000	0.0008	9,700,000	0.001
8	عمد للاستثمار	AMAD	12,870,000	0.0012	13,464,000	0.0014	16,434,000	0.0019	14,960,000	0.0012	12,800,000	0.002
9	المتكاملة للأراضي	ATTA	8,640,000	0.0008	6,240,000	0.0006	6,720,000	0.0008	5,280,000	0.0004	9,120,000	0.001
10	إعمار	EMAR	13,932,106	0.0013	12,200,000	0.0012	8,000,000	0.0009	5,800,000	0.0005	13,800,000	0.002
11	البلاد الطبية	ABMS	20,475,000	0.0020	20,650,000	0.0021	21,350,000	0.0025	22,869,000	0.0018	27,972,000	0.004
12	الدولية للتعليم	AIEI	110,160,000	0.0107	101,250,000	0.0103	97,200,000	0.0112	117,855,000	0.0095	149,445,000	0.020
13	العربية الدولية للنفادق	AIHO	59,200,000	0.0057	61,760,000	0.0063	60,800,000	0.0070	58,560,000	0.0047	60,800,000	0.008
14	التقليبات السياحة/جت	JETT	21,168,000	0.0020	29,052,000	0.0030	22,680,000	0.0026	20,196,000	0.0016	18,684,000	0.003
15	الدستور	JOPP	8,145,000	0.0008	6,750,000	0.0007	5,130,000	0.0006	2,745,000	0.0002	2,070,000	0.000
16	بندار	BIND	39,000,000	0.0038	15,200,000	0.0015	9,600,000	0.0011	18,400,000	0.0015	17,000,000	0.002
17	دار الدواء	DADI	75,000,000	0.0073	76,000,000	0.0077	54,050,000	0.0062	31,250,000	0.0025	46,750,000	0.006
18	المتكاملة للمشاريع	INOH	5,100,000	0.0005	3,527,500	0.0004	4,250,000	0.0005	5,100,000	0.0004	6,982,500	0.001
19	العربية الاستثمارية	APCT	6,800,000	0.0007	5,000,000	0.0005	2,800,000	0.0003	2,000,000	0.0002	3,400,000	0.000
20	الأولى للزيوت النباتية	FNVO	4,185,000	0.0004	2,385,000	0.0002	2,880,000	0.0003	810,000	0.0001	1,125,000	0.000
21	الألمنيوم/أرال	AALU	9,247,500	0.0009	9,787,500	0.0010	8,572,500	0.0010	8,775,000	0.0007	9,990,000	0.001
22	البوتاس العربية	APOT	3,016,926,675	0.2917	3,624,311,250	0.3688	3,674,301,750	0.4246	3,875,096,925	0.3120	2,337,055,875	0.313
23	القدس الخرسانية	AQRM	7,000,000	0.0007	5,320,000	0.0005	4,060,000	0.0005	3,639,272	0.3120	3,639,272	0.000
24	العربية الكيرباتية	AEIN	3,660,000	0.0004	2,940,000	0.0003	3,000,000	0.0003	6,060,000	0.0005	4,200,000	0.001
25	العصر للاستثمار	CEIG	3,789,839	0.0004	1,920,877	0.0002	2,076,624	0.0002	3,426,430	0.0003	6,541,366	0.001
القيمة السوقية للمحفظة الأولى			10,341,160,899	1	9,826,398,127	1	8,652,982,874	1	8,548,102,627	1	7,468,555,013	1

المحفظة الثانية												
			2009		2010		2011		2012		2013	
			القيمة السوقية	الوزن النسبي								
1	بنك الاردن	BOJX	215,000,000	0.050	296,000,000	0.068	317,955,000	0.084	356,730,000	0.096	387,750,000	0.125
2	بنك القاهرة عمان	CABK	217,360,000	0.050	318,000,000	0.073	277,000,000	0.073	275,000,000	0.074	278,000,000	0.089
3	بنك المال	EXFB	206,356,800	0.048	231,000,000	0.053	204,000,000	0.054	169,500,000	0.046	264,000,000	0.085
4	الاستثماري	INVB	105,000,000	0.024	124,775,000	0.029	119,102,500	0.032	118,000,000	0.032	120,000,000	0.039
5	المجموعة للتأمين	ARGR	13,900,000	0.003	5,500,000	0.001	4,300,000	0.001	5,250,000	0.001	6,300,000	0.002
6	العرب للتأمين	ARIN	8,640,000	0.002	7,040,000	0.002	5,760,000	0.002	4,800,000	0.001	4,160,000	0.001
7	شرق عربي للاستثمارات	AEIV	43,710,000	0.010	32,430,000	0.007	24,440,000	0.006	38,070,000	0.010	32,900,000	0.011
8	الأمل للاستثمارات	AMAL	18,900,000	0.004	18,150,000	0.004	15,000,000	0.004	14,850,000	0.004	17,550,000	0.006
9	الانماء العربية	INMA	5,740,000	0.001	5,180,000	0.001	3,570,000	0.001	4,970,000	0.001	3,920,000	0.001
10	الاردن ديكابولس للأحلاف	JDPC	51,800,000	0.012	51,100,000	0.012	35,000,000	0.009	22,400,000	0.006	24,500,000	0.008
11	التجمعات لخدمات التغذية والاسكان	JNTH	9,200,000	0.002	7,100,000	0.002	7,600,000	0.002	10,900,000	0.003	22,400,000	0.007
12	الإسراء للتعليم	AIFE	31,500,000	0.007	34,500,000	0.008	39,000,000	0.010	57,450,000	0.016	67,500,000	0.022
13	الدولية للفنادق والاسواق	MALL	46,656,000	0.011	49,680,000	0.011	37,152,000	0.010	44,064,000	0.012	43,200,000	0.014
14	المقايضة للنقل	NAQL	13,431,000	0.003	11,737,000	0.003	9,196,000	0.002	10,285,000	0.003	10,575,400	0.003
15	الاتصالات الأردنية	JTEL	1,292,500,000	0.299	1,345,000,000	0.307	1,382,500,000	0.366	1,325,000,000	0.358	1,025,000,000	0.329
16	الرأي	PRES	113,625,000	0.026	101,250,000	0.023	75,000,000	0.020	41,400,000	0.011	29,200,000	0.009
17	الاسواق الحرة	JDFS	47,750,000	0.011	87,500,000	0.020	88,125,000	0.023	82,350,000	0.022	91,875,000	0.030
18	الأردنية للأدوية	JPHM	27,600,000	0.006	28,600,000	0.007	26,000,000	0.007	22,800,000	0.006	16,000,000	0.005
19	الصناعات الكيماوية	JOIC	5,326,887	0.001	4,858,985	0.001	3,599,248	0.001	2,699,436	0.001	3,419,286	0.001
20	الألبان الأردنية	JODA	7,600,000	0.002	7,400,000	0.002	6,880,000	0.002	7,760,000	0.002	7,400,000	0.002
21	الاسمنت	JOCM	429,155,666	0.099	287,111,185	0.066	105,777,805	0.028	82,808,910	0.022	80,995,576	0.026
22	الفوسفات	JOPH	1,350,000,000	0.312	1,269,750,000	0.290	955,500,000	0.253	975,000,000	0.263	536,250,000	0.172
23	المواسير المعدنية	ASPM	21,150,000	0.005	22,050,000	0.005	22,050,000	0.006	22,050,000	0.006	23,760,000	0.008
24	مسلك الأردن	JNCC	42,000,000	0.010	25,600,000	0.006	12,000,000	0.003	5,055,597	0.001	11,277,871	0.004
25	الزبي لصناعة الألبسة	ELZA	4,650,000	0.001	5,700,000	0.001	3,750,000	0.001	4,050,000	0.001	4,950,000	0.002
القيمة السوقية للمحفظة الثانية			4,328,551,353	1	4,328,551,353	1	4,377,012,170	1	3,780,257,553	1	3,703,242,943	1

المحفظة الثالثة												
			2009		2010		2011		2012		2013	
			القيمة السوقية	الوزن النسبي								
1	البنك التجاري الأردني	JCBK	118,347,075	0.073	140,628,469	0.082	91,046,888	0.060	82,769,898	0.056	104,000,000	0.056
2	بنك الإسلامي الأردني	JOIB	317,000,000	0.196	300,000,000	0.175	275,000,000	0.181	351,250,000	0.236	427,500,000	0.231
3	الأردني الكويتي	JOKB	380,000,000	0.235	432,000,000	0.251	362,000,000	0.238	303,000,000	0.203	389,000,000	0.211
4	الأردن الدولية للتأمين	JJIC	12,045,000	0.007	10,890,000	0.006	10,527,000	0.007	8,893,500	0.006	6,897,000	0.004
5	الأردنية الفرنسية	JOFR	8,554,000	0.005	5,642,000	0.003	3,640,000	0.002	2,730,000	0.002	2,730,000	0.001
6	العالمية للوساطة	IBFM	13,224,267	0.008	10,636,911	0.006	5,749,681	0.004	7,030,000	0.005	4,940,000	0.003
7	الاستثمارية القابضة	JEIH	9,675,000	0.006	10,642,500	0.006	6,772,500	0.004	6,772,500	0.005	12,577,500	0.007
8	الموارد للتنمية والاستثمار	JOMA	10,560,000	0.007	4,620,000	0.003	4,840,000	0.003	3,410,000	0.002	2,860,000	0.002
9	العقارية الأردنية	JRCD	19,665,000	0.012	15,525,000	0.009	17,250,000	0.011	18,975,000	0.013	22,425,000	0.012
10	المحفظة العقارية	PETT	13,950,000	0.009	12,000,000	0.007	6,000,000	0.004	5,800,000	0.004	5,300,000	0.003
11	الدولية الطبية	ICMI	6,930,000	0.004	13,725,000	0.008	7,740,000	0.005	5,715,000	0.004	7,560,000	0.004
12	مدارس الاتحاد	ITSC	19,800,000	0.012	21,150,000	0.012	21,000,000	0.014	18,750,000	0.013	21,750,000	0.012
13	التجمعات للمشاريع السياحية	TAJM	40,274,727	0.025	48,280,000	0.028	44,250,000	0.029	36,000,000	0.024	50,000,000	0.027
14	الخطوط البحرية	SHIP	25,719,750	0.016	28,617,750	0.017	24,391,500	0.016	22,218,000	0.015	22,950,000	0.012
15	الكهرباء الأردنية	JOEP	315,252,000	0.195	312,228,000	0.182	260,820,000	0.171	252,504,000	0.169	246,456,000	0.133
16	المركز الأردني	JITC	4,284,000	0.003	3,162,000	0.002	2,890,000	0.002	4,046,000	0.003	4,590,000	0.002
17	أوفتق القابضة	OFTC	21,420,000	0.013	16,800,000	0.010	15,960,000	0.010	11,340,000	0.008	12,180,000	0.007
18	شرق أوسط دوائية	MPHA	28,227,007	0.017	48,953,132	0.028	50,236,177	0.033	17,567,858	0.012	13,916,112	0.008
19	الموارد الصناعية	JOIR	9,476,250	0.006	7,980,000	0.005	4,156,250	0.003	4,655,000	0.003	5,486,250	0.003
20	العالمية للزيوت	UMIC	6,480,000	0.004	5,640,000	0.003	4,740,000	0.003	5,040,000	0.003	5,100,000	0.003
21	الإقبال للاستثمار	EICO	62,800,000	0.039	101,600,000	0.059	134,000,000	0.088	189,000,000	0.127	350,000,000	0.189
22	حديد الأردن	JOST	83,650,000	0.052	76,300,000	0.044	76,650,000	0.050	46,200,000	0.031	45,850,000	0.025
23	رم علاء الدين	IENG	4,879,066	0.003	2,511,284	0.001	4,161,556	0.003	9,112,373	0.006	6,816,342	0.004
24	الوطنية للكوابل	WIRE	18,800,000	0.012	18,400,000	0.011	13,200,000	0.009	7,140,906	0.005	8,491,889	0.005
25	الأخوخ الأردنية	JOWM	69,300,000	0.043	70,350,000	0.041	74,250,000	0.049	70,350,000	0.047	68,100,000	0.037
القيمة السوقية للمحفظة الثالثة			1,620,313,142	1	1,718,282,046	1	1,521,271,552	1	1,490,270,035	1	1,847,476,093	1

المحفظة الرابعة												
			2009		2010		2011		2012		2013	
			القيمة السوقية	الوزن النسبي								
1	بنك سوسيته جنرال	SGBJ	53,401,696	0.018	43,692,296	0.014	47,500,000	0.016	85,000,000	0.028	89,000,000	0.027
2	بنك الاسكان	THBK	1,801,800,000	0.599	2,041,200,000	0.666	2,016,000,000	0.689	2,079,000,000	0.679	2,192,400,000	0.660
3	بنك الاتحاد	UBSI	180,000,000	0.060	201,000,000	0.066	144,000,000	0.049	137,000,000	0.045	181,500,000	0.055
4	التأمين الاردنية	JOIN	83,700,000	0.028	72,600,000	0.024	65,700,000	0.022	69,000,000	0.023	64,800,000	0.020
5	التأمين الاسلامية	TIIC	23,400,000	0.008	22,080,000	0.007	17,160,000	0.006	15,600,000	0.005	16,560,000	0.005
6	المحفظة الوطنية	MHFZ	18,300,000	0.006	10,650,000	0.003	4,500,000	0.002	4,500,000	0.001	5,200,000	0.002
7	المتحدة المالية	UCFI	14,700,000	0.005	10,720,000	0.003	8,160,000	0.003	11,920,000	0.004	8,960,000	0.003
8	الشرق العربي العقارية	REAL	16,193,653	0.005	14,994,123	0.005	10,995,690	0.004	11,095,651	0.004	14,694,241	0.004
9	تطوير العقارات	REDV	39,345,000	0.013	31,110,000	0.010	19,215,000	0.007	19,215,000	0.006	18,300,000	0.006
10	التجمعات الاستثمارية	SPIC	106,388,800	0.035	38,640,000	0.013	10,819,200	0.004	8,758,400	0.003	23,956,800	0.007
11	تطوير الاراضي	ULDC	70,200,000	0.023	75,600,000	0.025	90,000,000	0.031	104,850,000	0.034	138,814,926	0.042
12	الزرقاء للتعليم	ZEIC	31,440,000	0.010	31,680,000	0.010	36,450,000	0.012	35,100,000	0.011	43,500,000	0.013
13	زارة للاستثمار	ZARA	175,000,000	0.058	142,500,000	0.047	131,250,000	0.045	106,174,575	0.035	80,058,558	0.024
14	السلام للنقل	SITT	21,516,000	0.007	20,700,000	0.007	16,650,000	0.006	9,300,000	0.003	9,750,000	0.003
15	مصفاة الاردن /جوبترول	JOPT	217,600,000	0.072	167,680,000	0.055	188,480,000	0.064	184,960,000	0.060	194,000,000	0.058
16	الاستثمارات المتخصصة	SIJC	17,550,000	0.006	6,300,000	0.002	1,935,000	0.001	2,880,000	0.001	2,295,000	0.001
17	المتخصصة للتجارة	SPTI	3,198,000	0.001	3,044,250	0.001	2,921,250	0.001	1,875,750	0.001	1,875,750	0.001
18	العربية للمبيدات	MBED	17,000,000	0.006	18,020,000	0.006	16,112,000	0.006	17,384,000	0.006	22,800,000	0.007
19	الوطنية للكورين	NATC	9,090,000	0.003	8,370,000	0.003	6,120,000	0.002	7,380,000	0.002	7,380,000	0.002
20	الاتحاد للسجائر	UTOB	41,100,000	0.014	29,550,000	0.010	21,600,000	0.007	75,000,000	0.024	115,389,976	0.035
21	الوطنية للألمنيوم	NATA	8,550,000	0.003	7,740,000	0.003	4,680,000	0.002	3,420,000	0.001	6,120,000	0.002
22	الانابيب الاردنية	JOPI	3,753,750	0.001	2,895,750	0.001	3,324,750	0.001	2,717,000	0.001	6,113,250	0.002
23	الباطون الجاهز	RMCC	51,250,000	0.017	59,500,000	0.019	59,750,000	0.020	66,750,000	0.022	71,000,000	0.021
24	عقاري	WOOL	648,000	0.000	1,164,000	0.000	1,164,000	0.000	1,200,000	0.000	1,044,000	0.000
25	الخزف الاردنية	JOCF	3,825,000	0.001	2,175,000	0.001	2,325,000	0.001	3,262,500	0.001	3,975,000	0.001
القيمة السوقية للمحفظة الرابعة			3,008,949,899	1	3,063,605,419	1	2,926,811,890	1	3,063,342,876	1	3,319,487,501	1

## الملحق رقم (8)

يحتوي هذا الملحق على العوائد الشهرية للمحافظ المالية والعوائد الإضافية الشهرية، والعائد الخالي من المخاطر وهو أذونات الخزينة (6) أشهر (حتى الشهر الثاني (2012) ومن ثم تم استخدام عائد أذونات الخزينة (سنة واحدة)) خلال فترة الدراسة:

		Rp1	Rp2	Rp3	Rp4	Rf	(Rp1-Rf)	(Rp2-Rf)	(Rp3-Rf)	(Rp4-Rf)	$(\overline{Rp_i} - R_f)$
		عائد المحفظة 1	عائد المحفظة 2	عائد المحفظة 3	عائد المحفظة 4	العائد الخالي من المخاطر	العائد الإضافي للمحفظة 1	العائد الإضافي للمحفظة 2	العائد الإضافي للمحفظة 3	العائد الإضافي للمحفظة 4	متوسط العائد الإضافي الشهري لجميع المحافظ
2009	1	-0.05983	-0.00521	-0.00530	-0.00741	0.04860	-0.10843	-0.05381	-0.05390	-0.05601	-0.06804
	2	-0.07537	-0.05324	-0.01483	-0.04739	0.04250	-0.12397	-0.10184	-0.06343	-0.09599	-0.09631
	3	-0.01690	0.05798	0.07375	0.03187	0.03672	-0.06550	0.00938	0.02515	-0.01673	-0.01192
	4	0.03087	-0.02043	0.02495	0.02100	0.02937	-0.01773	-0.06903	-0.02365	-0.02760	-0.03450
	5	0.21621	0.14840	0.02886	0.02185	0.02860	0.16761	0.09980	-0.01974	-0.02675	0.05523
	6	-0.11099	-0.04002	-0.01534	0.02927	0.02818	-0.15959	-0.08862	-0.06394	-0.01933	-0.08287
	7	-0.01285	-0.02757	-0.02514	-0.10332	0.02970	-0.06145	-0.07617	-0.07374	-0.15192	-0.09082
	8	0.02945	-0.01358	-0.00381	-0.03154	0.03125	-0.01915	-0.06218	-0.05241	-0.08014	-0.05347
	9	-0.00049	-0.00481	-0.02132	0.05759	0.03265	-0.04909	-0.05341	-0.06992	0.00899	-0.04086
	10	-0.05321	-0.00530	0.01190	-0.01726	0.03311	-0.10181	-0.05390	-0.03670	-0.06586	-0.06457
	11	-0.00119	0.00527	0.00539	0.00052	0.03387	-0.04979	-0.04333	-0.04321	-0.04808	-0.04610
	12	-0.00954	0.01991	-0.01047	-0.01295	0.02830	-0.05814	-0.02869	-0.05907	-0.06155	-0.05186
2010	1	-0.03257	0.02587	0.00563	0.00469	0.02760	-0.08117	-0.02273	-0.04297	-0.04391	-0.04770
	2	-0.02378	-0.01882	-0.00732	-0.00118	0.02690	-0.07238	-0.06742	-0.05592	-0.04978	-0.06137
	3	-0.01135	0.01877	0.01352	0.02332	0.02105	-0.05995	-0.02983	-0.03508	-0.02528	-0.03754
	4	0.05204	0.01203	0.02556	0.01246	0.02203	0.00344	-0.03657	-0.02304	-0.03614	-0.02308
	5	-0.07195	-0.06380	-0.01966	-0.00978	0.02517	-0.12055	-0.11240	-0.06826	-0.05838	-0.08990
	6	0.00493	-0.01549	-0.01277	-0.00656	0.02810	-0.04367	-0.06409	-0.06137	-0.05516	-0.05607
	7	-0.02139	0.02121	0.00794	-0.00964	0.02834	-0.06999	-0.02739	-0.04066	-0.05824	-0.04907
	8	-0.02026	-0.02728	-0.00110	-0.00267	0.02817	-0.06886	-0.07588	-0.04970	-0.05127	-0.06143
	9	0.06017	0.01982	0.02947	0.01375	0.02603	0.01157	-0.02878	-0.01913	-0.03485	-0.01779
	10	0.01079	0.06837	0.04683	0.00595	0.02606	-0.03781	0.01977	-0.00177	-0.04265	-0.01561
	11	-0.00246	0.01861	0.00070	0.02884	0.02320	-0.05106	-0.02999	-0.04790	-0.01976	-0.03718
	12	0.06048	0.02144	0.02552	0.02241	0.02280	0.01188	-0.02716	-0.02308	-0.02619	-0.01614
2011	1	-0.01482	0.01133	0.03751	0.00369	0.02210	-0.06342	-0.03727	-0.01109	-0.04491	-0.03917
	2	-0.05313	-0.03580	-0.02146	0.00462	0.02393	-0.10173	-0.08440	-0.07006	-0.04398	-0.07504
	3	-0.02240	-0.02042	-0.02804	-0.00772	0.02827	-0.07100	-0.06902	-0.07664	-0.05632	-0.06825
	4	0.04758	0.00327	-0.00253	0.02927	0.03030	-0.00102	-0.04533	-0.05113	-0.01933	-0.02920
	5	-0.00146	-0.03336	-0.00888	-0.00883	0.03110	-0.05006	-0.08196	-0.05748	-0.05743	-0.06173
	6	-0.03248	0.00752	-0.02240	-0.00208	0.03190	-0.08108	-0.04108	-0.07100	-0.05068	-0.06096
	7	0.02377	0.00364	-0.00278	-0.00376	0.03270	-0.02483	-0.04496	-0.05138	-0.05236	-0.04339

	8	-0.02201	-0.02403	-0.04379	-0.00412	0.03350	-0.07061	-0.07263	-0.09239	-0.05272	-0.07209
	9	-0.06138	-0.02126	-0.01806	-0.01505	0.03430	-0.10998	-0.06986	-0.06666	-0.06365	-0.07754
	10	0.04495	0.00297	0.04015	0.01831	0.03150	-0.00365	-0.04563	-0.00845	-0.03029	-0.02201
	11	-0.05864	-0.00762	-0.00528	-0.01210	0.03039	-0.10724	-0.05622	-0.05388	-0.06070	-0.06951
	12	0.07030	-0.00375	0.02582	0.00503	0.02935	0.02170	-0.05235	-0.02278	-0.04357	-0.02425
2012	1	-0.08430	-0.01692	-0.03396	-0.00928	0.03430	-0.13290	-0.06552	-0.08256	-0.05788	-0.08472
	2	0.03039	0.02456	0.01437	0.05978	0.04098	-0.01821	-0.02404	-0.03423	0.01118	-0.01633
	3	0.09142	0.02600	0.04772	0.01123	0.04162	0.04282	-0.02260	-0.00088	-0.03737	-0.00451
	4	0.00594	0.03770	0.04716	0.00150	0.04880	-0.04266	-0.01090	-0.00144	-0.04710	-0.02552
	5	-0.04667	-0.07121	-0.04658	-0.02039	0.05180	-0.09527	-0.11981	-0.09518	-0.06899	-0.09481
	6	-0.00016	-0.00111	-0.04936	0.00357	0.05390	-0.04876	-0.04971	-0.09796	-0.04503	-0.06037
	7	-0.00631	-0.01800	-0.02068	0.00583	0.05600	-0.05491	-0.06660	-0.06928	-0.04277	-0.05839
	8	0.11007	0.00937	0.03776	0.00619	0.05900	0.06147	-0.03923	-0.01084	-0.04241	-0.00775
	9	-0.03008	0.01176	-0.01446	0.02725	0.06100	-0.07868	-0.03684	-0.06306	-0.02135	-0.04998
	10	-0.01008	0.02846	0.02455	-0.01261	0.06180	-0.05868	-0.02014	-0.02405	-0.06121	-0.04102
	11	0.00387	0.00652	0.02469	0.00977	0.06180	-0.04473	-0.04208	-0.02391	-0.03883	-0.03739
	12	0.00083	0.00924	0.01849	0.00502	0.06840	-0.04777	-0.03936	-0.03011	-0.04358	-0.04021
2013	1	0.03569	0.02801	0.12544	0.02493	0.06750	-0.01291	-0.02059	0.07684	-0.02367	0.00492
	2	-0.00730	-0.01058	-0.01088	0.01607	0.06750	-0.05590	-0.05918	-0.05948	-0.03253	-0.05177
	3	-0.00668	0.01138	0.00596	0.07221	0.05350	-0.05528	-0.03722	-0.04264	0.02361	-0.02788
	4	0.00568	-0.02329	-0.04910	-0.01024	0.05430	-0.04292	-0.07189	-0.09770	-0.05884	-0.06784
	5	0.01055	-0.02003	0.02334	0.00049	0.05500	-0.03805	-0.06863	-0.02526	-0.04811	-0.04501
	6	-0.05647	-0.03912	0.01271	-0.01017	0.05580	-0.10507	-0.08772	-0.03589	-0.05877	-0.07186
	7	0.00550	-0.09542	0.01514	0.03756	0.05650	-0.04310	-0.14402	-0.03346	-0.01104	-0.05790
	8	-0.04255	-0.07869	-0.01944	-0.04368	0.05770	-0.09115	-0.12729	-0.06804	-0.09228	-0.09469
	9	-0.08992	0.04463	0.02697	0.00946	0.05270	-0.13852	-0.00397	-0.02163	-0.03914	-0.05082
	10	0.13125	0.02638	0.10160	0.00362	0.04780	0.08265	-0.02222	0.05300	-0.04498	0.01711
	11	0.02437	0.03001	0.00964	0.00412	0.04280	-0.02423	-0.01859	-0.03896	-0.04448	-0.03157
	12	-0.01156	0.08385	0.02830	0.02324	0.04270	-0.06016	0.03525	-0.02030	-0.02536	-0.01764

## الملحق رقم (9)

أسعار الأسهم الشهرية للشركات عينة الدراسة (سوق دمشق للأوراق المالية) خلال الفترة المدروسة (2010-2013)،  
بعد تعديلها جزاء عمليات تجزئة الأسهم:

السنة	الرمز	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2010	ARBS	1,178.00	1,189.95	1,159.00	1,293.53	1,367.00	1,406.38	1,474.14	1,628.00	1,661.42	1,676.24	1,480.39	1,557.75
	AVOC	689.43	695.94	680.07	693.89	689.27	663.09	663.95	623.72	619.75	634.18	594.46	592.82
	BASY	2,111.00	2,372.14	2,544.75	2,725.77	2,775.00	2,805.00	2,700.46	2,749.71	2,750.07	2,727.36	2,725.00	2,720.00
	BBSF	1,873.00	1,729.25	1,795.77	1,792.26	2,147.00	2,152.00	1,962.00	2,213.62	2,131.95	2,061.69	1,902.25	1,795.50
	BSO	1,313.00	1,416.08	1,381.00	1,600.00	2,000.75	1,581.94	1,574.68	1,608.11	1,603.53	1,635.00	1,516.44	1,575.00
	IBTF	1,447.00	1,607.04	1,658.00	1,409.77	1,405.37	1,422.06	1,493.36	1,451.33	1,507.36	1,468.93	1,382.00	1,504.89
	SIIB	1,117.00	1,184.70	1,169.57	1,268.46	1,199.40	1,282.07	1,430.00	1,517.90	1,694.16	1,785.46	1,473.18	1,581.63
	BBS	728.50	743.00	743.00	885.50	756.00	801.50	817.50	884.00	994.50	1,096.00	1,231.00	1,373.00
2011	ARBS	1,189.59	1,081.96	970.00	837.00	758.19	555.27	619.18	591.50	592.33	547.00	470.75	520.00
	AVOC	590.50	568.88	527.00	473.25	530.12	478.20	485.00	490.00	461.50	436.51	395.25	441.25
	BASY	2,700.00	2,680.00	2,585.34	2,292.00	2,125.00	1,564.80	1,579.00	1,579.00	1,579.00	1,579.00	1,579.00	1,579.00
	BBSF	1,735.74	1,641.12	1,173.67	971.14	968.55	945.00	774.62	736.62	820.73	743.00	720.00	638.78
	BSO	1,543.00	1,525.19	1,393.92	1,149.00	1,128.04	756.19	837.96	810.00	875.00	875.00	875.00	875.00
	IBTF	1,499.17	1,449.33	1,347.20	959.04	1,164.19	970.00	771.50	736.30	731.25	671.40	590.90	682.85
	SIIB	1,566.57	1,478.00	990.35	749.00	812.07	597.62	600.00	525.05	540.00	514.60	434.10	498.25
	BBS	1,335.00	1,285.00	1,189.00	1,189.00	1,097.22	1,003.88	1,003.88	825.83	704.50	554.50	505.00	457.00
2012	ARBS	510.30	488.41	533.34	535.01	510.75	513.73	513.73	513.75	513.75	513.75	513.75	513.75
	AVOC	445.00	476.88	532.30	549.57	552.30	552.30	552.30	552.30	552.30	542.50	470.00	537.15
	BASY	1,579.00	1,518.00	1,270.00	1,245.00	1,245.00	1,245.00	1,245.00	1,245.00	1,245.00	1,245.00	1,200.00	982.50
	BBSF	645.00	646.27	697.46	752.94	747.27	759.00	759.00	744.00	744.00	744.00	744.00	701.25
	BSO	857.50	840.50	808.00	792.00	725.38	725.85	712.50	712.50	712.50	712.50	712.50	712.50
	IBTF	667.10	650.15	737.50	740.00	727.80	727.80	642.50	630.00	630.00	583.75	572.50	551.25
	SIIB	511.15	504.65	537.50	545.65	531.65	471.25	441.25	411.25	411.25	377.50	348.75	351.50
	BBS	452.50	457.00	457.00	457.00	452.50	448.75	448.75	448.75	448.75	448.75	448.75	448.75
2013	ARBS	513.75	483.90	480.00	513.75	592.50	744.05	899.75	899.75	899.75	915.20	925.00	915.00
	AVOC	563.75	613.80	628.75	656.50	785.00	869.60	935.00	935.00	1,036.35	1,036.35	1,036.35	1,036.35
	BASY	906.20	910.00	944.80	1,230.00	1,660.00	1,770.00	1,795.90	1,760.00	1,787.30	2,042.40	2,050.00	2,050.00
	BBSF	701.25	701.25	701.25	701.25	701.25	701.25	701.25	701.25	701.25	701.25	701.25	701.25
	BSO	712.50	712.50	712.50	721.90	919.30	945.30	976.25	1,025.00	1,025.00	1,034.90	1,052.45	1,075.00
	IBTF	535.80	498.65	528.75	607.75	920.50	836.25	867.85	822.50	912.60	929.95	943.95	908.75
	SIIB	393.75	402.50	427.50	535.15	757.50	625.00	646.20	605.90	707.90	676.25	651.00	645.25
	BBS	448.75	447.50	447.50	447.50	447.50	515.00	515.00	515.00	515.00	515.00	515.00	515.00

## الملحق رقم (10)

عوائد الأسهم الشهرية للشركات عينة الدراسة (سوق دمشق للأوراق المالية) خلال الفترة المدروسة (2010-2013)،  
بعد تعديلها بالتوزيعات النقدية:

السنة	الشهر	ARBS	AVOC	BASY	BBSF	BSO	IBTF	SIIB	BBS
2010	1	0.056	-0.004	0.103	0.166	0.174	0.034	0.023	0.267
	2	0.010	0.009	0.124	-0.077	0.079	0.111	0.061	0.020
	3	-0.026	-0.023	0.073	0.038	-0.025	0.032	-0.013	0.000
	4	0.116	0.020	0.071	-0.002	0.159	-0.150	0.085	0.192
	5	0.057	0.029	0.018	0.198	0.250	0.039	-0.054	-0.101
	6	0.029	-0.038	0.011	0.002	-0.209	0.012	0.069	0.060
	7	0.048	0.001	-0.037	-0.088	-0.005	0.050	0.115	0.020
	8	0.104	-0.061	0.018	0.128	0.021	-0.028	0.061	0.081
	9	0.021	-0.006	0.000	-0.037	-0.003	0.039	0.116	0.125
	10	0.009	0.023	-0.008	-0.033	0.020	-0.025	0.054	0.102
	11	-0.117	-0.063	-0.001	-0.077	-0.073	-0.059	-0.175	0.123
	12	0.052	-0.003	-0.002	-0.056	0.039	0.089	0.074	0.115
2011	1	-0.236	-0.004	-0.007	-0.033	-0.020	-0.004	-0.010	-0.028
	2	-0.090	-0.037	-0.007	-0.055	-0.012	-0.033	-0.057	-0.037
	3	-0.103	-0.074	-0.035	-0.285	-0.086	-0.070	-0.330	-0.075
	4	-0.137	-0.045	-0.113	-0.173	-0.176	-0.251	-0.244	0.000
	5	-0.094	0.120	-0.073	-0.003	-0.018	0.214	0.084	-0.077
	6	-0.268	-0.098	-0.264	-0.024	-0.330	-0.167	-0.264	-0.085
	7	0.115	0.014	0.009	-0.180	0.108	-0.205	0.004	0.000
	8	-0.045	0.010	0.000	-0.049	-0.033	-0.046	-0.125	-0.177
	9	0.001	-0.058	0.000	0.114	0.080	-0.007	0.028	-0.147
	10	-0.077	-0.054	0.000	-0.095	0.000	-0.082	-0.047	-0.213
	11	-0.139	-0.095	0.000	-0.031	0.000	-0.120	-0.156	-0.089
	12	0.105	0.116	0.000	-0.113	0.000	0.156	0.148	-0.095
2012	1	-0.019	0.008	0.000	0.010	-0.020	-0.023	0.026	-0.010
	2	-0.043	0.072	-0.039	0.002	-0.020	-0.025	-0.013	0.010
	3	0.092	0.116	-0.163	0.079	-0.039	0.134	0.065	0.000
	4	0.003	0.032	-0.020	0.080	-0.020	0.003	0.015	0.000
	5	-0.045	0.096	0.000	-0.008	-0.084	-0.016	-0.026	-0.010
	6	0.006	0.000	0.000	0.016	0.001	0.000	-0.114	-0.008
	7	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.018	-0.117	-0.064	0.000
	8	0.000	0.000	0.000	-0.020	0.000	-0.019	-0.068	0.000
	9	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	10	0.000	-0.018	0.000	0.000	0.000	-0.073	-0.082	0.000
	11	0.000	-0.134	-0.036	0.000	0.000	-0.019	-0.076	0.000
	12	0.000	0.143	-0.181	-0.057	0.000	-0.037	0.008	0.000
2013	1	0.000	0.050	-0.078	-0.020	0.000	-0.028	0.120	0.000
	2	-0.058	0.089	0.004	-0.076	0.000	-0.069	0.022	-0.003
	3	-0.008	0.228	0.038	0.049	0.000	0.060	0.062	0.000
	4	0.070	0.044	0.302	0.172	0.013	0.149	0.252	0.000
	5	0.153	0.386	0.350	0.356	0.273	0.515	0.415	0.000
	6	0.256	0.108	0.066	0.049	0.028	-0.092	-0.175	0.151
	7	0.209	0.075	0.015	0.049	0.033	0.038	0.034	0.000
	8	0.000	0.000	-0.020	0.008	0.050	-0.052	-0.062	0.000
	9	0.000	0.108	0.016	0.000	0.000	0.110	0.168	0.000
	10	0.017	0.000	0.143	0.000	0.010	0.019	-0.045	0.000
	11	0.011	0.000	0.004	0.108	0.017	0.015	-0.037	0.000
	12	-0.011	0.000	0.000	0.003	0.021	-0.037	-0.009	0.000

## الملحق رقم (11)

يتضمن هذا الملحق البيانات الخاصة بالمتغيرات الاقتصادية الكلية التي على شكل معدلات ولا تحتاج حساب معدل التغير، وكانت قيم هذه المعدلات بالنسبة لسوق عمّان المالي وخلال الفترة المدروسة كما يلي:

		RDD	RTD	RSD	ROD	RLA	PRIME	UR
		الوسط المرجح لأسعار الفائدة على ودائع تحت الطلب	الوسط المرجح لأسعار الفائدة على ودائع لأجل	الوسط المرجح لأسعار الفائدة على ودائع التوفير	الوسط المرجح لأسعار الفائدة على التسهيلات الائتمانية جاري مدّين	الوسط المرجح لأسعار الفائدة على التسهيلات الائتمانية قروض وسلف	سعر الاقراض لأفضل العملاء	معدل البطالة
2009	1	0.0098	0.0571	0.0106	0.1007	0.0936	0.0845	0.119
	2	0.0095	0.0567	0.0101	0.0976	0.0928	0.0845	0.120
	3	0.0085	0.0574	0.0084	0.0994	0.0931	0.0845	0.121
	4	0.0087	0.0546	0.0094	0.0958	0.0924	0.0844	0.124
	5	0.0078	0.0520	0.0087	0.0965	0.0922	0.0842	0.127
	6	0.0074	0.0502	0.0088	0.1000	0.0938	0.0841	0.130
	7	0.0068	0.0476	0.0081	0.0977	0.0927	0.0841	0.133
	8	0.0067	0.0454	0.0086	0.0975	0.0923	0.0840	0.137
	9	0.0065	0.0441	0.0084	0.0993	0.0918	0.0838	0.140
	10	0.0066	0.0433	0.0087	0.0967	0.0925	0.0838	0.134
	11	0.0067	0.0426	0.0081	0.0975	0.0917	0.0838	0.128
	12	0.0067	0.0423	0.0084	0.0903	0.0907	0.0834	0.122
2010	1	0.0056	0.0407	0.0085	0.0967	0.0916	0.0828	0.123
	2	0.0047	0.0387	0.0083	0.0949	0.0913	0.0820	0.123
	3	0.0048	0.0368	0.0081	0.0947	0.0917	0.0820	0.124
	4	0.0045	0.0356	0.0081	0.0935	0.0897	0.0820	0.123
	5	0.0045	0.0333	0.0074	0.0934	0.0892	0.0820	0.123
	6	0.0048	0.0341	0.0078	0.0926	0.0901	0.0820	0.122
	7	0.0048	0.0340	0.0077	0.0915	0.0909	0.0820	0.126
	8	0.0045	0.0340	0.0080	0.0920	0.0897	0.0820	0.131
	9	0.0042	0.0342	0.0076	0.0920	0.0908	0.0820	0.135
	10	0.0041	0.0339	0.0077	0.0927	0.0891	0.0820	0.129
	11	0.0041	0.0340	0.0072	0.0932	0.0887	0.0820	0.124
	12	0.0044	0.0340	0.0077	0.0912	0.0901	0.0820	0.118
2011	1	0.0042	0.0339	0.0074	0.0894	0.0887	0.0818	0.122
	2	0.0042	0.0331	0.0076	0.0889	0.0880	0.0818	0.127
	3	0.0042	0.0335	0.0069	0.0883	0.0883	0.0818	0.131
	4	0.0044	0.0336	0.0070	0.0880	0.0869	0.0818	0.131
	5	0.0044	0.0337	0.0064	0.0889	0.0867	0.0818	0.132
	6	0.0038	0.0335	0.0069	0.0879	0.0867	0.0819	0.132
	7	0.0048	0.0342	0.0065	0.0883	0.0878	0.0819	0.132
	8	0.0047	0.0342	0.0066	0.0873	0.0857	0.0819	0.131

	9	0.0047	0.0341	0.0070	0.0876	0.0868	0.0822	0.131
	10	0.0043	0.0344	0.0066	0.0872	0.0869	0.0822	0.128
	11	0.0041	0.0346	0.0064	0.0888	0.0864	0.0822	0.124
	12	0.0043	0.0346	0.0070	0.0880	0.0867	0.0822	0.121
<b>2012</b>	1	0.0045	0.0348	0.0071	0.0888	0.0865	0.0822	0.119
	2	0.0046	0.0349	0.0076	0.0867	0.0869	0.0824	0.116
	3	0.0045	0.0360	0.0072	0.0872	0.0866	0.0825	0.114
	4	0.0045	0.0365	0.0075	0.0895	0.0865	0.0825	0.115
	5	0.0044	0.0362	0.0065	0.0892	0.0869	0.0825	0.115
	6	0.0043	0.0369	0.0071	0.0893	0.0878	0.0831	0.116
	7	0.0045	0.0377	0.0070	0.0889	0.0887	0.0834	0.121
	8	0.0043	0.0378	0.0070	0.0896	0.0886	0.0838	0.126
	9	0.0044	0.0392	0.0072	0.0913	0.0885	0.0838	0.131
	10	0.0045	0.0403	0.0069	0.0904	0.0893	0.0842	0.129
	11	0.0045	0.0402	0.0069	0.0929	0.0879	0.0842	0.127
	12	0.0042	0.0419	0.0076	0.0928	0.0895	0.0868	0.125
<b>2013</b>	1	0.0049	0.0463	0.0077	0.0930	0.0903	0.0878	0.126
	2	0.0049	0.0467	0.0079	0.0935	0.0906	0.0887	0.127
	3	0.0048	0.0475	0.0078	0.0928	0.0899	0.0887	0.128
	4	0.0056	0.0484	0.0082	0.0935	0.0898	0.0887	0.127
	5	0.0053	0.0491	0.0071	0.0933	0.0906	0.0897	0.127
	6	0.0037	0.0480	0.0075	0.0934	0.0907	0.0885	0.126
	7	0.0036	0.0482	0.0078	0.0933	0.0898	0.0885	0.131
	8	0.0041	0.0491	0.0074	0.0944	0.0898	0.0885	0.135
	9	0.0042	0.0493	0.0077	0.0944	0.0905	0.0885	0.140
	10	0.0038	0.0496	0.0086	0.0946	0.0896	0.0885	0.130
	11	0.0036	0.0498	0.0079	0.0931	0.0893	0.0885	0.120
	12	0.0038	0.0497	0.0087	0.0920	0.0903	0.0885	0.110

## الملحق رقم (12)

يتضمن هذا الملحق القيم الحقيقية الأصلية للمتغيرات الاقتصادية الكلية التي تحتاج حساب معدل التغير، وكانت قيم هذه المتغيرات بالنسبة لسوق عمّان المالي وخلال الفترة المدروسة على كما يلي:

		مؤشر	مؤشر	مليون دينار	مليون دينار	مليون دينار	مليون دينار	مليون دينار	مؤشر	
		CPI	PPI	M1	M2	GDP	BTSD	PBSD	IPI	
		مؤشر أسعار المستهلكين	مؤشر أسعار المنتجين	عرض النقد الضيق	عرض النقد الواسع	الناتج المحلي الإجمالي	عجز (وفر) الميزان التجاري	عجز (وفر) الموازنة العامة بعد المساعدات	مؤشر الإنتاج الصناعي	
2008	12	118.1	233.6	5,573.0	18,304.2	1332.71	-450,351	-108.2	152.3	
	2009	1	117.6	226.4	5,592.2	18,435.6	1291.52	-449,690	174.4	144.8
		2	117.4	191.2	5,516.7	18,649.2	1250.32	-351,415	-207.5	142.5
		3	117.1	194.1	5,480.1	18,686.6	1209.13	-550,955	-117.5	153.2
		4	116.8	202.9	5,607.2	18,948.0	1264.50	-495,562	-175.2	158.8
		5	117.0	194.8	5,688.6	19,113.2	1319.86	-522,479	-22.5	165.2
		6	117.1	190.3	5,769.5	19,143.7	1375.23	-549,975	-181.8	168.7
		7	117.5	186.1	5,857.4	19,282.1	1447.44	-691,406	-110.5	166.6
		8	120.0	184.5	5,968.1	19,463.8	1519.66	-569,327	-117.1	162.6
		9	120.7	185.9	5,923.5	19,554.5	1591.87	-525,621	-107.5	145.5
		10	119.7	184.2	5,981.5	19,785.2	1548.30	-546,498	-25.0	159.5
		11	120.5	186.7	6,111.4	19,950.0	1504.74	-655,973	-82.7	143.1
12	121.3	189.0	6,039.5	20,013.3	1461.17	-619,629	-476.8	157.8		
2010	1	122.1	189.3	5,991.6	20,085.4	1429.57	-499,027	239.6	143.9	
	2	123.0	190.3	6,015.8	20,249.7	1397.97	-485,115	-101.4	139.7	
	3	123.0	184.5	6,097.7	20,291.4	1366.36	-558,121	-126.3	146.0	
	4	123.5	187.4	6,200.0	20,474.7	1411.78	-549,810	-40.5	147.3	
	5	123.0	189.8	6,195.0	20,540.1	1457.20	-502,337	-100.2	154.3	
	6	123.3	188.3	6,279.0	20,792.8	1502.62	-613,967	-38.4	158.2	
	7	123.1	184.4	6,407.2	21,173.4	1569.36	-552,505	-113.3	155.9	
	8	123.9	184.2	6,486.3	21,466.6	1636.09	-656,592	-158.8	159.0	
	9	125.8	187.1	6,532.0	21,619.3	1702.82	-520,234	-153.9	149.2	
	10	127.1	186.5	6,627.8	21,933.7	1695.95	-735,039	-108.7	158.1	
	11	127.2	193.8	6,476.9	21,913.5	1689.07	-576,321	-99.9	148.5	
	12	128.7	195.9	6,550.0	22,306.7	1682.20	-584,108	-243.4	149.8	
2011	1	128.3	202.9	6,564.8	22,530.8	1623.70	-643,080	9.0	144.9	
	2	127.6	204.7	6,580.3	22,440.5	1565.21	-558,033	-195.2	137.6	
	3	128.2	209.9	6,706.5	22,541.1	1506.72	-747,513	-53.6	146.2	
	4	129.1	213.6	6,800.7	22,762.3	1543.48	-740,838	91.2	143.4	
	5	129.4	220.5	6,776.1	22,579.9	1580.25	-839,883	106.8	155.3	
	6	129.5	214.1	6,962.9	23,032.2	1617.01	-693,189	-219.3	155.9	
	7	129.7	219.3	7,055.9	23,457.9	1697.54	-659,934	588.6	159.3	
	8	130.8	221.8	7,355.6	23,769.7	1778.06	-664,111	-255.4	150.9	

	9	131.1	219.9	7,264.1	23,801.6	1858.58	-703,218	-217.7	153.6
	10	131.2	222.1	7,249.8	23,942.2	1853.46	-756,868	-311.9	159.4
	11	131.8	221.7	7,197.3	24,043.0	1848.34	-801,524	-288.4	145.8
	12	132.9	223.1	7,271.5	24,118.9	1843.21	-826,151	-636.9	153.1
<b>2012</b>	1	132.7	221.7	7,079.5	24,289.6	1771.42	-909,398	65.5	154.3
	2	132.2	225.8	7,101.2	24,346.4	1699.63	-793,186	-105.3	144.7
	3	133.0	228.6	7,268.3	24,504.9	1627.83	-947,313	-128.2	149.5
	4	134.8	230.7	7,360.5	24,526.7	1667.30	-883,831	129.0	146.8
	5	134.6	227.4	7,278.3	24,626.4	1706.77	-909,194	-212.2	151.1
	6	134.8	225.8	7,397.2	24,758.5	1746.23	-681,949	-165.4	152.4
	7	135.9	216.1	7,433.2	24,863.4	1826.26	-759,044	-216.5	156.3
	8	137.0	220.7	7,610.7	25,091.1	1906.28	-725,203	-238.1	145.4
	9	137.4	228.0	7,512.1	25,254.2	1986.30	-819,529	-184.0	154.9
	10	137.7	231.7	7,596.4	25,607.0	1978.02	-725,872	-105.8	152.1
	11	141.3	232.4	7,218.2	25,032.4	1969.74	-951,630	-266.1	148.6
	12	142.4	229.1	7,211.1	24,945.1	1961.47	-878,033	-396.5	152.2
<b>2013</b>	1	141.6	227.4	7,203.1	24,978.0	1901.86	-826,842	25.1	148.7
	2	142.5	225.8	7,232.0	25,094.8	1842.24	-877,596	-44.2	149.6
	3	143.1	228.0	7,388.2	25,481.5	1782.63	-950,264	-157.3	151.2
	4	142.9	225.1	7,885.9	25,792.7	1827.01	-862,351	-101.0	150.1
	5	141.6	221.4	7,717.5	25,950.2	1871.39	-854,497	-182.5	156.9
	6	142.7	219.5	7,957.7	26,242.2	1915.77	-895,436	150.8	154.7
	7	143.3	216.9	8,080.7	26,669.0	1992.16	-969,227	-61.3	158.9
	8	143.9	217.8	8,410.7	27,132.2	2068.54	-875,072	-122.0	147.7
	9	144.9	217.0	8,364.3	27,146.2	2144.93	-1,017,695	-249.3	155.5
	10	145.7	217.7	8,319.1	27,167.2	2132.36	-933,078	-155.8	155.5
	11	145.0	215.3	8,498.8	27,406.6	2119.78	-752,241	-203.3	155.6
	12	146.2	215.3	8,408.4	27,363.4	2107.20	-904,389	-206.4	152.5

## الملحق رقم (13)

يتضمن هذا الملحق البيانات الخاصة بالمتغيرات الاقتصادية الكلية التي تحتاج حساب معدل التغير، وكانت قيم معدلات التغير الشهرية لهذه المتغيرات بالنسبة لسوق عمّان المالي وخلال الفترة المدروسة على النحو الآتي:

		CPI	PPI	M1	M2	GDP	BTSD	PBSD	IPI
		مؤشر أسعار المستهلكين	مؤشر أسعار المنتجين	عرض النقد الضيق	عرض النقد الواسع	الناتج المحلي الإجمالي	عجز (وفر) الميزان التجاري	عجز (وفر) الموازنة العامة بعد المساعدات	مؤشر الإنتاج الصناعي
2009	1	-0.0042	-0.0308	0.0034	0.0072	-0.0309	-0.0015	-2.6118	-0.0490
	2	-0.0017	-0.1555	-0.0135	0.0116	-0.0319	-0.2185	-2.1898	-0.0163
	3	-0.0026	0.0152	-0.0066	0.0020	-0.0329	0.5678	-0.4337	0.0752
	4	-0.0026	0.0453	0.0232	0.0140	0.0458	-0.1005	0.4911	0.0367
	5	0.0017	-0.0399	0.0145	0.0087	0.0438	0.0543	-0.8716	0.0402
	6	0.0009	-0.0231	0.0142	0.0016	0.0420	0.0526	7.0800	0.0211
	7	0.0034	-0.0221	0.0152	0.0072	0.0525	0.2572	-0.3922	-0.0125
	8	0.0213	-0.0086	0.0189	0.0094	0.0499	-0.1766	0.0597	-0.0238
	9	0.0058	0.0076	-0.0075	0.0047	0.0475	-0.0768	-0.0820	-0.1054
	10	-0.0083	-0.0091	0.0098	0.0118	-0.0274	0.0397	-0.7674	0.0965
	11	0.0067	0.0136	0.0217	0.0083	-0.0281	0.2003	2.3080	-0.1025
	12	0.0066	0.0123	-0.0118	0.0032	-0.0290	-0.0554	4.7654	0.1023
2010	1	0.0066	0.0016	-0.0079	0.0036	-0.0216	-0.1946	-1.5025	-0.0882
	2	0.0074	0.0053	0.0040	0.0082	-0.0221	-0.0279	-1.4232	-0.0293
	3	0.0000	-0.0305	0.0136	0.0021	-0.0226	0.1505	0.2456	0.0456
	4	0.0041	0.0157	0.0168	0.0090	0.0332	-0.0149	-0.6793	0.0086
	5	-0.0040	0.0128	-0.0008	0.0032	0.0322	-0.0863	1.4741	0.0473
	6	0.0024	-0.0079	0.0136	0.0123	0.0312	0.2222	-0.6168	0.0253
	7	-0.0016	-0.0207	0.0204	0.0183	0.0444	-0.1001	1.9505	-0.0143
	8	0.0065	-0.0011	0.0123	0.0138	0.0425	0.1884	0.4016	0.0199
	9	0.0153	0.0157	0.0070	0.0071	0.0408	-0.2077	-0.0309	-0.0620
	10	0.0103	-0.0032	0.0147	0.0145	-0.0040	0.4129	-0.2937	0.0596
	11	0.0008	0.0391	-0.0228	-0.0009	-0.0041	-0.2159	-0.0810	-0.0606
	12	0.0118	0.0108	0.0113	0.0179	-0.0041	0.0135	1.4364	0.0090
2011	1	-0.0031	0.0357	0.0023	0.0100	-0.0348	0.1010	-1.0370	-0.0326
	2	-0.0055	0.0089	0.0024	-0.0040	-0.0360	-0.1322	-22.6889	-0.0509
	3	0.0047	0.0254	0.0192	0.0045	-0.0374	0.3395	-0.7254	0.0630
	4	0.0070	0.0176	0.0140	0.0098	0.0244	-0.0089	-2.7015	-0.0196
	5	0.0023	0.0323	-0.0036	-0.0080	0.0238	0.1337	0.1711	0.0831
	6	0.0008	-0.0290	0.0276	0.0200	0.0233	-0.1747	-3.0534	0.0038
	7	0.0015	0.0243	0.0134	0.0185	0.0498	-0.0480	-3.6840	0.0219
	8	0.0085	0.0114	0.0425	0.0133	0.0474	0.0063	-1.4339	-0.0524
	9	0.0023	-0.0086	-0.0124	0.0013	0.0453	0.0589	-0.1476	0.0180
	10	0.0008	0.0100	-0.0020	0.0059	-0.0028	0.0763	0.4327	0.0376
	11	0.0046	-0.0018	-0.0072	0.0042	-0.0028	0.0590	-0.0753	-0.0853

	12	0.0083	0.0063	0.0103	0.0032	-0.0028	0.0307	1.2084	0.0499
2012	1	-0.0015	-0.0063	-0.0264	0.0071	-0.0389	0.1008	-1.1028	0.0078
	2	-0.0038	0.0185	0.0031	0.0023	-0.0405	-0.1278	-2.6076	-0.0625
	3	0.0061	0.0124	0.0235	0.0065	-0.0422	0.1943	0.2175	0.0333
	4	0.0135	0.0092	0.0127	0.0009	0.0242	-0.0670	-2.0062	-0.0179
	5	-0.0015	-0.0143	-0.0112	0.0041	0.0237	0.0287	-2.6450	0.0296
	6	0.0015	-0.0070	0.0163	0.0054	0.0231	-0.2499	-0.2205	0.0080
	7	0.0082	-0.0430	0.0049	0.0042	0.0458	0.1131	0.3089	0.0261
	8	0.0081	0.0213	0.0239	0.0092	0.0438	-0.0446	0.0998	-0.0699
	9	0.0029	0.0331	-0.0130	0.0065	0.0420	0.1301	-0.2272	0.0653
	10	0.0022	0.0162	0.0112	0.0140	-0.0042	-0.1143	-0.4250	-0.0183
	11	0.0261	0.0030	-0.0498	-0.0224	-0.0042	0.3110	1.5151	-0.0228
	12	0.0078	-0.0142	-0.0010	-0.0035	-0.0042	-0.0773	0.4900	0.0244
2013	1	-0.0056	-0.0074	-0.0011	0.0013	-0.0304	-0.0583	-1.0633	-0.0233
	2	0.0064	-0.0070	0.0040	0.0047	-0.0313	0.0614	-2.7610	0.0065
	3	0.0042	0.0097	0.0216	0.0154	-0.0324	0.0828	2.5588	0.0105
	4	-0.0014	-0.0127	0.0674	0.0122	0.0249	-0.0925	-0.3579	-0.0076
	5	-0.0091	-0.0164	-0.0214	0.0061	0.0243	-0.0091	0.8069	0.0454
	6	0.0078	-0.0086	0.0311	0.0113	0.0237	0.0479	-1.8263	-0.0138
	7	0.0042	-0.0118	0.0155	0.0163	0.0399	0.0824	-1.4065	0.0272
	8	0.0042	0.0041	0.0408	0.0174	0.0383	-0.0971	0.9902	-0.0709
	9	0.0069	-0.0037	-0.0055	0.0005	0.0369	0.1630	1.0434	0.0532
	10	0.0055	0.0032	-0.0054	0.0008	-0.0059	-0.0831	-0.3751	-0.0001
	11	-0.0048	-0.0110	0.0216	0.0088	-0.0059	-0.1938	0.3049	0.0004
	12	0.0083	0.0000	-0.0106	-0.0016	-0.0059	0.2023	0.0152	-0.0198

## الملحق رقم (14)

يتضمن هذا الملحق البيانات الخاصة بمؤشر سوق عمان المالي وعائد مؤشر السوق الشهري وعائد مؤشر السوق الشهري الإضافي (وكيفية حسابه بعد طرح العائد الخالي من المخاطر من عائد السوق الشهري) خلال الفترة المدروسة على النحو الآتي:

		Index	Rm	Rf	Ex Rm
		مؤشر السوق	عائد مؤشر السوق	العائد الخالي من المخاطر	العائد الإضافي لمؤشر السوق
<b>2008</b>	12	2758.4			
<b>2009</b>	1	2704.0	-0.01972	0.04860	-0.06832
	2	2616.4	-0.03240	0.04250	-0.07490
	3	2708.2	0.03509	0.03672	-0.00164
	4	2736.5	0.01045	0.02937	-0.01892
	5	2864.6	0.04681	0.02860	0.01821
	6	2735.2	-0.04517	0.02818	-0.07335
	7	2618.8	-0.04256	0.02970	-0.07226
	8	2654.5	0.01363	0.03125	-0.01762
	9	2688.2	0.01270	0.03265	-0.01996
	10	2615.9	-0.02690	0.03311	-0.06000
	11	2583.5	-0.01239	0.03387	-0.04625
	12	2534.0	-0.01916	0.02830	-0.04746
<b>2010</b>	1	2525.1	-0.00351	0.02760	-0.03111
	2	2470.9	-0.02146	0.02690	-0.04836
	3	2517.7	0.01894	0.02105	-0.00211
	4	2575.5	0.02296	0.02203	0.00093
	5	2401.6	-0.06752	0.02517	-0.09269
	6	2348.6	-0.02207	0.02810	-0.05017
	7	2334.8	-0.00588	0.02834	-0.03422
	8	2249.0	-0.03675	0.02817	-0.06492
	9	2306.5	0.02557	0.02603	-0.00047
	10	2335.6	0.01262	0.02606	-0.01345
	11	2354.6	0.00813	0.02320	-0.01507
	12	2373.6	0.00807	0.02280	-0.01473
<b>2011</b>	1	2373.8	0.00008	0.02210	-0.02202
	2	2251.7	-0.05144	0.02393	-0.07537
	3	2175.6	-0.03380	0.02827	-0.06207
	4	2198.0	0.01030	0.03030	-0.02000
	5	2159.8	-0.01738	0.03110	-0.04848
	6	2093.5	-0.03070	0.03190	-0.06260
	7	2082.8	-0.00511	0.03270	-0.03781

	8	2036.4	-0.02228	0.03350	-0.05578
	9	1991.6	-0.02200	0.03430	-0.05630
	10	2018.2	0.01336	0.03150	-0.01814
	11	1964.2	-0.02676	0.03039	-0.05714
	12	1995.1	0.01573	0.02935	-0.01362
<b>2012</b>	1	1946.6	-0.02431	0.03430	-0.05861
	2	1959.8	0.00678	0.04098	-0.03419
	3	1990.4	0.01561	0.04162	-0.02600
	4	1981.2	-0.00462	0.04880	-0.05342
	5	1874.5	-0.05386	0.05180	-0.10566
	6	1882.1	0.00405	0.05390	-0.04985
	7	1852.5	-0.01573	0.05600	-0.07173
	8	1924.0	0.03860	0.05900	-0.02040
	9	1902.7	-0.01107	0.06100	-0.07207
	10	1917.9	0.00799	0.06180	-0.05381
	11	1929.3	0.00594	0.06180	-0.05586
	12	1957.6	0.01467	0.06840	-0.05373
<b>2013</b>	1	2045.7	0.04500	0.06750	-0.02250
	2	2042.4	-0.00161	0.06750	-0.06911
	3	2101.4	0.02889	0.05350	-0.02461
	4	1998.1	-0.04916	0.05430	-0.10346
	5	2017.5	0.00971	0.05500	-0.04529
	6	1980.5	-0.01834	0.05580	-0.07414
	7	1956.5	-0.01212	0.05650	-0.06862
	8	1875.0	-0.04166	0.05770	-0.09936
	9	1850.6	-0.01301	0.05270	-0.06571
	10	1969.3	0.06414	0.04780	0.01634
	11	2022.6	0.02707	0.04280	-0.01573
	12	2065.8	0.02136	0.04270	-0.02134

## الملحق رقم (15)

يضم هذا الملحق البيانات الخاصة بالمشورات الاقتصادية المستخدمة في دراسة سوق دمشق للأوراق المالية بقيمتها الحقيقية:

السنة	الشهر	WDX	Excess Rm	RSD	RTD	CPI	DOLLAR	EURO	Pound
2009	12	1000		0.06	0.07	136.13	45.7	65.4	74
2010	1	1084	0.0140	0.06	0.07	139.1	45.76	65.37	74.06
	2	1127	-0.0303	0.06	0.07	141.17	46.06	63.12	72.14
	3	1145	-0.0540	0.06	0.07	141.78	46.03	62.57	69.47
	4	1256	0.0269	0.06	0.07	141.6	46.15	62.04	70.82
	5	1357	0.0104	0.06	0.07	139.54	46.86	59.08	69.01
	6	1416	-0.0265	0.06	0.07	138.44	47.14	57.68	69.64
	7	1469	-0.0276	0.06	0.065	137.95	46.83	59.67	71.6
	8	1562	-0.0017	0.06	0.065	140.65	46.94	60.33	73.22
	9	1662	-0.0010	0.055	0.065	143.88	46.68	60.84	72.75
	10	1723	-0.0283	0.055	0.065	146.13	46.29	64.31	73.45
	11	1645	-0.1103	0.055	0.065	146.25	46.53	63.7	74.38
	12	1719	-0.0150	0.055	0.06	148.69	46.91	61.96	73.18
2011	1	1716	-0.0617	0.05	0.06	149.02	46.92	62.61	73.92
	2	1629	-0.1107	0.05	0.06	147.13	46.93	64.1	75.69
	3	1452	-0.1687	0.05	0.06	145.67	46.92	65.7	75.93
	4	1216	-0.2425	0.05	0.08	145.75	47.5	68.61	77.73
	5	1233	-0.0660	0.07	0.08	143.71	47.5	68.14	77.68
	6	1031	-0.2438	0.07	0.08	143.98	47.5	68.34	77.07
	7	1006	-0.1042	0.07	0.08	145.49	47.5	67.87	76.67
	8	951	-0.1347	0.07	0.08	146.14	47.5	68.22	77.8
	9	958	-0.0726	0.07	0.08	148.74	48.38	66.79	76.55
	10	903	-0.1374	0.07	0.08	150.88	49.47	67.84	77.97
	11	847	-0.1420	0.07	0.08	154.66	49.95	67.82	78.99
	12	870	-0.0728	0.07	0.1	165.06	54.67	72.48	85.55
2012	1	862	-0.1092	0.07	0.1	172.37	57.43	74.17	89.17
	2	849	-0.0851	0.07	0.07	178.53	58.8	77.81	92.96
	3	869	-0.0464	0.09	0.07	190.49	59.99	79.27	94.93
	4	878	-0.0596	0.09	0.07	191.59	61.35	80.84	98.25
	5	862	-0.0882	0.09	0.07	190.43	63.45	81.48	101.2
	6	843	-0.0920	0.09	0.07	195.96	64.11	80.51	99.78
	7	826	-0.0902	0.09	0.07	198.06	64.79	79.74	101.1
	8	819	-0.0785	0.09	0.07	203.86	66.39	82.2	104.23
	9	817	-0.0724	0.09	0.07	220.28	67.46	86.77	108.62
	10	804	-0.0859	0.09	0.07	226.12	68.93	89.46	110.81
	11	792	-0.0849	0.09	0.07	231.24	70.64	90.65	112.87
	12	770	-0.0978	0.09	0.07	256.22	74.95	98.35	120.98
2013	1	782	-0.0544	0.09	0.07	262.7	79.78	108.19	126.14
	2	771	-0.0841	0.09	0.07	270.48	80.92	108.82	126.09
	3	794	-0.0402	0.09	0.07	299.55	84.58	109.65	127.56
	4	897	0.0597	0.09	0.07	309.01	93.11	121.29	142.55
	5	1178	0.2433	0.09	0.07	319.98	98.48	127.88	150.69
	6	1149	-0.0946	0.09	0.07	376.5	100.66	132.65	155.67
	7	1211	-0.0160	0.09	0.07	423.8	105.15	137.65	159.73
	8	1190	-0.0873	0.09	0.07	451.12	112.46	149.85	174.11
	9	1251	-0.0187	0.09	0.07	487.3	133.66	178.63	212.15
	10	1246	-0.0740	0.09	0.07	491.56	138.33	188.55	222.64
	11	1252	-0.0652	0.09	0.07	480.84	140.49	189.76	226.19
	12	1249	-0.0724	0.09	0.07	482.47	141.65	194.13	232.03

## الملحق رقم (16)

يتضمن هذا الملحق البيانات الخاصة بالمشورات الاقتصادية المستخدمة في دراسة سوق دمشق للأوراق المالية بعد تعديلها بصيغة معدل التغير (بخلاف أسعار الفائدة):

السنة	الشهر	WDX	Excess Rm	RSD	RTD	CPI	DOLLAR	EURO	Pound
2010	1	1084	0.0140	0.06	0.07	0.02182	0.00131	-0.00046	0.00081
	2	1127	-0.0303	0.06	0.07	0.01488	0.00656	-0.03442	-0.02592
	3	1145	-0.0540	0.06	0.07	0.00432	-0.00065	-0.00871	-0.03701
	4	1256	0.0269	0.06	0.07	-0.00127	0.00261	-0.00847	0.01943
	5	1357	0.0104	0.06	0.07	-0.01455	0.01538	-0.04771	-0.02556
	6	1416	-0.0265	0.06	0.07	-0.00788	0.00598	-0.02370	0.00913
	7	1469	-0.0276	0.06	0.07	-0.00354	-0.00658	0.03450	0.02814
	8	1562	-0.0017	0.06	0.065	0.01957	0.00235	0.01106	0.02263
	9	1662	-0.0010	0.055	0.065	0.02296	-0.00554	0.00845	-0.00642
	10	1723	-0.0283	0.055	0.065	0.01564	-0.00835	0.05703	0.00962
	11	1645	-0.1103	0.055	0.065	0.00082	0.00518	-0.00949	0.01266
	12	1719	-0.0150	0.055	0.065	0.01668	0.00817	-0.02732	-0.01613
2011	1	1716	-0.0617	0.05	0.06	0.00222	0.00021	0.01049	0.01011
	2	1629	-0.1107	0.05	0.06	-0.01268	0.00021	0.02380	0.02394
	3	1452	-0.1687	0.05	0.06	-0.00992	-0.00021	0.02496	0.00317
	4	1216	-0.2425	0.05	0.06	0.00055	0.01236	0.04429	0.02371
	5	1233	-0.0660	0.07	0.08	-0.01400	0.00000	-0.00685	-0.00064
	6	1031	-0.2438	0.07	0.08	0.00188	0.00000	0.00294	-0.00785
	7	1006	-0.1042	0.07	0.08	0.01049	0.00000	-0.00688	-0.00519
	8	951	-0.1347	0.07	0.08	0.00447	0.00000	0.00516	0.01474
	9	958	-0.0726	0.07	0.08	0.01779	0.01853	-0.02096	-0.01607
	10	903	-0.1374	0.07	0.08	0.01439	0.02253	0.01572	0.01855
	11	847	-0.1420	0.07	0.08	0.02505	0.00970	-0.00029	0.01308
	12	870	-0.0728	0.07	0.08	0.06724	0.09449	0.06871	0.08305
2012	1	862	-0.1092	0.07	0.1	0.04429	0.05048	0.02332	0.04231
	2	849	-0.0851	0.07	0.1	0.03574	0.02386	0.04908	0.04250
	3	869	-0.0464	0.09	0.1	0.06699	0.02024	0.01876	0.02119
	4	878	-0.0596	0.09	0.1	0.00577	0.02267	0.01981	0.03497
	5	862	-0.0882	0.09	0.1	-0.00605	0.03423	0.00792	0.03003
	6	843	-0.0920	0.09	0.1	0.02904	0.01040	-0.01190	-0.01403
	7	826	-0.0902	0.09	0.1	0.01072	0.01061	-0.00956	0.01323
	8	819	-0.0785	0.09	0.1	0.02928	0.02470	0.03085	0.03096
	9	817	-0.0724	0.09	0.1	0.08055	0.01612	0.05560	0.04212
	10	804	-0.0859	0.09	0.1	0.02651	0.02179	0.03100	0.02016
	11	792	-0.0849	0.09	0.1	0.02264	0.02481	0.01330	0.01859
	12	770	-0.0978	0.09	0.1	0.10803	0.06101	0.08494	0.07185
2013	1	782	-0.0544	0.09	0.1	0.02529	0.06444	0.10005	0.04265
	2	771	-0.0841	0.09	0.1	0.02962	0.01429	0.00582	-0.00040
	3	794	-0.0402	0.09	0.1	0.10748	0.04523	0.00763	0.01166
	4	897	0.0597	0.09	0.1	0.03158	0.10085	0.10616	0.11751
	5	1178	0.2433	0.09	0.1	0.03550	0.05767	0.05433	0.05710
	6	1149	-0.0946	0.09	0.1	0.17664	0.02214	0.03730	0.03305
	7	1211	-0.0160	0.09	0.1	0.12563	0.04461	0.03769	0.02608
	8	1190	-0.0873	0.09	0.1	0.06446	0.06952	0.08863	0.09003
	9	1251	-0.0187	0.09	0.1	0.08020	0.18851	0.19206	0.21848
	10	1246	-0.0740	0.09	0.1	0.00874	0.03494	0.05553	0.04945
	11	1252	-0.0652	0.09	0.1	-0.02181	0.01561	0.00642	0.01595
	12	1249	-0.0724	0.09	0.1	0.00339	0.00826	0.02303	0.02582

## الملحق رقم (17)

يضم هذا الملحق بعض نتائج التحليل الإحصائي (التحليل العاملي) للمحافظة الأولى:

**KMO and Bartlett's Test<sup>a</sup>**

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	.429
Approx. Chi-Square	387.361
Bartlett's Test of Sphericity df	300
Sig.	.000

a. Based on correlations

**Communalities**

	Raw		Rescaled	
	Initial	Extraction	Initial	Extraction
ABCO	.001	.000	1.000	.240
AHLI	.003	.000	1.000	.176
AJIB	.004	.001	1.000	.183
ARBK	.004	.002	1.000	.380
AAIN	.003	.000	1.000	.083
AIUI	.018	.017	1.000	.951
AAFI	.004	.002	1.000	.448
AMAD	.006	.002	1.000	.309
ATTA	.017	.013	1.000	.754
EMAR	.014	.012	1.000	.852
ABMS	.004	.001	1.000	.293
AIEI	.002	.001	1.000	.226
AIHO	.005	.001	1.000	.149
JETT	.002	.001	1.000	.250
JOPP	.003	.001	1.000	.210
BIND	.026	.025	1.000	.938
DADI	.006	.001	1.000	.197
INOH	.030	.030	1.000	.985
APCT	.074	.074	1.000	.999
FNVO	.011	.005	1.000	.474
AALU	.002	6.048E-005	1.000	.028
APOT	.009	.005	1.000	.568
AQRM	.012	.007	1.000	.597
AEIN	.017	.014	1.000	.804
CEIG	.013	.009	1.000	.701

## الملحق رقم (18)

يحتوي هذا الملحق على الدرجات العاملية (Factor Scores) للمحفظتين الأولى والثانية والخاصة بسوق عمّان المالي:

الدرجات العاملية (Factor Scores) للمحفظة الثانية							الدرجات العاملية (Factor Scores) للمحفظة الأولى						
Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6	Factor 7	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6	Factor 7
0.2453	-0.41085	0.23185	-1.92373	1.60139	-1.3052	0.53881	1.12658	1.32971	0.2895	-1.52676	0.19726	1.32779	0.50135
-0.34603	0.06184	4.01324	-0.69863	-0.60673	-0.63039	-0.25155	-0.41973	-0.80235	0.04278	0.49134	-1.24876	3.79512	0.60418
2.28055	-0.36333	-0.77708	-0.39477	-0.29056	1.01846	-0.64504	0.54306	-0.10581	0.9536	-0.35677	2.68227	0.0371	-0.75037
-0.64658	1.04356	-1.50237	0.79651	1.23779	0.97512	0.19751	0.48279	-0.09663	-0.51398	-0.0433	0.05009	-0.13176	-0.34014
2.85534	-1.38905	-0.65723	0.23356	-0.79509	0.39823	-0.93968	-1.30975	1.87023	0.32385	1.34989	2.44306	-0.1866	-0.20342
-0.85749	-1.33256	0.33432	0.48501	-1.59235	-0.75979	-0.18436	-0.84944	0.2658	-0.33871	-0.32602	-2.31757	-1.07752	-0.45027
0.2628	0.83977	-2.92875	-0.40734	-0.88971	-2.42548	-0.12223	-1.07632	0.71093	-1.04668	0.48714	0.67847	-0.47981	-0.32306
-0.89959	0.43225	-0.6665	0.21774	-1.25222	1.60588	0.38641	0.28858	0.90291	-0.29983	-0.57892	-0.73521	-1.26561	0.03489
0.47173	-0.25574	0.41371	0.28874	1.55582	1.16474	0.01491	1.45457	-1.41772	1.2986	0.99101	-0.21531	1.20754	0.03314
-0.65291	-0.14393	0.6016	-0.02011	-2.40902	0.21191	0.15562	0.0396	0.14288	-0.61529	-0.03619	-0.79365	-1.98018	-0.33375
0.04379	-0.0233	-0.14923	-0.11879	0.20089	-0.04427	-0.61006	-0.34626	0.29614	-0.57673	0.92495	0.59914	0.39561	-0.3015
0.10971	-0.67021	0.01945	0.29458	-0.35293	-0.02215	-0.24279	-0.22858	0.38199	-0.64556	-0.37749	-0.70995	-0.09747	-0.77913
-0.16092	-0.14161	0.64653	-0.07807	-1.58456	-0.78869	-0.05255	-0.79564	-0.13833	-0.3492	-0.30494	-0.24022	-1.1681	0.35553
-0.01999	-0.33512	-0.82943	-0.04372	-0.60955	0.87975	-0.18435	-1.05534	-0.26139	-0.83207	-0.44937	-0.1316	-0.53361	-0.52407
0.58075	0.40407	0.53899	-0.26052	0.0897	0.21705	-0.1389	1.53267	0.18076	1.40839	0.63506	-0.61016	-0.14711	0.27653
0.37587	0.47806	-0.14925	0.26487	0.34578	-0.50006	3.36936	0.33036	1.11467	0.34991	1.57201	-0.15245	-0.53069	2.50465
-1.10138	-1.79122	-0.86026	-0.07887	-0.07897	-0.37865	-1.93939	-0.92941	-0.8219	-1.00086	-1.11135	-0.01914	0.00932	-1.25842
-0.1277	0.32495	-0.33237	-0.01164	-1.88859	-0.29471	0.11421	-0.45378	1.02701	0.00523	0.92766	-1.4631	-0.46981	-0.97486
-0.8324	2.99957	0.70336	0.33597	0.2114	-0.93462	-0.29558	0.42608	-0.29261	-1.21403	-0.52331	0.08269	2.65064	-0.4059
-0.76723	0.68262	-0.10829	-0.72668	0.60005	-0.1676	-0.67611	-0.68075	-0.21235	-1.64963	-0.48058	-0.20583	-0.73179	0.26179
-0.38517	0.28858	0.01188	0.49391	0.10714	-0.54076	3.86336	0.28442	0.56219	1.48708	1.21293	-0.16682	1.07171	-0.21622
1.15906	-0.85754	0.39395	-0.0198	-1.71676	-0.29915	-0.4127	-0.49934	0.41964	-0.42773	0.98175	0.10553	-0.87449	-0.36592
0.36419	-1.04904	0.71664	-0.0436	0.57836	-1.77699	0.59776	-0.31315	0.14546	-0.17256	0.32741	-0.73859	-1.20758	-0.15469
0.70704	-0.54835	0.38898	0.29013	1.17367	-0.15911	-1.02307	-0.87194	3.0889	-0.09558	0.085	-0.48236	0.73772	-0.07382
-1.2463	-0.20938	0.93519	-0.53388	0.46996	2.47871	-0.94915	-0.37018	-0.67067	-1.04238	1.30165	-0.64963	0.34783	-0.52912
-1.26826	-2.06992	-0.1935	-0.04784	-0.40984	-1.23137	-0.23451	-0.21666	0.19549	-0.91803	-1.28494	-0.58807	0.53605	-0.58481
-0.82212	3.33023	-0.65968	-1.29585	0.44779	1.76666	-0.423	0.10458	-1.3851	-0.76792	0.40865	-0.66197	0.3703	-0.47221
0.62694	0.82929	0.21416	-0.24974	1.18128	-2.07982	-0.33971	0.31715	-0.08692	0.90575	0.70361	0.12431	-0.04382	0.42556
-1.38923	-0.2064	0.03502	0.07658	-0.6166	0.00472	-0.67719	0.1421	-1.47854	2.01096	0.43018	0.68189	-0.37183	0.00701
-0.16426	-1.12761	0.10554	-0.97762	-0.16276	-0.40899	0.21773	-1.33558	0.83136	-0.04858	0.37747	-0.09861	0.4975	-1.16374
0.90749	-2.04186	0.54079	0.47802	2.26269	-0.37487	-0.20538	0.7124	0.19674	-0.74391	-1.03513	-0.54999	0.26912	0.26338
-1.20985	0.81065	-0.26432	-0.40063	-1.19008	-0.70801	-0.08192	-0.82696	-0.46584	-0.48462	0.08145	-0.67582	0.20381	-0.47003
-0.6397	-0.04587	-0.14491	-0.04572	-1.58824	-0.6204	0.53968	-0.16924	-0.08176	0.39564	-1.95826	-0.12921	-0.9709	2.08015
-0.1177	-0.27111	-0.61588	-0.19034	1.4469	0.06696	0.18469	-0.13518	1.99162	1.67379	-1.99008	0.5158	-0.1607	-0.94972
0.56723	-0.16863	-0.74811	-0.00184	0.549	0.03129	-1.09665	0.05209	-0.60454	-0.53581	-1.22947	-0.23345	0.07862	-0.40434

-0.23354	-0.6015	0.30993	0.22178	-0.23916	0.50555	0.26833	0.84002	0.59513	-1.07837	2.98977	-0.60473	0.5069	-0.29438
-1.00579	0.23498	0.43882	-0.0052	0.89804	0.81722	1.16486	-0.42263	-1.16718	1.09451	0.28172	1.1871	-0.50378	0.33121
2.0884	1.68345	-0.57841	-0.71171	-1.09106	-0.34756	-1.32189	0.24206	-0.13659	-0.27492	0.09535	1.82804	0.19303	-0.20226
1.6891	-0.68421	0.03129	-0.4797	-0.65968	0.90525	1.59682	-0.06802	0.22473	-0.81741	-0.30812	-0.42374	-0.39119	5.41975
0.48704	0.28483	-0.60649	-0.46519	1.16465	1.73956	0.19673	-0.46799	0.29732	0.55729	0.12531	2.26755	-0.06179	-0.66377
-1.17654	0.32975	-0.60024	-0.59723	0.021	-1.71967	-1.21866	-0.21399	-2.31735	-0.708	0.02367	1.82852	-0.8232	-0.72802
0.10907	-0.17388	0.81692	-0.65697	0.80858	0.16851	0.22992	-0.71437	-0.27443	0.36386	0.08797	-0.21334	0.63534	-0.67006
-0.37791	-0.66718	-0.86881	0.02165	0.46487	-0.4602	-0.16073	-0.53635	-0.32936	-0.9106	-0.74289	0.2433	0.43353	-0.49522
0.07514	-0.09227	-0.75877	-0.13129	0.21896	0.50691	0.18135	-1.94732	1.18184	0.9082	-0.27693	-0.33613	-0.54794	0.77167
-0.08948	-0.0776	0.97894	0.20574	-0.46134	-0.17697	0.10468	1.07894	-0.83848	-0.52001	-2.80665	0.3689	0.33872	0.72543
0.58368	0.27059	-0.89507	-0.30477	0.00025	0.02534	-0.08524	-0.63656	-1.65804	0.48748	-0.31749	0.21271	-0.23925	0.00587
0.28812	1.26631	-0.06954	-0.70064	0.012	0.07482	-0.50349	0.51311	1.82541	0.31315	-0.59475	-0.22442	0.81419	-0.53403
-0.23385	0.56334	0.97887	0.57126	-0.54792	0.63536	0.07618	-0.90269	0.16632	3.41844	-1.6464	0.35142	-0.69093	-0.17983
0.29367	1.04332	-0.12279	0.20067	1.80042	-1.76592	-0.20852	0.54746	-0.57771	0.88986	1.00881	-0.06609	-1.41301	-0.24617
0.496	-1.2264	-0.64202	0.21212	1.61873	0.33503	0.47551	2.9613	0.12753	-0.3169	-0.24472	-0.41885	-0.55919	-0.26407
1.07976	0.67913	2.93235	-0.35637	1.019	-0.21992	-0.74782	-0.79948	0.06066	1.49429	-0.24924	-0.37016	3.11301	0.77031
-0.63082	0.21642	-2.20701	1.04419	0.60312	-0.74559	-0.43663	0.71584	0.22197	-2.35411	-0.04047	2.69656	0.06832	1.15875
0.43963	-0.11886	-0.54727	-0.87603	-0.44558	0.67653	0.71993	-0.23853	-0.35033	-0.50364	1.96515	1.73383	0.40267	1.10993
-1.2246	0.24322	0.44338	0.36709	0.24482	-0.27457	2.21555	-0.58962	-0.57478	-1.07936	-0.65971	-0.5461	0.86402	-0.0222
-1.73947	-0.98855	-0.35788	-0.84803	0.11792	2.48199	-1.07525	0.06704	-1.1	-0.44776	-0.14022	-0.19928	-0.54998	-0.13388
-1.3616	-1.51972	-0.43673	-0.40145	-0.02419	0.98636	1.36438	-1.39916	-0.95309	1.01407	1.28906	-1.81362	-0.82852	0.05497
3.03797	0.88056	0.02631	0.88935	-1.38858	1.12904	1.2308	0.27178	-2.52104	1.3688	-0.13518	-0.96173	-0.09726	0.12658
-0.23981	0.11967	0.81716	-0.20317	-0.47103	0.05003	-0.4724	1.14554	-0.0938	0.51509	0.69805	-0.35855	-0.71195	0.7259
0.06462	0.91485	1.42333	0.8898	0.05882	0.11585	-1.30227	1.68017	0.40537	-0.31334	-0.44621	0.11698	-0.48016	-1.07263
-0.32178	0.34693	0.23571	6.4282	0.25228	0.18864	-0.74632	3.91964	1.05392	0.07401	0.36782	-0.64124	-0.57801	-1.01246

## الملحق رقم (19)

يحتوي هذا الملحق على الدرجات العاملية (Factor Scores) للمحفظتين الثالثة والرابعة والخاصة بسوق عمّان المالي:

الدرجات العاملية (Factor Scores) للمحفظة الرابعة							الدرجات العاملية (Factor Scores) للمحفظة الثالثة						
Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6	Factor 7	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6	Factor 7
-0.3885	1.2436	-0.35047	1.45837	0.6038	-0.46998	-0.41147	1.18671	-2.58916	0.93038	-0.02651	0.34748	-0.42445	0.84651
-1.87402	0.99177	0.15006	-0.42528	0.76043	-0.29554	-0.00933	-1.79811	-0.34762	-0.23501	0.31066	-0.55788	0.02144	3.03828
2.62527	-0.13755	-0.88871	0.18671	-0.73696	-0.7925	-0.68309	0.25905	2.35381	2.87756	0.21335	2.1776	-1.36693	-0.92337
1.18576	-0.18328	-0.02092	-0.41967	-0.12399	0.6894	0.51891	-0.32202	0.12748	3.01913	0.29192	-0.92148	-1.2931	-0.03593
-1.29561	0.7731	-0.30948	-0.19596	0.17975	0.86757	0.59283	6.67589	-0.21193	-1.00609	-1.08374	0.69767	-0.89267	0.58686
-1.91455	0.0005	0.70111	1.05024	0.19406	0.39633	0.73587	-0.814	0.99297	-2.28448	-0.28147	-0.00797	-0.40585	0.88492
-0.36789	-0.71265	-0.69067	1.65027	-1.31394	-1.0416	-0.02612	-0.53782	-1.72649	-0.40715	-0.41765	1.8359	-1.48797	-1.72154
-0.10119	-1.44176	-0.377	-0.11409	-0.22861	-0.16597	2.43252	-0.66874	0.41235	-0.25245	-0.76841	1.80197	-0.09154	-0.62225
1.71151	4.25696	-0.32463	0.59953	-0.17308	-0.32477	-0.48308	0.49516	0.75514	-0.04142	1.09032	-1.23787	-0.09499	0.38425
-0.33807	-1.42714	0.17235	-0.26273	-0.4839	-0.07084	-0.34274	-0.3102	0.25884	-0.61097	1.32774	0.04088	-0.57575	-0.18631
-0.52932	-0.23614	0.36084	-1.1153	0.15861	-0.15342	-0.69678	0.89177	0.30218	0.02	0.091	-2.70831	-0.91394	-0.23891
-0.97346	0.82981	0.03302	2.04367	-2.28041	-0.4284	-1.51783	-0.43225	0.79411	-1.59284	-1.25545	0.49378	-0.70113	0.87821
-0.47989	-0.20277	0.05168	-0.30395	1.06527	-0.01031	-1.07673	-0.75296	-0.87733	-0.33797	-1.76836	1.05116	-0.67331	2.15063
-1.00338	-0.46211	-0.26983	-0.96402	1.39131	0.21091	-0.52566	-0.36647	-0.01154	-0.38044	-0.59802	0.62232	-0.92061	-0.61013
1.97188	-0.65869	-0.33287	2.26478	4.53458	-0.34693	-0.15592	0.63372	0.56309	1.04404	0.58736	-0.65859	1.65657	-0.9863
0.946	-0.26187	0.32948	0.16486	-0.60499	0.01039	-0.15865	0.17737	-1.24721	1.14909	-0.20117	1.72497	0.09414	0.65859
-0.60901	-1.32356	-0.1182	0.01204	-0.86837	0.32577	-0.59814	-0.29497	-0.92172	-1.13122	2.55729	-0.29145	-0.85282	-1.76539
-0.54214	-0.95446	-0.74967	0.72904	0.75376	-0.6837	0.5736	-0.31024	0.47531	-0.75472	0.05838	-0.02147	-0.28347	-1.75373
-0.47594	-0.35228	-0.03543	0.04765	0.13076	-1.00532	3.58321	0.2784	-0.40478	0.47566	0.52275	-0.19039	0.16865	-0.5401
-1.01647	0.64796	-0.42176	0.2498	0.47528	-0.54832	1.43043	0.13485	0.73594	-0.28706	0.69658	-1.02234	-0.8737	0.02066
0.40092	0.54583	-0.42052	-0.03879	0.33979	-0.03352	-0.96224	0.2935	0.98295	-0.0468	2.3629	0.00551	-0.11133	0.68924
-0.21288	-1.11744	0.01673	0.04451	-0.51709	0.294	-1.80921	-0.40957	-0.14119	-0.32787	0.7199	2.64058	-0.33188	-0.30174
-0.62262	0.88508	-0.35074	-2.00546	0.3554	-0.17835	-1.51203	-0.0834	0.31431	-0.11708	0.64986	-0.27457	0.06203	0.72717
0.00298	1.5108	-0.10215	-2.98939	-1.7194	-0.25317	-0.47088	-0.03696	2.2587	-0.79259	-0.65269	0.32087	0.35559	-0.09877
-0.43506	-0.52557	-0.09865	-1.78175	1.00932	0.18931	0.10293	-0.74809	-1.16567	-0.37544	0.17285	0.01421	-0.7896	3.19781
-0.22822	-1.36887	-0.38138	0.6072	-0.73943	4.55596	-0.49733	-0.51964	-0.10511	-1.26221	-0.67575	0.11733	-0.74082	-1.85724
0.55682	-1.00883	-0.99219	-0.32488	-1.17872	-1.04768	-0.90316	-0.56335	-0.72659	0.39408	0.33705	-0.60328	0.44471	-0.87335
0.47374	0.88741	1.01407	0.34394	1.37295	0.98657	-0.11229	0.72386	0.2228	1.19943	-0.36817	0.52319	3.03629	2.45608
0.84793	-0.42715	1.76024	-0.70995	-0.89976	-1.5798	1.1327	-0.60134	-0.13633	0.15054	-0.08875	-0.14781	1.95416	-0.37925
-0.4678	-0.61865	-0.92787	-0.72744	3.14097	0.43024	-1.08804	-0.4852	-0.55805	-0.32557	-0.22996	0.62894	1.99962	-0.68885
-1.08415	0.97978	-0.2529	-0.31959	-0.19219	-0.91311	-0.47433	-0.02816	-0.15859	-0.66328	-0.44733	-0.06256	0.58969	-0.85981
-0.11003	-0.28744	-0.77486	-0.15584	0.02528	-1.04935	0.1285	-0.79198	-0.30938	-0.43615	-1.69961	0.37577	-0.35177	-0.48706
0.04379	-0.00849	-0.3487	-0.39279	-0.76569	-0.74922	1.87146	-0.13102	-0.0054	0.03351	-1.06442	-0.24233	-0.64544	0.94909
0.04329	-0.37882	-0.20163	0.10087	-1.02953	-0.11411	-0.3541	-0.07924	-0.55548	-0.36365	-1.60688	-0.12252	-0.39975	-0.76786
-0.84743	-0.33379	-0.15312	-0.2652	0.22508	-0.19594	-0.52284	-0.15805	-0.82381	0.14699	-0.24797	-0.06265	-0.18032	-0.24741
-0.38894	-0.27754	-0.51645	-0.78464	0.4485	-1.01702	0.64932	-0.43974	0.39981	-0.87595	1.504	0.25204	-0.21823	1.49076
-0.19659	-0.08764	0.25877	0.54077	0.27881	-0.26839	0.66595	-0.01842	-0.47076	-0.05844	-1.11367	-0.23503	1.59544	-0.62516

## ملاحق الدراسة

0.42133	-0.26026	0.28376	-0.40482	-0.5308	2.8452	0.23544	-0.1637	-1.56288	0.13698	0.34068	0.39884	2.40846	-0.46973
2.70518	-0.89987	-0.03781	-0.34339	-0.29426	-0.77693	0.80525	-0.27238	1.24876	0.68823	-0.29352	0.03277	0.01396	-0.00369
2.26619	-1.20905	-0.15722	0.16126	-0.6938	-0.08267	-0.9643	0.4381	-1.03954	-0.6766	1.93325	0.96574	1.55817	-0.36776
-1.23075	0.20558	-0.67094	3.80501	-0.8354	-0.67957	-1.00659	-0.43204	-1.21494	-0.64081	-0.12682	-0.01632	-0.38208	-0.59759
-0.85688	0.93635	-0.25572	-0.28984	0.2349	-0.35203	0.23235	-0.13755	-0.42914	-0.13385	-1.04753	-2.35939	0.43031	0.01159
-0.41906	-0.47498	-0.22971	-0.83034	-0.20584	1.71777	1.43146	0.30943	-1.27044	0.1493	-0.53035	-2.95196	0.29437	-0.68869
0.54242	-0.52256	-0.04961	-0.00864	0.24747	0.18728	-0.34137	-0.10224	2.04301	-0.32994	-0.05246	0.01096	0.26083	0.01778
-0.06298	-0.12195	-0.01627	-0.07302	-0.25822	0.1299	-0.45259	-0.85175	-0.23756	1.88716	-0.97892	-0.48391	-0.57181	0.15431
0.20291	0.23737	-0.54895	0.02125	0.1902	-0.25208	-0.18542	0.1022	1.80871	-0.43178	-0.7006	0.30906	-0.00705	-0.19761
0.12664	0.12399	-0.3898	0.30034	-0.31965	2.11846	0.43852	-0.24753	0.00865	1.76462	-0.84775	0.00541	-0.58369	-0.18618
0.00301	-0.25979	0.22858	1.12787	-0.12728	-0.17258	2.06738	-0.15015	0.44666	0.63717	-0.38826	-0.09682	-0.00541	-0.07422
2.53429	0.17433	0.06811	-0.95667	0.28267	-0.21322	-0.09041	0.38369	-0.28484	1.24611	3.3196	0.60572	-0.55442	0.34056
0.84373	0.12989	1.04926	0.84676	-0.93655	1.12433	1.19433	0.01713	0.30877	2.31713	-1.32435	-0.26784	-0.71332	-0.17646
0.50505	3.50629	-0.81855	0.1344	0.11717	1.68768	1.6118	0.17028	0.94968	-1.82083	-0.34912	0.05002	0.35901	0.3513
-1.33017	-0.75617	-0.1678	-0.7134	-0.14609	-1.01716	-0.08502	-0.02026	0.56014	-0.8673	0.93479	-1.659	-1.64626	0.25536
0.22962	0.34338	0.05283	-0.10929	0.23168	-0.35141	-0.50891	0.09076	0.33608	-0.25793	-0.05414	0.47465	1.84561	-0.59976
-0.01967	-0.28829	-0.58107	0.43546	-0.19119	0.06886	-0.77522	0.29988	-1.48836	-0.15549	-0.05168	0.13556	0.02439	-0.09749
-0.02768	-0.71514	0.04941	0.23229	-0.4379	-0.15006	-0.31175	-0.37786	-0.04191	-0.01441	-0.01053	-0.29858	-0.73292	-0.17034
-0.45624	0.06153	-0.38656	-0.93132	0.00557	-0.92917	-0.33705	0.08484	-1.85582	-0.47588	0.68941	0.00505	-1.23643	0.13338
-0.03167	0.40234	0.27636	0.16946	-0.27065	-0.37286	-0.26147	0.1893	0.12214	0.36873	-0.15053	-1.37589	1.52554	-0.52031
-0.17839	0.11486	6.59391	0.35514	0.50489	-0.36351	-0.56688	0.22716	0.75324	0.51508	0.79718	0.37152	0.18742	0.40851
-0.20821	0.29995	0.43789	-0.76341	0.09676	-0.06346	-0.38023	0.011	1.02954	0.09451	-0.43177	-0.73027	-0.08138	0.0104
0.13457	0.21407	0.83236	0.03739	-0.2513	0.67808	-0.77558	0.38339	1.3544	-0.47378	0.42549	0.57103	1.24976	0.07806

**الملحق رقم (20)**

يضمُّ هذا الملحق مخرجات تحليل الانحدار الأول للمحافظة الأولى في سوق عمَّان المالي:

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	.091	7	.013	7.740	.000 <sup>b</sup>
Residual	.087	52	.002		
Total	.178	59			

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.714 <sup>a</sup>	.510	.444	.04092209	1.859

**Coefficients<sup>a</sup>**

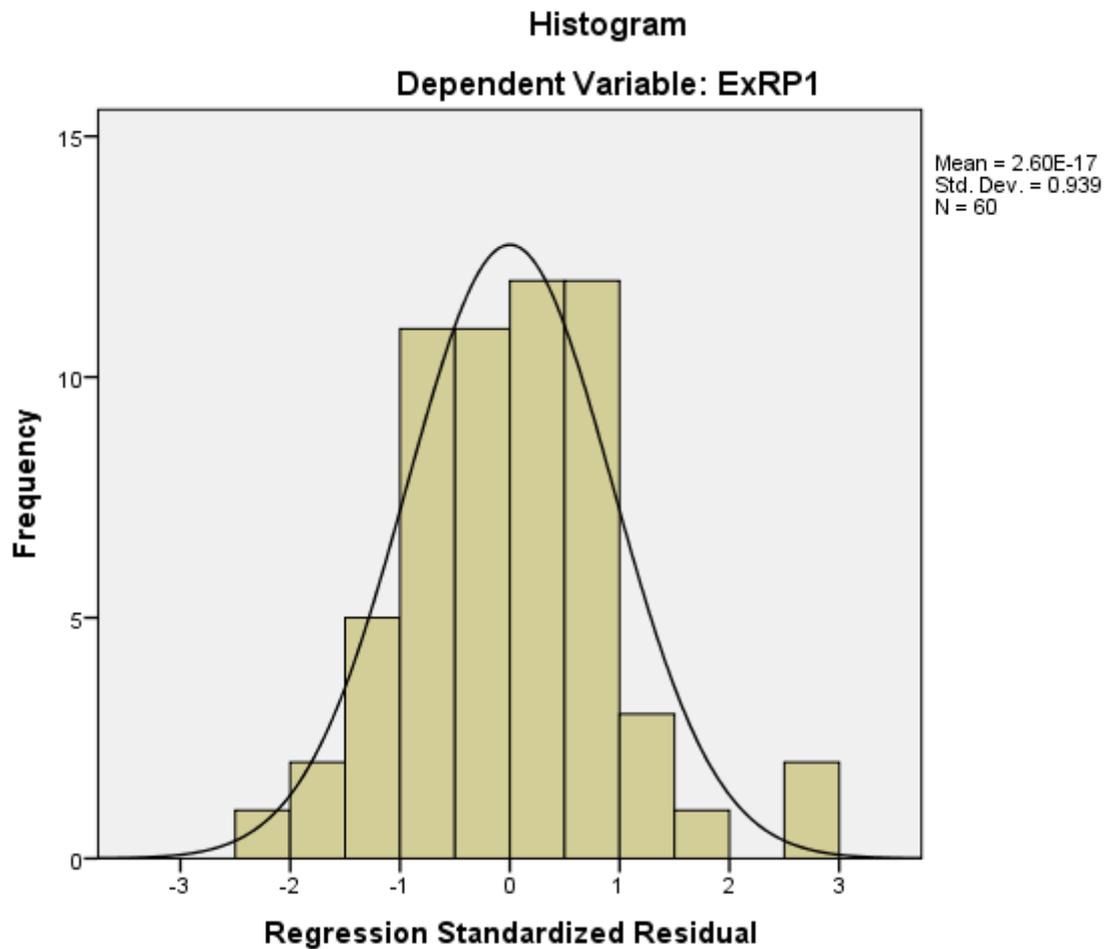
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	-.050	.005		-9.437	.000		
1 REGR factor score for analysis 1	.001	.005	.024	.252	.802	1.000	1.000
REGR factor score 2 for analysis 1	.027	.005	.487	5.015	.000	1.000	1.000
REGR factor score 3 for analysis 1	.007	.005	.125	1.285	.205	1.000	1.000
REGR factor score 4 for analysis 1	.019	.005	.353	3.634	.001	1.000	1.000
REGR factor score 5 for analysis 1	.015	.005	.267	2.755	.008	1.000	1.000
REGR factor score 6 for analysis 1	-.005	.005	-.091	-.939	.352	1.000	1.000
REGR factor score 7 for analysis 1	.013	.005	.230	2.372	.021	1.000	1.000

a. Dependent Variable: ExRP1

Residuals Statistics<sup>a</sup>

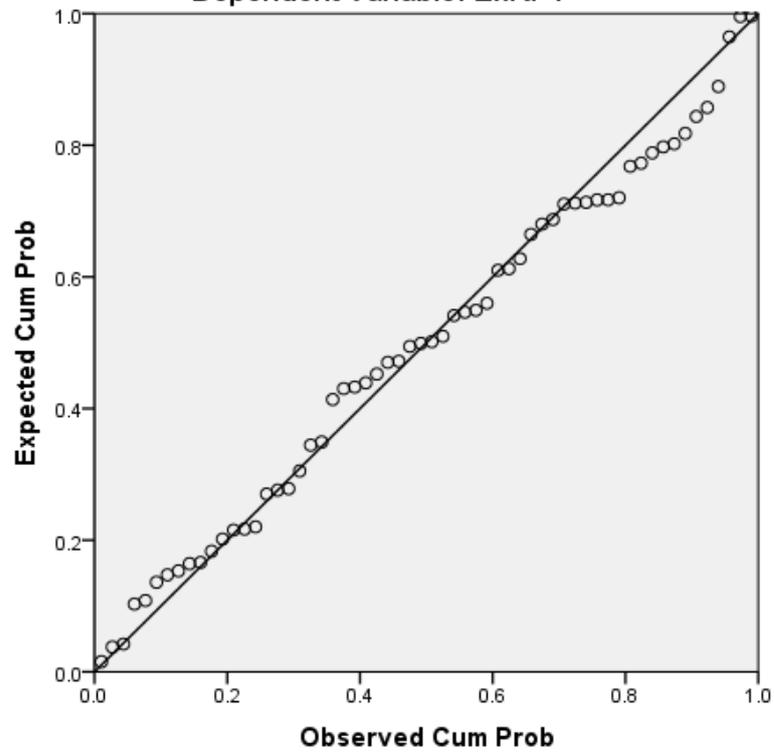
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	-.1221310	.0609323	-.0498572	.03921372	60
Residual	-.08836784	.10896054	0E-8	.03841788	60
Std. Predicted Value	-1.843	2.825	.000	1.000	60
Std. Residual	-2.159	2.663	.000	.939	60

a. Dependent Variable: ExRP1



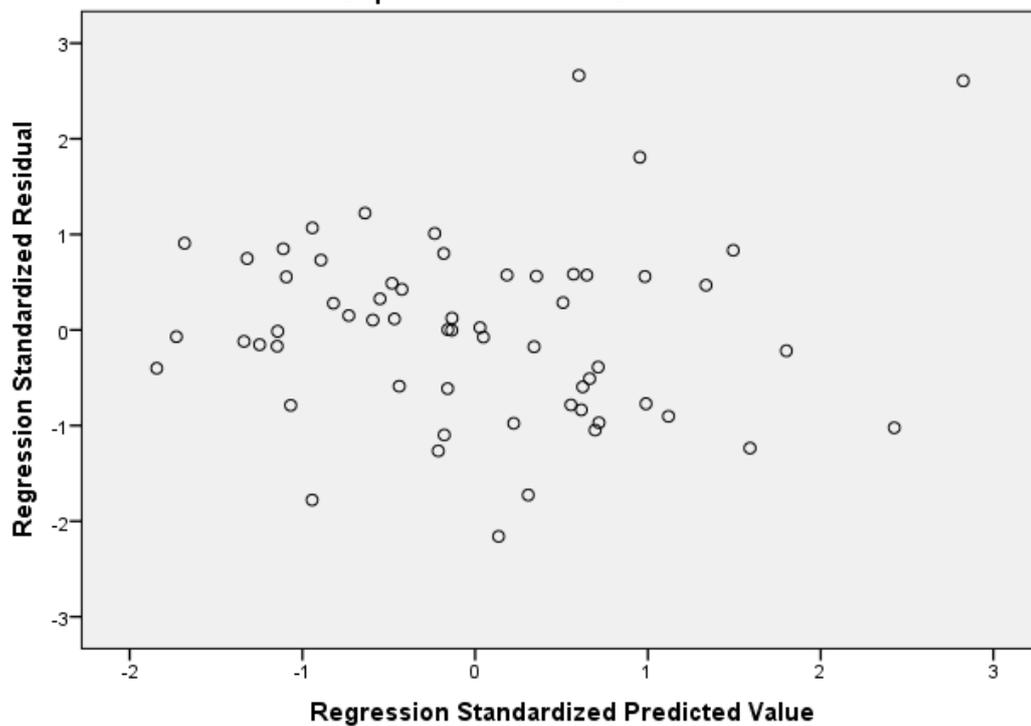
Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

Dependent Variable: ExRP1



Scatterplot

Dependent Variable: ExRP1



## الملحق رقم (21)

يضم هذا الملحق مصفوفة الارتباطات بين معدلات المؤشرات الاقتصادية في الأردن، بالإضافة إلى العائد الإضافي

لمؤشر سوق عمان المالي:

		AVR Rp	RDD	RTD	RSD	ROD	RLA	PRIME	CPI	PPI	M1	M2	GDP	UR	BTS D	PBS D	IPI	Rm
AVR Rp	Pearson Correlation	1.00	-0.07	0.06	0.06	0.03	0.01	0.09	0.17	.255	0.02	0.08	0.13	0.14	0.08	0.10	0.04	.839
	Sig. (2-tailed)		0.62	0.64	0.66	0.79	0.93	0.51	0.20	0.05	0.86	0.56	0.33	0.30	0.54	0.43	0.78	0.00
RDD	Pearson Correlation	0.07	1.00	.628	.749	.684	.695	0.01	0.22	.386	0.03	0.06	0.07	0.00	0.03	0.12	0.04	0.01
	Sig. (2-tailed)	0.62		0.00	0.00	0.00	0.00	0.95	0.09	0.00	0.85	0.62	0.60	0.98	0.80	0.38	0.78	0.91
RTD	Pearson Correlation	0.06	.628	1.00	.708	.740	.710	.741	0.17	.389	0.04	0.02	0.05	0.04	0.03	0.17	0.03	-0.02
	Sig. (2-tailed)	0.64	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	0.00	0.76	0.88	0.73	0.75	0.84	0.19	0.83	0.87
RSD	Pearson Correlation	0.06	.749	.708	1.00	.792	.824	.266	0.14	-.42	0.04	0.10	0.18	0.09	0.10	0.06	0.06	0.12
	Sig. (2-tailed)	0.66	0.00	0.00		0.00	0.00	0.04	0.28	0.00	0.73	0.44	0.18	0.50	0.46	0.65	0.67	0.34
ROD	Pearson Correlation	0.03	.684	.740	.792	1.00	.916	.360	0.06	.316	0.02	0.00	0.02	0.22	0.06	0.22	0.11	0.05
	Sig. (2-tailed)	0.79	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.67	0.01	0.88	0.97	0.86	0.10	0.66	0.10	0.42	0.70
RLA	Pearson Correlation	0.01	.695	.710	.824	.916	1.00	.334	0.11	.335	0.05	0.14	0.01	0.17	0.04	0.22	0.00	0.10
	Sig. (2-tailed)	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00		0.01	0.38	0.01	0.68	0.29	0.97	0.19	0.79	0.09	1.00	0.44
PRIME	Pearson Correlation	0.09	0.01	.741	.266	.360	.334	1.00	0.08	0.19	0.10	0.00	0.02	0.11	0.04	0.15	0.01	-0.12
	Sig. (2-tailed)	0.51	0.95	0.00	0.04	0.00	0.01		0.53	0.14	0.44	0.99	0.91	0.41	0.77	0.27	0.93	0.35
CPI	Pearson Correlation	0.17	-0.22	0.17	0.14	0.06	0.11	0.08	1.00	0.13	0.04	0.21	0.22	0.16	0.15	0.22	0.19	0.15
	Sig. (2-tailed)	0.20	0.09	0.19	0.28	0.67	0.38	0.53		0.33	0.75	0.10	0.10	0.23	0.25	0.09	0.14	0.25
PPI	Pearson Correlation	.255	-.386	.389	.421	.316	.335	0.19	0.13	1.00	0.04	0.10	0.03	0.10	0.13	0.01	0.02	0.25
	Sig. (2-tailed)	0.05	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.14	0.33		0.76	0.43	0.84	0.43	0.33	0.92	0.87	0.06
M1	Pearson Correlation	0.02	-0.03	0.04	0.04	0.02	0.05	0.10	0.04	0.04	1.00	.645	.267	0.16	0.14	0.01	0.08	-0.09
	Sig. (2-tailed)	0.86	0.85	0.76	0.73	0.88	0.68	0.44	0.75	0.76		0.00	0.04	0.23	0.30	0.96	0.53	0.52
M2	Pearson Correlation	0.08	0.06	0.02	0.10	0.00	0.14	0.00	0.21	0.10	.645	1.00	0.23	0.15	0.18	0.07	0.02	-0.02
	Sig. (2-tailed)	0.56	0.62	0.88	0.44	0.97	0.29	0.99	0.10	0.43	0.00		0.07	0.24	0.16	0.61	0.85	0.90
GDP	Pearson Correlation	0.13	-0.07	0.05	0.18	0.02	0.01	0.02	0.22	0.03	.267	0.23	1.00	.438	0.15	0.19	0.01	-0.13
	Sig. (2-tailed)	0.33	0.60	0.73	0.18	0.86	0.97	0.91	0.10	0.84	0.04	0.07		0.00	0.27	0.14	0.96	0.34
UR	Pearson Correlation	0.14	0.00	0.04	0.09	0.22	0.17	0.11	0.16	0.10	0.16	0.15	.438	1.00	0.01	0.03	0.02	-0.06
	Sig. (2-tailed)	0.30	0.98	0.75	0.50	0.10	0.19	0.41	0.23	0.43	0.23	0.24	0.00		0.93	0.80	0.89	0.63
BTSD	Pearson Correlation	0.08	0.03	0.03	0.10	0.06	0.04	0.04	0.15	0.13	0.14	0.18	0.15	0.01	1.00	0.17	.401	0.02
	Sig. (2-tailed)	0.54	0.80	0.84	0.46	0.66	0.79	0.77	0.25	0.33	0.30	0.16	0.27	0.93		0.19	0.00	0.87
PBS D	Pearson Correlation	0.10	0.12	0.17	0.06	0.22	0.22	0.15	0.22	0.01	0.01	0.07	0.19	0.03	0.17	1.00	0.22	0.14
	Sig. (2-tailed)	0.43	0.38	0.19	0.65	0.10	0.09	0.27	0.09	0.92	0.96	0.61	0.14	0.80	0.19		0.09	0.28
IPI	Pearson Correlation	0.04	0.04	0.03	0.06	0.11	0.00	0.01	0.19	0.02	0.08	0.02	0.01	0.02	.401	0.22	1.00	-0.02
	Sig. (2-tailed)	0.78	0.78	0.83	0.67	0.42	1.00	0.93	0.14	0.87	0.53	0.85	0.96	0.89	0.00	0.09		0.87
Rm	Pearson Correlation	.839	0.01	0.02	0.12	0.05	0.10	0.12	0.15	0.25	0.09	0.02	0.13	0.06	0.02	0.14	0.02	1.00
	Sig. (2-tailed)	0.00	0.91	0.87	0.34	0.70	0.44	0.35	0.25	0.06	0.52	0.90	0.34	0.63	0.87	0.28	0.87	

الملحق رقم (22)

يحتوي هذا الملحق على الدرجات العاملية (Factor Scores) للشركات الثمانية والخاصة بسوق دمشق للأوراق المالية:

السنة	الشهر	Factor 1	Factor 2	السنة	الشهر	Factor 1	Factor 2
2010	1	-0.16821	2.46593	2012	1	0.03554	-0.18372
	2	0.52798	0.22375		2	-0.02179	-0.32048
	3	0.13551	-0.09687		3	0.89489	-0.6026
	4	-0.80047	2.57549		4	0.19681	-0.09973
	5	0.39633	0.79607		5	0.07883	-0.61551
	6	0.0715	-0.38453		6	-0.34493	0.05409
	7	0.32998	-0.14315		7	-0.68817	0.30662
	8	-0.1376	1.20595		8	-0.33818	0.05519
	9	0.17049	0.42973		9	-0.02103	-0.03152
	10	-0.17274	0.54441		10	-0.60674	0.26626
	11	-1.15796	0.02803		11	-0.60835	0.10498
	12	0.20435	0.5301		12	-0.0366	-0.5396
2011	1	0.1443	-1.3851	2013	1	0.2738	-0.27916
	2	-0.31974	-0.5858		2	-0.10215	-0.26569
	3	-1.61068	-1.07178		3	0.55139	-0.17545
	4	-2.00708	-0.79012		4	1.75768	0.58495
	5	1.53129	-1.91137		5	4.53152	0.70781
	6	-1.40035	-2.78115		6	-1.16563	2.53641
	7	-1.15436	1.34646		7	0.26312	0.95858
	8	-0.24058	-1.05923		8	-0.4351	0.31353
	9	0.35646	-0.27961		9	1.15943	-0.53853
	10	-0.23131	-1.19971		10	-0.03248	0.40176
	11	-0.91283	-0.59967		11	0.05367	0.18413
	12	1.2398	-0.7986		12	-0.1896	0.11843

## **Declaration**

I hereby certify that this work has not been accepted for any degree or it is not submitted to any other degree.

**Candidate**

**Ayman Al-Shehab**

## **Testimony**

We witness that the described work in this treatise is the result of scientific search conducted by the candidate Ayman Al-Shehab under the supervision of **Prof. Hasan Mashriky**, professor at Business Administration department, Faculty of Economics, Aleppo University, and **Dr. Ayman Shiha** Assistant Professor at Business Administration department, Faculty of Economics, Aleppo University. Any other references mentioned in this work are documented in the text of the treatise.

### **Candidate**

Ayman Al-Shehab

### **Main supervision**

Prof. Hasan Mashriky

## **Abstract**

The study tested the ability of Arbitrage Pricing Theory (APT) to evaluate stocks in Amman Stock Exchange (ASE), by using two approaches: factor analysis approach and macroeconomic indicators approach. Besides; shedding light about the ability of (APT) to be applied in Syria.

Regarding (ASE) the researcher used the monthly data for the excess returns of one hundred (100) listed corporations during the period (2009-2013), but they were divided into four portfolios. Besides, the following monthly macroeconomic indicators: Producer Price index, Money Supply, Balance of trade Deficit, Public Budget deficit, and the excess return of market index. However, despite finding some priced factors using the previous approaches, those factors were statistically insignificant.

There for, the researcher concluded that (APT) is invalid to be applied in (ASE).

As for the ability to apply (APT) in Syria, the researcher used little available data in an effort to test (APT) in (DSE), depending on the monthly data for the excess return of (8) individual listed corporations during the period (2010-2013). Besides two macroeconomic indicators (Dollar Exchange rate and the excess return on market), however in spite of finding two priced factors by using factor analysis approach, these two factors were statistically insignificant. In addition, the researcher found no priced factors by using the macroeconomic indicators approach.

Accordingly, the researcher concluded that (APT) is invalid to be applied in (DSE) as well as (ASE). But under the constraints of available data and the current conditions of the market.

*Aleppo University*  
*Faculty of Economics*  
*Business Administration Department*



# **Testing the Ability of Arbitrage Pricing Theory to Evaluate Stocks in Emerging Markets**

(Applied on Listed Companies in Amman Stock Exchange and  
Its Ability to Be Applied in Syria)

**A Dissertation Submitted to the Faculty of Economics  
of Aleppo University in Fulfillment for the Degree of  
Doctor of Philosophy in Business Administration**

By:  
**Ayman Al-Shehab**

Supervised by:

**Dr. Hasan Mashriky**  
Professor  
Business Administration Department  
Faculty of Economics  
Aleppo University

**Dr. Ayman Shiha**  
Assistant Professor  
Business Administration Department  
Faculty of Economics  
Aleppo University

2015

*Aleppo University*  
*Faculty of Economics*  
*Business Administration Department*



# **Testing the Ability of Arbitrage Pricing Theory to Evaluate Stocks in Emerging Markets**

**(Applied on Listed Companies in Amman Stock Exchange and  
Its Ability to Be Applied in Syria)**

**A Dissertation Submitted to the Faculty of Economics  
of Aleppo University in fulfillment for the Degree of  
Doctor of Philosophy in Business Administration**

By:  
**Ayman Al-Shehab**

2015