جامعة غرداية

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم علوم التسيير

أطروحة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة دكتوراه الطور الثالث

الميدان: علوم اقتصادية، علوم التسيير وعلوم تجارية

التخصص: دراسات مالية

بعنوان :

نمذجة قياسية للعائد والمخاطرة لبورصتي المغرب والكويت

دراسة مقارنة لنموذجي (CAPM)و(APT) خلال الفترة 2012-2017

من إعداد الطالب: عبد الله عنيشل

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ : 14 / 10 / 2018

أمام اللجنة المكونة من السادة:

أ.د/ عبد الرحمان بن سانية	أستاذ	جامعة غرداية	رئيسًا
أ.د/ عبد اللطيف مصيطفى	أستاذ	جامعة غرداية	مشرفًا
د/ علي بن ضب	أستاذ محاضر "أ"	المركز الجامعي عين تموشنت	مشرفًا مساعدًا
د/ حمزة عمي السعيد	أستاذ محاضر "أ"	جامعة غرداية	مناقشًا
د/ مصطفى طويطي	أستاذ محاضر "أ"	جامعة غرداية	مناقشًا
د/ أحمد سلامي	أستاذ محاضر "أ"	جامعة قاصدي مرباح – ورقلة–	مناقشًا

السنة الجامعية : 2018/2017

الإهداء

إلى التي كانت الملاذ والماؤى، سر السعادة والنجوى أمي الغالية حفظها الله ورعاها ورزقنا رضاها

إلى الوالد الكريم؛

إلى إخوتي وأخواتي الأعزاء وفقهم الله وأنار دربهم؛

إلى الزوجة الغالية؛

إلى أفراد عائلتي كلهم؛

إلى حاملي راية العلم والمعرفة؛

إلى أرواح شهذاء ثورة التحرير المباركة؛

إلى أصحاب الأيدي المضرجة... أبناء غزة...؛

إلى الأصدقاء الذين يسعهم القلب ولاتسعهم هذه الصفحة؛

إلى محبي الوطن والأُمة الإسلامية.

أهدي ثمرة جهدي هذا

شكر وعرفان

بعد الحمد والشكر للمولى عز وجل الذي وفقني لإتمام هذا العمل، أتقدم باسمى عبارات الشكر والتقدير لأستاذي الفاضل الأستاذ الدكتور: عبد اللطيف مصيطفى والدكتور علي بن ضب على إشرافهما على هذا العمل وما تقدما به من نصائح وتوجيه وإرشاد طيلة فترة البحث.

كما لا يفوتني أن أتقدم بالشكر الجزيل للسادة أعضاء اللجنة المناقشة على ماسوف يقدمونه من توجيهات وتصويبات بعد قبولهم مناقشة هذا العامل .

كما أتقدم بجزيل الشكر لكل من ساهم في انجاز هذا العمل من قريب و من بعيد داعيا لهم المولى عز وجل بالتوفيق والنجاح.

عبد الله

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى اقتراح نموذج لقياس العائد والمخاطرة بالاعتماد على نموذجي تسعير الاصول الرأسمالية CAPM ونموذج التسعير بالمراجحةAPT على مستوى القطاعات ببورصتي المغرب والكويت خلال الفترة الممتدة من 2012 الى 2017 للبيانات الشهرية، تمت المقارنة بين نموذجي تسعير الاصول الرأسمالية ونموذج التسعير بالمراجحة. لمعالجة اشكالية الموضوع واختبار الفرضيات تم الاعتماد على تحليل الارتباط والاحصاءات الوصفية، ونمادج الانحدار المتعدد، نموذجGARCH(1.1).

وقد توصلت الدراسة الى أن نموذج التسعير بالمراجحة أفضل من نموذج تسعير الأصول الرأسمالية وذلك على مستوى أغلب قطاعات المدروسة لورصتي المغرب والكويت وهذا باستخدام معيار: تحليل البواقي، معيارDavidson and Mackinnon، المعامل التحديدR^2 ونسبة تغير في عائد المطلوب الى العائد الفعلي.

الكلمات المفتاحية : عائد ومخاطرة، معامل بيتا، نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM، نموذج التسعير بالمراجحةAPT، قطاعات اقتصادية، بورصتي المغرب والكويت.

Abstract

The aim of work is to propose a model for measuring the return and risk using the capital asset pricing model (CAPM) and Arpitage asset pricing (APT) at the sector level in Stocks Exchanges of Morocco and Kuwait, where the comparison between capital asset pricing model and arbitrage pricing model; The study included two Arab stock exchanges: Morocco and Kuwait during the period from June 2012 to May 2017 for monthly data.

To address the problem of the subject and test the hypotheses were based on correlation analysis, descriptive statistics, and multiple regression models, Models GARCH (1.1).

The arpitrage asset pricing model is the best model of the capital pricing model at the level of most of the studied sectors of the Arabic stok exchange Morocco and Kuwait , This is done using the comparative criteria: Residual Analysis, Davidson and Mackinnon Standard, the R2 squar parameter, and the rate of change in the return to fitted on the return actuel.

Key words:

Return and Risk, Beta Conffecient, Capital Asset Pricing(CAPM), Arpitrage Asset Pricing Model(APT), Economic Sectors, Stocks Exchanges Morocco and Kuwait.

قائمة المحتويات

الإهداء..... I
شكر وعرفان II
الملخص III
قائمة المحتويات..... IV
قائمة الجداول..... VI
قائمة الأشكال..... VIII
قائمة الملاحق..... IX
قائمة الاختصارات والرموز..... X
مقدمة 13
الفصل الأول 13
العائد والمخاطرة للأوراق المالية في البورصة 13
تمهيـــد 14
المبحث الأول: المنتجات المالية المتداولة في البورصات وطرق تقييمها..... 15
المبحث الثاني: تحليل العائد ومخاطرة للورقة المالية..... 31
المبحث الثالث: النظريات المفسرة لسلوك أسعار الأسهم..... 53
الفصل الثاني 70
االمبحث الأول: نظرية المحفظة المالية 72
المبحث الثاني: نماذج قياس العائد والمخاطرة في ظل العوامل المؤثرة..... 85
المبحث الثالث: استخدامات العائد والمخاطرة في توليد القيمة 118
خلاصة الفصل:..... 130
الفصل الثالث 132
الدراسة الوصفية لمتغيرات الدراسة..... 132
وعلاقتها بأسعار الأسهم..... 132
تمهيد: 133

المبحث الأول: عينة ومتغيرات الدراسة 133
االمبحث الثاني: معايير المقارنة بين نموذج CAPM و APT..... 150
المبحث الثالث: اختبار استقرارية سلسلة الأسعار أسهم المحافظ وعوائدها ببورصة المغرب والكويت 155
خلاصة الفصل:..... 159
الفصل الرابع 160
اقتراح نموذج لقياس العائد والمخاطرة..... 160
في بورصتي المغرب والكويت في ظل نموذجي CAPMو APT..... 160
تمهيد: 161
المبحث الأول: تقدير معلمات نموذج CAPM واختبار فرضياته خلال فترة الدراسة لبورصتي المغرب والكويت 162
المبحث الثاني: تقدير معلمات نموذج تسعير بالمراجحةAPT خلال فترة الدراسة لبورصتي المغرب والكويت 174
المبحث الثالث: مقارنة نموذجي CAPM وAPT في بورصتي المغرب والكويت... 199
خلاصة الفصل:..... 212
خاتمة: 214
قائمة المصادر والمراجع 218
الملاحق..... 200
الفهرس 260

قائمة الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
(01-03)	مصادر البيانات مؤشر قطاعات السوقي المغرب والكويت	134
(02-03)	مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة بالنسبة لبورصة المغرب	142
(03-03)	تحليل العلاقة بين متغيرات الدراسة بالنسبة لبورصة الكويت	144
(04-03)	الإحصائيات الوصفية لعائد محفظة القطاعات بالبورصة المغربية للبيانات الشهرية	146
(05-03)	الإحصائيات الوصفية للمؤشرات الاقتصادية لبورصة المغرب	147
(06-03)	الإحصائيات الوصفية لعائد محفظة القطاعات بالبورصة الكويتية للبيانات الشهرية	149
(07-03)	الإحصائيات الوصفية للمؤشرات الاقتصادية لبورصة الكويت	150
(08-03)	ملخص للمعايير مقارنة نموذج تسعير الأصول الرأسمالية ونموذج تسعير بالمراجحة	156
(09-03)	نتائج اختبار الاستقرارية الأسعار وعوائد محافظ القطاعات لبورصة المغرب	157
(10-03)	نتائج اختبار الاستقرارية الأسعار وعوائد محافظ القطاعات لبورصة الكويت	158
(01-04)	نتائج تقدر CAPM ببورصة المغرب للبيانات الشهرية خلال الفترة المدروسة	165
(02-04)	نتائج تقديرCAPMببورصة الكويت للبيانات الشهرية خلال الفترة المدروسة	168
(03-04)	نتائج اختبار ARCH لبواقي نموذج CAPM لبيانات الشهرية لمحافظ قطاعات بورصة المغرب	171
(04-04)	نتائج اختبار ARCH لبواقي نموذج CAPM للبيانات الشهرية لمحافظ قطاعات بورصة الكويت	172
(05-04)	تقدير نموذج CAPM GARC(1.1) لقطاعات بورصة المغرب	174
(06-04)	نتائج تقدير نموذج GARCH(1.1) لبيانات الشهرية لبورصة الكويت	175
(07-04)	نتائج تقدير معالم نموذج تسعير بالمراجحة لبورصة المغرب	178
(08-04)	نتائج تقدير معالم نموذج التسعير بالمراجحة APTلبورصة الكويت	182
(09-04)	نتائج اختبار وجود أثر ARCH لبواقي نموذج APTفي بورصة المغرب	185
(10-04)	نتائج اختبار وجود أثر ARCH لبواقي نموذج APT في بورصة الكويت	186
(11-04)	نتائج تقدير لنموذج APT GARCH(1.1) لبورصة المغرب	187
(12-04)	نتائج تقدير لنموذج APT GARCH ببورصة الكويت	188
(13-04)	النماذج المقترحة لنموذج التسعير بالمراجحة	190
(14-04)	اختبار استقرارية البواقي عند المستوى للنماذج المقترحة APT	191
(15-04)	اختبار التوزيع الطبيعي للنماذج المقترحة لبورصة المغرب لنموذج التسعير بالمراجحة	192

(16-04)	نتائج اختبار الازدواج الخطي للنماذج المقترحة لبورصة المغرب	193
(17-04)	نتائج اختبار الارتباط الذاتي بين الأخطاء العشوائية	193
(18-04)	يوضح اختبار الكشف عن مشكلة عدم ثبات التباينARCH- LM لنماذج APT المغرب	194
(19-04)	النماذج المقترحة لنموذج التسعير بالمراجحة لبورصة الكويت	195
(20-04)	اختبار استقرارية البواقي عند المستوى للنماذج المقترحة APT	196
(21-04)	اختبار التوزيع الطبيعي للنماذج المقترحة لبورصة الكويت لنموذج التسعير بالمراجحة	196
(22-04)	نتائج اختبار الازدواج الخطي للنماذج المقترحة لبورصة الكويت	197
(23-04)	نتائج اختبار الارتباط الذاتي بين الأخطاء العشوائية لنماذج بورصة كويت	197
(24-04)	اختبار الكشف عن مشكلة عدم ثبات التباين ARCH- LM لنماذج المقترحة لبورصة الكويت	198
(25-04)	نتائج المقارنة وفق معامل التحديد لنموذج CAPMوAPT في بورصة المغرب	199
(26-04)	نتائج المقارنة وفق معامل التحديد لنموذج CAPMوAPT في بورصة الكويت	200
(27-04)	انحدار بواقي نموذج CAPM على معاملات نموذج APT	201
(28-04)	انحدار بواقي نموذج APTعلى معامل بيتا CAPM	201
(29-04)	انحدار بواقي نموذج CAPM على معاملات نموذج APT لبورصة الكويت	202
(30-04)	انحدار بواقي نموذج APTعلى معامل بيتا CAPM لبورصة الكويت	202
(31-04)	نتائج المقارنة وفق معيار التغير في العائد المطلوب لبورصة المغرب	203
(32-04)	نتائج المقارنة وفق معيار التغير في العائد المطلوب لبورصة الكويت	204
(33-04)	نتائج المقارنة وفق معيار Theil s حسب نموذجي CAPMوAPTلبورصة المغرب	/205 206
(34-04)	نتائج المقارنة وفق معيار Theil s حسب نموذجي CAPMوAPT لبورصة الكويت	206
(35-04)	نتائج المقارنة وفق معيار معادلةDavidson and Mackinnon لبورصة المغرب	/207 208
(36-04)	نتائج المقارنة وفق معيار معادلةDavidson and Mackinnon لبورصة الكويت	208
(37-04)	نتائج المقارنة وفق معيار AKAIKE لبورصة المغرب	209
(38-04)	نتائج المقارنة وفق معيارAKAIKE لبورصة الكويت	210
(39-04)	ملخص المقارنة بين نموذجي CAPM و APT لبورصة المغرب وفق المعايير المستخدمة	211
(40-04)	ملخص لمقارنة بين نموذجي CAPM و APT لبورصة الكويت وفق المعايير المستخدمة	211

قائمة الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
(01-02)	دالة المنفعة لمستثمر يبحث عن المخاطر	77
(02-02)	دالة المنفعة لمستثمر لا يبالي المخاطر	77
(03-02)	دالة المنفعة لمستثمر يبغض المخاطر	78
(04-02)	المستثمر يتجنب المخاطر تماما	79
(05-02)	منحنى سواء لمستثمر يحب المخاطرة	79
(06-02)	منحنى سواء لمستثمر متحفظ	80
(07-02)	الحد الكفء	81
(08-02)	المحفظة الخطرة المثلى	83
(09-02)	منحنى السواء الخاص بالأصول غير الخطرة	84
(10-02)	خط سوق رأس المال	90
(11-02)	خط سوق الأوراق المالية.	93
(12-02)	المنظور المباشر وغير المباشر لطرق التقييم	126
(01-03)	دالتي الارتباط البسيط والجزئي لأسعار الأسهم الشهرية لمحفظة السوق لبورصة المغرب	159
(02-03)	دالتي الارتباط البسيط والجزئي لأسعار الأسهم الشهرية لمحفظة السوق لبورصة الكويت	160
(01-04)	تطور أداء المؤشرات القطاعية الشهرية خلال الفترة المدروسة بالبورصة المغربية	167
(02-04)	تطور أداء المؤشرات القطاعية لبورصة الكويت خلال الفترة المدروسة	169

قائمة الملاحق

الرقم	العنوان	رقم الصفحة
01	النماذج المقدرة CAPM لبورصة المغرب	239-229
02	النماذج المقدرة CAPM لبورصة الكويت	244-239
03	النماذج المقدرة APTالمغرب	254-244
04	النماذج المقدرة APT لبورصة الكويت	259-255

قائمة الاختصارات والرموز

الرمز/ الاختصار	الدلالة
CAPM	نموذج تسعير الاصول الرأسمالية
APT	نظرية التسعير بالمراجحة
Dt	تفاضل زمني
EDS	المعادلة التفاضلية العشوائية
EBE	فائض الاجمالي لاستغلال
MEBE	مضاعف الفائض الاجمالي لاستغلال
TRE	معدل المردودية المطلوب
PER	معدل سعر العائد
Q-Tobin	مؤشر توبن
ADF	اختبار ديكي فلر المطور
Adj.R^2	معامل التحديد المصحح
AKKAIKE	احصاصية أكايك
ARCH	نمادج الانحدار الداتي دات التباين الشرطي غير متجانس
OLS	طريقة المربعات الصغرى
Beta ols	معامل بيتا المقدر بطريقة المربعات الصغرى العادية
Rf	معدل الخالي من المخاطرة
E(r)	العائد المتوقع
Beta garch	معامل بيتا المقدر بطريقة المربعات الصغرى النموذج الشرطي
F-statistic	احصائية فيشر المحسوبة
GARCH	نمادج الانحدار الداتي دات التباين الشرطي غير المتجانس المعممة
GARCH(1.1)	معامل التباين في معادلة التباين الشرطي
GS	نموذج جوردن وشايبرو
Ht	التباين غير متجانس عبر الزمن
N	السنة أو الفترة
R^2	معامل التحديد
Rm	معدل العائد لمحفظة السوق

T	مدة حياة الخيار
T	معدل الاستحداث
t-stat	احصائية ستودنت
Swaps	عقود المبادلات
z-Stat	احصائية Zالمحسوبة
Indx oazni	عائد محفظة السوق بورصة الكويت
Index mazi	عائد المازي لبورصة المغرب
Index sm1	عائد قطاع الفلاحة لبورصة المغرب
Index sm2	عائد قطاع التأمين بورصة المغرب
Index sm3	عائد قطاع البنك بورصة
Index sm4	عائد قطاع المشروبات بورصة المغرب
Index sm5	عائد قطاع الكيمياء بورصة المغرب
Index sm6	عائد قطاع التوزيع بورصة المغرب
Index sm7	عائد قطاع تجهيزات الكترونية بورصة المغرب
Index sm8	عائد قطاع العقار بورصة المغرب
Index sm9	عائد قطاع الصناعة الصيدلانية بورصة المغرب
Index sm10	عائد قطاع الهندسة الاكترونية بورصة المغرب
Index sm11	عائد قطاع الفندقة بورصة المغرب
Index sm12	عائد قطاع مواد الكراء بورصة المغرب
Index sm13	عائد قطاع المناجم بورصة المغرب
Index sm14	عائد قطاع مواد البناء بورصة المغرب
Index sm15	عائد قطاع النفط والغاز بورصة المغرب
Index sm16	عائد قطاع خدمات مستهلكين بورصة المغرب
Index sm17	عائد قطاع شركات التمويل بورصة المغرب
Index sm18	عائد قطاع شركات المساهمة بورصة المغرب
Index sm19	عائد قطاع الحراجة والورق بورصة المغرب
Index sm20	عائد قطاع الاتصالات بورصة المغرب
Index sm21	عائد قطاع النقل بورصة المغرب
In	معدل سعر الفائدة

If	معدل التضخم
Ex	معدل سعر الصرف
M2	معدل عرض النقود الواسع
Index sk1	عائد قطاع التأمين بورصة الكويت
Index sk2	عائد قطاع البنك بورصة الكويت
Index sk3	عائد قطاع العقار بورصة الكويت
Index sk4	عائد قطاع مواد أساسية بورصة الكويت
Index sk5	عائد قطاع النفط والغاز بورصة الكويت
Index sk6	عائد قطاع الرعاية الصحية بورصة الكويت
Index sk7	عائد قطاع خدمات مستهلكين بورصة الكويت
Index sk8	عائد قطاع خدمات مالية بورصة الكويت
Index sk9	عائد قطاع شركات التمويل بورصة الكويت
Index sk10	عائد قطاع الاتصالات بورصة الكويت

مقدمة

يسعى أي مستثمر إلى اختيار وسيلة الاستثمار الأنجع(المحفظة استثمارية)، التي تحقق له أكبر عائد ممكن وفي الوقت نفسه أقل نسبة من المخاطرة، وعند الحديث عن هذه الأخيرة لابد من اللجوء إلى تحقيق التوازن بين العائد والمخاطرة الذي يتضمن تعظيم المنفعة وتقليل المخاطرة.

يعد العائد عنصرا أساسيا في قرار الاستثمار في الموجودات المالية ولتحقيق ذلك يتوجه المستثمر لإيجاد التوازن بين العائد والمخاطرة، ولقد أجمعت أغلب النظريات المالية على أن المخاطرة ما هي إلا احتمال عدم تحقيق العائد المتوقع، أو عند الرجوع إلى البيانات التاريخية الفعلية للعائد فان المخاطرة هي عبارة عن تقلبات العائد، وعند الرغبة في الاستثمار فانه يتوجب عليه إيجاد موازنة للمنفعة التي يتلقاها وسعر شرائه للورقة المالية بهدف الحصول على أكبر قدر ممكن من المنفعة وليتم هذا دفع بالمستثمر إلى البحث عن طريقة لتقدير العائد والمخاطرة بطرق وأساليب علمية يحدد فيها معدل العائد المطلوب الناجم عن الموازنة بين العائد المطلوب والمخاطرة المتوقعة.

يعتبر موضوع العلاقة بين العائد والمخاطرة من المواضيع المالية التي أثارت الكثير من الجدل كونها عامل مهم في قرار قبول إي مشروع أو رفضه، حيث يرجع ظهورها أول مرة مع ظهور نظرية المحفظة المالية (Portfolio Theory) لهاري ماركويتز (Harry Markowitz) في عام 1952 وفق علاقة رياضية تضمت وصف العلاقة بين عائد والمخاطرة، ومنها حاول وليم شارب (William Sharpe) اعتمادا على افتراضات نظرية المحفظة إيجاد توازن في هذه العلاقة، حيث اتضحت جليا في ظهور ما يعرف بنموذج تسعير الأصول الرأسمالية (Capital Asset Pricing Model) ، أو اختصارا (CAPM)، وبالتالي ظهور ما يسمى بنماذج تسعير أو تقييم الأصول الرأسمالية.

إن نمو عمليات التمويل بالأسهم في ظل التحول نحو اقتصاديات رأس المال من جهة، وعدم وضوح تكلفة التمويل بالأسهم مقارنة بتكلفة الاستدانة من جهة أخرى، دفع بالبحث عن أساليب لتقدير وقياس العائد والمخاطرة فكان وليام شارب سنة 1964 من الأوائل الدين حاولو وضع نموذج تحث جملة من الفرضيات باستخدام الثنائية عائد/مخاطرة مع استعمال العوائد التاريخية الفعلية من أجل التوقع مستقبلا .

واجه نموذج CAPM انتقادات عديدة سواء من حيث الافتراضات المثالية أو من حيث الفشل في الاختبارات التطبيقية، ومن ثم ظهرت العديد من الإضافات والتعديلات للنموذج الأصلي من خلال إسقاط بعض الافتراضات المتعلقة بالنموذج الأساسي.

لم يتوصل منتقدوا نموذج تسعير الأصول الرأسمالية إلى نموذج بديل أفضل منه، فقام ستيفن روس (Stephen Ross) بمحاولة لتطوير نظرية موجودة فعلا، وذلك بوضع أسس لنظرية جديدة تدعى نظرية تسعير بالمراجحة (Arbitrage Pricing Theory) والتي طرحها فعليا في عام 1976، ويشار إليها اختصارا ب (APT)، وتعتمد هذه النظرية على أن تقلبات العائد المتوقع يعود الى التقلبات الحاصلة في عدة عوامل إضافة إلى عائد السوق المالي، بمعنى وجود عوامل أخرى تؤثر في العائد مثل عوامل الاقتصاد الكلي.

استمرت الدراسات والاختبارات لنموذجي تسعير الأصول الرأسمالية والتسعير بالمراجحة لإثبات صحتها من عدمها، وجزء من الاختبارات ركز على عامل واحد كما هو في نموذج تسعير الأصول الرأسمالية والجزء الأخر على عدة عوامل منها عوامل الاقتصاد الكلي من اجل اختبار النظرية.

أعتبر الباحثون أن نموذج (APT) يمكن اعتباره كبديل عن نموذج (CAPM)، بسبب منطقية افتراضاتها وأخذها بعين الاعتبار أكثر من عامل واحد لتحديد العائد المتوقع.

لذلك جاءت هذه الدراسة لاختيار نموذج للعائد والمخاطرة يعتمد على المقارنة بين نموذجي تسعير الأصول الرأسمالية ونموذج تسعير بالمراجحة على مستوى محافظ القطاعات الاقتصادية، وذلك تحث الإشكالية الرئيسة التالية:

I. إشكالية الدراسة :

يعتبر نموذج (CAPM) إلى جانب نموذج (APT)، أهم النظريتين المتطرق لتسعير الأصول الرأسمالية في تاريخ الفكر المالي علميا وعمليا، لذلك بات البحث عن نمذجة للعائد والمخاطرة أمرا بالغ الأهمية، وهو ما حاولنا معالجته في الإشكالية الرئيسة للبحث والمتمثلة في:

ما مدى فعالية نموذجي (CAPM) و(APT) في تقدير العائد والمخاطرة في بورصتي المغرب والكويت على مستوى القطاعات في ظل تقلبات العائد خلال الفترة 2012-2017 ؟

تندرج تحث هذه الإشكالية الرئيسية ستة إشكاليات فرعية وهي:

1. هل تتأثر عوائد محافظ القطاعات لبورصتي المغرب والكويت لأكثر من عامل أو مصدر للخطر؟

2. هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين العائد الاسمي والمخاطر النظامية لأسهم القطاعات في بورصتي المغرب والكويت؟
3. هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين عوائد محافظ القطاعات وبيتا للعوامل المتغيرات الاقتصادية في بورصتي المغرب والكويت؟
4. هل يوجد أثر ARCH في سلسلة بواقي نموذجي تسعير الأصول الرأسمالية والتسعير بالمراجحة على مستوى محافظ القطاعات لبورصتي المغرب والكويت؟
5. هل يوجد معايير لمقارنة نموذجي تسعير الأصول الرأسمالية والتسعير بالمراجحةا؟
6. ما مدي إمكانية المفاضلة بين نموذجي تسعير الأصول الرأسمالية وتسعير بالمراجحة باستخدام معايير المقارنة ؟

II. فرضيات الدراسة :

للإجابة على هذه الإشكاليات في هذا البحث تم الاعتماد على ست فرضيات أساسية وهي:

1. تتأثر عوائد محافظ القطاعات لبورصتي المغرب والكويت لا كثر من عامل أو مصدر للخطر؛
2. توجد علاقة خطية ذات دلالة إحصائية بين العائد الاسمي والمخاطر النظامية لأسهم القطاعات في بورصتي المغرب والكويت؛
3. توجد علاقة خطية ذات دلالة إحصائية بين عوائد محافظ القطاعات والمعاملات المتغيرات الاقتصادية في بورصتي المغرب والكويت؛
4. لا يوجد اثر ARCH في سلسلة بواقي نموذجي تسعير الأصول الرأسمالية والتسعير بالمراجحة على مستوى محافظ القطاعات لبورصتي المغرب والكويت؛
5. يوجد معايير لمقارنة نموذجي تسعير الأصول الرأسمالية والتسعير بالمراجحة؛
6. لا يمكن المفاضلة بين نموذجي تسعير الأصول الرأسمالية وتسعير بالمراجحة باستخدام معاير المقارنة؛

III. مبررات اختيار الموضوع :

تم اختيار هذا الموضوع بناء على جملة من الاعتبارات نوجز منها:

- الرغبة في انجاز بحث اكادمي حول موضوع العوامل المتحكمة في سلوك اسعار الاسهم
- اختبار مدى قدرة قدرة العوامل الاقتصادية في تفسير سلوك أسعار الأسهم؛
- الميول والرغبة للبحث في موضوع الاقتصاد القياسي المالي والأسواق المالية.

VI. أهمية الدراسة:

يكتسي هذا الموضوع أهمية كبيرة، وذلك لعدة اعتبارات موضوعية منها:

- ارتباط الموضوع بالهدف الحديث الإدارة المالية، والممثل في توليد القيمة والتي تعتبر منظور استراتيجي حديث؛
- ترتبط بإشكالية نمذجة العائد والمخاطرة لاختيار المحفظة المثلى والتي مازالت محل بحث في الأدب المالي؛
- أبعاد الموضوع؛ البعد الجزئي والممثل في معرفة سلوك أسهم شركات القطاعات بالنسبة للمستثمر من جهة، والبعد الكلي معرفة أداء البورصة وقدرتها على تمويل الاقتصاد من جهة أخرى؛
- تطبيق بعض النماذج القياسية في النمدجة المالية.

V. أهذاف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى جملة من الأهذاف والتي يمكن حصرها في النقاط التالية :

1- اقتراح نموذج قياسي لتقدير العائد والمخاطرة على مستوى كل قطاعات البورصات عينة الدراسة؛

2-مساعدة المستثمر على اتخاذ القرارات الاستثمارية من خلال تقديم مؤشرات أكثر كفاءة لتسعير الأصول الرأسمالية ومن تم تقييم الشركات؛

3-تزويد المسيرين الماليين والمتخصصين بمعايير تؤخذ بعين الاعتبار في اختيار النموذج المناسب لتسعير الأصول الرأسمالية؛

4- إبراز أثر المخاطرة على عوائد الأسهم في ظل العولمة المالية وانتقال عدوى البورصات.

IV. حدود الدراسة:

تتمثل حدود الدراسة الزمنية في الفترة الممتدة من شهر جوان 2012 إلى شهر ماي 2017: كما استخدمنا البيانات الشهرية لقياس العائد والمخاطرة في بورصتي الدراسة : وتميزت هذه الفترة بـ:

- عدم استقرار أسعار النفط والتي شهدت انهيار كبير في نهاية شهر جوان 2014؛
- الحروب وظهور الأزمة الدبلوماسية خاصة في منطقة الدول العربية.

أما الحدود المكانية فتمثلت في بورصتين عربيتين تم اختيارها على أساس الأهمية النسبية وتوفر البيانات القطاعية بكل أنواعها وهي:

1-بورصة القيم المنقولة الدار البيضاء(المغرب)؛

2- بورصة الكويت للأوراق المالية (الكويت).

IIV.منهج الدراسة وأدواتها:

تم انتهاج المنهج الوصفي التحليلي في هذه الدراسة، بعد الحصول على البيانات من قواعد متعددة، والتي اشتملت مواقع الكترونية لأسواق الأوراق المالية، وقاعدة البيانات العالمية داتا ستريم.حيث تم معالجة هذه المعطيات بالاعتماد على برنامج الإحصائي EViews9 لتقدير معلمات النماذج، لاختبار المعنوية الإحصائية اعتمدنا على قانون التوزيع الطبيعي، وتوزيع كاي تربيع، كما تم اللجوء إلى تحليل السلاسل الزمنية، ودراسة استقرارية بالاعتماد على ديكي فلر المطورADF كما تم اختبار ARCH لدراسة الارتباط الذاتي وتجانس التباين.

IIIV.أدبيات الدراسة

لقي موضوع العائد والمخاطرة اهتمام العديد من الباحثين، حيث حاولوا دراسة وقياس هذا الأخير بعدة نماذج مختلفة انطلاقا من نموذج تسعير الأصول الرأسمالية، فمنهم من اكتفى بهذا النموذج ومنهم من حاول تطوير هذا النموذج بإضافة متغيرات أخرى أو الاعتماد على نماذج أخرى.ولإبراز نتائج وجهود بعض الباحثين في هذا الموضوع نورد أهم الدراسات السابقة؛

1.دراسة شارب 1964[1] اقترحت هذه الدراسة نموذج تسعير الأصول الرأسمالية حيث أعطت نموذج لعامل واحد وفق معادلة بسيطة مكونة من العائد المتوقع ومعامل بيتا، وان العوائد المتوقعة الأصول الرأسمالية لها علاقة خطية مع عامل بيتا لكل أصل من هذه الأصول، وعدم وجود متغيرات أخرى قد تفسر ارتباط عوائد الأصول مع عائد السوق، وان معامل بيتا له إشارة موجبة بمعنى أن العائد المتوقع للسوق تتجاوز العائد المتوقع لأصول التي لا ترتبط بعائد السوق، إي أن هناك علاقة خطية بين العائد والمخاطرة النظامية (مخطر السوق).

2. دراسة روس (Ross , 1976) [2]: عملت هذه الدراسة على قيام نظرية تسعير بالمراجحة لتسعير الأصول الرأسمالية على مناقشة رياضية لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية في حالة المراجحة، حيث قامت باقتراح النموذج الرياضي للمراجحة كبديل لتباين المتوسط المستخدم في CAPM، حيث خلص من هذه الدراسة انه يوجد علاقة خطية تربط بين العائد والمخاطرة وتتضمن عدة متغيرات بغض النظر عن محفظة السوق الكفؤة، وأخرج نموذج لقياس العائد والمخاطرة حيت تصبح العلاقة العائد المتوقع حساسية لعدة عوامل أو مصادر للخطر .

[1] Sharep, W.F.*Capital Asset Pricing a theory of market equilibruim under conditions of risk , J.Finance vol 19, 1964, pp425-42.
[2] Ross.Stephen A.The Arbitrage Pricing of Capital Assets Pricing. Journal of Economic Theory. Vol. 13. Issue. 3.1976 .pp341.360.

3.دراسة Nai.Fu Chen 1983 [1]، سعت هذه الدراسة إلى تقدير معالم نظرية التسعير بالمراجحة المقدمة من طرف روس، باستخدام بيانات يومية في بورصة نيويوك للفترة الممتدة مابين 1963-1978، قارن الباحثان بين نموذجي تسعير الأصول الرأسمالية ونظرية التسعير بالمراجحة، توصل الباحثان إلى أن أداء نموذج التسعير بالمراجحة أفضل من نموذج تسعير الأصول الرأسمالية رغم أن عاملي حجم الشركة والتباين الخاص ليس لهما قدرة تفسيرية إضافية على العوائد المتوقعة المقدرة،أدرج الباحث بعض المعايير للمقارنة بين نموذج CAPM ونموذج APTمثل معيار معامل التحديد إي القدرة التفسيرية، ومعادلة Davidson وMackinnon وطريقة انحدار البواقي نموذج تسعير الأصول الرأسمالية على معاملات نموذج تسعير بالمراجحة.

4.ركزت دراسة فاما وفرانش FAMA and FRENCH.1993 [2] على استخدام نموذج CAPM مع إدخال بعض المتغيرات والمعبر عنها بالرسملة البورصية والقيمة الدفترية السوقية للسهم، حيث قامت الدراسة على عينة شركات المدرجة في بورصة نيويورك خلال فترة 1963-1990، خلصت النتائج إلى أن حجم الشركة وقيمة السوقية لقيمة الدفترية من أهم المتغيرات الأكثر تفسيرا لعوائد الأسهم في البورصة محل الدراسة، وأن المخاطر النظامية المعبر عنها بالمعامل بيتا ليست ذات دلالة إحصائية في تفسير عوائد الأسهم وأن أسهم القيمة تحقق عوائد أعلى من أسهم النمو، وهذا النتيجة لا يمكن لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية بتفسيرها.

5.فحصت دراسة HANSSON and HORDAHL1998 [3] العلاقة بين العائد المتوقع والمخطر بسوق الأسهم السويدي باستخدام نموذج تسعير الأصول الرأسمالية الشرطي، اختبر الباحثان عوائد المحافظ على مستوى القطاعات، حيث بينت الاختبارات أن علاوة المخاطر موجبة وذات دلالة إحصائية لكل محافظ المشكلة.

6.قارنت دراسة SCHEICHER ,2000 [4] بين خاصيتين لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM على مستوى عينة اثنا عشر سهما ببورصة فرنكفورت الألمانية ومؤشر محفظة السوق SP500 كعامل دولي ومعدل الإقراض بين البنوك لثلاث أشهر كمعدل مرد ودية خالي من المخاطر، حيث خلصت الدراسة باختبار صلاحية

[1] Chen, N.F, Some Emprical Tests of arbitrage Pricing, Journal of finance, Vol.38,No5 1983 .P 1402 .http://www.jstor.org.www.sndl1.arn.dz/stable/pdf/2327577.pdf?refreqid=excelsior%3Ac6b93987e69addde8cca8cce0956213c consulte le 15.04.2018 a 17h10.

[2] EUGENE F.FAMA and KENNETHR.FRANCH, Comme Risk Factors in the return on stoks and bonds, Journal of Financial Economics 43,1993,pp3-56.

[3] Bjorn HANSSON , Peter HORDAHL, Testing the Conditional CAPM using multirate GARCH-M,Applied Financial Econonics,vol8,1998,pp377-388.

[4] Martin SCHEICHER , Time varying in the german stoks larket, The European Journal of Finance,6,2000,pp70-91

نموذج العامل الواحد بحث أن علاوة المخاطرة تابعة للزمن ومتغيرة مما يجعلها تحتاج لأكثر من عامل ولمجموعة من المعلومات توقع بالعائد.

7.عالجت دراسة FAMMA and FRENCH ,2006 [1] ثلاث إشكاليات رئيسية هي: مدى تغير قيمة علاوة المخاطرة تبعا لحجم الشركة؟ هل نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM قادر على تفسير قيمة العلاوة؟ هل قيمة بيتا المقدر وفق نموذج تسعير الأصول الرأسمالية يعوض متوسط العوائد؟،رأى الباحثان أن المشكل العام لنموذج CAPM هو آن تغير بيتا غير مرتبط بحجم الشركة وخاصية نمو السهم مما يجعله فاشلا خلال الفترة الدراسة الممتدة مابين 1926-2004، مستخدمين في ذلك فائض العوائد الشهرية لأسهم بعد طرح معدل المردودية الخالي من المخاطر، وخلص البحث أن النموذج المقترح يمكن أن يفسر علاوة القيمة خلال الفترة 1926-1963 لكن لا يفسرها خلال الفترة 1963-2004.

8.دراسة Dhankar, 2006 [2]، ناقشت هذه الدراسة فكرة اقتراح نموذج التسعير بالمراجحة كبديل عن نموذج تسعير الأصول الرأسمالية على مستوى العوائد الشهرية ل 150 شركة مدرجة في سوق الهند خلال الفترة الممتدة مابين 1991-2002، حيث حاولت الدراسة اقتراح نموذج متعدد العوامل الذي كان أفضل من حيث القدرة التفسيرية للعائد المتوقع من نموذج دو عامل واحد، حيث خلصت الدراسة إلى وجود خمسة عوامل مسعرة لنموذج APT، بدلا من معامل بيتا في CAPM، وان القدرة التفسيرية لنموذج APTكانت اكبر منها في نموذج CAPM.

9.دراسة Therion, Aggelidis and Maditinos,2006[3]، اختبرت هذه الدراسة نظريتي CAPM وAPT في تفسير عوائد الأسهم في سوق أثينا لأوراق المالية، باستخدام بيانات العوائد الشهرية ل 217 شركة مقسمة إلى محافظ لفترة مابين 1987-2001، توصل الباحثين إلى رفض النمدجة وفق نموذج CAPM وقبول النمدجة وفق نموذج APT بعد توصلهم لتسعير عاملين في هذا النموذج.

[1] EUGENE F.FAMA and KENNETHR.FRANCH , The value premium and the CAPM, Journal of finance,vol 5,2006 ,91-130.،

[2] Dhankr,Raj.S, Arbitrage Pricing Theory and Capital Asset Pricing Model, Evidence from the India Stok Market, Journal of financial Management and Analysis,vol 18,2006,pp14-27

[3] Theriou,N.Aggekidis, v.and Maditinos.D, Testing the Relation betwenn Risk and Return using CAPM and APT :The case of athens stoks exchange,4th international conferance on accounting and finance in transition, 2006,pp1-25.

10.دراسة Gunsel and Cukur 2007 [1]، استخدمت هذه الدراسة البيانات الشهرية لبورصة لندن خلال الفترة الممتدة مابين 1980-1993، وذلك لتحقيق من مدي إمكانية نمذجة العائد والمخاطرة وفق نظرية تسعير بالمراجحة، اختار الباحثان سبعة متغيرات اقتصادية خمس منها مشابهة للعوامل المشتقة من قبل تشين ورول روس وهي: هيكل سعر الفائدة، سعر الصرف، عرض النقود و التضخم، وأضافوا متغيرين محددين في القطاع هما حجم التداول ورأس المال، أشارت النتائج إلى أن المتغيرات الاقتصادية الكلية كان لها تأثير كبير على بورصة لندن، ومع ذلك قد يؤثر كل عامل على القطاع واحد بشكل ايجابي، لكن القطاع الأخر سيكون تأثيره بشكل سلبي.

11.دراسة2010 Rasiah and Ratnewary [2] بالمثل قامت هذه الدراسة على التحقق من العلاقة بين مؤشر أسهم الأمريكية وأربع متغيرات اقتصادية كلية للبيانات الشهرية خلال الفترة الممتدة مابين 1979-1999، ثملت المتغيرات الاقتصادية في معدل السندات الحكومية، التضخم، سعر الفائدة وسعر الصرف الين الياباني مقابل الدولار الأمريكي، لاحظ الباحثان أن أسعار الأسهم ترتبط بشكل سلبي بمعدل الفائدة طويل الأجل، وتربطها علاقة سلبية بعرض النقود والتضخم وسعر الصرف وسعر الفائدة على المدى القصير.

12.دراسة فرج، 2011[3] حاولت هذه الدراسة نمذجة العائد والمخاطرة بمقارنة بين نموذجي CAPM و APT في سوق الأوراق المالية المصري باستخدام بيانات شهرية لتسع قطاعات للفترة الممتدة مابين2001-2007، استخدمت الباحثة سبعة متغيرات اقتصادية وهي: التضخم وسعر الصرف وعرض النقود وسعر الفائدة ومؤشر البورصة المصرية و الناتج الإجمالي المحلي، توصلت الباحثة إلى إمكانية نمذجة العائد والمخاطرة وفق نموذج APT وذلك لوجود أربعة عوامل لها دلالة إحصائية وهم سعر الصرف وعرض النقود وأسعار الفائدة للودائع، كما استنتجت عدم صلاحية نموذج CAPM.

13.دراسة CHANYOU Sun and DAOWEI Zhang 2011 [4]، تطرقت هذه الدراسة إلى المقارنة بين نموذجي تسعير الأصول الرأسمالية والتسعير بالمراجحة، استعملت بيانات سنوية للفترة مابين 1986-1997 لأسهم ثمان عشر شركات العالمية تعمل في المركبات الغابات في بورصة عينة الدراسة، وذلك لتقييم أداء المالي لهذه

[1] Gunsel.N , Cukur.S, The Effect of Macro-Economic Factos on the london Stok Performance : A Secteur Approch, International Reserch Journal of finance and Economics, vol 10, 2007, pp 140-152.

[2] Rasiah, Ratnewary, Analyzing the effect of Macroeconomic Variables on stok mareket performance : Evidence from us,Journal of Economics and International Finance,vol.3,2010,pp605-625.

[3] فرج دينا روفائيل، نموذج تسعير الأصول الرأسمالية مقابل تسعير المراجحة دراسة حالة سوق الأوراق المالية المصرية، المجلة الاقتصادية للبنك المركزي المصري، العدد الثاني والخمسون، 2011، ص 1-12.

[4] SUN.CHangyou,DAOWEI Zhang, Assessing the Financial Performance of Forestry-Related investement Vehicules : Capital Asset Pricing Model VS Arpitrage Pricing Theory,Amirecan Journal of Agriculturel Economics,Vol.83,3npp617-628.

الشركات، خلصت الدراسة إلى أن نموذج تسعير بالمراجحة كان أفضل من نموذج تسعير الأصول الرأسمالية وذلك وفق معيار معادلة Davidson.Mackinnon ، حيث كان معامل ألفا بين نموذج APTو نموذج CAPM الذي اقترب من الواحد وهذا يشير إلى أن نموذج APTأفضل من نموذج CAPM الذي قدر ب 0.88 كان معنوي 5في المائة معنوية، أما معيار معامل Theil والدي يقيس نسبة الانحرافات الأخطاء لنموذج على مجموع مربعات الكلية والدي يختار أقل نسبة للاختيار النموذج الأفضل، وكانت النتائج باختيار نموذج APT .

14.دراسة Sabetfar and al,2011 [1]، قامت هذه الدراسة باختبار نموذج التسعير بالمراجحة في سوق طهران خلال الفترة الممتدة مابين 1991-2008 ل 160 سهم لشركات المدرجة في البورصة ، استخدم الباحث في نمذجة العائد والمخاطرة عدة متغيرات: مؤشر أسعار المستهلكين، الميزان التجاري، عرض النقود، سعر الصرف، احتياطي البنك المركزي، حجم التداول لأسهم، مؤشر بورصة طهران، سعر النفط العالمي، الناتج المحلي الإجمالي، خلصت هذه الدراسة لوجود بعض العوامل مفسرة لعوائد الأسهم فقط والأخرى لم تتمكن من ذلك.

15.دراسة Krishan and Gupta,2012 [2]، طبقت هد الدراسة على 285 شركة مدرجة في بورصة الهند ، خلال الفترة الممتدة مابين 199-2008، للبيانات اليومية، وثم نمذجة العائد والخاطرة وفق نموذج APT باستخدام المتغيرات الاقتصادية التالية: معدل نمو في الناتج الإجمالي المحلي، معدل العائد على الأوراق الحكومية، مؤشر أسعار المستهلكين، مؤشر أسعار المنتجين، مؤشر السوق الهندي، توصلت الدراسة إلى أنه يمكن نمذجة العائد والمخاطرة وفق نموذج APT أي أنها قابلة لتطبيق في بورصة الهند وذلك على الرغم من عدم وجود عوامل مسعرة للعائد المتوقع وليست لها دلالة إحصائية.

16.دراسة Jecheche,2012 [3]، تحققت هذه الدراسة من قابلية نموذج تسعير بالمراجحة للتطبيق في بورصة زيمباوبي، وذلك باستخدام بيانات سنوية لفترة الممتدة مابين 1980-2005، فحص العلاقة بين عوائد الأسهم والمتغيرات الاقتصادية التالية: التضخم، أسعار الفائدة، الناتج المحلي الإجمالي،وأظهرت النتائج أنه يوجد علاقة سببية ثنائية بين عوائد الأسهم والتضخم، وعدم وجود علاقة بين عوائد الأسهم من جهة وأسعار الصرف من جهة أخرى.

[1] Sabetfar,p.Fah,C.F.Mohammed, Test og arbitrag pricing Theory on the tehran stok exchange, Intrenattional Journal of econonmics and Finance,Vol.3,N3,p109.-135

[2] Krishan,Bal.Gupta,Rekha,Arbitrage Pricing Theory Test in india Stok Market,International Journal of Reserch in Commerce econonmics mangemant,Vol.2,Issu.6,2012,pp40.47

[3] Jecheche,Petros, An Empirical Investigation Of Arbitrage Pricing Theory : a case Zimbabwe, Recherché in Business and Economicx Journal,Vol 6,2012,pp1-14.

17.دراسة Ghazi F.Momani and Majied A 2012 [1]، فقد ركز فيها الباحثان على اختبار تأثير عدد من العوامل الاقتصادية الكلية والمتمثلة في: معدل الفائدة، المعروض النقدي، الناتج القومي ومؤشر الإنتاج الصناعي على المؤشر السوق لبورصة عمان خلال الفترة مابين 1992-2010، من أجل تحقيق هدف الدراسة تم استخدام نموذج قياسي، فأفصحت الدراسة على أن العوامل الاقتصادية لها تأثير دو دلالة إحصائية على أسعار الأسهم، حيث أن سعر الفائدة له تأثير عكسي دو دلالة إحصائية ومؤشر الانتاج الصناعي على كل القطاعات باستثناء قطاع التأمين كان له أثر ايجابي.

18. دراسة Gul and Kan,2013 [2]، هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى تطبيق نموذج التسعير بالمراجحة في تقييم الأوراق المالية في سوق باكستان لـ 70شركة مدرجة في البورصة خلال الفترة الممتدة مابين 2000-2005، حيث اعتمدت في نمذجة العائد والمخاطرة على متغيرات الاقتصادية: عرض النقود، سعر الفائدة، سعر الصرف الأجنبي، وخلصت الدراسة أن نموذج تسعير بالمراجحة لم يستطع تسعير أسهم الشركات خلال فترة الدراسة .

19.دراسة Zainul Kisman .Shintablle Restiyanita 2015 [3]، سعت هذه الدراسة إلى المقارنة بين نموذج تسعير الأصول الرأسمالية ونظرية تسعير بالمراجحة في بورصة اندونسيا لفترة الممتدة مابين 2008-2010، خلصت هذه الدراسة لمقارنة نموذجي APTوCAPM باستخدام اختبارt ستودنت لمعاملات المتمثلة في التضخم والناتج المحلي الإجمالي، واختبارF فيشر للنموذج ومعامل التحديد R^2 ، حيث أعطت نتائج هذه المقارنة باختيار نموذج تسعير بالمراجحة .

20.Bana. Musharbash [4]، قارنت هذه الدراسة بين نموذجي تسعير الأصول الرأسمالية ونظرية تسعير بالمراجحة في بورصة ألمانيا، للبيانات الشهرية خلال الفترة 2001-2015،أجريت على 30 شركة مدرجة في البورصة، خلصت هذه الدراسة إلى أن نموذج تسعير بالمراجحة كان أفضل من نموذج تسعير الأصول الرأسمالية وذلك وفق معيار القدرة التفسيرية معامل التحديد التي كانت 48 في مائة اكبر منها في نموذج تسعير بالمراجحة التي كانت 38في مائة، اقترح الباحث انه لا يمكن أخد بنموذج تسعير الأصول الرأسمالية في نمذجة العائد

[1] Ghazi F.Momani and Majied Alsharari, Impact of Economi Factors on the Stoks Prices at Amman Stok Market1992-2010,International Journal of Economics and Finance,Vol.4,N0.1,2012.

[2] Gal.A , Khan.N , An Application of Arbitrage Pricing Theory on KSE-100 Index : A study From Pakistan ,Journal of Business and Management, Vol 7,2013,pp78-87.

[3] Zainul Kisman .Shintablle Restiyanita, Thee Validity of Capital Asset Pricing Model and Arpitrage Pricing Theory in Predicting the return of stoks in Indonesia Stok Exchange 2008.2010,American Journal of Economics, Finance and Management, Vol.1,N.3 ?2015 PP184-189.

[4] Bana. Musharbash, A comparison between CAPM and APT, Master THesis description, Faculty of Economics and Administration, Masaryk Univerity,2015-2016,pp14-65

والمخاطرة بمعزل عن نموذج تسعير بالمراجحة لان نموذج CAPM هو جزء من نموذج APT، لذلك يجب استخدامهما بشكل مشترك حتى يساعد في تقييم الأصول الرأسمالية ومساعدة المستثمر في اتخاذ قرارات عقلانية لاختيار المحفظة الكفؤة.

وبالرغم من الإثراء الهائل لموضوع العائد والمخاطرة على مستوى الدول المتقدمة والنامية على حد سواء، إلا أن هذه الأطروحة تميزت عن الأدبيات السابقة فيما يخص تقدير العائد والمخاطرة باستخدام نموذج تسعير الأصول المالية ونموذج التسعير بالمراجعة، إلا أنه كانت مكملة لها، وحسب اطلاع الباحث لم يتم البحث في مقارنة بين نموذج تسعير الأصول الرأسمالية ونموذج التسعير بالمراجحة وفق المعايير المستخدمة على مستوى القطاعات في بورصتي المغرب والكويت لاسيما في فترة الدراسة، كما يمكن حصر أهم ما يميزها عن الدراسات السابقة فيما يلي:

- تطبيق هذه الدراسة لمقارنة نموذجي CAPM وAPT في بيئة مالية مختلفة؛
- استخدام معايير تقنية للمقارنة بين نماذج تقييم الأصول المالية،
- تميز هذه الفترة بتدبدب أسعار النفط عالميا.

IX . صعوبات البحث:

لقيت عملية انجاز هذا العمل جملة من المصاعب على رأسها:

- الاختلاف الموجود بين تصنيف القطاعات على مستوى بورصتي الدراسة، فبورصة المغرب بها واحد وعشرون قطاعا والكويت عشرة قطاعات؛
- عدم وجود طريقة موحدة لحساب مؤشر البورصة كل قطاع،مما يثير مشكل عدم تقارب قيم كل مؤشر؛
- غياب قاعدة معطيات عربية، توفر البيانات بصفة دورية لمختلف القطاعات والأسهم ماعدا القليل.

X . تقسيمات البحث:

تم تقسيم هذا البحث إلى أربعة فصول،اثنان منها للجانب النظري لإحاطة العميقة بالموضوع، كما خصصت الفصلين الآخرين للدراسة التطبيقية، أين تم اختبار الفرضيات من خلال دراسة بورصتي المغرب والكويت.

عنون الفصل الأول بالعائد والمخاطرة لأوراق المالية في البورصة حيث تفرع عنه ثلاث مباحث؛ في المبحث الأول تم التعريف: المنتجات المالية المتداولة في البورصات وطرق تقييمها، أما المبحث الثاني فخصص إلى تحليل العائد ومخاطرة للورقة المالية والتعريف بطرق وكيفية قياس العائد والمخاطرة، ليبقى المبحث الثالث لمعرفة: النظريات المفسرة لسلوك أسعار الأسهم.

جاء الفصل الثاني بعنوان النظريات ونماذج المفسرة للعائد والمخاطرة حيث قمنا بمناقشة النظريات والنماذج التي تطرقت إلى تسعير وتقيم الأصول الرأسمالية في الفكر المالي، حيث تم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاث مباحث؛ فالأول بعنوان نظرية المحفظة المالية، أما الثاني فحاول حصر نماذج القياس العائد والمخاطرة في ظل العوامل المؤثرة، وفي المبحث الثالث ناقشنا استخدامات العائد والمخاطرة في توليد القيمة وهو الهدف الحديث لإدارة المالية والمتمثل في تعظيم قيمة الشركة.

تم تقسيم الفصل الثالث كسابقه إلى ثلاث مباحث؛ في المبحث الأول تم تقديم عينة ومتغيرات الدراسة ثم عرض المتغيرات المستخدمة والأساليب والاختبارات الإحصائية المستخدمة، في المبحث الثاني حاولنا لتعرف على معايير المقارنة بين نموذج CAPM و APT، وفي المبحث الثالث تم التطرق إلى لاختبار المناسبة على سلسلة الأسعار أسهم المحافظ القطاعية وعوائدها ببورصة المغرب خلال فترة 2012-2017.

أما الفصل الرابع فتطرق إلى اقتراح نموذج لقياس العائد بالمخاطرة ببوصتي المغرب والكويت في ظل نموذجي CAPM وAPT، حيث قسم إلى ثلاث مباحث، المبحث الأول تطرق إلى تقدير علامات نموذج CAPM واختبار فرضياته لبورصتي الدراسة، أما المبحث الثاني فقدر معلمات نموذج التسعير بالمراجحة APT ببوصتي المغرب والكويت، وفي الأخير اختصر المبحث الثالث معايير مقارنة نموذجي CAPM وAPT ببورصتي المغرب والكويت.

الفصل الأول

العائد والمخاطرة للأوراق المالية في البورصة

تمهيـــــد

تعتبر عملية تحليل وتقييم الأوراق المالية من أهم العمليات بالنسبة للمستثمرين، وذلك بغرض الوصول إلى توقعات جيدة بشأن عوائد هذه الأوراق ومقدار ما تحمله من مخاطر باختلاف أنواعها، سواء كانت منتظمة أي متعلقة بالظروف الكلية وشاملة لكافة المستثمرين دون استثناء، أو غير منتظمة أي متعلقة بالمنشأة المصدرة أو قطاع الصناعة الذي تنتمي إليه المنشأة، وبذلك يكون تأثيرها على فئة معينة من المستثمرين دون الآخرين.

وعملية تحليل الأوراق المالية تتم خلال مجموعة من النماذج الخاصة بذلك، كل ذلك لأجل معرفة، وتقدير حجم العائد المتوقع من تلك الأوراق المالية وكذا مقدار ما يمكن أن تتعرض له من مخاطر.

ولكي تكون العملية الاستثمارية مربحة للمستثمر فانه يقوم بتشكيل ما يسمى بالمحفظة المالية والتي تكون من مجموعة مختلفة ومتنوعة من الأوراق المالية المتباينة

من حيث الشكل والنوع وأجال الاستحقاق، كما تساعد عملية إدارة المحفظة في معرفة إي الأنواع من الأوراق المالية التي تحقق عوائد إضافية وبالتالي الحفاظ عليها ضمن مكونات المحفظة، وأي الأنواع تتعرض لمخاطر كبيرة وبالتالي التخلص منها من المحفظة.

ومن خلال هذا الفصل سنتطرق إلى التعريف بالمنتجات المالية المتداولة في بورصة وطرق تقيمها وبعدها إلى دراسة العائد مفهومه وأشكاله وكيفية قياسه، العوامل المؤثرة عليه وكذا المخاطر وأنواعها وكيفية قياسها، ثم سنتطرق إلى عرض النظريات المفسرة لسلوك أسعار الأسهم في البورصة.

المبحث الأول: المنتجات المالية المتداولة في البورصات وطرق تقييمها

سوف نتطرق في هذا المبحث إلى مفهوم الأوراق المالية بمعناها الدقيق (أسهم، سندات، مشتقات...)، حيث تعتبر أهم عنصر في البورصات، حيث نقوم بتعريف المنتج (الورقة المالية) بصفة عامة؛ مع إبراز الأبعاد الأساسية للتدفقات النقدية، ثم بعدها نحاول عرض كل نوع بالتفصيل.

المطلب الأول: مفهوم الورقة المالية والأبعاد الأساسية للتدفقات النقدية

يهتم هذا المطلب بمفهوم الورقة أو المنتج المالي، مع عرض أهم الأبعاد للتدفقات النقدية بالتركيز على ظاهرة العشوائية التي تميز معظم التدفقات النقدية ولأسهم خاصة.

1- مفهوم الورقة المالية أو الأصل المالي

نقصد بالورقة المالية أو المنتج أو الأصل المالي الاداة التي تمنح لصاحبها حق قبض تدفقات خزينة (نقدية) مستقبلية، ونقصد بالتدفق المالي أو تدفق الخزينة (السيولة) مجمل النقود المحمولة من عون اقتصادي لآخر في شكل سائل خلال فترة أو فترات، فتقليدياً المقرض أو المقترض يحوّل القرض كتدفق نقدي من واحد لآخر، واحد موجب أو تدفق داخل وآخر سالب (خارج من الخزينة) فهناك جهتين متناظرتين، الأول يدفع أموال وينتظر عوائدها الثابتة أو المتغيرة، والآخر أخذ أموال ويستثمرها وينتظر عوائد من الاستثمار. إن معدل الاقتراض متعلق بمعدل مردودية الاستثمار أو ما يسمى في النظرية الكينزية بمعدل الكفاية الحدية لرأس المال[1].

إن الأوراق المالية التي نود دراستها في هذا المبحث تتميز بتدفقات نقدية مستقبلية، لها أربعة أبعاد أساسية وهي:

2- الأبعاد الأساسية للتدفقات النقدية:

2-1. الزمن:

إن قبض أو دفع التدفقات النقدية مرتبط بالزمن t، والوحدة الزمنية عادة تكون معروفة ومحددة، لكن في الفكر الحديث في المجال المالي يطرح إشكال وهو: هل يمكن اعتبار هذه الخاصية متقطعة أم مستمرة في الزمن؟ في معظم الحالات التدفقات النقدية المتولدة عن بعض الأوراق المالية تكون عادة في تواريخ محددة ومعروفة؛ كأن يدفع

[1]- علي بن ضب، **قياس تكلفة رأس في البورصات العربية**، أطروحة دكتوراه علوم اقتصادية (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة تلمسان،2013 ص 32.

الكوبون السنوي للسند كل يوم 11 أفريل من السنة، أو فوائد القروض البنكية الفصلية في كل مارس، جوان، سبتمبر وديسمبر. هذه التدفقات Ft خلال الفترة t تتميز بالتقطع فيما بين الأزمنة، ونسمي الحسابات في هذه الحالة بالرياضيات المالية المتقطعة. استثنائياً نفترض أن الزمن مستمر كما في الفيزياء (الزمن الفيزيائي) الفترة t متناهية الصغر أو تفاضلية (dt)، وبالتالي الأصل أو المنتج المالي سوف ينتج تدفقات لوحدات زمن لا متناهية لها بالرمز بين الفترة t و(t+dt)، ويعتبر هذا المنظور مدخلا للمالية المعاصر التي تهتم بالمالية في الزمن المستمر[1].

لقد سمح هذا التحول الكبير في الرياضيات المالية في حل العديد من المشاكل المعاصرة في المالية على مستوى الشركات والأسواق المالية خاصة تقييم سعر العقود؛ حيث استخدمت المعادلات التفاضلية العشوائية (EDS) ونموذج (Brown) أو الحركة البراونيية[2].

2-2. عدد التدفقات:

عندما نتحدث عن عدد التدفقات نكون في حالة الزمن المتقطع، فمثلاً السندات أو القروض عادة تولد تدفقات معدودة ومعلومة العدد وتاريخ الحصول على أصل القرض محدد في حين الأسهم لا، حيث التدفقات غير معلومة العدد أو التاريخ ولا يحق لحامل السهم المطالبة بقيمته من طرف الشركة N غير معروفة وذات قيمة موجبة وغير عشوائية، بل حتى السندات غير أكيدة بسبب وضعية الشركة التي قد تلحق أضرار إفلاسها قيمة القرض أو السند.

2-3. التدفقات أكيدة أم عشوائية؟

إذا كانت الورقة المالية لها تدفقات ثابتة ومحددة مسبقاً فإن حاملها يتحمل مخاطرة أقل، خاصة وإن كان في دولة متقدمة لها معدل تضخم منخفض والتدفقات المستقبلية تكون شبه أكيدة، في هذه الحالة تقييم الأوراق يكون سهل وبسيط وتكون في حالة التأكد وتسمى أوراق عديمة المخاطر نظرياً.

في حالة الورقة المالية ذات التدفقات غير المعروفة والعشوائية تكون المخاطر مرتفعة والتقييم معقد نوعا ما، الأمر الذي يجعلنا أمام دراسة متغير عشوائي لابد من دراسة خصائصه الإحصائية، مثل الأمل الرياضي، التباين، ارتباطه مع الأوراق المالية الأخرى... ناهيك عن دراسة دالة التوزيع الإحصائي لعوائده، الأمر الذي يجعل العملية

[1]- علي بن ضب، **مرجع سبق ذكره**، ص 31

[2]- **نفس المرجع**، ص 31.

أكثر تعقيداً وهو ما تقوم عليه مختلف النماذج في الأسواق المالية، بل كان الانطلاق منها أصلاً من طرف هنري ماركوفيتز عند تأسيس نظرية المحفظة[1].

2-4. وحدة الحساب أو النقد:

يتطلب التعامل بالأوراق المالية تخصيص طبيعة الوحدة النقدية التي سوف يحصل عليها حامل الورقة ففي ظل العولمة، قد تتاح لحامل الأوراق اختيار أي عملية للورقة فقد تكون باليورو أو الدولار...، كما تكون بعملة بلد الورقة أو عملة أخرى، مما يتطلب اعتماد سعر الصرف لتقييم التدفقات عند تاريخ الاستحداث، وفي المعاملات الحالية نادراً أن يكون سعر الصرف ثابت، الأمر الذي يجعل أخذ القدرة الشرائية بعين الاعتبار أمراً هاماً عند دراسة التدفقات الحقيقية للأوراق المالية[2].

المطلب الثاني: الأسهم

نهدف من هذا المطلب التعريف بالأسهم ومزايا التمويل بها مروراً بالمنافع التي يجنيها حامل السهم،

1- مفهوم الأسهم:

تعتبر الأسهم إحدى المصادر التمويلية طويلة الأجل لأن ليس لها تاريخ استحقاق مثل الديون، وهي عبارة عن مستند ملكية له قيمة اسمية، وقيمة سوقية، حيث القيمة الاسمية هي القيمة المدونة على السهم، وعادة ما يكون منصوص عليها في عقد التأسيس؛ في بعض الأحيان لها حد أدنى، أما القيمة الدفترية تتمثل في مقدار الأموال الخاصة مقسوماً على عدد الأسهم.

تتمثل القيمة السوقية في القيمة التي يباع بها السهم في السوق، وتحدد عن طريق تفاعل قوى العرض والطلب، وعوامل أخرى[3].

2- المنافع التي يتمتع بها حامل السهم:

يحق لحامل هذا النوع من الأسهم ما يلي[4]:

-حق الحصول على عوائد إذا ما قررت الجمعية العامة التوزيع؛

---

[1]- Roland PORTATIT, Patrice PONCET, Finance de marché, edition DALLOZ, 2008, Paris, P20.
[2]- Ibid, P21.

[3]- علي بن ضب، **مرجع سبق ذكره**، ص 33.

[4]- منير إبراهيم هندي، **الإدارة المالية**، مدخل تحليلي معاصر، منشأة توزيع المعرف، مصر 1999، ص551-552.

-حق التصويت في الجمعية العامة إذا ما كان المستثمر يمتلك الحد الأدنى من الأسهم الذي يقره نظام الرقابة الداخلية للشركة؛

-الحق في نقل الأسهم بالبيع أو بأي طرق أخرى؛

-مسؤوليته محدودة بحصته في رأس المالي.

3- مزايا وحدود التمويل بالأسهم:

3-1.المزايا: يتسم التمويل بالأسهم العادية بالنسبة للمؤسسة ببعض المزايا من بينها:

-المؤسسة ليست ملزمة قانونا بدفع توزيعات على المساهمين؛

-تمثل الأسهم العادية مصدر تمويل طويل الأجل كونها ليس لها تاريخ استحقاق؛

-زيادة الطاقة الافتراضية مستقبلاً.

3-2. الحدود: كما يتسم هذا التمويل ببعض العيوب من بينها:

-تكلفة عالية تتكبدها المؤسسة نتيجة معدل المردودية المفروض TRE[1] الذي عادة ما يكون مرتفعاً بسبب المخاطر التي تهدد أموال المستثمرين (المساهمين)؛

-لا ينجم عن هذا النوع من التمويل اقتصاد في الضريبة، لأن التوزيعات لا يمكن خصمها ضمن التكاليف؛

-تشتيت للأصول في الجمعية العامة خاصة عند دخول مساهمين جدد.

4- أنواع أخرى للأسهم:

بالإضافة إلى ما سبق ذكره ظهرت أنواع جديدة للأسهم العادية مثل:

-الأسهم العادية ذات التوزيعات المخصومة: ظهرت في الثمانينات، حيث صدر قانون تشريعي في الولايات المتحدة الأمريكية يسمح للمؤسسات بخصم العوائد وبالتالي تحقيق الاقتصاد في الضريبة.

-الأسهم العادية المضمونة: ظهر هذا النوع سنة 1984 حيث يحق لحامل السهم المطالبة بالتعويض لقيمة الانخفاض إلى حد معين خلال فترة محدودة الإصدار، ولا يوجد تحقيق حد أقصى للعوائد التي يحصل عليها المستثمر.

-الأسهم المتعلقة بنشاط محدد.

[1]- Taus de rentabilité exigé.

يعتمد المساهم أو المتعامل في الأسهم التركيز على مؤشرات أداء الأسهم من حيث: الأسعار البورصية، القيم المضاعفات، معدلات المردودية، معدل التقلبات كمؤشرات عائد ومخاطرة.

المطلب الثالث: السندات

يضيف هذا المطلب تقييم الأسهم والسندات عن تقديم هذه الأخيرة عرض مختلف الأنواع والتصنيفات في ثلاث نقاط على النحو الآتي:

1- مفهوم السندات:

يمثل السند أداة مديونية صادر عن مؤسسة لأجل الحصول على مصدر التمويل قصير الأجل وطويلة الأجل، حيث يعطي لحامله الحصول على عوائد دورية والقيمة الاسمية في تاريخ الاستحقاق، تتمثل العوائد في سعر الفائدة على القيمة الاسمية، وهو قابل للتداول (إذا كان لحامله) أي له قيمة سوقية؛ مما يعطي لحامله فرصة تحقيق أرباح غير عادية عند ارتفاع قيمته السوقية التي تتحدد وفقاً لدرجة المخاطر، والظروف الاقتصادية، كسعر الفائدة مثلاً والذي له علاقة عكسية مع القيمة السوقية للسند.

بعد التطرق لمختلف أشكال الديون طويلة الأجل القروض، السندات بأنواعها لابد من وقفة تقييميه على هذا النوع والتي تتمثل في إبراز المزايا والعيوب[1].

2- مزايا وعيوب التمويل عن طريق السندات:

2-1. المزايا: تتمثل المزايا في:

-يعتبر التمويل عن طريق الديون طويلة الأجل أقل تكلفة من التمويل عن طريق الأموال الخاصة أو الأسهم، كونها أقل مخاطر وتؤدي إلى الاقتصاد في الضريبة؛

-تكاليف ثابتة ولا تتغير بمستوى الأداء المتمثل في النتيجة؛

-ليس للمقرضين حق التصويت في الجمعية العامة؛

-حق الاستدعاء وهو حق تشترطه المؤسسة عند إصدار السندات؛

-تكلفة التعاقد أقل من تكلفة إصدار السهم.

[1]- منير إبراهيم هندي، **مرجع سبق ذكره**، ص568.

2-2. العيوب: تتمثل في عدة نقاط نذكر منها ما يلي:

-مخطر الإفلاس؛

-المخاطر المالية كانخفاض ربحية ؛

-فرض قيود على المؤسسة مثل عدم الحصول على قروض من جهة أخرى أو عدم بيع الأصول...؛

-لا يعتبر متاحاً للعديد من المؤسسات مثل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، بسبب عدم توفر الضمانات.

وبخصوص معدل الفائدة على السندات فقد يكون متغيراً أو ثابتاً، أو غير ذلك.

3- إشكالية تقييم الأسهم:

تتحدد قيمة أي أصل في النظرية المالية بالقيمة الحالية للتدفقات المستقبلية التي يولدها الى أن تكون التدفقات مرجحة بمعامل استحداث، والذي يطرح مشكلة كبيرة خاصة للأسهم، وذلك كون السندات ذات تدفقات ثابتة في معظم الحالات، فلكي نحدد قيمة السندات ما علينا إلا تحديد معدل الفائدة المرجعي (Benchmark) أو الحديث المعدل الذي يستخدم لخصم التدفقات. أما بالنسبة للأسهم فالأمر مختلف وتوجد عدة طرق نذكر منها:

3-1. طريقة المضاعفات:

حسب هذه الطريقة يتم اختيار عينة من الشركات المسعرة تنتمي إلى نفس القطاع، ولها نفس الخصائص من حيث درجة المخاطرة، مستوى المردودية، معدل النمو، واستخدام طريقة المضاعفات يقوم على ثلاث مبادئ أساسية وهي[1]:

-يتم تقييم المؤسسة بمجملها؛

-اعتبار السوق كفء والمقارنة قابلة للتطبيق.

يستخدم هذا النوع عادة لتقييم الشركات غير المسعرة استناداً إلى العينة المسعرة التي تمثل المرجع التقييم، حيث المضاعفات لها مكونين الأول موجود بكليهما والآخر موجود بالعينة فقط، وأهم هذه المضاعفات هي:

[1]- Pierre VERNIMEN, Finance d'entreprise, 8eme édition, édition Dalloz paris, 2005. P506.

3-1-1. مضاعف النتيجة الصافية : يمثل هذا المضاعف حاصل قسمة النتيجة الصافية إلى الرسملة البورصة للعينة المختارة، وتفسر هذا المضاعف هو كم مرة من الربح نقوم برسملة الربح المحصل عليه من طرف مؤسسة للحصول على قيمة الأموال المستثمرة

بعد الحصول على هذه النسبة PER، نحدد قيمة الأرباح الصافية المحققة بعد الضريبة، ونحسب الجداء للحصول على القيمة السوقية للأموال الخاصة ويستخدم عادة للمؤسسة غير المسعرة.

يعاب على هذا المضاعف أنه يعتمد على النتيجة الصافية التي تضم نتيجة العمليات الاستثنائية وأثر الهيكل المالي الناجم عن الاقتصاد الضريبي الذي حققته المصاريف المالية، لذلك وجد مؤشر آخر تجاوز هذه الانتقادات.

3-1-2. مضاعف نتيجة الاستغلال :يتمثل في حاصل قسمة القيمة السوقية للأصل الاقتصادي على نتيجة الاستغلال بعد الضريبة النظرية للعينة المختارة وهذا الحاصل يتم به رسملة النتيجة الاقتصادية للمؤسسة غير المسعرة للحصول على قيمة الأصل الاقتصادي لهذه الأخير.

يمكن تحديد قيمة المؤسسة غير المسعرة بنفس الطريقة سالفة الذكر، لكن هناك نقطة مهمة تتمثل في اختلاف معدل الضريبة للمؤسسات داخل العينة، حيث يعتمد المحللون على النتيجة قبل الضريبة لتفادي هذا الإشكال[1]. ومضاعف نتيجة الاستغلال يعبر جيدا عن قيمة المؤسسة كونه يتعلق بالنشاط العادي، لكن يشوبه كذلك نقص بسبب تأثره بسياسة الاهتلاك المنتهجة من قبل المؤسسة، وهو ما يقود على استخدام مضاعف آخر وهو مضاعف الفائض الإجمالي للاستغلال (EBE).

3-1-3. مضاعف الفائض الإجمالي للاستغلال (MEBE): هذا المضاعف لا يختلف في كيفية الاستعمال عن سابقه.

3-1-4. مضاعفات أخرى: توجد عدة مضاعفات أخرى تستخدم من قبل المحللين الماليين أو المقيمين منها:

-مضاعف القدرة على التمويل الذاتي ؛

-مضاعف الأموال الخاصة ويتمثل في الرسملة البورصية على القيمة المحاسبية للأموال الخاصة.

[1]- Pierre VERNIMEN .op.cit, P506.

3-1-5. التقييم بالاعتماد على نموذج Bates: يعتمد هذا النموذج[1] على استحداث التدفقات النقدية المتاحة المستقبلية، وهو امتداد لنموذج GS[2]، لكنه يقدم مفهوم جد واقعي كونه يأخذ في الحسبان الأرباح المستقبلية والتوزيعات ومعدل نموها، بالإضافة على تقسيم الفترة الكلية على فترات جزئية (الأخذ في الحسبان دورة الحياة للمؤسسة)، وليس على التوزيعات الثابتة فقط[3]، كما في نموذج GS.

يستعمل هذا النموذج للتقييم من المنظور المقارن، حيث يرى أصحاب النموذج (Bates) أن مضاعف PER للمؤسسة لا يختلف عن ذلك الخاص بالقطاع $(PER_{n\ secteur} = PER_{n\ societe})$ ، لكن المؤشر يرجح PER بمعل التوزيعات الجارية.

3-1-6. التقييم بالاعتماد على مؤشر Tobin (Q)

تم إنشاء هذا المؤشر من طرف Tobin في سنة (1969) على مبدأ قياس العوائد المستقبلية على أفق غير منته، وذلك بقسمة القيمة السوقية للأصل الاقتصادي (الأموال الخاصة والاستدانة الصافية) على الأموال المستثمرة والتي تقاس بتكلفة إحلال الأصول.

يقضي هذا المؤشر بأن الاستثمار دالة موجبة لحاصل قسمة القيمة البورصية للأصول الموجود والقيمة الإحلالية، فإذا كان المؤشر أكبر من الواحد فهناك جلب للاستثمار أي أن رأي السوق مؤيد حول الاستثمار، وإذا كان العكس فلا داعي للاستثمار[4].

يشبه مؤشر Tobin إلى حد كبير معيار القيمة الحالية الصافية، ومؤشر الربحية[5] الذين يستخدمان عند المفاضلة بين البدائل الاستثمارية، بالرغم من أهميته إلا أنه صعب التطبيق بسبب صعوبة تحديد القيمة الإحلالية والتي استمدت من الاستثمارات العينية، فتطبيقها صعب على الاستثمارات المالية، لذلك عادة ما يستخدم المحللون القيمة المحاسبية[6].

---

[1]- KAMEL Eddine Bouatouta, L'ingénierie financière ou application de l'art de l'ingénierie a l'univers de la finance, Grand Alger livers, Alger, 2006, P115.

[2]- Goedon et Shapiro.

[3]- علي بن ضب، **مرجع سبق ذكره**، ص 43.

[4]- Warren Tease, Le marché boursière et l'investissement, Revue économique de l'OCDE, n°20, printemps, 1993.pp125-140.

[5]- Gérard Charreaux, finance d'entrepris, EMS, Paris, 2003, P170.

[6]- Ibid, P171.

المطلب الرابع: المنتجات المهجنة والمشتقات المالية

جاءت الأوراق المالية المهجنة لحل بعض المشاكل التسييرية التي واجهت المهندسين الماليين بخصوص اختيار الهيكل المالي، فقد تحتاج المؤسسة لموارد مالية لكن لا يمكن تمويلها بالأسهم أو بالاستدانة، وذلك لأن هذه الأخيرة تدفق ناقوس مخطر الإفلاس والأخرى تطرح مشكل فقدان السيطرة أو الرقابة على ملكية الشركة (تشتت ملكية الأسهم).

1- الأوراق المالية المهجنة:

1-1. مفهومها:

نقصد بالأوراق المالية المهجنة تلك الأوراق المالية المستحدثة، لها صفات تتمتع بها أدوات المديونية، وأدوات الملكية، وهي بذلك تجمع بين صفات وخصائص من كل منهما[1]، كما إن فكرة الأوراق المالية المهجنة نابعة من إشكالية اختلاف تكلفة التمويل حيث التنويع يقلل من المخاطر، لكن في ظل سوق يتميز بالكفاءة التامة لدور هذه الأوراق وأهميتها تفسيراً نابعا من النظريات الحديثة كنظرية الوكالة، نظرية عدم التماثل في المعلومة ونظرية الإشارة.

1-2. **أنواع المشتقات:**

من بين أنواع الأوراق المهجنة نذكر:

1-2-1. وصل الاكتتاب: هو ورقة مالية تسمح بالاكتتاب خلال فترة محددة بسعر مسبق لورقة مالية أخرى (سند، سهم، وصل آخر) وبسعر محدد مسبقاً، ولا يختلف هذا الوصل بكثير عن خيار الشراء.

1-2-2. السندات القابلة للتحويل لأسهم: هي سندات تقليدية عادة بمعدل فائدة ثابت، تعطي للمكتتب إمكانية تحويله إلى سهم أو أسهم الشركة المكتتب بها خلال فترة محددة مسبقاً، حيث نما هذا النوع بكثرة لاسيما في المنطقة الأوروبية حيث فاقت قيمة الصفقات في هذا المجال 15 مليار دولار سنة 2008.[2]

1-2-3. الأسهم الممتازة: مستند ملكية له قيمة اسمية، الدفترية، سوقية شأنه في ذلك شأن السهم العادي، غير أن القيمة الدفترية تتمثل في قيمة الأسهم الممتازة كما تظهر في دفاتر الشركة مقسومة على عدد الأسهم

[1]- لمزيد من التفصيل يمكن الرجوع إلى: منير إبراهيم هندي، أدوات الاستثمار في أسواق رأس المال وصناديق الاستثمار، المؤسسة العربية المصرفية، البحرين، 1993.

[2]- P. Vernimmen, Finance d'entreprise, 9eme édition, édition Dalloz paris, 2009, Op.cit, P557.

المصدرة، كما أن حامل السهم الممتاز ليس له نصيب من الاحتياطات والأرباح المحتجزة التي تظهر في الميزانية، كما تتميز هذه الأسهم بأنها دائمة ما دامت المؤسسة قائمة ومستمرة، فهي ليس لها تاريخ استحقاق محدد.

1-2-4. السندات القابلة للتحويل إلى أسهم: يتضح من خلال التسمية أنه بإمكان المؤسسة المصدرة للسندات تحويله إلى أسهم عادية[1]، حيث شهد هذا النوع تطوراً كبيراً في العشر سنوات الأخيرة خاصة في منطقة اليورو"[2].

1-2-5. السندات القابلة للاستبدال: ظهر هذا النوع سنة 1986 في الولايات المتحدة الأمريكية، وهي لا تختلف عن السندات القابلة للتحويل إلا في كون الأول أن السند والسهم صادرين عن نفس المؤسسة؛ أما الثاني (القابلة للاستبدال) فالسهم المراد استبداله يكون لمؤسسة أخرى، وكلا النوعين تكلفتهما أقل من السندات التقليدية؛ مما يؤدي إلى تخفيض تكلفة التمويل.

1-2-6. السندات ذات معدل الفائدة الصفري: تعرف على أنها سندات لا يحصل حاملها على فوائد حتى تاريخ الاستحقاق؛ ومن أبرز صورها التقليدية أذونات الخزانة التي لا تحمل سعر فائدة، ولكن العائد يتمثل في الفرق بين قيمة الشراء والقيمة الاسمية التي يتحصل عليها عند تاريخ الاستحقاق، وهي ليست جديدة ولكن الجديد هو التوريق من السندات التقليدية الأصلية سندات مبتكرة (معدل صفري) تحمل تواريخ استحقاق التدفقات النقدية الناتجة من السندات الأصلية إضافة إلى أصل الدين[3].

1-2-7. السندات القابلة للتسديد بأسهم: هي سندات لا يحق لحاملها المطالبة بقيمتها عند تاريخ الاستحقاق، بل يحق له في الحصول مقابل ذلك بأسهم من رأس مال الشركة المكتب فيها، وهي شبيهة بالأسهم القابلة للاستبدال.

1-2-8. السندات الصادرة عن القروض العقارية المرهونة: تعتبر هذه السندات أوراق مالية جديدة ابتكرها المهندسون الماليون في سنة 1983 تساهم في الحد من مخطر عدم السداد، لكن مخاطرها عالية خاصة إذا كانت ذات معدلات فائدة عالية.

---

[1]- J. BARRAEU et J.DELHAYE, Gestion financière, 9éme édition, Paris : Dunod, 2001, P362.

[2]- لمزيد من التفصيل أنظر: P.Vernimmen, Finance d'entreprise, 9eme édition, Op.cit, P557.

[3]- علي بن ضب، **مرجع سبق ذكره**، ص 32

1-2-9. سندات الدخل (النتيجة): يستجيب هذا النوع إلى احتياجات البنوك الإسلامية، ولا يحق لحاملها المطالبة بالعوائد إذا لم تحقق المؤسسة أرباحاً.

لقد دفعت التغيرات الحاصلة في النظام النقدي بعد التخلي عن اتفاقية بروتن ووتز سنة 1973 إلى زيادة رهيبة في التقلبات والتذبذبات في مختلف المتغيرات المالية والاقتصادية خاصة سعر الصرف وسعر الفائدة، الأمر الذي ساهم بصورة كبيرة في ابتكار أدوات الهندسة المالية المستقبليات، المبادلات والخيارات؛ كأدوات لإدارة هذه المخاطر المالية والتقليل من عدة آثار تلك التقلبات، وتخصيص أسواق لذلك أصبحت أحجام أنشطتها تفوق حجم النشاط الحقيقي بعدة أضعاف[1].

2- المشتقات المالية:

تتم أغلب العمليات في الحياة اليومية نقدا أو فوراً فعند التوجه اليومي للدكان يتم التسليم للسلعة فورا مقابل الدفع نقدا في أغلب الأحيان، إذا هذا التعامل هو تعامل فوري غير آجل؛ أما في العمليات الآجلة يتم الاتفاق بين طرفين على بيع أو شراء أصل معين بتاريخ لاحق بسعر محدد الآن، يسمى الطرف الذي قام بالشراء مركز طويل (Position langue) ونظيره مركز قصير (Position courte)؛

يقوم المركز القصير عند بلوغ تاريخ الاستحقاق بتسليم الأصل للمركز الطويل مقابل سعر يسمى سعر التسليم أما قيمة العقد الآجل عند التعاقد معدومة، وبعد ذلك تكوين له قيمة موجبة أو سالبة تبعاً لتغيرات سعر الأصل محل التعاقد، وفي أغلب الأحوال تتم العملية بين طرفين دون وسيط، لكن ما يعاب على هذه العقود الآجلة أنها تنطوي على مخطر ائتمان (من يضمن حسن انتهاء العملية؟) هذا من جهة ومن جهة أخرى مخطر السيولة، بناء على هذه النقائص ظهر نوع آخر من العقود يسمى بالعقود المستقبلية.

2-1. العقود المستقبلية:

تعرف العقود المستقبلية على أنها سلسلة من العقود الآجلة كل فترة في اللحظة السابقة انتهى العقد وتمت التسوية والآن يحرر العقد مرة أخرى وهكذا؛ أما عن ما يميز العقود المستقبلية عن الآجلة كون المستقبلية قابلة للتداول في البورصة؛ مما يعطيها سيولة عالية من الآجلة هذا من جهة ومن جهة أخرى، لها مخاطر ائتمان أقل من

[1]- علي بن ضب، **مرجع سبق ذكره**، ص 35

الآجلة وهذا راجع للدور الذي تلعبه غرفة المقاصة عند طلب الهامش المبدئي [1] من الطرفين؛ حيث تقوم يومياً بالتسوية زيادة أو نقصان تبعا لتغيرات الأسعار، وفي بعض الأحيان تشترط غرفة المقاصة حد أدنى للهامش المبدئي يسمى بهامش الصيانة والذي يمثل 75% منه[2].

تقدم العقود المستقبلية أو المستقبليات كغيرها من العقود المشتقة ميزة أساسية تتمثل في التقليل من حدّة المخاطر، لكن من غير المتوقع أن تهدف إليها كل الأطراف وإلا تعرض الاقتصاد لحالة من الجمود[3]، ويتم استخدام العقود المستقبلية في حالتين أساسيتين، وهما في حالة وجود مخطر ارتفاع السعر حيث تتخذ المؤسسة أو المستثمر مركز طول، أو في حالة وجود مخطر انخفاض السعر أي تأخذ المؤسسة أو المستثمر مركز قصير؛

التغطية بمركز طويل: يتم اللجوء إلى هذا النوع من التعاقد في حالة وجود مخطر ارتفاع السعر، والذي يكون في حالة وجود دين يستحق مستقبلا بمعدل عائم، أو الرغبة في الاقتراض مستقبلا مقابل التوظيف بالمعدلات الثابتة، حيث يقوم المستدين بشراء عقد مستقبلي يضمن معدل منخفض في حالة الارتفاع وتواريخ التسليم تتناسب مع الاحتياجات.

التغطية بمركز قصير: في حالة ما إذا كانت المؤسسة لديها توظيفات مالية (سندات) ذات معدلات فائدة ثابتة وتخشى تراجع إيراداتها لذلك تلجأ إلى شراء عقود مستقبلية لتغطية هذا المخطر لتكون قد أخذت مركزا قصيراً.

2-2. عقود المبادلات "Les Swaps"

ظهرت هذه الأداة كغيرها من منتجات الهندسة المالية لمواجهة المخاطر المالية خاصة مخطر سعر الصرف وسعر الفائدة؛ واللذان أصبحا كشبح يهدد البنوك التجارية والمؤسسات المالية بصفة خاصة ليس فقط مخطر تراجع الأداء بل قد يصل إلى حد الإفلاس؛ حيث تعتبر عقود المبادلات سلسلة من العقود الآجلة يتم تسويتها على فترات دورية (شهرية، ربع سنويا، نصف سنويا...)، وهو عقد ملزم للطرفين.

---

[1]- نسبة من العقد تدفع من الطرفين إلى غرفة المقاصة عادة تكون 5% على مستقبليات اليورو دولار.

[2]- محمد صالح الحناوي، نهال فريد مصطفى جلال إبراهيم العبد، **الاستثمار في الأسهم والسندات**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2004، ص338.

[3]- منير إبراهيم هندي، **الفكر الحديث في إدارة المخاطر**، ج2، منشأة المعرف، الإسكندرية، 1994 ص234.

يبدو من خلال التعريف الوارد أن عقود المبادلة تتشابه إلى حد كبير مع العقود المستقبلية لذلك لابد من التفرقة بينهما وبين عقود أو حقوق الخيارات، حيث نقاط الاختلاف هي:

- من ناحية الإلزام: تعتبر المستقبليات والمبادلات ملزمة على خلاف الخيارات غير ملزمة؛
- من ناحية التسوية: تعتبر المبادلات ذات تسوية دورية وليست يومية كما في المستقبليات وليست مرة واحدة كما هو الشأن بالنسبة للعقود الآجلة؛ وتتألف أركان عقد المبادلة لسعر الفائدة وهي[1]:
- المركز الطويل: هو الطرف الأول من العقد؛ والهادف إلى تغطية مخطر الارتفاع، حيث عند ارتفاع المعدل السوقي عن المحدد في العقد يحصل على الفرق؛
- المركز القصير: هو الطرف الثاني أو محرر العقد؛ والهادف إلى تغطية مخطر الانخفاض، حيث عند انخفاض المعدل السوقي عن المحدد في العقد يحصل على الفرق؛
- معدل الفائدة الثابتة: هو ذلك المعدل المثبت في العقد والذي يدفعه الطرف الأول للثاني؛
- معدل الفائدة المتغير: هو متوسط سعر الفائدة السائد في السوق، وعادة ما يستخدم معدل ليبور في أغلب الحالات في عقود المبادلات؛
- تتم التسوية بشكل دوري محدد مسبق (شهرية، ربع سنوياً، نصف سنوياً، ...؛
- قيمة عقد المبادلة: المبلغ المتفق عليه في العقد ويمثل قيمة عقد المبادلة.

2-3. الخيارات "Les options"

يبدو من خلال تسميتها غياب صفة الإلزام والذي يدعى بالعقد قابل للإلغاء، أي هناك حق الخيار أو ما يعرف بالخيارات، تمثل هذه الأخيرة أحد أهم الأدوات الحديثة التي تمنح فرصة الحد من المخاطر خاصة السعر، وتسمى بعقود أو حقوق الخيار كونها تعطي لصاحبها الحق في الاختيار بين الشراء من عدمه أو البيع من عدمه، مقابل علاوة تدفع للمحرر دون إرجاعها، وليس الإلزام كما في العقود المستقبلية؛ وللخيارات أنواع متعددة تختلف من معيار لآخر: فحسب معيار نوع الصفقة[2] هناك ثلاثة أنواع وهي: خيار الشراء، خيار البيع، الضمان. أما

[1]- محمد صالح الحناوي، نهال فريد مصطفى جلال إبراهيم العبد، **الاستثمار في الأسهم والسندات**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2003، ص303.

[2]- طارق عبد العالي حماد، **المشتقات المالية**، الدار الجامعية، الإسكندرية، ص43، 136.

حسب معيار تاريخ التنفيذ[1]، يوجد ثلاثة أنواع : الخيار الأوروبي، الخيار الأمريكي والخيار الآسيوي. أما حسب معيار الربحية فهناك ثلاثة أنواع وهي الخيار المربح، الخيار المتكافئ، الخيار غير المربح.

إن استخدام العقود المستقبلية لها مخاطر على رأسها مخطر عدم القابلية للتجزئة، والذي يمكن تجاوزه في عقود أو حقوق الخيارات غير المنظمة؛ أما في حالة عقود الخيار المنظمة يختلف الأمر حيث تكون معيارية ولها عدّة خصائص محددة[2]، ويتم تغطية المخاطر بالاعتماد على الخيارات بطرقتين؛

– التغطية بشراء خيار الشراء: تستخدم الخيارات في هذه الحالة كأداة لتغطية مخطر الانخفاض في سعر الأصل؛ أين تكون المؤسسة موظفة أموالها، حيث تقوم بإلزام طرف ثاني وهو المحرر من تنفيذ العقد في حالة انخفاض السعر عن سعر التنفيذ المحدد في العقد وذلك مقابل علاوة غير قابلة للرد والتي تسمى بسعر أو علاوة الخيار؛ حيث يكون عقد الخيار مبني على توقعات الطرفين؛ فالطرف الأول يتوقع انخفاض السعر، أما الطرف الثاني يتوقع ارتفاع السعر ويسمى كذلك بخيار التوظيف[3].

– التغطية بشراء خيار البيع: تستخدم الخيارات في هذه الحالة كأداة لتغطية مخطر الارتفاع في سعر الفائدة أين تكون المؤسسة مقترضة، حيث تقوم بإلزام طرف ثاني؛ وهو المحور من تنفيذ العقد في حالة ارتفاع السعر عن سعر التنفيذ المحدد في العقد، وذلك مقابل علاوة غير قابلة للرد والتي تسمى بسعر الخيار[4].

2-4. إشكالية تقييم المشتقات المالية والأوراق المالية المهجنة:

طرح نمو المشتقات المالية العديد من المشاكل على عدة مستويات؛ فعلى المستوى المحاسبي تعتبر تعهذات خارج الميزانية، ويصعب إدماجها ضمن الأصول أو الخصوم لتعقيد عملية تحديد القيمة العادلة لها، أما على المستوى المالي فقد خصصت برامج تثبيتها على الحاسوب لتحديد القيمة العادلة في العديد من الحالات، نظراً لتعقيد النماذج الخاصة بتقييمها، لذلك سوف نعرض طريقة تقييم الخيارات باعتبارها أشهر المشتقات المالية.

2-4-1. قيمة الخيار: تتمثل قيمة الخيارات[5] في الفرق بين السعر السوقي للأصل محل التعاقد وسعر التنفيذ أو الممارسة خلال فترة الاستحقاق[6]، فإذا كان الفرق موجبا دل على أن الخيار ذو قيمة موجبة أو مربح، وإذا كان

[1]– محمود محمد الداغر، **الأسواق المالية مؤسسة أوراق بورصات**، دار الشروق، عمان، 2005، ص135، 137.

[2]– BARRAEU et J.DELHAYE, Op.cit, P156.

[3]– Ibid, P157.

[4]- Ibid, P157.

[5]– هناك بعض المراجع تسميه بسعر الخيار (مثل: طارق عبد العالي حماد، مرجع سابق).

[6]– أوروبي أو أمريكي فالأوروبي خلال تاريخ الاستحقاق أما الأمريكي خلال مجال مدة الاستحقاق، أما الأسيوي يكون حول المتوسط.

العكس فقيمة الخيار سالبة؛ هذا إذا كان الخيار شراء. أما إذا كان خيار بيع فالعكس تماماً؛ الفرق السالب يدل على القيمة الموجبة لخيار البيع والفرق الموجب يدل على القيمة السالبة لخيار البيع. إذا يمكن القول أن السعر السوقي للأصل محل التعاقد هو المحدد الرئيس لقيمة الخيار؛ ولكنه ليس الوحيد حيث توجد مجموعة من العناصر ذات التأثير الايجابي، السلبي، القوي، الضعيف، وأهم هذه العناصر هي:

2-4-2. محددات قيمة الخيار:

تعتبر قيمة الخيار هي دالة متعددة المتغيرات، ومن بين أهم هذه المتغيرات أو العوامل نجد[1]:

أ- السعر السوقي للأصل محل التعاقد؛

ب- سعر التنفيذ أو الممارسة؛

ت- تذبذبات السعر السوقي للأصل محل التعاقد؛

ث- مدة حياة الخيار؛

ج- معدل المردودية بدون مخاطرة؛

ح- التوزيعات المتولدة عن الأصل محل التعاقد.

أ- السعر السوقي للأصل محل التعاقد:

يمثل هذا العنصر المحدد الرئيس لقيمة الخيار بسبب التأثير المباشر والقوي الذي يتركه؛ فقد يكون إيجابياً عند الارتفاع بالنسبة لخيار الشراء وسلبياً لخيار البيع، كما يكون سلبياً/ إيجابياً عند الانخفاض للنوعين على التوالي، ويعتبر هذا العامل خارجي كونه يتحدد سوقيا.

ب- سعر التنفيذ أو الممارسة:

نعرف سعر التنفيذ بأنه ذلك السعر الذي تم تحديده عند إبرام العقد والمحدد مسبقاً؛ فإذا كان منخفض فهو ذو تكلفة أكبر بالنسبة لخيار الشراء، أما بالنسبة لخيار البيع فكلما كان سعر التنفيذ مرتفع زادت التكلفة[2]. إذا سعر التنفيذ له تأثير سلبي على قيمة الخيار في الحالتين؛ وهي علاقة عادية كون مشتري خيار الشراء يخشى الارتفاع، فهو يهدف على التدنئة، أما مشتري خيار البيع فهو يخشى الانخفاض فهو يهدف إلى التعظيم، ومنه توجد هناك علاقة عكسية بين سعر الممارسة أو التنفيذ وقيمة خيار الشراء.

---

[1]- Pierre VERNIMEN, Finance d'entreprise, 8eme édition, Op.cit, P537.

[2]- عبد الغفار حنفي، **أساسيات الاستثمار في بورصة الأوراق المالية أسهم، سندات، وثائق استثمار، الخيارات**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2005، ص539.

ت– تذبذبات السعر السوقي للأصل محل التعاقد:

تعتبر التذبذبات في السعر السوقي مؤشراً لقياس درجة المخاطرة؛ والتي يمكن قياسها بالتباين (الانحراف المعياري) فبالرجوع لنظرية المحفظة كلما زاد تشتت السعر زادت المخاطر[1]، وبطبيعة العلاقة المتواجدة بين المردودية والمخاطر فزيادة تذبذب سعر الأصل محل لتعاقد ازدادت المردودية، والمتمثلة في هذه الحالة في قيمة الخيار، على عكس العاملين السالف ذكرهما، لهذا العامل تأثير بنفس الاتجاه النوعي الخيارات (الشراء، البيع)، فكلما زادت تذبذبات السعر السوقي للأصل محل التعاقد زادت قيمة الخيار سواء كان خيار بيع أم خيار شراء، وهذا يعكس بطبيعة الحال العلاقة الطردية بين المردودية والمخاطرة.

ث– مدة حياة الخيار:

في ظل النظرية المالية هناك قيمة زمنية للنقود، فكلما زادت مدة الخيار زادت التكلفة ومنه القيمة الحالية للاستدانة سوف تنخفض، وقيمة خيار الشراء سوف تتزايد وكذلك بالنسبة لخيار البيع يحظى عمر الخيار بتأثير إيجابي على قيمة خيار الشراء، وهذا ناتج بطبيعة الحال عن القيمة الزمنية للنقود المخفضة من قيمة الاستدانة.

ج– معدل الفائدة أو الكوبون:

نظراً للعلاقة العكسية بين معدل الفائدة السوقي والقيمة للسهم فتأثير معدل الفائدة سلبي في حالة الارتفاع على قيمة خيار الشراء[2]، وإيجابي على قيمة خيار البيع، أما فيما يخص التوزيعات فهي كذلك في ظل فرضيات محدودة.

يتضح مما سبق أن قيمة الخيار دالة متعددة المتغيرات؛ تتمثل هذه الأخيرة أساساً في الفرق بين القيمة السوقية للأصل محل التعاقد وسعر التنفيذ، هذا الأخير معلوم ومحدد في العقد، لكن الآخر متغير عشوائي خاضع لعدة عوامل مما يستوجب التنبؤ أو معرفة السعر المستقبلي لاتخاذ القرار. لذلك ظهرت عدة طرق لتحديد قيمة الخيار[3]؛ أهم هذه الطرق الشهيرة هو نموذج BLACK-SCHOLES 1973، الذي سمح بتقييم الخيارات الأوروبية على الأسهم في ظل فرضيات معينة، وهو ما سيتم تناوله في النقطة الموالية.

[1]– عبد الغفار حنفي، **أساسيات الاستثمار في بورصة الأوراق المالية**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2003–2004، ص540.

[2]– لقد تم التركيز على السهم كون نموذج BLACK-SCHOLES استعمل لتقييم الخيارات الأوروبية على الأسهم.

[3]– هاشم فوزي دباس العابدي، **الهندسة المالية وأدواتها بالتركيز على إستراتيجية الخيارات المالية**، مؤسسة الوراق، عمان، 2007.

المبحث الثاني: تحليل العائد ومخاطرة للورقة المالية

إن هدف الاستثمار في الأوراق المالية هو تحقيق أكبر قدر ممكن من العوائد في ظل تحمل أقل قدر ممكن من المخاطر، لذلك لابد على المستثمر أن يقوم بتحليل وتقييم كل العوائد والمخاطر الخاصة بكل أصل مالي يرغب الاستثمار فيه ويكون ذلك كما يلي:

المطلب الأول : عائد الورقة المالية

الفرع الأول: مفهوم العائد

يقصد بالعائد على انه الربح الذي يعود على حامل الورقة المالية أو صاحب المشروع أيا كان نوعه، مقابل استثمار أمواله (ووقته وجهذه) في تلك الورقة أو المشروع[1].

كما يعرف على أنه: الزيادة النسبية في الثروة بين فترتين، أي العلاقة بين الأرباح و السعر[2].

ويمكن استخلاص مفهوم العائد على انه الإيراد الصافي الذي يعود على صاحب المشروع آو الورقة المالية مقابل القيام بالاستثمار.

الفرع الثاني: أشكال العائد

يأخذ العائد عدة أشكال تتمثل في ما يلي:

- **الفوائد:** وذلك إذا كانت الورقة تمثل اقتراضا، فحامل السند مقرض لأمواله للشركة التي أصدرت هذا السند وقيمة القرض هي القيمة الإسمية للسند (أو لأي ورقة تمثل قرضا يحمل فوائد)، فالسند يعطي لحامله حق الحصول على فوائد دورية وعلى قيمته الإسمية في موعد الاستحقاق.
- **توزيعات الأرباح:** وذلك إذا الورقة سهما، وتتمثل في التوزيعات النقدية التي يحصل عليها حامل السهم في نهاية السنة أو عندما تقرر المنشأة المصدرة توزيع الأرباح على حاملي أسهمها.
- **الأرباح الرأسمالية:** وتنتج عن إعادة بيع الورقة المالية بسعر أعلى من سعر شرائها

[1] – زياد رمضان، مروان شموط، الأسواق المالية، الشركة العربية المتحدة لتسويق والتوريدات، القاهرة، 2008، ص 250.

[2] -J.Hamon, **Bourse Et Gestion De Portefeuille**, Edition Economica, 2004,P27

الفرع الثالث: أنواع العائد

ينقسم العائد إلى أنواع مختلفة بناءا على معايير محددة كالآتي:

1 العائد الفعلي: ويتمثل في العائد الذي يتحقق فعلا خلال فترة زمنية معينة، ويحسب من خلال العلاقة بين تغيرات سعر السهم وتوزيعات الأرباح وبين سعر السهم عند تاريخ شرائه، ويمكن توضيح ذلك من خلال العلاقة التالية:[1]

$$R_{1.3} = \frac{P_{i.1} + D_{i.1} - P_{i.1-1}}{P_{i.1-1}} = \frac{P_{i.1} + D_{i.1}}{P_{i.1-1}} - 1 \ldots\ldots\ldots\ldots (01-01)$$

حيث :

$R_{1.3}$:عائد الورقة المالية في اللحظة الزمنية .

$P_{i.1}$:سعر الورقة المالية في اللحظة الزمنية.

$P_{i.1-1}$: سعر الورقة المالية في اللحظة الزمنية.

$D_{i.1}$:توزيعات الأرباح في اللحظة الزمنية.

2 العائد المتوقع: ويتمثل في القيمة المتوقعة للعوائد المحتمل حدوثها من خلال الاستثمار في الورقة المالية، أي سعر الورقة المالية المستقبلي وتوزيعات الأرباح المحتملة، ولحساب هذا العائد معيار التوقع الرياضي من خلال جمع حاصل ضرب كل عائد في احتمال حدوثه، ويعطى بالعلاقة التالية:[2]

$$E(R_i) = \sum_{i=1}^{n} R_i R_{Ri} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (02-01)$$

حيث:

R_i:العائد المتوقع للورقة المالية؛

P_{Ri}:احتمال الحصول على العائد للورقة المالية؛

---

[1]- voire :
- Pierre Ramage, Finance De Marché, Edition D'organisation, Paris, 2002, P 62.
- Pierre Demarzo Et Jonathan Berk, Finance d'entreprise, Pearson Education, Paris, 2008, P 300.

[2]- زياد رمضان، مروان الشموط، مرجع سبق ذكره، ص ص 250، 251.

- Pierre Ramage, op. cit. p 64.

3 العائد المطلوب : وهو العائد الذي يرغب المستثمر في الحصول عليه بما يتلائم مع مستوى المخاطر التي سيتعرض لها الأصل، وهو يمثل أدنى عائد يعوض المستثمر عن تأجيل عملية لاستهلاك ودرجة المخاطرة المصاحبة للاستثمار، ويقصد بالمخاطر هنا المخاطر النظامية التي تزداد بزيادة معدل العائد على الأموال المستثمرة، وبذلك فإن العائد المطلوب هو عبارة عن معدل الخالي من المخاطرة مضافا إليه علاوة المخاطرة.[1]

ويعطى العائد المطلوب بالصيغة الرياضية التالية:[2]

$$E(R) = R_f + (R_M - R_f)B_i \text{.....(03-01)}$$

حيث:

$E(R)$:العائد المطلوب للأصل؛

R_f:العائد الخالي من المخاطرة؛

R_M:عائد السوق؛

B_i:المخاطر المنتظمة للأصل .

وبشكل عام فإن العوائد مهما كان شكلها أو نوعها تتأثر بالعديد من العوامل نذكر منها:

- الزمن اللازم للحصول عليها؛
- المخاطر التي يتعرض لها الاستثمار في الورقة المالية؛
- سيولة الورقة المالية، أي قابليتها للبيع السريع؛
- قابلية الورقة المالية للاستدعاء من طرف المنشاة المصدرة قبل موعد استحقاقها؛
- خضوع العائد لضريبة؛
- المخاطر التي يتعرض لها العائد واحتمال الحصول عليه.

---

[1] – أنظر:

– زياد رمضان، **مبادئ الاستثمار المالي والحقيقي**، دار وائل للنشر، ط2، عمان، 2002، ص316.

– محمد صالح الحناوي، وآخرون، **الاستثمار في الأوراق المالية**، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2003، ص 185.

[2] – قاسم نايف علوان، إبراهيم محمد الزعلوك، **أثر تغير العائد المتحقق على العائد المطلوب في ظل نموذج (CAPM)**، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة التحدي، سرت، ليبيا، العدد 05، سنة 2005، ص 6.

الفرع الثالث: حساب عائد الأوراق المالية

يختلف العائد باختلاف نوع الورق المالية، وفي ما يلي سنتطرق إلى كيفية حساب كل عائد بالنسبة لكل نوع من الأوراق المالية:

أولا :عائد السهم :

-حالة السهم العادي، فإن حامله يحصل على دخل بعد أن يتم الدفع لكل المستحقين الآخرين، ويعطى العائد الكلي للسهم العادي بالعلاقة التالية[1]:

$$TR = \frac{D_t + (P_0 - P_B)}{P_B} .....(04-01)$$

حيث:

D_t:التوزيعات النقدية؛

P_0:القيمة السوقية للسهم العادي؛

P_B:سعر شراء السهم العادي.

– حالة الاحتفاظ بالسهم لفترة لا نهائية: إذا اختار حامل السهم العادي الاحتفاظ به لفترة لانهائية فإننا نميز حالتين:

-عدم نمو في التوزيعات: يعطى العائد بالعلاقة التالية:

$$K_s = \frac{D}{P_0}$$

-نمو ثابت في التوزيعات: ويعطى العائد بالعلاقة التالية:

$$K_s = \frac{D_1}{P_0} + g .....(05-01)$$

حيث:

[1]- قاسم نايف علوان، إبراهيم محمد الزعلوك، مرجع سبق ذكره، ص 7.

g:معدل النمو الثابت في التوزيعات.

$$D_1 = D_0(1+g) : D_1$$

-حالة السهم ممتازا، فإن حامله يحصل على توزيعات نقدية ثابتة بصفة دورية، تعطى بالعلاقة التالية:

$$K_p = \frac{D_p}{P_0}$$

حيث:

D_p:التوزيعات السنوية للسهم الممتاز؛

P_0:القيمة السوقية للسهم الممتاز.

ثانيا– عائد السند: بما انه سند مديونية طويل الأجل، فإن عائده الكلي يتضمن كل من العائد والتغير في السعر خلال فترة زمنية معينة، ويعطى بالعلاقة التالية:

$$TR = \frac{I_t + (P_0 - P_B)}{P_B} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (06-01)$$

حيث:

I_t:الفائدة المدفوعة خلال فترة الاحتفاظ؛

P_0:القيمة السوقية للسند؛

P_B: سعر شراء السند.

- **العائد الجاري للسند:** وهو نسبة الفائدة المدفوعة سنويا للقيمة السوقية للسند، ويعطى بالعلاقة التالية:

$$K_d = \frac{I}{0}$$

العائد حتى تاريخ الاستحقاق: وهو معدل العائد على سند يتم الاحتفاظ به حتى تاريخ الاستحقاق ويعطى بالعلاقة التالية:

$$ApproximateYTM = \frac{I + (M - P_0)/n}{(M + P_0)/2} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (07-01)$$

حيث:

Approximate:تقريبي.

M: القيمة الاسمية للسند؛

n:القيمة المتبقية حتى استحقاق السند؛

P_0: القيمة السوقية للسند.

المطلب الثاني: مخاطر الورقة المالية

الفرع الأول: مفهوم المخاطرة

المخاطرة هي إمكانية لتحقيق خسارة مالية، وبما أن الاستثمار في الأوراق المالية فان المخاطرة هي احتمال اختلاف العائد المتحقق عن المطلوب، وطبقا لهذا المفهوم فإن المخاطرة ترتبط بالعائد، وبما أن للعائد مفهوم مالي فإن المخاطرة لها مفهوم مالي قابلة للقياس الكمي، ويرتبط مفهوم المخاطرة بعدم التأكد وذلك لتقلب الذي يحدث للعائد، فالمخاطرة دالة لاحتمالات متخذ القرار في تقييم وقياس المخاطرة، في حين يشير مفهوم عدم التأكد إلى عدم امتلاك متخذ القرار المعلومات الكافية في تحديد العائد المتوقع.[1]

وتختلف مخاطر الاستثمار باختلاف الجهة المصدرة، فالأوراق المالية الحكومية تتمتع بضمانة تحقيق العائد، وبذلك فهي خالية من المخاطرة، في حين أسهم الشركات تتسم بالمخاطرة، لأنه يصعب التنبؤ الدقيق بحجم وتوقيت تدفقاتها النقدية.

الفرع الثاني: أنواع المخاطرة

أولا: المخاطر المنتظمة

هي تلك المخاطر التي تتعلق بالنظام نفسه، و بالتالي فإن تأثيرها يشمل عوائد وأرباح جميع الأسهم التي تتداول في البورصة. والمخاطر النظامية تحدث بالعادة عند وقوع حادث كبير تتأثر معه السوق بأكملها، ومثال ذلك حدوث حرب أو تغير في النظام السياسي أو تفشي بعض الأحداث الداخلية غير المواتية فعند وقوع أي من هذه الأحداث العامة الشاملة فإنه لا توجد وسيلة لحماية المخاطر الناجمة عنها.[2]

[1]- أرشد فؤاد التميمي، أسامة عزمي سلام، **الاستثمار بالأوراق المالية**، دار الميسرة لنشر والتوزيع، ط1، عمان، ص ص166-167

[2]- محمد صالح جابر، **الاستثمار بالأسهم والسندات وإدارة المحافظ**، دار وائل للنشر، عمان، ط3، 2005،ص ص80-81.

وتمثل نسبة المخاطرة التي تعود إلى حركة السوق ككل إلى المخاطرة الكلية، أو هي ذلك الجزء من القابلية الكلية لتباين العائد الذي تسببه عوامل تؤثر بشكل متزامن على كافة أسعار الأوراق المالية التي يتم التعامل فيها في السوق، وتعتبر التغيرات التي تطرأ على البيئة الاقتصادية والسياسية والاجتماعية وتؤثر على أسواق الأوراق المالية مصادر للمخاطرة المنتظمة.

- **خصائص المخاطر المنتظمة:** وتتمثل في ما يلي:[1]

-تنتج عن عوامل تؤثر في السوق بشكل عام وليس خاص.

-لا يقتصر تأثيرها على شركة معينة او قطاع معين.

-ترتبط هذه العوامل بالظروف السياسية والاقتصادية والاجتماعية كالإضرابات العامة، أو حالات الكساد، او الحروب، أو ارتفاع معدلات الفائدة.

-لا يمكن تجنبها بالتنويع.

- **مصادر المخاطر المنتظمة:** تنتج المخاطر المنتظمة عن تغير احد المتغيرات التالية:

– مخاطر تغير معدل الفائدة: وتنتج عن احتمال حدوث اختلاف بين معدلات العائد المتوقعة ومعدلات العائد الفعلية بسبب حدوث تغير في معدلات الفائدة السوقية خلال المدة.

فأسعار الأسهم لها علاقة مباشرة بأسعار الفوائد المصرفية السائدة، فإذا ما ارتفعت الفوائد فإن أسعار الأسهم سوف تميل إلى الانخفاض لأن العديد من المستثمرين سوف يجدون أنه من الأفضل لهم إيداع أموالهم بالبنوك أو بالسندات بفوائد عالية بدلا من تحمل مخاطر الاستثمار بالأسهم.

وبالرغم من أن مخاطر سعر الفائدة السوقي تصنف ضمن المخاطر المنتظمة لأنها تؤثر في جميع الأوراق المالية، إلا أن تأثيرها يختلف حسب نوع الورقة، فيكون أكبر في حالة.

الأوراق المالية ذات الدخل الثابت كالسندات والأسهم الممتازة مثلا، عنه في حالة الأوراق المالية ذات الدخل المتغير كالأسهم العادية[2].

---

[1]-أنظر:

– أمين السيد أحمد لطفي، **التحليل المالي لأغراض تقييم و مراجعة الأداء والاستثمار في البورصة**، دار الجامعية، مصر، 2006، ص 17.

[2]– أنظر:

– محمد صالح جابر، **مرجع سبق ذكره**، ص 83.

– السيد متولي عبد القادر، **مرجع سبق ذكره**، ص 43.

– **مخاطر التضخم (انخفاض القوة الشرائية)**: وهي مخاطر ناتجة عن حدوث انخفاض في القوة الشرائية للتدفقات النقدية المتوقع الحصول عليها أو المبلغ المستثمر نتيجة لوجود حالة تضخم في الاقتصاد، أو بعبارة أخرى في حالة عدم التأكد من مستقبل القوة الشرائية للمبلغ المستثمر، وعادة ما تؤثر مثل هذه المخاطر تأثير كبير في حالة الاستثمار في أدوات استثمارية تحمل معدلات دخل ثابتة، كالودائع في حسابات التوفير أو الاستثمار في السندات أو أي استثمار مالي ذو عوائد ثابتة. وعندما يتجاوز معدل التضخم معدلات الفائدة الثابتة فان المدخرات تعاني من هبوط في القوى الشرائية.[1]

– **مخاطر السوق**: تشير المخاطر السوقية إلى التحرك العام في أسعار الرقة المالية، حيث تتحرك هذه الأسعار معا استجابة لأحداث خارجية (هذه الأحداث غير مرتبطة بصفة أساسية بالشركات المعنية)، ومن أهم المخاطر السوقية تلك المخاطر الناتجة عن استثمار الأموال في الأجل القصير في سوق الأسهم، فإذا كانت الحاجة إلى الأموال المستثمرة لحظة حدوث تدهور في سوق الأسهم، فغن المستثمر مضطر للبيع بخسارة، مما يعني أن المستثمر في حاجة إلى مدى زمني أطول بحيث لا يضطر للبيع في حالة تدهور سوق الأسهم.[2]

ثانيا:المخاطر غير المنتظمة[3]:

هي المخاطر الناتجة عن عوامل تتعلق بشركة معينة أو بقطاع معين، وتكون مستقلة عن العوامل المؤثرة في النشاط الاقتصادي ككل. ويمكن للمستثمر حماية نفسه من هذه المخاطر عن طريق تنويع استثماراته وذلك بالاستثمار في عدة أنواع من الأوراق المالية والتي يمكن أن تتأثر بتلك المخاطر المتفرقة في نفس الوقت، ومن بين هذه المخاطر التي قد تحدث في شركة ما:

–حدوث إضراب عمال في تلك الشركة أو في القطاع الذي تنتمي إليه.

–الأخطاء الإدارية في تلك الشركة.

–ظهور اختراعات جديدة منافسة لما تنتجه الشركة.

–الحملات الإعلانية من المنافسين.

---

[1]–أنظر:

– مروان شموط، كنجو عبدو كنجو، **أسس الاستثمار**، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريد، القاهرة، 2008، ص227.

– دريد كمال ال شبيب، **إدارة المحافظ الاستثمارية**، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، ط1، 2010، ص116.

[2]– مروان شموط، كنجو عبدو كنجو، **مرجع سبق ذكره**، ص 226.

[3]– زياد رمضان، **مرجع سبق ذكره**، ص 333.

-تغيير أذواق المستهلكين بالنسبة لسلعة هذه الشركة.

-ظهور قوانين جديدة تؤثر على تلك الشركة.

– خصائص المخاطر غير المنتظمة: تنشأ عن العوامل التي تفرد بها منشأة معينة:[1]

- تؤثر في المنشأة ذاتها؛

- يمكن تفاديها بالتنويع؛

- جزء منها تشغيلي و الآخر مالي.

– مصادر المخاطر غير المنتظمة: تتمثل مصادر المخاطر غير المنتظمة في:

* **مخاطر الإدارة:** من الممكن أن تتسبب الأخطاء الإدارية في تباين واختلاف العائد المتوقع عن العائد الفعلي للاستثمار في شركة معينة على الرغم من وجود منتجاتها ومركزها المالي، لذا تدخل المخاطر الناجمة عن الأخطاء الإدارية ضمن المخاطر غير المنتظمة لأنه قد يحدث انخفاض في معدل العائد حتى في حالات ازدهار النشاط الاقتصادي ينعكس بالسلب على أسعار أسهم هذه الشركات في سوق الأوراق المالية.

وفي المقابل فإن يقظة الإدارة وتدخلها في الوقت المناسب في مواجهة المشاكل و استغلال الظروف المواتية وعمل لإدارة كفريق منسق في تحقيق أهذاف وغايات الشركة، يكون له دون شك مردود ايجابي على عائدها المالي و بالتالي يؤثر هذا إيجابيا على أسعار أسهمها.[2]

* **مخاطر الصناعة:**[3] وهي مخاطر ناتجة عن عوامل تؤثر في قطاع صناعي معين بشكل واضح دون أن يكون لها تأثير هام خارج هذا القطاع، وقد تنبع مخاطر الصناعة عن عوامل عديدة منها:

- عدم توفير المواد الخام للصناعة؛

- ظهور قوانين تمس صناعات معينة كقوانين حماية البيئة من التلوث؛

- تغير أذواق المستهلكين، أو التوقف عن استخدام منتج معين نتيجة ظهور اختراعات أحدث؛

- تأثير المنافسة الأجنبية على الصناعات المحلية إذا لم تكن هذه الأخيرة تنافسية أو لم يمكن إقامة حواجز تجارية تعمل على حمايتها.

---

[1]- أمين السيد أحمد لطفي، **مرجع سبق ذكره**، ص 22.

[2]- قاسم نايف علوان، **إدارة الاستثمار بين النظرية والتطبيق**، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان ،2009،ص65.

[3]- مروان شموط، كنجو عبدو كنجو، **مرجع سبق ذكره**، ص227.

* **مصادر أخرى للمخاطر المنتظمة وغير المنتظمة:** توجد مصادر أخرى تتسب في حدوث مخاطر منتظمة ومخاطر غير المنتظمة نذكر منها:

أ- مخاطر الرفع التشغيلي: يرتبط الرفع التشغيلي عادة بنمط هيكل تكاليف المؤسسة، أي بالوزن النسبي للتكاليف الثابتة التشغيلية في مجمل هذه التكاليف، وعلى هذا الأساس ترتفع درجة الرفع التشغيلي كلما ارتفع الوزن النسبي للتكليف الثابتة، والعكس بالعكس.[1]

وتقاس درجة الرفع التشغيلي بالعلاقة التالية:

$$\text{درجة الرفع التشغيلي} = \frac{\text{عائد المساهمة (المساهمة الحدية)}}{\text{صافي ربح التشغيل قبل الفوائد و الضريبة}}$$

ونشير إلى أن نقطة تعادل المنشأة(والتي تمثل كمية المبيعات التي يجب تحقيقها حتى يتساوى الإيراد الإجمالي مع التكلفة الإجمالية)، تربط هي الأخرى بدرجة الرفع التشغيلي والعلاقة بينهما طردية حيث كلما ارت الرفع التشغيلي في المنشأة ارتفعت معه نقطة تعادلها، والعكس صحيح.

ب- مخاطر الرفع المالي: تزيد الرافعة المالية لأي شركة مع زيادة استخدمها للتمويل بالديون،(أي الحصول على الأموال عن طريق الافتراض من جهات مختلفة، إما عن طريق السندات أو الاقتراض من البنوك) مقارنة بحقوق الملكية، وبالتالي فإن قابلية عوائد حملة الأسهم للتباين تزيد مع زيادة استخدام الشركة للرفع المالي عن الحدود المعقولة حيث يؤدي إلى ارتفاع معدل الفائدة الثابت الذي تدفعه الشركة للمقترضين والذي يدخل ضمن التكاليف الثابتة مما يرفع نقطة تعادلها.

ويقاس الرفع المالي للشركة بالعلاقة التالية:[2]

$$\text{درجة الرفع المالي} = \frac{\text{مجموع الديون أو القروض}}{\text{إجمالي الأصول والثابتة المتداولة}}$$

[1]- محمد مطر، **إدارة الاستثمارات- الإطار النظري والتطبيقات العلمية**- مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، ط2، عمان، 1999، ص66

[2]- كنجو عبدو كنجو، إبراهيم وهبي فهد ، **الإدارة المالية**، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ط1، عمان، 1997،ص 265.

الفرع الثالث: قياس المخاطر الورقة المالية

أولا: المخاطر النظامية:

تقاس المخاطر المنتظمة بمعامل *beta* ، و الذي يعطى بالعلاقة التالية:

$$Beta = \frac{\text{cov}(K, r_m)}{\text{var}(r_m)} .....(08-01)$$

حيث:

$cov(r_i, r_m)$: التباين المشترك لمتوسط عائد السهم ومتوسط عائد محفظة السوق.

$\delta^2 r_m$:تباين متوسط عائد السوق.

ويفسر معامل *beta* بالمقارنة مع قيمة الواحد كالآتي:

$beta=1$ *:* مخاطر السهم مساوية لمخاطر السوق؛

$beta<1$ *:* مخاطر السهم أقل من مخاطر السوق؛

$beta>1$:*مخاطر* السهم أكبر من مخاطر السوق؛

$beta=0$:*مخاطر* السهم غير مرتبطة بمخاطر السوق؛

$beta=1$:مخاطر السهم مساوية لمخاطر السوق و لكن باتجاه عكسي لتحرك العوائد[1].

ثانيا:قياس المخاطر غير المنتظمة: تقاس المخاطر غير المنتظمة بأحد المؤشرات التالية:

- **التباين والانحراف المعياري:** حيث يمثل التباين مجموع مربعات انحراف القيم عن وسطها الحسابي، ويقاس بالصيغة التالية:

$$\delta^2 = \sum \{(R_x - E(R_x)\}^2 P(R_x)$$

أما الانحراف المعياري فيعرف على أنه الجدر التربيعي للتباين، حيث يقاس بالصيغة التالية:

$$\delta = \sqrt{\delta^2}$$

[1] - محمد مطر، **مرجع سابق**، ص78.

ويتم التعرف على الخطر المرتبط باستثمار معين من خلال معرفة تغير معدلات العائد، حيث كلما زاد التقلب في هذه المعدلات، أو بمعنى آخر اتساع منحنى التوزيع الاحتمالي لمعدلات العائد، والذي يقيسه التباين أو الانحراف المعياري، كلما زادت المخاطر، وكلما انخفضت نسبة التباين أو الانحراف المعياري انخفضت المخاطر التي تتعرض لها الورقة المالية.

●**معامل الاختلاف**: يمكن أن تظهر بعض المشاكل عند استخدام الانحراف المعياري كمقياس للخطر، حيث يمكن أن يتساوى الانحراف المعياري لأصلين ماليين و بالتالي تتساوى المخاطر رغم أن النسبة المئوية لانحراف العوائد لأحدهما أكبر من الآخر، ولتجنب هذا المشكل يستعمل معامل الاختلاف كمقياس للخطر[1]، ويعطى بالصيغة التالية:

$$CV=\frac{\delta_{R_x}}{E(R_x)}$$

فمعامل الاختلاف يستخدم في حالة عدم تساوي القيم المتوقعة لعوائد المشروعات البديلة، بالإضافة إلى ذلك فهو يستخدم في تقييم المخاطر في المشروعات الفردية، في حين يستخدم الانحراف المعياري لمقارنة المخاطر بين مجموعة من الاستثمارات تمثل كل منها عدد من الاستثمارات المنوعة ينظر إليها كوحدة واحدة.

الفرع الرابع: مفهوم محفظة الأوراق المالية

1-مفهوم محفظة الأوراق المالية

تعرف محفظة الأوراق المالية على أنها: أداة مركبة من أصلين ماليين فأكثر يتم استثمار الأموال فيها،أو هي مجموع ما يملكه المستثمر من أصول مالية (أسهم وسندات) بغرض تحقيق عائد دوري أو رأسمالي أو كلاهما، سواءا كانت تلك الأصول من نوع واحد أو أنواع متعددة، وسواء كانت داخل قطاع واحد أو قطاعات متعددة، بحيث يتحقق منها أكبر عائد ممكن أو أقل خطر محتمل.[2]

كما تعرف على أنها: عبارة عن مجموعة من الأوراق تشكل مربعا متجانسا، تم اختيارها بعناية وبدقة فائقتين لتحقيق بعض الأهداف والغايات، وبذلك تتكون محفظة الأوراق المالية من عدد مناسب وكبير من الأوراق

[1] كنجو عبدو كنجو، إبراهيم وهبي فهد، مرجع سبق ذكره، ص270.

[2]- مصطفى كمال طه، شريف مصطفى كمال طه، **بورصات الأوراق المالية**، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، ط1، 2009، ص 113.

المالية كالأسهم والسندات تباين وتختلف كل منها من حيث القيمة، تاريخ الاستحقاق، معدل العائد، ودرجة المخاطر.

كما يمكن تعريفها على أنها: مجموع ة الأوراق النسبية لأصول مالية، أي قائمة النسب الممثلة للأصول، والتي يجب أن تساوي في مجموعها نسبة مائة بالمائة.[1]

2. أهمية المحفظة المالية:[2]

تهدف المحفظة أساسا إلى تفادي مخاطر الاستثمار التي يمكن أن يتعرض لها المستثمر عند التركيز على أداة استثمار واحدة، وذلك عن طريق التنويع مع ضمان حد مقبول من الدخل وتحقيق العوائد الإيجابية بالإضافة إلى زيادة القيم السوقية لرأس المال. كل ذلك من خلال المهام التي تؤديها المحفظة المالية والمتمثلة في:

1- تحديد أنواع الأصول المالية وبيان إسهاماتها النسبية في المحفظة، وذلك بناءا على مسحات أولية للأسواق المالية والفرص المتاحة.

2- تحديد قيم موجودات محفظة الأوراق المالية وذلك من خلال الحفاظ على ربحية هذه الموجودات والعمل على إعداد الخطط الدقيقة لانتقاء البدائل التي تعطي ربحية أكثر.

3- توفير الأمان لمحفظة الأوراق المالية من خلال ربط هادف بين سلوكي التحوط والعقلانية، مع القبول بهامش ضروري للمخاطرة وذلك بالاستناد إلى تنويع الأصل المالية المتسمة بالكفاءة العالمية والعمل في ظروف تتميز بالشفافية.

4- إقرار السياسة الاستثمارية بما يتناسب مع محتويات المحفظة وظروف السوق والبيئة السائدة.

5- توفير التغذية الخلفية للقرارات الاستثمارية مع تمييز كافة النتائج المادية الملموسة السلبية والايجابية لهذه القرارات.

6- توفير السيولة النقدية في حدود مقبولة تسمح بمواجهة الظروف لمتغيرة في السوق، وإنجاز المتطلبات الأساسية لوظائف الأداة.

---

[1]- مصطفى كمال طه، شريف مصطفى كمال طه، مرجع سبق ذكره، ص113.

[2]- انظر:

- طاهر حيدر حردان، **مبادئ الاستثمار**، دار المستقبل للنشر والتوزيع، عمان، 1997،ص ص 75-76.

- هوشيار معروف، **مرجع سبق ذكره**، ص ص 222-223.

2.أهداف إدارة المحفظة المالية:

تنقسم أهداف إدارة المحفظة المالية إلى أهداف أساسية وأخرى فرعية:

1– **الأهداف الأساسية:** وتتمثل في:

–تحقيق أقصى حد من العائد وبأقل درجة من المخاطرة.

–تحقيق السيولة اللازمة لمواجهة الالتزامات.

وعلى الرغم من أنهما هدفين متعارضين، حيث يهدف الأول إلى تحقيق أعلى عائد– ولا يمكن تحقيق ذلك دون استعمال كل رأس المال –، وهذا ما يتعارض مع الهدف الثاني والمتمثل في توفير جزء من السيولة لأجل تغطية الحاجات الطارئة للمنشأة أو لاستغلال فرص استثمارية مفاجأة، إلا أن المدير الجديد للمحفظة هو الذي يوفق بين هذين الهدفين وذلك عن طريق تحقيق أعلى عائد ممكن وفي نفس الوقت الاحتفاظ بمقدار من السيولة لمواجهة الالتزامات دون أن يؤثر ذلك على تحقيق تلك العوائد والأرباح[1].

2– **الأهداف الفرعية** : وتتمثل في ما يلي:

- الحفاظ على رأس المال الأصلي: يجب على مدير المحفظة أخذ الحذر التام لكي لا تصل الخسارة إلى مستوى رأس المال وذلك مهما كانت المخاطر التي يمكن أن تتعرض لها المحفظة، ويكون ذلك بإتباع الأسس السلمية في اختيار الأوراق المالية المكونة للمحفظة.
- استقرار تدفق النقد: يجب على مدير المحفظة اختيار أوراق مالية تحقق دخل شبه ثابت وذلك لضمان معدل معين ما استمرار تدفق النقد في المحفظة، من خلال تشكيل محفظة مكونة من أوراق مالية تحقق ثابتا مثل السندات والأسهم الممتازة.
- التنويع: يعتبر التنويع من أهم الوسائل لتقليل المخاطر التي تتعرض لها عوائد المحفظة، وذلك من خلال تشكيل مزيج من الأصول المالية يهدف إلى تقليل وتخفيض المخاطرة.
- النمو في رأس المال: يهدف مدير المحفظة إلى تحقيق هدف أساسي من خلال تشكيل المحفظة وهو تنمية رأس المال المستثمر.

[1] كنجو عبدو كنجو، إبراهيم وهبي فهد، مرجع سبق ذكره، ص278.

- القابلية للسيولة والتسويق: يجب على مدير المحفظة اختيار الأوراق المالية القابلية للسيولة في أي وقت ودون أن يترتب عنها خسائر[1].

3- قياس عائد المحفظة المالية:

يمثل عائد المحفظة المالية المتوسط المرجح بالنسب المئوية للأوراق المالية المكونة لها، ويحسب بالعلاقة التالية:

$$R_p = \sum_{i=1}^{n} R_x P(R_x) \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (09-01)$$

أما العائد المتوقع للمحفظة المالية فهو المتوسط المرجح بالنسب المئوية في كل استثمار للعوائد على الاستثمارات، ويحسب وفق الصيغة التالية:

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^{n} W_i E(R_i) \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (10-01)$$

حيث:

W_i: نسبة الأصل i في المحفظة .

$E(R_i)$: عائد كل الأصل i في المحفظة.

4- قياس مخاطر المحفظة المالية:

تقاس مخاطر المحفظة المالية على حسب نوعها (مخاطر غير منتظمة، أو مخاطر منتظمة) من خلال:

1.4 **قياس مخاطر غير المنتظمة للورقة المالية**: تقاس مخاطر غير المنتظمة للورقة المالية باستخدام:

- التباين والانحراف المعياري:

- قياس التباين والانحراف المعياري لمحفظة مكونة من أصلين ماليين: حيث يعطى بالعلاقة التالية:

$$\delta_{RP}^2 = \alpha^2 \delta_{r1}^2 + (1-\alpha)^2 \delta_{r2}^2 + 2\alpha(1-\alpha)\operatorname{cov}(x_1, x_2) \ldots\ldots\ldots\ldots (11-01)$$

- معامل الاختلاف: يمكن كذلك قياس مخاطر المحفظة غير المنتظمة باستخدام معامل الاختلاف، وذلك بقسمة الانحراف المعياري للمحفظة على عائدها المتوقع،

[1] نفس المرجع، ص280

– ويستخدم معيار الاختلاف كمقياس للتشتت النسبي بحيث كلما زاد هذا المعامل كلما زادت المخاطرة والعكس صحيح، ويعطى بالصيغة التالية[1]:

– قياس المخاطر المنتظمة للمحفظة المالية: يتم قياس المخاطر المنتظمة لمحفظة مكونة من(N) أصل مالي باستخدام معامل beta للمحفظة، والذي يمثل المتوسط المرجح لbeta الأصول المالية المكونة للمحفظة، وتعطى بالعلاقة التالية[2]:

$$B_{RP} = a_1B_1 + a_2B_2 + ... + a_nB_n = \sum_{i=1}^{n} a_iB_i .....(12-01)$$

حيث: $a_1 a_2 \dots .3\ a_n$,,هي نسب الأصول المالية $X_1, X_2, X_3 \dots X_n$ المكونة للمحفظة.

أما B_1, B_2, B_3, B_n فتمثل معاملاتbeta للأصول المالية $X_1, X_2, X_3 \dots . . X_n$ على الترتيب.

المطلب الثالث:العوامل المؤثرة على عائد الورقة المالية

إن تفسير ما يحدث بالأسواق المالية يكون عادة بسبب تسريب معلومات قد تكون معلومات داخلية عن الشركة أو معلومات خارجية تحيط بالشركة وتتعلق ببعض النشاطات الاقتصادية الخارجة عن سيطرة الشركة.

لقد تم تصنيف العوامل المؤثرة على عوائد الأسهم إلى صنفين رئيسيين هما:

الفرع الأول :العوامل الداخلية

وسميت بالداخلية لأنها تتعلق بالبيئة الداخلية للشركة حيث أنها تتأثر وتؤثر فيها، ومنه على سبيل المثال لا الحصر، رأس المال وعدد العاملين.

1-رأس المال: ويعتبر المحرك الأساسي لأي مشروع أو عمل استثماري، يهدف لزيادة الإنتاجية وإعادة تجديد رأس المال، وله أثر واضح على عوائد الأسهم حيث أنه يظهر أثره في التحليل الإحصائي، فكلما كان

[1] كنجو عبدو كنجو، إبراهيم وهبي فهد، مرجع سبق ذكره، ص277

[2] كنجو عبدو كنجو، إبراهيم وهبي فهد، مرجع سبق ذكره، ص277

حجم رأس كبيراً تتأثر بشكل كبير، وكلما كان حجم رأس المال صغيراً لا يؤثر تأثيراً كبيراً على عوائد الأسهم مثل حجم رأس المال الكبير.

2-عدد العاملين: ويعد من الأصول المتداولة للشركة، ويظهر حجم عمل هذه الشركة وإنتاجيتها مما يؤثر على عائد الاستثمار، فعدد العاملين في الشركة يؤثر غالباً في كمية إنتاج هذه الشركة مما يؤثر على قوتها ووضعها الاقتصادي بين الشركات الأخرى، مما يؤثر في إقبال المستثمرين على شراء أسهمهم، ففي المحصلة تتأثر عوائد أسهمها.

الفرع الثاني: العوامل الخارجية

وهي العوامل التي تؤثر على أعمال الشركة، وليس للشركة أي سيطرة على حدوثها، وتتمثل على سبيل المثال، بالأتي:

1-سعر الفائدة للاقراض: عرفه فليح حسن[1] بأنه المبلغ الذي يدفعه المقترض كتعويض عن استخدام المال المقترض، أو المبلغ الذي يتلقاه عن إيداع أمواله في مؤسسة مصرفية أو غيرها ويكون هذا المبلغ محددا على شكل نسبة مئوية سنوية من المبلغ الأصلي، ويعتبر سعر الفائدة بأنه المحرك الأساسي لتوظيف رأس المال وانتقاله بين الأسهم والسندات والبنوك وذلك لاعتباره الفرصة البديلة للمستثمر إذ أنه إذا كان سعر الفائدة مرتفعاً، سيفضل المستثمر بأن يضع أمواله في البنك والحصول كل عام على سعر الفائدة المحدد له أو إذا كان الاستثمار بهذه الأموال سيعود عليه بعائد أكبر من سعر الفائدة فسيفضل الاستثمار وفي نفس الوقت فإن ارتفاع سعر الفائدة سيؤدي إلى التقليل من عمليات الاقتراض بالتالي خفض نسبة السيولة مما يؤدي إلى تقليل نسبة التضخم وفي حالة انخفاض سعر الفائدة سيتجه للاقتراض لزيادة رأس المال والحصول على عائد أكبر من سعر الفائدة.

كما عبرت بعض النظريات عن لمعدل الفائدة، وهي[2]:

-النظرية الكلاسيكية لمعدل الفائدة:

إذ أن هذه النظرية تدرس معدل الفائدة عن طريق الطلب والعرض، الطلب على الاستثمار والعرض من الادخار، حيث أنه يتناسب تناسباً طردياً بين العرض على الادخار ومعدل الفائدة، أي عند ارتفاع الفائدة يتجه

[1] - فليح حسن، **الأسواق المالية والنقدية**، عالم الكتاب الحديث، عمان، الأردن، 2006، ص ص،168-169

[2] - الفرحان، أسامة فايز، **محددات معدل الفائدة في الاقتصاد**، مؤسسة دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن، 2002، ص ص،138-140

الجميع إلى الادخار، ويتناسب عكسياً مع الطلب على الاستثمار حيث أنه يزداد الطلب على الاستثمار عند انخفاض سعر الفائدة، وقد تعرضت هذه النظرية إلى مجموعة من الانتقادات منها:

- لا تؤمن النظرية الكلاسيكية بدوافع أخرى للادخار سوى الحصول على الفائدة، بينما هناك دوافع أخرى تدفع للادخار مثل التحوط؛
- أن الفائدة لا تتولد سوى من الادخار الحقيقي؛
- تفترض ثبات الدخل عند مستوى التوظيف الكامل، فهي تستبعد أثر التغيرات في الدخل على الادخار؛
- تفترض استقلال الادخار عن الدخل على الرغم من وجود علاقة غير مباشرة بينهم.

- **نظرية الأرصدة القابلة للإقراض:**

تعد هذه النظرية من أهم النظريات في تفسير سلوك الفائدة على مبدأ المساواة بين الطلب على الأرصدة القابلة للإقراض والعرض من تلك الأرصدة وهذه النظرية تنقسم إلى ثلاثة أقسام:

- **الطلب على الأرصدة القابلة للإقراض:** إذ أن الطلب على الأرصدة القابلة للإقراض يرتبط بعدة قطاعات وهي القطاع المنزلي وطلب قطاع الأعمال والطلب الحكومي، يتناسب الطلب على الإقراض مع معدل الفائدة تناسباً عكسياً.

- **عرض الأرصدة القابلة للإقراض:** إذا أن عرض الأرصدة القابلة لإقراض أقل مرونة بالنسبة للتغيرات في معدل الفائدة بالمقارنة مع الطلب، ويعود تفسير ذلك إلى أن الادخار أكثر تأثراً بمستوى الدخل المتاح منه بمستوى معدل الفائدة، وتعد عوامل تغير ثروة المجتمع ومستويات الدخول وتغير درجة المخاطرة على المستوى الكلي وتنوع أدوات الإقراض من ناحية الآجال وفترات الاستحقاق من أهم العوامل التي تؤثر على القطاع المنزلي كأكبر مصدر عوض للأرصدة القابلة للإقراض.

- **معدل الفائدة التوازني:** وهو المعدل النقدي الحالي وليس الحقيقي أو المتوقع، فمعدل الفائدة الاسمي هو النسبة المئوية من القيمة الاسمية للأصول الذي يحصل عليها مالكين نهاية كل فترة، تبعاً لهذا المفهوم فإن العوامل المؤثرة في كل من الطلب والعرض من الأرصدة القابلة للإقراض تحدد معاً معدل الفائدة النقدي التوازني.

أن حالة عدم مرونة الاستثمار بالنسبة للتغيرات في معدل الفائدة تظهر عندما يكون قطاع الأعمال متشائماً من الظروف الاقتصادية وفرص الربح مما يؤدي إلى عدم تأثر الاستثمارات بمعدل الفائدة، فلو انخفضت

الفائدة، هذا لا يعني الزيادة في الطلب على الاستثمار بالتالي تفقد السياسة النقية في التأثير على القطاع الحقيقي من الاقتصاد[1].

وقد بين أن هناك علاقة بين معدل الفائدة والعديد من العوامل الاقتصادية الأخرى، وهذه العلاقة أما أن تكون طردية أو عكسية، حيث أن العلاقة بين معدل الفائدة والتضخم وقد بين أن ظهور سعر الفائدة يصاحبه ظهور حتمي للتضخم لارتباط المتغيرين بعلاقة سببية قوية واتجاه العلاقة كان موجباً أو طردياً أي أنه كلما زاد التضخم أي رفع سعر الفائدة سيدفع بالمنتجين إلى رفع أسعار منتجاتهم لتغطية الزيادة في تكاليف التمويل التي يتحملوها، مما يؤدي إلى رفع مستويات التضخم، وكانت العلاقة تبادلية بمعنى أنه كلما زاد التضخم زاد سعر الفائدة لتعويض المودعين عن انخفاض القوة الشرائية لودائعهم (أي انخفاض السعر الحقيقي للفائدة) وتدور الدائرة في شكل حلزوني نهايته الحتمية ما اصطلح الاقتصاديون على تسميته بالتضخم الجامح والذي عانت منه عدة دول. أما عن العلاقة بين معدل الفائدة والناتج المحلي الإجمالي فهناك وجهتا نظر لهذه العلاقة، الأولى ترى أن ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي يؤدي إلى ارتفاع الدخول وبارتفاع الدخول قد يؤدي إلى زيادة الطلب على الأصول المالية مما يؤدي إلى انخفاض معدل الفائدة. أما وجهة النظر الثانية، فهي أن ارتفاع الدخول قد يؤدي إلى ارتفاع الطلب على الأرصدة النقدية وذلك عند توقع عائد أكبر من معدل الفائدة مما يؤدي إلى ارتفاع معدل الفائدة. وأن سعر الفائدة هي الثمن المقابل لاستخدام هذا المال سواء اقتراضه والاستثمار به أو إيداعه في البنوك والحصول على الفائدة بدلاً من استفادة البنك من هذا المال.

2- التضخم: فقد اختلف الاقتصاديون كثيراً في تحديد مفهوم التضخم، فقد عرف روينس التضخم "بأنه ارتفاع غير منظم للأسعار"، وعرفه مارشال "أنه ارتفاع الأسعار" بينما عرفه فلامان بأنه"حركة الارتفاع العام للأسعار"[2].

ويمكن تعريف التضخم بأنه الارتفاع المستمر في الأسعار نتيجة لاختلال التوازن بين العرض والطلب.

لقد تم تحديد العديد من أنواع التضخم، منها [3]:

- التضخم المكبوت، وهي حالة يتم من خلالها منع الأسعار من الإرتفاع بإصدار الدولة نقوداً دون غطاء بهدف الإنفاق العام للدولة؛

[1]- الفرحان، أسامة فايز، **مرجع سبق ذكره** ص 148.

[2]- الحوزاني، أكرم، **النقود**،، ط1، دمشق، 1997، ص ص 104-115.

[2]- عناية، غازي حسين، **العلاقات الاقتصادية الدولية**، دار القدح للنشر، الإسكندرية، ص ص 204-207.

- التضخم الركودي، يمثل بفترة ركود الطلب، فيها ينخفض الإنتاج، وإذا كان هناك احتكار كامل فلا يمكن إجبار الشركات المبتكرة على التخفيض، مما يؤدي إلى ارتفاع الأسعار مع ارتفاع معدلات البطالة؛
- التضخم الجامح، وهو أحد جوانب التضخم النقدي فإذا ازداد عرض النقود بالنسبة إلى طلبها انخفضت والعكس صحيح.

ينشأ التضخم في أوقات الأزمات الإقتصادية عندما لا يكون هناك ثقة في الحكومات تعالج العجز في ميزانياتها وكما أن هناك أسباب تؤدي إلى التضخم .

- تضخم ناشئ عن الطلب وهذا النوع من التضخم يصاحبه زيادة في الطلب مع ثبات في الإنتاج مما يؤدي إلى ارتفاع في الأسعار؛
- تضخم ناشئ عن ممارسة الحصار الاقتصادي تجاه دول أخرى وهذا يؤدي إلى انعدام الاستيراد والتصدير، ويؤدي إلى ارتفاع معدل التضخم وانخفاض قيمة العملة الوطنية؛
- العمل النقدي، حيث أن زيادة كمية النقود بنسبة معينة تؤدي لارتفاع الأسعار بنفس النسبة وهذا يؤدي إلى ارتفاع المستوى العام للأسعار.

وحدد أن هناك العديد من الآثار للتضخم، مثلها بالآتي[1]:

- الأثر على توزيع الدخل، حيث أن التضخم يؤدي إلى توزيع الدخل لصالح فئة معينة مقابل الأضرار بفئة أخرى. ويستفيد من يستطيع الحفاظ على دخله أو يزيده؛
- الأثر على الإنتاج وميزان المدفوعات، حيث أن زيادة الأسعار تؤدي إلى زيادة الإنتاج وبذلك يزداد الربح، وبهذا يزداد عدد المستثمرين في قطاع الإنتاج، أما بالنسبة لميزان المدفوعات فهو زيادة الأسعار على المنتجات المحلية مما يؤدي إلى إنخفاض الطلب على صادرات هذا البلد والزيادة في الاستيراد وهذا يؤدي إلى عجز ميزان المدفوعات.

[1]- الديري، محمد تيسير محمد، **العلاقات التبادلية بين التضخم والبطالة**، الجامعة الأردنية، بدون دار النشر، 2004، ص ص 103-120.

3- ميزان المدفوعات: وهو السجل الذي يتم فيه رصد المعاملات التجارية والمالية بين الدولة والعالم الخارجي لمدة محددة، وينقسم ميزان المدفوعات إلى ثلاثة أقسام[1]:

- الحساب الجاري: وهو يشتمل على الصادرات والمستوردات من السلع والخدمات والحوالات؛
- حساب التحويلات من طرف واحد: وهو التحويلات التي تمت بين الدولة والخارج دون مقابل مثل المنح والهدايا والمساعدات وأية حوالات أخرى؛
- حساب رأس المال: وهو الحوالات التي تتم بين الدولة والخارج كرؤوس الأموال لاستثمارات أخرى ليست كسلع وخدمات التي في الحساب الجاري؛
- انخفاض الإنتاجية في الدول النامية نتيجة قلة أدوات الإنتاج مما يؤثر على زيادة استيرادها للآلات والتجهيزات الفنية ومستلزمات الإنتاج؛
- في حالة الكوارث الطبيعية واندلاع الحروب والتغير المفاجئ في أذواق المستهلكين مما يؤثر على انخفاض صادرات القطر المعني؛
- أسباب تتعلق بالتقلبات الاقتصادية التي تصيب النظام الاقتصادي الرأسمالي، ففي فترات الانكماش ينخفض الإنتاج وتنكمش الواردات مما يؤدي إلى حدوث فائض؛
- في فترت التضخم يزيد الإنتاج مما يؤدي إلى زيادة الواردات مما يؤدي إلى عجز في ميزان المدفوعات.

وبين الحسني أن العجز في الميزان التجاري يطرأ غالباً على الحساب الجاري الذي يكون فيه الاستيراد والتصدير كالسلع والخدمات وغير ذلك والذي يقوم بتغطية هذا العجز حساب رأس المال، في حين أن التدفقات الواردة غير مضمونة لتغطية هذا العجز مما يؤدي إلى الضغط على موجودات البنك المركزي من العملات الأجنبية.

4- الموازنة العامة: وهي عبارة عن البيانات التي توضح النفقات العامة للدولة والإيرادات العامة لتمويل تلك النفقات، وقد عرف أررون فالدفسكي عدة تعريفات للموازنة العامة من عدة جوانب وقد قادته الدراسة إلى وضع هذا التعريف وهو "توقعات الأجهزة الإدارية المتعلقة بنوعية البرامج التي تريد تنفيذها وهي من ثم تمثل إستراتيجية تلك الأجهزة أو شبكة اتصالات بينها وبين الأجهزة الحكومية الأخرى

إن الموازنة العامة هي عبارة عن مبدأ التوازن الرقمي بين الإيرادات العامة والنفقات العامة، لفترة محددة تقارب السنة.

[2]- الحسيني، عرفات، **التمويل الدولي**، دار محمد مجدلاوي لنشر، عمان، 2002، ص ص 201-203.

تتجلى أهمية الموازنة العامة تتضح من خلال مجالات مالية واقتصادية، حيث أن الأهمية المالية تتجلى بكونها تفصح عن حقيقة لوضع مالي، وتوضح ماهية نفقات الدولة والإيرادات التي ستغطي هذه النفقات، أما الأهمية الاقتصادية للموازنة فتتضح من خلال الموازنة العامة تستطيع الحكومة توجيه المتغيرات الاقتصادية والتأثير على الظروف الاقتصادية من كساد وتضخم وعجز في ميزان المدفوعات، وتوزيع الدخل وتحديد سعر الفائدة وما إلى ذلك من متغيرات اقتصادية وبالإضافة غلى تأثيرها على التوازن الاقتصادي، فهي تهدف إلى تحقيق توزيع عادل للنفقات حسب أولوياتها[1].

4- الناتج المحلي الإجمالي:

ويمثل أحد الطرق لقياس حجم الإقتصاد حسب قيمة السلع والخدمات المنتجة من الموارد الموجودة محلياً في منطقة ما خلال فترة زمنية معينة، وإن حجم الناتج الكلي في الإقتصاد يؤثر سلباً وإيجاباً على النتاج المحلي الإجمالي فبارتفاع حجم الناتج الكلي يؤدي إلى ارتفاع الناتج المحلي وبذلك يزيد من فرص العمل وزيادة الإنتاج وزيادة في الاستهلاك، وفي حال انخفاض حجم النتاج الكلي يؤدي إلى تقليص حجم الناتج المحلي مما يؤدي إلى انخفاض دخول العاملين وفرص العمل والإنتاجية مما يؤدي إلى تراجع الاستثمار، ومما سبق يمكن تحديد أن الناتج المحلي يتضمن القيمة السوقية للسلع النهائية والخدمات حيث لا يتم احتساب قيم السلع الأولية أو السلع الوسيطة وذلك من أجل تجنب الوقوع في مشكلة ازدواجية الحساب ويمثل الناتج المحلي الإجمالي تدفقاً، حيث يتم احتساب السلع والخدمات التي تم إنتاجها خلال السنة فقط[2].

أن الانخفاض أو الارتفاع في الناتج المحلي الإجمالي يكون بسبب سعر الفائدة الذي يعتبر أحد الأدوات الهامة المستخدمة في التحكم في حجم الائتمان وبالتالي في حجم العرض النقدي، ويعكس توجه السياسة النقدية في تشجيعها للاستثمار أو الحد منه ودورها في مجابهة التضخم، حيث أن سعر الفائدة يتفاوت بين الدول المختلفة بسبب اختلاف معدلات التضخم ومعدلات النمو الاقتصادي المتوقعة ووضع ميزان المدفوعات.

[1]- جمال، عمارة، **أساسيات الموازنة العامة**، دار فجر للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2004، ص ص، 34-38.

[2]- الديري، محمد تيسير محمد، **مرجع سبق ذكره**، ص 120-121.

المبحث الثالث: النظريات المفسرة لسلوك أسعار الأسهم

مما لا شك فيه أن البيانات والمعلومات التي تتوفر للمتعاملين في السوق المالي تكون فيشكلها الخام، وبهدف استخدامها واعتماد عليها في اتخاذ القرار الاستثماري على كل متعامل يتميز بالعقلانية والرشادة أن يقوم بتحليل ما توفر له من معلومات حتى يأخذ على أساسها قراراه في ما يخص شراء وبيع الأوراق المالية (الاستثمار المالي)؛ ومن أجل ذلك يكون المتعامل مخير بين نوعين أو مدخلين من التحليل هما: التحليل الفني والتحليل الأساسي وهو ما سنتطرق له فيما يلي.

المطلب الأول: التحليل الفني

رغم أنّ بدايات التحليل الفني تعود إلى نهاية القرن التاسع عشر، إلا أنّ انتشاره على نطاق واسع اعتمد على طور التكنولوجيا التي ساهمت بفتح الأسواق بعضها على بعض، حيث أضحى تنقل رؤوس الأموال بين العديد من الأسواق يتطلب تحليلا سريعاً للمئات لا بل الآلاف من المؤسسات والعملات والمواد الأولية في آنٍ واحدٍ وفي وقتٍ محدودٍ جداً. غني عن الذكر بأن تحليل رسم بياني يتطلب من الوقت أقل بكثير من تحليل ميزانية، كما أنّ دراسة الرسم البياني لعملة يتطلب أقل بكثير من تحليل كافة المؤشرات الاقتصادية، إلا أنّ السرعة لا تعني استسهال التحليل الفني وأدواته[1]. لذلك خصصنا هذا المطلب لتطرق لأهم ما يجب معرفته عن التحليل الفني.

الفرع الأول: تعريف التحليل الفني

هنا العديد من الباحثين الذين قدموا تعاريف للتحليل الفني في الأدبيات المالية اخترنا منها ما يلي:

حسب Edwards و Magee وBassetti التحليل الفني هو "دراسة حركة السوق نفسها بدلا من دراسة البضاعة التي يتاجر بها في السوق، فالتحليل الفني هو علم تسجيل – عادة ما يكون في شكل رسوم بيانية– المعلومات التاريخية الخاصة بالتداول (تغيرات الأسعار، وحجم المعاملات ...الخ)، ومن ثم استنتاج من هذه المعلومات التاريخية صورة الاتجاه المستقبلي المحتمل"[2].

[1] – غالية مليك، **نحو نموذج لتفسير سلوك أسعار الأسهم المدرجة في البورصة دراسة حالة يورصة نييورك، المغرب و الجزائر**، أطروحة دكتوراه طور الثالث غير منشورة، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، 2017، ص 31.

[2] - Robert D. John Magee, **Technical Analysis of Stock Trends**, 08eme Edition, 2001, P04..

أما محمد صالح الحناوي فقد عرفه على أنه عملية تهدف على: "تتبع حركة الأسعار في الماضي على أمل اكتشاف نمد لتلك الحركة يمكن من خلاله تحديد التوقيت السليم لقرار الاستثمار في الأسهم، إذن فحركة الأسعار في الماضي وفقاً لهذا المدخل تعد مؤشراً يعتمد عليه في التنبؤ بحركتها المستقبلية"[1].

كما عرف التحليل الفني على أنه: "أسلوب تسجيل بيانات التداول الفعلية والتاريخية ومتابعة تغيرات الأسعار وحجم المعاملات لسهم معين ثم استنتاج اتجاهه المحتمل في المستقبل من خلال الصورة التاريخية للماضي"[2].

من الملاحظ اتفاق التعاريف السابقة في تحديها لتعريف تحليل الفني وهدفه، وأدواته، فقد أجملت على أن التحليل الفني يدرس حركة السوق وهذا بإعتماد على معلوماته التاريخية سواء كانت الأسعار الماضية، او حجم التداول، بغية الاستفادة منها في التنبؤ بحالته المستقبلية.

كما يتضح مما سبق، بأن التحليل الفني يؤمن بأن السوق هو المعبر عن نفسه ولا داعي لإضاعة الجهد والوقت والمال (تكاليف) في دراسة وتحليل العوامل الخارجية سواء الاقتصادية أو غيرها (وهو ما يتعمد عليه التحليل الأساسي). وبذلك نستطيع تعريف التحليل الفني على أنه عملية رسملة المعلومات السوقية الماضية (حركة الأسعار أو حجم التداول... الخ) للمستقبل (التنبؤ) انطلاقا من مبدأ الذي يقوم عليه هذا التحليل والذي ينص على أن التاريخ يعيد نفسه.

الفرع الثاني: فرضيات التحليل الفني

عن العمل وفقاً لفلسفة التحليل الفني يقوم على عدة فرضيات هي[3]:

- القيمة السوقية للورقة المالية تتحدد نتيجة لتفاعل قوى العرض والطلب؛
- العوامل التي تؤثر على قوى العرض والطلب متعددة، بعضها منطقي وعقلانية (تشمل هذه العوامل المتغيرات الاقتصادية التي يرتكز عليها التحليل الأساسي)، ومنها غير العقلانية؛

[1]- غالية مليك، **مرجع سبق ذكره** ، ص33

[2]- دريد كامل آل شيب، **الأسواق المالية والنقدية**، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط1، عمان، الأردن، 2012، ص265.

[3]- طارق عبد العال حماد، **دليل المستثمر إلى بورصة الأوراق المالية**، الدار الجامعية، مصر، 2002، ص298-304.

- ينتج السوق بصفة آلية ومستمرة وزنا لكل عامل من العوامل التي تحكم العرض والطلب، سواء الموضوعية منها او غير الموضوعية، ليتم بشكل تلقائي تحديد الأسعار الملائمة[1]؛
- أن السوق أفضل متنبأ لنفسه؛
- إن التحرك من سعر توازن إلى أخر يستغرق بعض الوقت؛
- إن سوق رأس المال غير كفء.

يمكن أن نستنتج مما سبق، بأنه لا يمكن لأحد أن ينكر بعضا من هذا الأساسيات، فمثلا الفرض الأول الذي ينص على أن قوى العرض والطلب هي التي تحدد القيمة السوقية للورقة المالية، يتماش مع مبادئ ونظريات الاقتصاد ويتوافق مع أراء كل من المحللين الأساسيين والفنيين وكل من النظرية المالية السلوكية ونظرية الكفاءة وبذلك فهو متفق عليه من طرف النظريتين والتحليلين على اختلاف فلسفة عمل وأدوات كلا منهم.

أما بالنسبة للفرض الثاني والثالث فهناك من ينتقد فيه التحليل الفني ويرفضه؛ وهو فيما يخص العوامل غير المنطقية التي تؤثر على قوى الطلب والعرض فالتحليل الأساسي لا يعترف بها وكذلك بالنسبة لنظرية الكفاءة فهي تقوم على نقيد ذلك إذ تفترض بأن المتعاملون في السوق يتمتعون بالرشادة، بينما هناك من يوافق التحليل الفني في هذا الجانب وهم رواد المالية السلوكية (المالية الحديثة التي قامت على نقائص المالية التقليدية) الذين يقرون بوجود متعاملون في السوق لا يتمتعون بالرشادة كما أنه حتى المتعاملون الراشدون يتصرفون في بعض الأحيان بتصرفات غير عقلانية تحكمها تفضيلات ومعتقدات التي تؤدي إلى تحفيز أو تثبيط عمليات الاستثمار وبالتالي تؤثر على قوى العرض والطلب.

وبالنسبة لكون السعر السوقي للورقة المالية دائما هو ملائم فهذا ما يفترضه التحليل الفني وتوافقه فيه نظرية الكفاءة فالتحليل الفني إذا أمعنى فيه لوجدنا هذا الفرض يعود لكون الفنيين يؤمنون بأن السوق هو أحسن متنبأ بنفسه، وهو ما لا يؤيده فيه التحليل الأساسي والنظرية المالية السلوكية فالأساسيين يبحثون على الثغرات التي يكون فيها القيمة السوقية تبتعد عن القيمة الحقيقية للأصل المالي من أجل استغلال هذه الفرصة وتحقيق ربح، أما النظرية المالية السلوكية فقد أتت بأدلتها من الواقع المعاش وهي التشوهات أي الإختلالات التي تحدث في الأسواق المالية وتسعى لتفسير هذه التشوهات السعرية.

[1] - غالية مليك، **مرجع سبق ذكره**، ص34.

فحين أن الفرضين الخامس والسادس واللذان يقران بأن التحرك من سعر توازن إلى أخر يستغرق بعض الوقت؛ وإن سوق رأس المال غير كفء فنلاحظ بأن الثاني ما هو إلا تحصيل حاصل للأول حسب تعريف الكفاءة، وهو ما تعارضه فيهما نظرية كفاءة السوق فحسبها السوق كفء هو الذي تعكس فيه الأسعار جميع المعلومات الواردة بشكل فوري أي أن الكفاءة تؤمن بسرعة ترجمة المعلومة في السعر.

وحسب "دريد كامل آل شيب" يعود افتراض أن التحرك من سعر توازن إلى أخر يستغرق بعض الوقت؛ لاعتقاد المحليين الفنيين أن المعلومات الجديدة المؤثرة على العرض والطلب لا تدخل السوق في نقطة زمنية معينة وغنما تدخل خلال فترة زمنية ممتدة بسبب اختلاف مصدر الحصول على المعلومات والوقت الذي يحصل عليه، لأسباب منطقية لأن السوق يضم مجموعة مختلفة من المزيد من المستثمرين وعلى ذلك فإن سعر السوق يصل إلى التوازن بالتدرج ويعكس التدفق التدريجي للمعلومات[1].

على الرغم من كون التحليل الفني علماً له مبادئه وأصوله ومناهجه الخاصة، والتي يجب على المتعاملين في الأسواق المالية الإلمام بها، إلا أنه ليس بالعلم الدقيق كالرياضيات مثلاً؛ وإذا كان مبدأ عدم اليقين قد أصبح من المبادئ الشائعة في شتى العلوم فإنه مبدأ راسخ في المعاملات الإنسانية. فكما يشاع في أوساط المضاربين، إن الأسواق تفعل ما تشاء (تتحكم في الأسعار) وهذا ما أشار إليه رتشارد وبيكوف Richard Wyckoff – أحد الرواد الأمريكان الأوائل في التحليل الفني- عندما قال: "إن التحليل الفني للأوراق المالية ليس علماً دقيقاً، ذلك لأن أسعار الأسهم مصنوعة من أهواء وآراء الناس".

هذا لا يعني أنه لا فائدة من محاولة فهم دراسة حركة الأسعار، بل العكس صحيح، فذلك يؤكد أهمية متابعة الأسواق عن كتب ودراستها بعناية شديدة بغية التوصل على معرفة كافة السيناريوهات المحتملة لحركة الأسعار في المستقبل؛ حتى تتمكن من وضع خطط التداول الكفيلة بتحقيق الأرباح أو تقليل الخسائر حال تحقق أحد هذه السيناريوهات[2].

[1]- دريد كامل آل شيب، **مرجع سبق ذكره**، ص275.

[2]- عبد المجيد المهيلمي، **التحليل الفني للأسواق المالية**، البلاغ للطباعة والنشر والتوزيع، ط5، القاهرة، 2006، ص35-36.

الفرع الثالث: مبادئ التحليل الفني

تعتمد فلسفة التحليل الفني على ثلاثة مبادئ هي:

1- السعر يلخص كل شيء: يؤمن المحلل الفني بأنه يوجد العديد من العوامل يمكنها أن تؤثر على السعر (سواء اقتصادية أو سياسية او نفسية... الخ) وهو في الحقيقة ينعكس تماما على سعر السوق، ومن خلال دراسة الرسومات البيانية للسعر مع دعم هذه الدراسة بالمؤشرات الإحصائية الفنية[1]، يتمكن من الإجابة عن السؤال الرئيسي الذي يسعى المحلل الفني عادة للإجابة عنه وهو كيف ستتحرك الأسعار في المستقبل؟ وليس السبب الذي يدفع إلى هذا التحرك (يهتم به المحلل الأساسي) [2].

2- اتجاهات حركة السعر ثلاثة: مفهوم الاتجاه أمر ضروري للغاية في منهج التحليل الفني، ويتجلى الغرض من رسم حركة سعر السوق فتحديد ومتابعة الاتجاهات في المراحل المبكرة من تطورها لغرض التداول[3]، فهناك ثلاثة اتجاهات لحركة السعر وهي إما نحو الارتفاع، أو الانخفاض أو الحياد، بحيث يستمر الاتجاه العام لحركة السعر الحالي حتى تظهر إشارة تفي بعكس ذلك[4]؛ هذا من ناحية اتجاه الحركة أما من ناحية فترة دوام واستمرار الحركة فقد كتب "داو في 12 مارس 1899: لسوق الأسهم ثلاثة تحركات؛ لها تقلب يومي... ولها تذبذب أوسع يمتد في غالب الأحوال لفترة طولها نحو 20 إلى 30 يوماً، كما لها تحركها الرئيسي الذي يمتد على مدى سنوات"[5].

3- التاريخ يعيد نفسه: المستقبل ما هو إلا تكرار للماضي ويمكن التأكد من ذلك بمجرد ملاحظة بين سعر سهم أي مؤسسة وذلك على مر السنوات السابقة حيث نلاحظ أن هناك دورات نحو الارتفاع تليها دورات نحو الانخفاض ثم يتكرر النموذج عدة مرات وتبقى الصعوبة في تحديد توقيت بداية هذه الدورات، وهنا يكمن الدور الفعلي للتحليل الفني[6].

---

[1]- عمر عبود، **الأسواق المالية ودورها في تعزيز أداء صناديق الاستثمار – دراسة تجارب دولية–**، أطروحة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية (غير منشورة)، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، الجزائر، 2016، ص108.

[2]- عماد الدين شرابي، **اتخاذ قرار الاستثمار بالإعتماد على التحليل الفني دراسة تطبيقية على عشرين مؤسسة مدرجة في CAC 40**، مذكرة ماجستير تخصص إدارة مالية (غير منشورة)، جامعة منتوري، قسنطينة، 2011، ص46.

[3]- غالية مليكة، **مرجع سبق ذكره**، ص34

[4]- نفس المرجع، ص34 .

[5]- جاستن فوكس، **خرافة عقلانية السوق تاريخ من المخاطر والمكاسب والاوهام في وول ستريت**، ترجمة خالد غريب علي، مؤسسة هنداوي لتعليم والثقافة، ط1، مصر 2015، ص 23.

[6]- Jon J.Murphy**, Technical Analysis of The Finanical Markets**, New York Institute of finance, New York, 1999, P03.

الفرع الرابع: نظريات التحليل الفني وأساليبه

1- نظريات التحليل الفني:

1-1. **نظرية داو 1906:** تعتبر هذه النظرية من أشهر أدوات التحليل الفني، وهي تنتسب على مؤسسها "تشارلز هنري داو" والذي ارتبط اسمه بمؤشر داو جونز لمتوسط الصناعة الذي ساهم في بنائه مع شريكه "ايدي جونز"[1]، وقد اشتهرت لأنها استطاعت أن تتنبأ بأزمة أسواق رأس المال التي حدثت في 1929 والتي نتج عنها ما يعرف بأزمة الكساد الكبير. كما أن هذه النظرية تهتم أيضا باستخدام الاتجاهات العامة للسوق وعلى الرغم من ذلك فإنها لا تتنبأ باتجاه التغير في أسعار الأسهم[2].

حيث تنص نظرية داو على أن معدلات ومؤشرات الأسعار تعكس جميع الأحداق في البورصة عدا الحالات القاهرة، وذلك لأن عدد كبير من المستثمرين مختلفو المصالح والأهذاف يساهمون في تحديد هذه الأسعار من خلال البيانات والمعلومات التي يمتلكونها والتي تعكس وجهات نظرهم جميعا[3].

وتعمل هذه النظرية على فكرة أن أسعار الأسهم تسير في تحركات وموجات مثل الماء، وقد تكون هذه الموجات طويلة أو متوسطة أو قصيرة، وأن هناك اتجاهات رئيسيا للأسعار يحكم هذه الموجات بشكل عام، وما على المحلل إلا أن يكتشف نمط تحرك تلك الموجات وطبيعتها، مما يساعده في تصور القرار وتوقيته المناسبين الذي ينصح به زبونه (المستثمر)، فإذا اكتشف أن الموجة بدأت في الارتفاع، فهو يسارع في شراء السهم قبل وصول الموجة إلى ذروتها ومن ثم بيعها. وإذا ما كان اتجاه الموجة عكس ذلك فهو يسارك بالبيع إذا ما كان مالكا للورقة المالية أو البيع على المكشوف إذا كان لا يملكها، وذلك قبل أن تصل الموجة إلى ذروة الانخفاض. وفي كلا المحالتين، إذا ما صدقت التنبؤات وتم اكتشاف نمط موجة الأسعار، فإن المستثمرين الذين يعتقدون بهذا التحليل سيحققون أرباح مضاربة (غير عادية)، والتي يكون حجمها أكبر كلما اكتشف انطلاق الموجة مبكراً، وبذلك يلعب توقيت اتخاذ القرار دوراً مهما في تعظيم الأرباح الإضافية لمستخدمي هذا التحليل[4].

---

[1]- هواري سويسي، **تقييم المؤسسة ودوره في اتخاذ قرار في إطار التحولات الاقتصادية بالجزائر**، أطروحة دكتوراه في العلوم التسيير غير منشورة ، جامعة الجزائر، 2008، ص 135.

[2]- بن أعمر بن حاسين ولحسن جديدين ومحمد بن بوزيان، **كفاءة الأسواق المالية في الدول النامية دراسة حالة بورصة السعودية**، عمان، تونس، والمغرب، **مجلة أداء المؤسسات الجزائرية**، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، العدد02، الجزائر، 2013، ص256.

[3]- دريد كامل آل شيب، **مرجع سبق ذكره**، ص265.

[4]- هواري سويسي، **مرجع سبق ذكره**، ص162.

أثارت هذه النظرية جدلا واسعاً فقد أثبتت بعض الدراسات صلاحيتها في حين قامت دراسات أخرى بانتقاد هذه النظرية على إعتبار أنها لا تكشف بسرعة كافية عن حدوث التغيرات الأساسية، إذ يتطلب الأمر الانتظار حتى يتضح تأثير المؤشر الأخر، وهي لا تعطي أي وزن للتقلبات اليومية، وأنها تكشف الاتجاه المستقبلي للأسعار دون أن تحدد السهم الذي يتم بيعه أو شراؤه[1].

1-2. نظرية موجات إليوت 1938:

تأثر "Ralph Nelson Elliott" كثيراً بنظرية "داو"، ولطالما اعتبر بأن نظريته تعد جزءا ضرورياً ومكملا لها، وقد ألف كتاباً بعنوان "قانون الطبيعة وسر الكون" أهم ما تضمنه محاولة "إليوت" لفهم سيكولوجية القطيع، إذ يرى بأن هناك نمطاً متكرراً يقيس نفسية الجماهير يتكون من خمس موجات إلى أعلى وثلاث موجات على أسفل، ولهذا النمط قيمة تنبؤية في حين تنتهي الخمس موجات الصاعدة تليها ثلاث هابطة والعكس[2]. وبفضل طريقة إليوت في التحليل استطاع أن يتنبأ في سنة 1935 –في وسط الحركة التصحيحية التي عرفتها البورصة (فترة الهبوط الشديد للأسعار التي تنبأ بها داو)– بأن السوق الأمريكي هو في بداية أن يستعيد بقوة وبشكل دائم عافيته (ارتفاع الأسعار)[3].

1-3. تحليلات جان:

كان "William D.Gann" رجلا شديد التدين، لذا ارتكزت فلسفته على وجود نظام وقانون طبيعي يحكم كل شيء، ولا يدع أي مجال للعشوائية فهناك علاقة سببية بين أسعار الماضي وأسعار المستقبل. وقد قام تحليله على جملة مبادئ نفسية في معظمها، كونه أولى أهمية كبيرة للعناصر ذات الدلالة النفسية، فعلى سبيل المثال نجد انه يهتم كثيراً بيوم الذكرى السنوية، فهو يرى أن المضاربين لا ينسون وقع بعض الأحداث المأساوية ولو مرت عليها مدة من الزمن، ويميلون نتيجة لذلك للقيام بردود أفعال معينة في هذه التواريخ، كما أولى أهمية كبيرة أيضا لعامل الزمن أكثر من اهتمامه بالسعر، وهذا ما يعكس معتقداته الدينية، فهو يرى أن لكل شيء أوانه وتوقيت حدوثه، وأن هناك تواريخ فاصلة يجب أخذها في الاعتبار أثناء دراسة حركة السوق[4].

---

[1]- دريد كامل آل سيب، **مرجع سبق ذكره**، ص290.

[2]- غالية مليك، **مرجع سبق ذكره**، ص37.

[3]- هواري سويسي، **مرجع سبق ذكره**، ص162- 163.

[4]- غالية مليك، **مرجع سبق ذكره**، ص36

1-4. مبدأ الرأي المخالف:

كان أول من قدم هذا التحليل هو "Hamphery B.Neil,1954"، والذي يعد نوعا من أنواع التحليل النفسي للحشود الكبيرة من الناس، ويمكن تعريفه بأنه: "رأي استثماري معاكس لأراء الغالبية العظمى للمستثمرين والمضاربين بسوق معينة، ويعد أحد أهم المؤشرات القائدة لأنه يلفت النظر في وقت مبكر جداً، وقبل تحرك السعر في الاتجاه المعاكس بكثير إلى قرب وصول هذا الاتجاه إلى نهايته". إن هذا المؤشر يبرز ويستفيد في الوقت ذاته من انحراف سلوكي منتشر في أسواق المال هو التقليد أو التفكير بـ"عقلية القطيع". في حين تظهر استطلاعات الرأي أن هناك ميلا شديداً واقتناعا من قبل الأكثرية باتجاه الأسعار ناحية معينة، فإن ذلك يعد دليلاً على وصول أو قرب وصول الأسعار إلى القمة والعكس صحيح، حيث أن هذا التحليل مبني على قاعدة إحصائية متينة إذ يتم قياس آراء شريحة كبيرة من المتعاملين، فإذا كان السواد الأعظم منهم يرى استمرار صعود الأسعار فهذا يدل على أنهم قاموا بالشراء فعلا، وهو ما يعني أن القوة الشرائية الفاعلة والمؤثرة المتبقية في السوق صارت ضعيفة ولم تعد هناك قوة دفع قادرة على رفع الأسعار والعكس، إذا اعتقدت الغالبية باستمرار نزول الأسعار فهذا يعني أنهم قد باعوا بالفعل ولم تبق في السوق قوة قادرة على دفع الأسعار إلى مستويات أدنى[1].

من الملاحظ أن نظريات التحليل الفني التي تم سردها في العصر السابق من أول نظرية لها (نظرية داو) التي تعد حجر الأساس حتى مبدأ الرأي المخالف، انصب اهتمامها بالجانب السلوكي والنفسي للمتعاملين في الأسواق المالية في تفسيرها لحركة الأسعار وهذا ما يدل على توافقها إلى حد كبير مع المالية الحديثة برغم من كونها قديمة النشأة.

إضافة إلى نظريات التحليل الفني يستخدم المحلل الفني أدوات تقنية متمثلة في خرائط ورسوم بيانية ومؤشرات وبيانات تاريخية، لتحديد نقاط الدعم والمقاومة ونقاط إيقاف الخسائر، حيث تعتمد طريقة التحليل الفني على التنبؤ القائم على أساس علمي، وذلك من خلال تحليل بيانات تاريخية عن سهم أو مجموعة أسهم تحت مبدأ التاريخ يعيد نفسه[2].

---

[1]- غالية مليك، **مرجع سبق ذكره**،ص 36

[2]- نوال بن لكحي، **دور الأسواق المالية في تحقيق التنمية دول المغرب العربي**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة الجزائر، الجزائر، 2015، ، ص100.

نذكر من بين الأساليب والأدوات التي تستخدم في هذا التحليل ما يلي:

1- الخرائط:

يغلب كثيراً على عمل الفنيين استخدام الخرائط، وهذا ما يفسر ارتباط تسميتهم بها، حيث تفيد الخرائط كثيراً في نقل المعلومات والمؤشرات التي تتبع سلوك الأسعار في الماضي، مما تتيح للمحلل رؤية أدق لتلك المعلومات فيما لو كانت في شكل أرقام، وتفيده بذلك في استنتاج التحاليل المفضية إلى تحديد أوقات الارتفاع والانخفاض ومدة ذلك ...الخ[1]. وهذا الغرض توجد عدة أنواع من الخرائط المتبعة في تسجيل البيانات كخرائط الأعمدة والنقط والأشكال، الشموع اليابانية[2].

2- حجم التداول:

يقول ديفيج وييس "إن دراسة خارطة الأسعار بدون حجم التداول، كدراسة خارطة للطرق بدون أسماء الشوارع"، أي أن المحلل الفني يحتاج على دراسة كل من السعر والحجم لتحديد اتجاه حركة السوق، فحجم التداول هو قوة الدفع خلف حركة الأسعار لأنه يعكس مدى إقبال المتعامين على الشراء والبيع.

كما إن التغيرات في حجم التداول تصف مدى كثافة التداول، فإذا كان قانون العرض والطلب هو الذي يحكم تغيرات الأسعار فإن حجم التداول لابد أن يزداد مع تحرك الأسعار في اتجاه معين، حيث يمكننا بمتابعة حجم التداول قياس قوة ضغط الشراء أو البيع خلف حركة الأسعار.

إن ضغط المتداولين لرفع أو خفض الأسعار ينعكس مباشرة في حجم التداول، ويذهب بعض المحللين إلى أن حجم التداول سبق حركة الأسعار فالتغيرات التي تطرأ على حجم التداول يجب أن تتوافق مع اتجاه حركة الأسعار كدليل على قوة هذا الاتجاه. فالنقص في حجم التداول مع إرتفاع الأسعار، يعني أن المتداولين يقللون من ضغطهم على الأسعار إلى أعلى إذا كان الطلب ضعيفاً، فإن تلبيته تتم بسهولة مما يعني أن استمرار إرتفاع الأسعار أصبح مشكوكا فيه؛ فغياب الطلبات المتزايدة سينعكس حتما على الأسعار بانخفاضها. كما أن نقص حجم التداول في حالة هبوط الأسعار يعني أن الضغط على الأسعار إلى أدنى بدأت حدته تقل تدريجياً. وفي كلتا الحالتين، فإن ذلك ينبئ بانعكاس مسار الأسعار من أعلى إلى أسفل، ومن أسفل إلى أعلى نتيجة للنقص الحادث في حجم التداول[3].

---

[1]- هواري سويسي، **مرجع سبق ذكره**، ص163.

[2]- انظر: طارق عبد العال حماد، **مرجع سبق ذكره**، ص336.

[3]- عبد المجيد المهيلمي، **التحليل الفني الأسواق المالية**، البلاغ الطباعة والنشر والتوزيع، الأردن، ص114-115.

3- القوة النسبية:

يعتقد الفنيون انه مجرد أن يبدأ اتجاه معين في الظهور فإنه سوف يستمر حتى يقع حدث رئيسي يغير هذا الاتجاه، ويعتقدون أيضا بوجود أداء نسبي في سوق، بمعنى وجود أسهم فردية او مجموعة صناعية معينة تسيطر بأدائها على السوق – تقود السوق- حيث أن هذه الأسهم سوف تستمر في القيام بهذا الدور ولهذا يقوم الفنيون أسبوعياً أو شهرياً بحسب مؤشر لتلك الأسهم التي تقود السوق ومقارنته بمؤشرات السوق.

وإذا كانت هذه النسبة تزداد بمرور الوقت فإن هذا يوضح بأنها تسيطر بالأداء على السوق وسوف يتوقع الفني استمرار هذا الأداء الراقي، وتعمل القوة النسبية خلال فترات هبوط السوق كما تعمل خلال فترات صعود السوق[1]، إلا أنه في أوقات انخفاض السوق (سوق نزولي)، فإن أسعار الأسهم التي تتسم بقوة نسبية تستجيب ببطء نحو الانخفاض، عكس أوقات ارتفاع أسعار السوق إذ ترتفع أسعارها بشكل حاد وسريع استجابة لارتفاع أسعار السوق[2].

4- مستويات الدعم والمقاومة

تمثل حواجز او مستويات الدعم والمقاومة بمستويات الأسعار التي من المتوقع أن يبدأ الاتجاه السعري عندها أو حولها بالتوقف وأخذ منحا معاكسا (وذلك استنادا على الأداء التاريخي للسهم أو للورقة المالية)، فهي بمثابة سقوف وحدود لتحركات الأسعار المستقبلية. بعبارة أخرى تستخدم مستويات الدعم والمقاومة في تحديد المستويات السعرية التي يميل عندها المتداولون المستثمرون للبيع أو الشراء بشكل أكبر[3].

حيث يمكن القول أن المرادف لكلمة دعم support هو كلمة demand والمرادف لكلمة مقاومة resistance هو كلمة عرض supply.

فما الدعم إلا:

- سعر أدنى من السعر الجاري بالسوق يكثر عنده الطلب؛
- مستوى منخفض نسبيا للأسعار ينتظر عنده دخول مشترين جدد للسوق؛
- سعر معين أقل من السعر الحالي يتوقع للأسعار أن ترتفع من عنده بعدما تنخفض إليه.

أما المقاومة فهي:

---

[1]- طارق عبد العال حماد، **مرجع سبق ذكره**، ص335-336.

[2]- هواري سويسي، **مرجع سبق ذكره**، ص163.

[3]-حياة زيد، **دور التحليل الفني في اتخاذ قرار الاستثمار بالأسهم دراسة تطبيقية في عينة من أسواق المال العربية (الأردن، السعودية، وفلسطين)**، مذكرة ماجستير في تخصص الأسواق المالية والبورصات، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2015، ص98 .

- سعر أعلى من سعر السوق الجاري يزداد عنده العرض بقوة؛
- مستوى مرتفع نسبيا للأسعار ينتظر عنده دخول بائعين جدد للسوق؛
- منظمة علوية للسعر يتوقع أن تنخفض الأسعار بعد الوصول إليها[1].

5- حساب المتوسط المحترك:

بناء على هذا الأسلوب، يعتقد الفنيون أن أسعار الأسهم تميل إلى سلوك اتجاه معين، لذا نجدهم يقومون بحساب المتوسط المتحرك لسعر السهم لفترة كافية تمكنهم من الحكم على اتجاه حركة الأسعار في المدى الطويل، الأمر الذي يمكنهم من تحديد الوقت المناسب لاتخاذ القرار[2].

يتبين مما سبق بأن التحليل الفني يعتمد على فلسفة بسيطة مقارنة مع التحليل الأساسي – الذي سيتم التطرق إليه في العنصر القادم- حيث أن رواد هذا الفكر هم باختصار يسعون للإجابة على الأسئلة التالية: متى نشتري/ تبيع؟ متى تدخل/ تخرج من السوق؟ أي يبحثون عن التوقيت المثالي للعملية الاستثمارية. إذ يهتم التحليل الفني بالحجم التداول والسعر واتجاهاته في فترة معينة للوصول لهدفه لا بمسببات تغير السعر اتجاهه.

المطلب الثاني: التحليل الأساسي

يعد التحليل الأساسي أحد الأساليب الأكثر انتشارا في تقييم الاستثمارات المالية في السوق المالية، لذلك خصصنا هذا المطلب للخوض في هذا النوع من التحليل بالمرور على أهم النقاط فيه وفي الأخير تبيان كيفية التنسيق بينه وبين التحليل الفني.

الفرع الأول: تعريف التحليل الأساسي

يُقصد بالتحليل الأساسي الذي يطلق على ممارسيه بالأساسيين، تحليل البيانات والمعلومات الاقتصادية والمالية، بهدف التنبؤ بما سيكون عليه ربحية المؤسسة بالإضافة إلى التعرف على حجم المخاطر التي تتعرض لها تلك الربحية وتمثل تلك المعلومات الأساس في تحديد السعر الذي ينبغي أن يباع به السهم الذي تصدره المؤسسة[3].

كما عرف التحليل الأساسي على أنه دراسة الظروف المحيطة بالمؤسسة، سواء تمثلت في الظروف الاقتصادية العامة، أو ظروف القطاع الذي تنتمي إليه، أو ظروف المؤسسة ذاتها. والهدف من ذلك هو الكشف

[1]- عبد المجيد المهيلمي، **مرجع سبق ذكره**، ص91.
[2]- هواري سويسي، **مرجع سبق ذكره**، ص163.
[3]- حياة زيد، **مرجع سبق ذكره**، ص125.

عن المعلومات قيد التنفيذ في التنبؤ بما ستكون عليه الأرباح المستقبلية، والتي تعتبر محدداً أساسياً للقيمة السوقية للسهم الذي تصدره[1].

أيضا هناك من يرى بأن التحليل الأساسي هو منهج للتنبؤ بسعر السهم يعتمد على دراسة الاقتصاد الكلي والاقتصاد الجزئي؛ بالنسبة للدراسة الاقتصاد الكلي تتمثل في تحليل كافة الظروف المؤثرة على أداء المؤسسة، مثل الرواج والكساد، معدل التضخم، سعر الصرف، الظروف السياسية وكذلك السياسات الجبائية المتبعة من طرف الحكومة. أما فيما يخص دراسة الاقتصاد الجزئي فهي تتمثل في تقييم الوضعية الداخلية للمؤسسة بدءا بمكوناتها ومدى سيولة أصولها، هيكلها المالي، التدفقات النقدية المتوقعة، الجدارة الائتمانية، الميزات التنافسية، براءات الاختراع، الحصة السوقية، هامش الربح ومكونات الربحية، مكونات ومعدلات نمو المبيعات ...الخ[2].

إنطلاقا من التعاريف سابقة الذكر، يتضح بأن التحليل الأساسي هو أسلوب لتقييم الاستثمارات المالية في السوق المالية، ويكون ذلك من خلال الوقوف على حالة المؤسسة المصدرة للورقة المالية وتحليل ظروفها، وكذا تحليل ظروف القطاع الذي تنتمي إليه والاقتصاد الذي تنشط فيه من أجل الوصول في الأخير لتقدير قيمتها الحقيقية.

الفرع الثاني: فرضيات ومراحل التحليل الأساسي

أولاً: فرضيات التحليل الأساسي

يقوم التحليل الأساسي على فرضيتين أساسيتين هما[3]:

- السوق المال كفأه على الأقل في مستواها الضعيف، وأنه لا يمكن تحقيق عوائد غير عادية من خلال تحليل العوامل التاريخية ودراستها، ذلك أن الأسعار في الماضي لا تحدد الأسعار الحالية والمستقبلية، بل تتغير بوجود معلومات جديدة وهذا غير متوفر في السوق ضعيفة الكفاءة؛
- إمكانية التنبؤ بأسعار الأوراق المالية بالإعتماد على تحليل المعلومات الواردة، وذلك لتحديد القيمة الحقيقة للأوراق المالية ومقارنتها بسعرها السوقي، واكتشاف الخلل السعري لاتخاذ القرار المناسب.

[1]- نوال بلكحل، **مرجع سبق ذكره**، ص98.

[2]- عماد الدين شرابي، **مرجع سبق ذكره**، ص79 .

[3]- حياة زيد، **مرجع سبق ذكره**، ص126.

ثانياً: مراحل التحليل الأساسي:

يتبع أصحاب هذا المدخل – التحليل الأساسي- مجموعة من المراحل باستخدام مجموعة من المؤشرات خلال كل مرحلة من أجل الوصول لهدفهم الرئيسي. فهذا المدخل يتميز بكونه يتبع خطوات واضحة إلا أنه رغم ذلك؛ هناك اختلاف بسيط بين مستخدمي هذا المدخل في ترتيبهم لهذه المراحل فهناك من يعتمد التحليل الكلي فالجزئي وهناك من يعتمد التحليل الجزئي الكلي. فيما يلي سنعتمد مراحل التحليل الأساسي بالإعتماد على التحليل الكلي فالجزئي.

1- تحليل الظروف الاقتصادية:

في هذا الإطار يقوم المحلل بالبحث واكتشاف حالة الظرف الاقتصادي للدولة (رواج أو انكماش)، إضافة إلى تتبع نتائج السياسة الاقتصادية من خلال السياستين المالية والنقدية ومدى تأثيرها على المؤشرات الاقتصادية الكلية، والحسابات الوطنية كحجم الإنفاق، معدلات البطالة، الكتلة النقدية، معدلات التضخم، الضرائب، أسعار الفائدة، أسعار الصرف، معدل النمو ...الخ[1].

وبعد ذلك يحاول المحلل معرفة تأثير التغيرات الحاصلة في وضعية ومؤشرات الاقتصاد الكلي على توقعات الأرباح ومعدلات المردودية والمخاطر للمؤسسات، لكون وضعية الاقتصاد الكلي تؤثر على حالة الأعوان الاقتصاديين بما فيهم المؤسسات[2].

إذاً يهدف التحليل الأساسي من خلال دراسته لتلك العوامل الاقتصادية للتنبؤ باتجاه بورصة الأوراق المالية، ومساعدة المستثمر على اختيار الوقت المناسب للدخول والخروج من سوق الأسهم، فمن المعروف بصفة عامة أن البورصات تتجه بشكل سنة للصعود في فترات الازدهار الاقتصادي، بينما تتجه للهبوط في فترات الركود والانكماش الاقتصادي[3].

وسيتم التطرق لهذه المتغيرات (مؤشرات الاقتصاد الكلي) في الجانب التطبيقي للدراسة بأكثر تفصيل لأنها تمثل المتغيرات المستقلة لدراستنا.

---

[1]- مبارك بن زاير، **تأثير المالية السلوكية على كفاءة الأسواق المالية-دراسة قياسية باستخدام نظرية choas**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية (غير منشورة)، جامعة أبي بكر بلقليد، تلمسان، الجزائر، ص168-169.

[2]- هواري سويسي، **مرجع سبق ذكره**، ص167.

[3]- مبارك بن زاير، **مرجع سبق ذكره**، ص168-169.

2- تحليل وضعية القطاع:

تعد عملية تشخيص وضعية القطاعات المختلفة للاقتصاد مرحلة أسياسية لإختبار القطاع أو القطاعات الواعدة، فعملية اختيار الأوراق المالية للمؤسسات تتأثر بالدرجة الأولى بحالة القطاع الذي تنشط فيه بشكل عام، ذلك لأن تحليل القطاع يوفر للمحلل معلومات هامة كحجم الطلب في السوق على منتجات القطاع، حالة المنافسين، حوافز الدخول والخروج، بالإضافة إلى المعرفة السياسية الاقتصادية للدولة تجاه القطاعات، إذ قد تكون بعض القطاعات تتلقى تحفيزات جبائية لتشجيع الاستثمارات فيها.

إذاً فتحليل القطاع وجمع المعلومات عنه، يساعد المحلل في أخذ صورة أولية عن المؤسسات المنتمية لنفس القطاع، إذ أنها ستكون متفقة ومتشابهة في الخصائص، وتكون عرضة في أحيان كثيرة لنفس المخاطر المرتبطة بالقطاع. وعليه يساعد ذلك في فهم طبيعة وسلوك النشاط الدي تنتمي إليه المؤسسة، مما يسمح بإمكانية تقدير احتمالات النمو من خلال زيادة الطلب في السوق وأثر ذلك على وضعية المؤسسة داخل السوق، وذلك بالاستعانة ببعض التقنيات كمصفوفات الوضعية الإستراتيجية. بعد ذلك يمكن للمحلل أن يستفيد من تقدير التدفقات المستقبلية للمؤسسة أو للمؤسسات المستهدفة ضمن قطاعات، بالإضافة إلى تقدير المخاطر المرتبطة بالقطاع، ومن ثم المساعدة في توقع المخاطر والمردودية المرتبطتين بالمؤسسة[1].

وفي هذا الإطار يقوم المحلل بالبحث والدراسة في أداء المبيعات والأرباح للفترات السابقة، الظروف الخاصة بالقوى العاملة في الصناعة (قطاع)، الظروف التنافسية، سلوك الحكومة اتجاه الصناعة (إذ قد تكون بعض القطاعات تلقى تحفيزات جبائية لتشجيع الاستثمارات فيها) [2]. وأثر المنافسة العالمية على السوق المحلي والأسواق الأجنبية التي يتعامل معها القطاع ومعرفة درجة انفتاح القطاع على الأسواق العالمية[3].

3- تحليل ظروف المؤسسة:

يتمثل تحليل المؤسسة في القيام بتشخيص وفحص شامل لوضعيتها ووظائفها، بما يسمح للمحلل المالي من تتبع وتوقع أدائها الاقتصادي، الذي يمكنه من فهم سلوك أسهمها، من خلال تقدير التدفق والمردودية والمخاطر المرتبطة بها، حيث ترتفع قيمة السهم، إذا كانت التوقعات بشأن الأداء الاقتصادي جيدة.

---

[1]- هواري سويسي، **مرجع سبق ذكره**، ص167-168.

[2]- حياة زيد، **مرجع سبق ذكره**، ص129.

[3]- هواري سويسي، **مرجع سبق ذكره**، ص168.

وتمر عملية التحليل والتشخيص بخطوات تشمل فحص الوضعية المالية، لتمكن من التنبؤ بما ستؤول إليه في المستقبل إذ يتم تحليل البيانات والمعلومات المنبثقة من القوائم المالية التي أعدتها المؤسسة (الميزانية وجدول حسابات النتائج بالدرجة الأولى)، للتمكن من تقييم الأداء الاقتصادي والمالي للمؤسسة خلال الفترات السابقة القريبة ويتم ذلك بواسطة فحص وتحليل السيولة، استخدام الأصول، الهيكل المالي والربحية والنشاط، ومن ثم إمكانية قياس المردودية والمخاطر، بالإضافة إلى الوقوف على بعض المعلومات خارج القوائم المالية المنشورة، والمتمثلة في معلومات نوعية تشمل طبيعة النشاط ونوعية الإدارة والقدرة التنافسية للمؤسسة داخل القطاع الذي تنشط فيه، ويتم ذلك بالاستعانة بتشخيص شامل يسمح بفحص كامل للمؤسسة من خلال بعدها الإستراتيجي، تحليل مختلف وظائفها، توازنها المالي وتقييم الخصائص المرتبطة بهويتها[1].

من خلال المطلبين السابقين يتضح بأن كلا التحليلين يعترف بأن الأسعار تتحدد بناء على قوى العرض والطلب في الأسواق المالية إلا أن لكلا منهما أدواته الخاصة في دراسته العوامل المؤثرة على قوى العرض والطلب فحسب التحليل الفني دراسة وتتبع الأسعار وحجم التداول (العوامل الداخلية للسوق) وحدها تكفي لهذا الغرض بينما التحليل الأساسي فيرى بأنه يجب دراسة وضعية المؤسسة ومحيطها سواء قطاعيا أو اقتصاديا من أجل الوصول لنتيجة مفيدة.

الفرع الثالث: كيفية التنسيق بين التحليل الفني والتحليل الأساسي

يرى "جون ميرفي" بأنه على الرغم من تلك الفروق التي تفصل بين المحللين الفنيين والأساسين، فإن هناك طرق تمكنهم من العمل مع بعضهم البعض لتحقيق فائدة متبادلة. ويقول كذلك "على الرغم من إيماني أن العوامل الفنية هي قائدة للعوامل الأساسية، إلا أنني أؤمن أيضا بأن أي حركة هامة في السوق تكون ناتجة عن عوامل أساسية". وبالتالي على المحللين الفنيين أن يكون لديهم بعض الحذر من الأوضاع الأساسية في السوق. ولتحقيق ذلك، يمكن للمحلل الفني الاستفهام من المحلل الأساسي عن ما سيحدث من الناحية الأساسية والتي قد تحرك السعر.

ومن ناحية أخرى، يمكن للمحلل الأساسي استخدام عوامل التحليل الفني للتأكد من تحليله، أو كإنذار تحذيري بأن هناك شيئا هاما قد يحدث. حيث يمكنه استخدام الرسم البياني للسعر، أو أحد أنظمة تتبع الاتجاه على الكومبيوتر كي يرشده حتى لا يدخل في صفقة تعاكس الاتجاه العام للسوق، فحركة السعر على الرسم البياني

[1]- هواري سويسي، **مرجع سبق ذكره**، ص168-169.

قد تعطي المحلل الأساسي إشارة تحذيرية، وقد تساعده على مراقبة الوضع الأساسي بصورة أقرب. كما سرد جون ميرفي قائلا: «خلال عملي لسنوات في قسم التحليل الفني في أحد المؤسسات الشهيرة للسمسرة؛ كنت أقترب من قسم التحليل الأساسي لمناقشة أحد حركات سعر السوق التي على وشك الحدوث في الرسم البياني، وغالبا ما كانت الإجابات بـ"لا يمكن أن يحدث ذلك" أو "مستحيل" وفي أكثر الأوقات كان نفس الشخص الذي يقول ذلك يبحث على مدار أسبوعين بعد ذلك لإيجاد سبب من الناحية الأساسية لحركة السوق المفاجئة أو "غير المتوقعة" أي أنه كانت هناك مساحة كبيرة للتنسيق والتعاون في هذا المجال»[1].

وحسب فادي خلف أمين اتحاد البورصات العربية والعديد من الخبراء إن التكامل بين التحليلين الأساسي والفني يمكن التوصل إليه، عبر انتقاء المؤسسات طبقا للتحليل الأساسي، فيما يترك إختيار التوقيت المناسب للشراء أو البيع للتحليل الفني على أن لا تتعدى نسبة الشراء على الهامش في حال اللجوء إليها قدرة المستثمر على الاحتفاظ بمراكزه خلال الارتدادات التصحيحية التي قد تمر بها الأسواق، لكي لا يفوت على نفسه إمكانية الاستفادة من حسن إختياره للأسهم، ويعود ليراها ترتفع بنسب كبيرة فيما اضطره الإفراط بالشراء على الهامش إلى إقفال مراكزه قسرا وقبل الأوان[2].

انطلاقا مما تقدم يتضح، بأنه من الضروري على كل متعامل في السوق أن يلم ولو بالقليل حول الأسلوبين ويعتمد عليهما لأنهما مكملين لبعضهما البعض، فالتحليل الأساسي مثلا لا يمكننا من تحديد التوقيت المناسب لعمليتي الشراء والبيع والتي تعد من أهم القرارات التي يتخذها المتعاملون في الأسواق المالية، في حين يمكننا التحليل الفني منها وبطرق بسيطة إلا أنه في نفس الوقت لا ينبغي أن يجعل المستثمر أو المستشار المالي أو السمسار أو غيرهم من المتعاملين في السوق المالي من الخرائط وبيانات السوق الماضية لوحدها محور تركيزهم الرئيسي للبحث أو لاستخدامها كوسيلة لتحقيق عوائد عالية.

في المقابل يمكننا التحليل الأساسي من معرفة أهم العوامل التي تؤثر على السعر – السبب وراء تحرك الأسعار– (الشيء الذي لا يقدمه لنا التحليل الفني) حتى تتخذها كمؤشرات سابقة للتغير الذي يحدث للأسعار؛ وبالتالي الاستفادة منها ومن هذا يتضح بأنه ينبغي أن يهتم المتعاملين بكل من التحليلين في اتخاذهم لقراراتهم على حد سواء.

[1]– غالية مليك، **مرجع سبق ذكره**، ص 42.

[2]– نفس المرجع، ص 43.

خلاصة الفصل:

من خلال ما تم التطرق إليه في الفصل الأول من أدبيات المالية مثل: مفهوم المنتجات المالية في البورصة والتي هي عبارة عن ورقة مالية أو منتج أو اصل مالي تسمح لحاملها حق قبض تدفقات مالية مستقبلية، المحفظة المالية، قياس العائد والمخاطرة للمحفظة ولورقة المالية، وذلك من خلال تحليل العائد والمخاطرة للورقة المالية ومعرفة المفاهيم الاساسية للعائد والمخاطرة وطرق قياسهما ،وتحليل العوامل المؤثرة على عائد الورقة المالية والمثمتلة في العوامل الداخلية وهي رأس مال الشركة و عدد العاملين فيها، أما العوامل الخارجية والمثمتلة في سعر الفائدة، الارصدة النقدية القابلة لاقراضن، التضخم و ميزان المدفوعات والموازنة العامة والناتج المحلي الاجمالي. أما فيما يخص النظريات المفسرة لسلوك أسعار الاسهم من خلال التحليل الفني الدي يدرس حركة السوق بدلا من دراسة الاسهم التي تداول فيه والتحليل الاساسي الدي يدرس الظروف المحيطة بالشركة سواء تمتلت في الظروف الاقتصادية العامة او ظروف القطاع او الشركة وقدتوصلنا إلى الاستنتاجات يمكن تلخيصها فيما يلي:

يوجد أنواع للمنتجات المالية المتداولة في البورصة، منها الأسهم والسندات، عقود المبادلات الخيارات، ولكن عند قياس العائد تختلف طرق حسابه على حسب الزمن إي أجال الاستحقاق وعلى أساس القانون الذي يخضع له.

هناك علاقة وطيدة بين العائد والمخاطرة عند قياس المخاطرة يوجد أنواع للمخاطرة منها، المخاطر النظامية والتي تتعلق عموما بالسوق كله، ومخاطر خاصة تتعلق بالسهم أو الشركة لوحدها.

يعتمد التحليلي الفني أساسا على نفسية المتعاملين في البورصة، كونهم يتخذون القرارات على أسس غير أكيدة أما التحليل الاساسي فيعتمد على الظروف المحيطة يالشركة سواء كانت الظروف الاقتصادية العامة او الظروف المتعلقة بالقطاع أو الشركة.

الفصل الثاني

النظريات والنماذج المفسرة للعائد والمخاطرة

تمهيد:

بعد التطرق إلى المفاهيم الأولية الخاصة بتحليل ودراسة العائد والمخاطرة للورقة المالية في البورصة والتطرق الو أنواعه، ففي هذا الفصل سيتم التطرق إلى بعض النظريات والنماذج التي تعرضت إلى تفسير علاقة العائد والمخاطرة في الأدبيات المالية.

هناك العديد من الباحثين الذين وجهوا اهتمامهم إلى موضوع المحفظة المالية وعلى رأسهم Markwitz"، هذا الأخير الذي يعتبر أول من تعرض إلى ذلك، في محاولة منه للوصول إلى طريقة للتخفيض من المخاطر التي تتعرض لها المحافظ المالية، إذ توصل إلى نموذج (معدل – تباين) وعلى إثره ظهرت نماذج ونظريات أخرى من أهمها نموذج تسعير الأصول الرأسمالية ويعتبر ثاني نموذج، حيث أدى بدوره إلى ظهور نظريات ونماذج أخرى وفي الفصل الموالي سيتم التطرق إلى أهم ما توصل له الباحثين في مجال الإدارة المالية وذلك من خلال ثلاث مباحث، ففي المبحث الأول سنعرض نظرية المحفظة ونموذج تسعير الأصول الرأسمالية وذلك لما لهما علاقة يبعضهما، وفي المبحث الثاني سنتطرق إلى نظرية التسعير بالمراجحة وذلك بعد المرور بنماذج العوامل، أما في المبحث الثالث فسيتم التعرض إلى استخدامات العائد والمخاطرة في توليد القيمة من خلال التطرق إلى مؤشرات توليد القيمة وطرق تقييم قيمة المؤسسات وفي الأخير عرض أهم نماذج تقييم المؤسسات.

المبحث الأول: نظرية المحفظة المالية

أظهرت الدراسات العلمية مدى التطور الذي حدث في وسائل تكوين و إدارة الحوافظ المالية، حيث تم الانتقال من الأساليب المعقدة إلى الأساليب البسيطة الفهم، التي تساعد مدير المحفظة على بناء وإدارة المحافظ بناء على رغبات المستثمرين، ومراقبة التطورات التي تحدث على مستوى المحفظة نتيجة لتطورات خصائص ومجوداتها، فبعد نموذج **ماركويتز"Model of Markwitz"** ، النموذج الأول في تلك الوسائل، الذي اتصف بالتعقيد وتوالت بعده البحوث في هذا الشأن، إذ قام "شارب" **"Sharpe"** بتطوير نموذج بديل لنموذج ماركويتز، بحيث يعتمد على استجابة السوق كمقياس للمخاطر النظامية **"Beta"**[1].

المطلب الأول: مفهوم نظرية المحفظة

في نهاية الخمسينات وبداية الستينات بدأ المهتمون بشؤون الاستثمار،يركزون على المخاطر التي تتعرض لها المحفظة المالية، وقد بدأ ذلك في أعمال هاري ماركويتز.

الفرع الأول:أساسيات حول نظرية المحفظة

1- التعريف بالنظرية:

لقد قام "ماركويتز"بتطوير طريقة لحل مشكلة المحفظة المالية من خلال مقالة له سنة **1952**،حيث قدم مقاربة تسمى بمقاربة (معدل- تباين)، والذي نال عليها جائزة نوبل سنة **1990**[2].

وتعرف نظرية المحفظة بأنها نظرية معيارية تعني بالقرارات المالية الرشيدة التي يتخذها المستثمرون لإيجاد التوازن بين عائد وخطر الاستثمار في الموجودات معينة (مادية أو مالية)[3]

وتصف هذه النظرية المستثمر بالرشد، إذ يسعى لاختيار الاستثمار الكفء من بين البدائل المتاحة كما تستند على أسس النظرية الاقتصادية في تفسير سلوك المستهلك لتفسير سلوك المستثمر، وبالتالي فطبقا للنظرية الاقتصادية نجد أن المستهلك يهدف إلى الموازنة بين منفعته وسعر شرائه لسلعة معينة بهدف الحصول على أكبر

[1]- سارة بوزيد، **إدارة محفظة الأوراق المالية على مستوى البنك التجاري دراسة حالة بنك pnbbaribas**، مذكرة ماجستير في علوم التسيير،جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر، 2007، ص 55.

[2]- **نفس المرجع**، ص 57.

[3]- فلاح حسين الحسني مؤيد عبد الرحمان الدوري، **إدارة البنوك**، مدخل كمي معاصر، دار وائل لنشر، رام الله، فلسطين، 2000، ص 104.

قدر ممكن من المنفعة في حدود دخل محدود علما أن المستهلك يتبع مبدأ الرشد الاقتصادي لبناء محفظته المالية، وبهذا يصبح المستثمر الرشيد هو المستثمر الذي يوازن بين العائد والخطر للاستثمارات البديلة ليحصل على أكبر عائد ممكن في حدود موارده المتاحة[1].

كما تعتبر نظرية المحفظة بأنها نظرية الاختيار بين المشاريع الخطرة، وبالتالي فهي نظرية للمخاطر التي تهتم بالضرورة بتكوين محافظ مالية أقل خطورة وهذا بالاعتماد على مبدأ التنويع.

ومن خلال ما سبق يمكن إعطاء تعريف بان المحفظة هي عبارة عن توليفة بين الأصول سواء كانت مالية أو مادية يحاول المستثمر امتلاكها من خلال إيجاد توازن بين العائد والمخاطرة في المستقبل.

الفرع الثاني: فرضيات النظرية:

تقوم النظرية المحفظة على عدة فروض أساسية، ومن أهمها ما يلي[2]:

- يهدف المستثمر إلى تعظيم المنفعة المتوقعة لفترة واحدة، كما يعكس منحنى المنفعة الخاص بالمستثمر تناقص المنفعة الحدية لثروته؛
- ينظر المستثمر إلى البدائل الاستثمارية من منظور التوزيع الاحتمالي للعائد المتوقع من الاستثمار عبر الزمن؛
- يستند القرار الاستثماري على متغيرين أساسين هما العائد والخطر ويعتبر منحنى المنفعة دالة للعائد المتوقع وأيضا للانحراف المعياري للعائد؛
- إن محفظة "ماركويتز" تتكون من أوراق مالية خطيرة فقط؛
- ينظر المستثمر إلى كل لمخاطر على أنها تعكس التغير العائد المتوقع؛
- إن المستثمر يقيم البدائل الاستثمارية على أساس الاحتمال عبر الزمن للعائد المتوقع؛

[1]- فلاح حسين الحسني مؤيد عبد الرحمان الدوري، **مرجع سبق ذكره**، ص 155.

[2]- سارة بوزيد، **مرجع سبق ذكره**، ص 59-60.

بمعنى أنه إذا كان في مفاضلة بين بديلين استثماريين يتولد عنهما نفس العائد، فسوف يختار أقلها خطرا وفي ذات السياق نجد أن المفاضلة بين اقتراحين لهما نفس المستوى من المخاطر، سوف يسفر الاختيار على أعلاهما عائد.

تشير فروض نظرية المحفظة إلى أن العائد المتوقع والخطر هما متغيران أساسيان ومهمان لكي يتم اختيار المحفظة المالية المناسبة، فإذا كانت لدينا محفظتين "a " و "b " فإنه ينتج ما يلي[1]:

أ-إذا خير المستثمر الرشيد بين محفظتين استثماريتين لهما نفس العائد مع اختلاف في درجة خطر كل منهما فإنه سيختار المحفظة ذات المخاطر الأقل أي إذا كان:

- عائد المحفظة "a " يساوي عائد المحفظة "b"
- خطرا لمحفظة "a" أقل من خطر المحفظة "b"، أي أن فإن المحفظة "a " أقل من المحفظة "b "

ب- إذا خير المستثمر بين محفظتين استثماريتين لهما نفس درجة المخاطرة مع اختلاف في العائد المتوقع منهما، فسيختار المحفظة ذات العائد الأعلى.

$$\mathbf{R_b} < R_a$$

$$\delta_a = \delta_b$$

وبالتالي فإن المحفظة "a " أفضل من المحفظة" b "

يمكن أن نستنتج مما سبق أن المستثمر يتخذ قرار الاستثمار بناء على متغيرين أساسيين هما العائد والمخاطرة، فهو بذلك يحاول تعظيم المنفعة وتقليل الخسائر التي يتلقاها في المستقبل بناء على توقعاته.

المطلب الثاني:اختيار المحفظة المالية وفق فرضيات النظرية:

إن هذه العلاقات الخاصة باختيار المحفظة المالية الأفضل يمكن أن تمثل فيما يسمى بمنحنيات السواء من خلال الفرضيات السابقة خلص ماركويتز إلى إمكانية بناء توليفات من الأوراق المالية على أساس العائد والخطر، ومن بين هذه التوليفات توجد توليفة مسيطرة تسمى بالحد الكفء[2].

[1] -BELLALAH Mondher, Réflexion sur la politique optimale de dividendes en présence de coûts d information, cahiers de recherche n°200009,Université Paris IX. 2009, P19

[2]- منير إبراهيم هندي، **الفكر الحديث في مجال الاستثمار**، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1999،ص 309.

الفرع الأول: دالة المنفعة

إن المستثمر العقلاني لابد أن يكون لديه فكرة عن العائد أو المخاطرة المتوقعة، وعلى افتراض أن المستثمر قادر على تحديد احتمالات مختلف العوائد الممكنة الناتجة عن الاستثمار المعني، وبالتالي يمكنه تحديد توزيع احتمالات لمختلف هذه العوائد وهذا يعني أنه توجد علاقة تسمح بتصنيف توزيع الاحتمالات لمختلف العوائد والتي تسمى بدالة المنفعة[1]، أي أن المنفعة المتوقعة هي المكاسب الكلية المتولدة عن الاستثمار، وبما أن ماركويتز افترض في نظريته أن المستثمر يسعى إلى الحصول على أكبر عائد ممكن ومن ثم فإن المستثمر يسعى إلى تعظيم منفعته بهدف الحول على أكبر المكاسب من خلال الاستثمار في المحفظة المالية، وتجدر الإشارة إلى أن تعظيم المنفعة لا يعتبر مرادفا لتعظيم الثروة، فتعظيم الثروة يعني أساسا بتعظيم العائد من الاستثمار، وتعظيم المنفعة أمر مختلف فالمنفعة هي محصلة العائد والمخاطر وليست محصلة العائد فقط، ومن المعلوم أن تعظيم الثروة الناجم عن تعظيم العائد ينعكس ايجابيا على المنفعة غير أن هذه الأخيرة تتأثر عكسيا بالمخاطر التي يتعرض لها العائد، وبناء عليه فإنه لو كان التأثير السلبي للمخاطر يفوق التأثير الايجابي للعائد فإن المنفعة المتوقعة سوف تقل عن الثروة المتوقعة المترتبة عليه[2].

وبما أن المخاطرة تعتبر متغير له أهمية بالنسبة للمستثمر فإن هدف المستثمر لابد أن يركز على تعظيم لمنفعة لكن في ظل قيد المخاطر التي يمكن للمستثمر أن يتحملها أو يتغلب عليها، وحتى نبرز مفهوم هذه العلاقة لابد من التعرض لمختلف أنواع المستثمرين.

1- المستثمر الذي يبحث عن المخاطر:

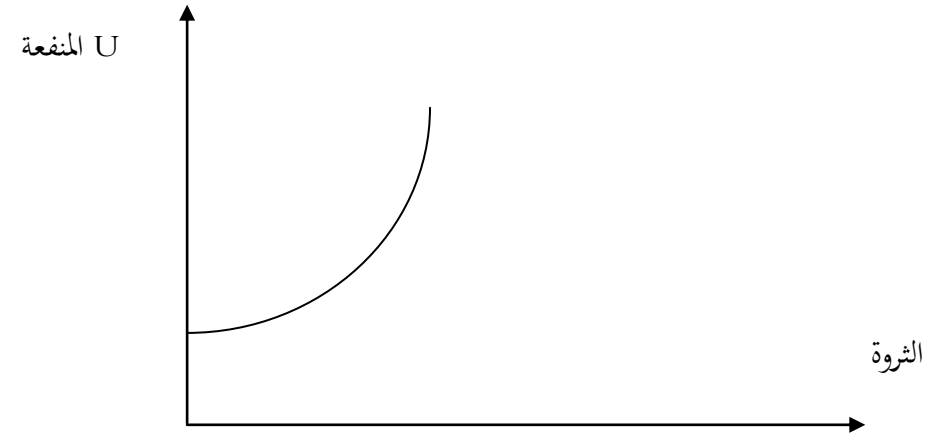
وهو المستثمر الذي يبحث عن استثمارات تحقق له عوائد كبيرة بغض النظر عن المخاطر التي يواجهها فتكون المنفعة التي يحصل عليها المستثمر والناتج عن كل وحدة إضافية من الثروة هي في ازدياد ، و بالتالي يكون هدفه هو الحصول على أكبر قدر من المنفعة بغض النظر عن حجم المخاطر التي يتلقاها[3]، ويمكن تمثيل دالة المنفعة الخاصة بهذا المستثمر من خلال المنحنى التالي:

[1]- جمال ناجي، **إدارة محفظة الأوراق المالية**، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، لبنان،1998 ، ص 66- 67.

[2]- منير إبراهيم هندي، **الفكر الحديث في مجال الاستثمار**، مرجع سبق ذكره ، ص ص 310-311.

[3]- سارة بوزيد، **مرجع سبق ذكره**، ص59.

شكل رقم (02-01): دالة المنفعة لمستثمر يبحث عن المخاطر



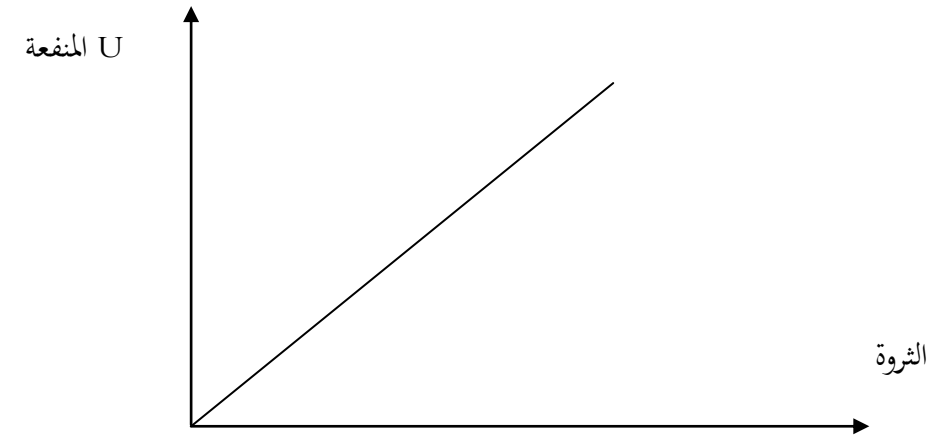
الاستثمار إلى ثروته.

المصدر: منير إبراهيم هندي، **الفكر الحديث في مجال الاستثمار**، مرجع سبق ذكره، ص310.

من الشكل يتضح بأن المنفعة التي يحصل عليها المستثمر من استثماره أكبر بكثير من الزيادة التي يضيفها الاستثمار إلى ثروته.

2-المستثمر الذي لا يبالي بالمخاطر: تكون المنفعة التي يجنيها هذا المستثمر من استثمارات مساوية للزيادة التي يضيفها الاستثمار إلى ثروته، وتكون دالة المنفعة الخاصة بهذا المستثمر عبارة عن دالة خطية، وهذا يعني أنه على استعداد لقبول المزيد من المخاطر إذا كان يقابلها زيادة متساوية في العائد، ويمكن تمثيل هذه الحالة في الشكل الموالي:

شكل رقم (02-02)- دالة المنفعة لمستثمر لا يبالي المخاطر

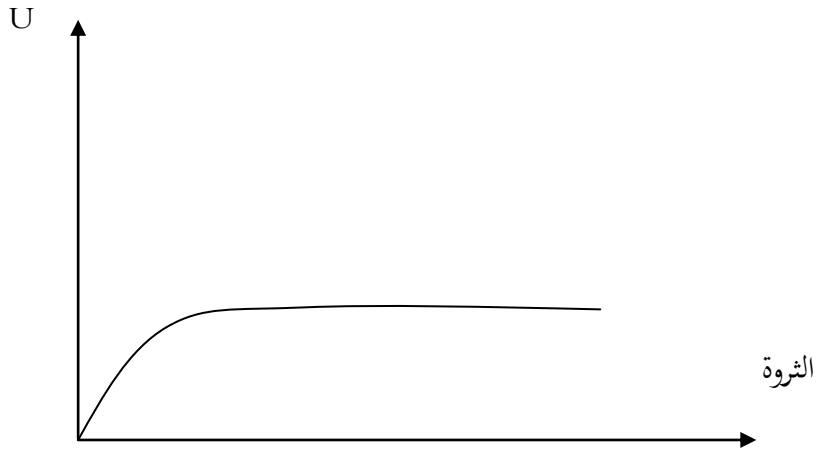


المصدر: منير إبراهيم هندي، **الفكر الحديث في مجال الاستثمار**، مرجع سبق ذكره، ص312.

3- المستثمر الذي يبغض المخاطر:

وهذا المستثمر يطلب قدرا متزايدا من العائد في مقابل زيادة وحدة واحدة من المخاطر، وبالتالي فهو يحصل على منفعة تتزايد بمعدل متناقص وهذا نتيجة إضافة وحدة إضافية من الثروة، وهذا يعني أنه يرفض تحمل المزيد من المخاطر، ولكنه يعني أنه يقبل تحمل المزيد من المخاطر إذا كان يصاحبها زيادة وحدة كل منهما زيادة في الثروة (العائد) بمعدل يفوق الزيادة التي صاحبت وحدة المخاطرة السابقة، ويمكن تمثيل هذه الحالة في الشكل الموالي:

شكل رقم(02-03): دالة المنفعة لمستثمر يبغض المخاطر



المصدر: منير إبراهيم هندي، **الفكر الحديث في مجال الاستثمار**، مرجع سبق ذكره، ص313.

ويطلق الاقتصاديون على المستثمر الذي يحصل على منفعة تتزايد بمعدل متناقص نتيجة وحدة واحدة من الثروة بالمستثمر الرشيد، وهذا لأنه يطاب المزيد من العائد في مقابل زيادة معينة في المخاطر، وتكون منفعته الحدية متناقصة أي ميل دالة المنفعة متناقص باعتبار أن المنفعة الحدية هي المشتقة الأولى لدالة المنفعة الكلية.

مما سبق، يمكن استنتاج تفسيرين لسلوكيين للمستثمر ، الأول يهتم بالمخاطر فهو يتوقع الحصول على عائد اكبر بغض النظر عن المخاطر التي يتعرض لها، أما الثاني مستثمر لا يبالي بالمخاطرة فهو بذلك يقبل المخاطرة إذا كانت الزيادة متساويه ومرافقة لزيادة المنفعة إي العائد في المستقبل.

الفرع الثاني: منحنى السواء وفرضياته[1]:

يرتبط اختار أفضل توليفة من الأوراق المالية (محفظة الأوراق المالية) بمفهوم منحنيات السواء، ويعرف منحنى السواء على أنه المحل الهندسي لجميع التوليفات الممكنة من الأوراق المالية التي لها نفس الجاذبية بالنسب للمستثمر

[1]- سارة بوزيد، **مرجع سبق ذكره**، ص 61.

وتتباين هذه التوليفات على المنحنى من حيث نسبة الموارد المالية المخصصة لكل ورقة مالية تتكون منها توليفة، كما يعتبر المنحنى علاقة بين العائد والخطر الذي يفضله المستثمر وهذا ما يؤكد أن منحنى السواء يتغير شكله بتغير المستثمر كما يلي:

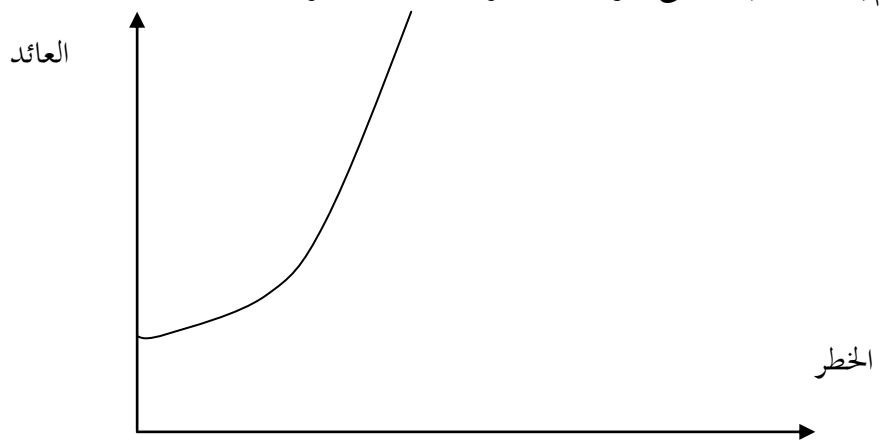
1-المستثمر الذي يتجنب الخطر تماما: بما أن المستثمر يبغض المخاطرة تماما مما يؤدي إلى عدم القدرة على تحمل أي مخاطرة، وبالتالي يبقى الخطر ثابت، في حين يزيد العائد

شكل رقم(02-04): المستثمر يتجنب المخاطر تماما

المصدر: محمد صالح جابر، **مرجع سبق ذكره**، ص 230

2-المستثمر الذي يحب المخاطرة: وهذا ما يجعله يبحث عن العائد المتوقع بغض النظر عن الخطر المرتفع

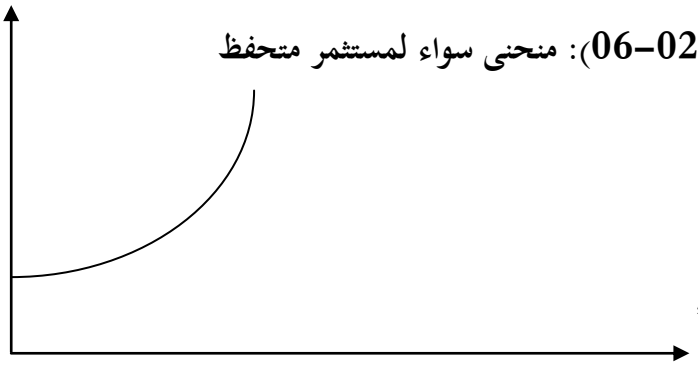
شكل رقم(02-05) منحنى سواء لمستثمر يحب المخاطرة



المصدر: محمد صالح الحناوي، نهال فريد مصطفى، جلال إبراهيم العبد، مرجع سبق ذكره، ص213.

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

شكل رقم(02-06): منحنى سواء لمستثمر متحفظ



المصدر: محمد صالح الحناوي، نهال فريد مصطفى، جلال إبراهيم العبد، مرجع سبق ذكره، ص213.

3-فرضيات منحنيات السواء: تنطوي منحنيات السواء على فرضيتين هما:

- فرضية عدم التشبع: يقصد بها أن المستثمر لا يضره أبدا أن يحصل على المزيد من العائد، ولو كان أمام بديلين فإنه يختار البديل الذي يحقق له عائدا أكبر من الآخر، وذلك مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة.

- فرضية كراهية المخاطرة:إن المستثمر يبغض المخاطر ويعني هذا لو أتيحت له المفاضلة بين استثمارين متساويين من حيث العائد، فسوف يختار أقلها مخاطرة.

الفرع الثالث: الحد الكفء

1-مفهوم الحد الكفء: إن تعدد الأوراق المالية يمكن المستثمر من بناء عدد غير محدود من التوليفات التي تتفاوت من حيث مكوناتها، ومن حيث نسبة الموارد المالية المخصصة لكل ورقة، أو من الناحيتين معا، إلا أن المستثمر يقوم بتكوين محفظة مالية واحدة فقط وحتى يتم اختيارها لابد أن تكون هناك أسس للمفاضلة بين الحوافظ المالية، وتتمثل هذه الأسس في:

- اختيار التوليفة محفظة الأوراق المالية التي تحقق له أقصى عائد في ظل مستوى معين من الخطر.

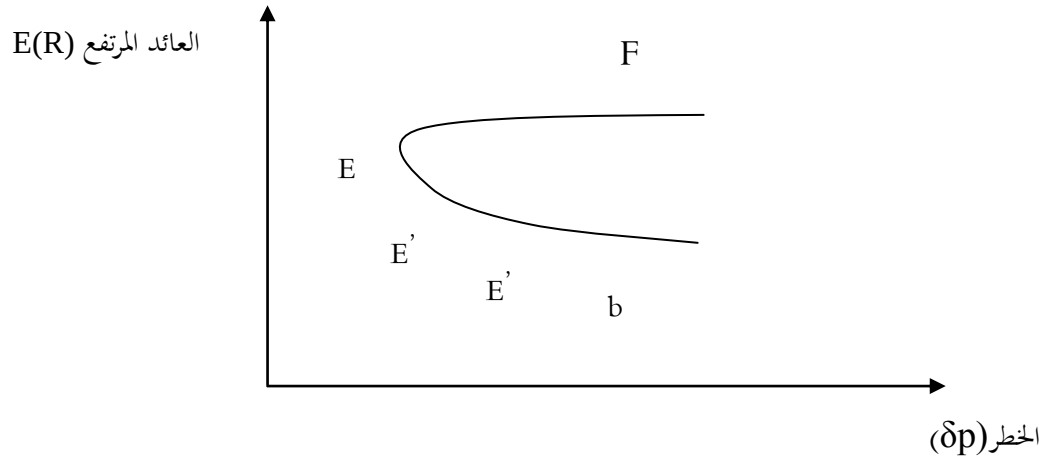
- اختيار التوليفة التي تتعرض لمخاطر أقل في ظل مستوى معين من العائد ويطلق على المحافظ التي تتوفي فيها هذين الشرطين بالحد الكفء، وعليه يمكن أن نعرف الحد الكفء "على أنه مجموع التوليفات من الأوراق المالية التي تحقق من أجل مستوى خطر معين أكبر قدر ممكن من العائد أو العكس من أجل مستوى معين من المخاطرة أقل قدر ممكن من المخاطرة[1].

[1]- Bertrand JACQUILLAT et Bruno SOLNIK, Marchés financiers, gestion de portefeuille et des risques, DUNOD, 4eme édition, Paris, 2002, P120.

2- التمثيل البياني للحد الكفء:

في البداية لابد أن نذكر أن كل ورقة مالية تعرف من خلال عائدها المتوقع وانحرافها المعياري عن هذا العائد أو بتباينها، وبالتالي لتمثيل أي محفظة مالية بيانيا لابد أن تؤخذ على أنها توليفة بين العائد والمتوقع منها $\mathbf{E(R_p)}$ والانحراف المعياري الخاص به δ_p إذا أخذنا بعين الاعتبار هذه المعلومات بالإضافة إلى شروط الحد الكفء سيتم تمثيله بيانيا كما يبدو في الشكل الموالي:

شكل رقم(02-07): الحد الكفء



Source : -Soufi Menouar, Gestion de portefeuille : Busniss Risk, Risque financier, Risque de change, Office des publications Universsitaires, Algé, 2003, , P26.

والآن وباستخدام القواعد النظرية يمكن تحديد المجموعة الكفؤة من بين التوليفات المقترحة في الشكل رقم(7)، من الواضح أن التوليفة (**b**) تحقق الشرط الأول للنظرية، ذلك أن العائد المحقق هو أقصى عائد ممكن على ضوء ذلك الحجم من المخاطر، وإذا تم النظر إلى الخط العمودي المار بالنقطة (**b**) نجد أنه لا توجد أي توليفة تحقق مثل هذا المستوى من العائد في ظل هذا الخطر(خطر النقطة(**b**)) وبالتالي فأول محفظة تنتمي إلى الحد الكفء هي المحفظة (**b**).

وإذا تأملنا أكثر نجد أن النقطة « **F** » تمثل المحفظة التي تحقق الشرط الثاني أي محفظة أخرى تمثل هذا الشرط، وإذا أمدد خطا أفقيا عند ذلك المستوى الذي يمر بالنقطة « **F** » فلن نجد محفظة أخرى تحقق ذات المستوى من العائد عند مستوى أقل من المخاطر، كما لن نجد مستوى أعلى من النقطة« **F** ».

أما باقي النقاط التي تقع بين (**b**) و« **F »** أي النقاط « **E** »،« **E'** »،« **E"** » فهي محافظ تحقق عائد أقل من عائد المحفظة « **F** » وأكثر من عائد المحفظة (**b**)، وفي الوقت نفسه تحقق أقل خطر من خطر المحفظة « **F** » وأقل خطر من المحفظة[1](**b**).

وبهذا فإن الحد الكفء يقع بين النقطتين « **F** » و(**b**) وماعدا ذلك فهي محافظ لا تتسم بالكفاءة.

إذًا من خلال ما سبق، بإمكاننا القول بان الحد الكفء يعبر عن تشكيلة واسعة من المحافظ الكفؤة، وأن تكون الواحدة منها أفضل من الأخرى.

الفرع الرابع: المحفظة المثلى

إن نظرية ماركويتز اهتمت بالأصول الخطرة، لذا فإن المحفظة المثالية التي توصل إليه هي محفظة خطرة مثلى.

1-تعريفها:

نقول عن محفظة مالية أنها مثالية بالنسبة لمجموعة المحافظ الأخرى وهذا إذا كانت تتميز بدرجة عائد أكبر عند مستوى معين من الخطر، وإذا كانت تتميز بدرجة مخاطرة أقل عند مستوى معين من العائد[2].

2-تحديد المحفظة المثلى:

بعد التعرض إلى دالة المنفعة والاستعانة بها لتحديد التوليفات التي تمثل الحوافظ المالية الكفؤة أي الحد الكفء، بقي علينا أن نحدد موقع المحفظة الخطرة المثلى "**Portefeuil risk effecient**" وهذا الأمر يحتم علينا أن نذكر المستثمر الذي يبغض المخاطر، لنتوصل إلى أن المحفظة المثلى تمثل النقطة التي يبدأ فيها الحد الكفء في التناقص أي يصل العائد عندها في حدها الأعظم، أما بيانيا فإن المحفظة المثلى تمثل بنقطة تماس منحنى السواء مع الحد الكفء على اعتبار أن العائد يصل إلى أقصى قيمة له في حدود مستوى معين من الخط[3]و عند هذه النقطة كما هو مبين في الشكل الموالي[4]:

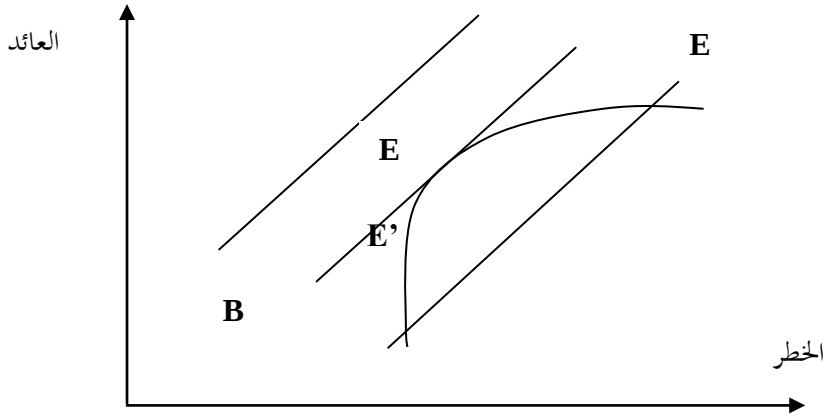
[1]- أنظر إلى : إبراهيم هندي، **الفكر الحديث في مجال الاستثمار**، مرجع سبق ذكره، ص.ص 315-318.

[2]- Soufi Menouar,Op.cit , P 30.

[3]-Monndher Bellalah , OP cit , P18.

[4]- سارة بوزيد، **مرجع سبق ذكره**، ص 65.

شكل رقم (02-08): المحفظة الخطرة المثلى



Source : Soufi Menouar, Op.cit, p27

ويبين الشكل أن هناك نقطة واحدة يحدث عندها التماس وتمثل المحفظة المثلى، أي أنه لا توجد أي محفظة أخرى يمكن اعتبارها مثلى، وبالتالي فالمحفظة المثالية هي المحفظة « **E** » .

المطلب الثالث: استخدامات نظرية المحفظة

إن نظرية "ماركويتز" جاء بها ليلقي الضوء على المحفظة التي تتكون من أوراق مالية خطرة، وعلى المحفظة التي يكونها المستثمر بالاعتماد على موارده الذاتية دون اللجوء إلى موارد خارجية، وبعد اجتهاد من طلاب الإدارة المالية تم إسقاط أفكار ماركويتز فيما يخص هذين المبدأين.

الفرع الأول: استخدامات النظرية في ظل الاستثمار خالي من المخاطر

1- مفهوم الاستثمار الخالي من المخاطر:

إن الاستثمار الخالي من المخاطر هو الاستثمار الذي يكون صاحبه على علم ويقين بقيمته التي يصل إليها في نهاية المدة المخصصة له[1]. وبما أن تحليل ماركويتز يمتد لفترة واحدة مما يجعل انحرافه المعياري ومعامل تغايره مساويان للصفر، وبالتالي يمكن كتابة العائد المتوقع والانحراف المعياري لمحفظة مكونة من مزيج من استثمار خالي من المخاطرة"**a**" واستثمار خطير" **b** "كما يلي[2]:

العائد المتوقع للمحفظة:

$$E_P = X_a E(b) + X_b E(b).....(01-02)$$

[1]-Monndher Bellalah , OP cit P 20.

[2]- سارة بوزيد، **مرجع سبق ذكره**، ص 71.

الانحراف المعياري:

$$\delta_P^2 = X_b^2 + \delta_b^2 .....(02-02)$$

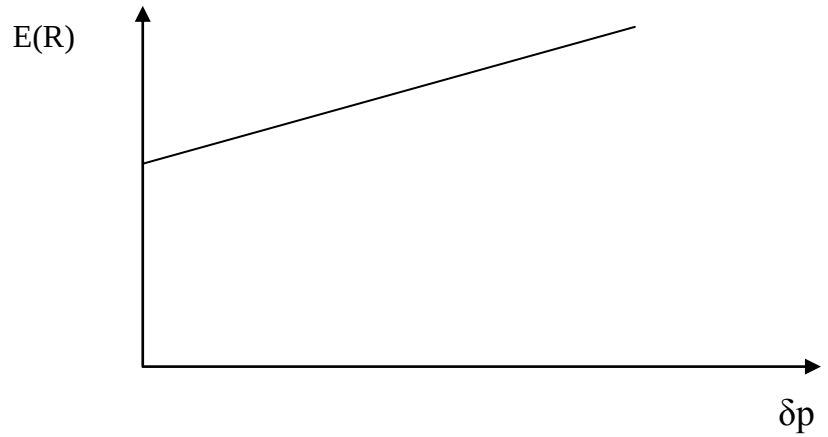
إن المقصود بالاستثمار الخالي من المخاطر هو إما قيام المستثمر بالاقتراض أي باللجوء إلى موارد خارجية غير موارده الذاتية، أو بلجوئه إلى الاستثمار في أصول خالية من المخاطر كالأوراق المالية ذات الدخل الثابت، سواء كانت صادرة عن هيئات حكومية (سندات حكومية، سندات الخزينة) أو عن هيئات مؤسسية (سندات الشركات).

أن تكون الورقة المالية ذات دخل ثابت لا يعتبر أنها ورقة خالية من المخاطر، إلا في حالة توفر شرط وهو توافق تاريخ استحقاق الورقة المالية مع مدة الاستثمار فيها وهذا لتفادي خطر سعر الفائدة[1].

2- تطبيق فرضيتي الإقراض والاقتراض على منحنى السواء:

لإسقاط فرضيتي "ماركويتز" فيما يخص الإقراض والاقتراض يعني تكوين مزيج بين أوراق مالية تتسم بالخطورة (الأسهم) وأوراق مالية لا تتسم بالخطورة (سندات)، وتختلف الحوافظ فيما بينها من حيث نسبة توزيع هذين النوعين داخل المحفظة، فهناك حوافظ تكون نسبة الأصول الخطيرة بها أكبر من نسبة الأصول الخالية من الخطر وحوافظ تكون بالعكس، وأيضا حوافظ تكون بها نسبة النوعين من الأوراق المالية متساوي وهذا ما يجعل منحنى السواء عبارة عن خط مستقيم كما هو موضح في الشكل التالي:

شكل رقم(02-09): منحنى السواء الخاص بالأصول غير الخطرة



Source : Monther Bellalah, Op.cit, P26.

[1]- لمزيد من المعلومات إرجع إلى منير إبراهيم هندي، **الفكر الحديث في مجال الاستثمار**، مرجع سبق ذكره، ص 330 - 333.

أما افتراض إمكانية الاقتراض فهذا يجعل المستثمر يلجأ إلى مصادر خارجية لتمويل حاجاته التمويلية مع العلم أن لجوءه إلى هذا النوع من التمويل يتحكم فيه سعر الفائدة، أي أن يقترض أموالا سعر فائدتها أكبر مقارنة بسعر الفائدة في حالة الإقراض، وهذا ما يجعله يلجأ غلى استثمار حصيلة الاقتراض في أصول خطيرة لما تحققه من عائد أكبر.

إن هذا الأمر يجعل الحد الكفء المقعر جهة اليسار – الذي تم التطرق إليه في تحليل ماكويتز – باقي باقي على حاله و يمثل لجوء المستثمر إلى الاقتراض، أما الحد الكفء في حالة تطبيق حالتي الاقتراض و الاقراض فهو متغير مقارنة بحد ماركويتز[1].

الفرع الثاني: الحد الكفء والمحفظة المثالية:

إن تطبيق إمكانية الاقتراض و الإقراض يعني قيام المستثمر ببناء محفظة تتكون من أوراق مالية خالية من المخاطر وأوراق مالية خطرة، وهذا ما يؤدي إلى تغير الحد الكفء مقارنة بما توصل إليه ماركويتز، وبالتالي فإن المحفظة المالية تمثل نقطة تماس الخط المستقيم مع المنحنى المقعر، وتعتبر هذه النقطة هي النقطة الوحيدة المشتركة بين حدود المجموعة الكفؤة الخاصة بماركويتز وبين حدود المجموعة الكفؤة في حالتي الاقتراض والإقراض معا، البياني رقم (**02-09**) فإن هذه النقطة ممثلة بالنقطة "**E**" تتميز بأعلى عائد ممكن عند كل وحدة من المخاطر مقارنة بالحوافظ الأخرى.

[1] بوزيد سارة، **مرجع سبق ذكره**، ص 72.

المبحث الثاني: نماذج قياس العائد والمخاطرة في ظل العوامل المؤثرة

يعتبر نموذج تسعير الأصول الرأسمالية امتدادا لنظرية ماركويتز، حيث تم التوصل إليه من خلال إسقاط افتراضات ماركويتز فيما يخص حالتي الإقراض والاقتراض، ويعتبر هذا النموذج من النماذج المعروفة بشكل واسع وأكثر استعمالا في مجال إدارة المحفظة المالية.

المطلب الأول: نموذج تسعير الأصول الرأسمالية ذات عامل واحدCAPM:

الفرع الأول :مفهوم النموذج وفرضياته

إن المقصود بهذا النموذج هو وجود عامل واحد مشترك يحدد العائد المتوقع عن الاستثمار في أي ورقة مالية وقد يكون هذا المعامل معدل نمو الدخل القومي، أو معدل الإنتاج الصناعي، أو أي متغير آخر، ويحكم هذا النموذج ثلاث متغيرات أولها معامل يقيس مدى حساسية عائد الورقة المالية للعامل أي وزن تأثير العامل(β')، والثاني يتمثل في العائد المتوقع في حال كون قيمة العامل المؤثر مساوية للصفر ويرمز له بالرمز (α)، أما العامل الثالث فهو العائد الإضافي العشوائي (ε_i)، بالإضافة إلى عاملين إضافيين هما القيمة المتوقعة للعامل نفسه ودرجة تقلب معدل العائد[1]، وبهذا يمكن صياغة معدل العائد المتوقع من الاستثمار في ورقة مالية كما يلي:

$$E(R_i) = \alpha_i + \beta'_i I_i + \varepsilon_i \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (03/02)$$

حيث :

$E(R_i)$: معدل العائد المتوقع على الاستثمار في الروقة الماليةi .

α_i : عائد متوقع لا يرتبط بتأثير العامل المحدد للعائد.

β'_i : معامل حساسية العائد تجاه العامل المحدد للعائد.

I_i : العامل المحدد.

ε_i : الخطأ العشوائي.

ومن المتوقع أن يساوي ε_i الصفر($\varepsilon_i = 0$) أي لا يوجد عائد متوقع للعائد الإضافي.

[1]- Bertrand Jacquillat , Bruno solnik , OP.cit , p 134.

أما انحرافه المعياري المرتبط بالورقة المالية فيكون (δ_i)، وبالتالي لصياغة خطر هذه الورقة يكتب انحرافها المعياري كما يلي:

$$\delta_i^2 = \beta' I_i^2 \delta I_j^2 + \delta^2 \varepsilon_i \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (04-02)$$

أما التغاير بين ورقتين ماليتين (**i**) و (**j**) فيتمثل في[1]:

$$\mathbf{Cov\ (i,j) = \beta'_i \beta'_j \delta_I^2}$$

حيث:

Cov (i,j):تغاير الورقتين (**i**) و (**j**).

$\mathbf{\beta'_i}$: *حساسية الورقة (**i**) تجاه العامل.*

$\mathbf{\beta'_j}$:*حساسية الورقة (**j**) تجاه العامل.*

δ_I^2: *تباين المعامل المؤثر في العائد.*

مع افتراض أنه لا يوجد ارتباط بين المعامل المؤثر في العائد والخطأ العشوائي ε ، ولا يوجد ارتباط بين الخطأ العشوائي للورقتين أي بين ($\boldsymbol{\varepsilon_i}$) *و* ($\boldsymbol{\varepsilon_j}$).

وإذا اعتبرنا أن العامل المشترك هو عائد محفظة السوق، أي أنه ($\mathbf{Ii = Rp_M - R_F}$) ، أي يتم إسقاط النموذج على نموذج تسعير الأصول الرأسمالية فينتج ما يلي[2]:

يمكن صياغة هذه المعادلة أيضا كما يلي:

$$E(R_i) = \alpha_i + (Rp_M - R_F)\beta'_I + \varepsilon_i + R_F \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (05-02)$$

$$\mathbf{E\ (R_i) = \alpha_i + \beta'_I Rp_M - \beta'_I R_f + \varepsilon_i + R_F}$$

$$\mathbf{E\ (R_I) = \alpha_i + R_F\left(I - \beta'_I\right) + \beta'_I Rp_M + \varepsilon_i}$$

$\mathbf{E\ (R_i)}$ عائد الورقة المالية(**i**) المتوقع.

[1] – منير إبراهيم هندي، **الفكر الحديث في مجال الاستثمار**، مرجع سبق ذكره ، ص. 492

[2] - Monndher Bellalah , OP cit , P 90.

(R_i) عائد الورقة المالية(**i**) المتوقع.

R_F العائد على الاستثمار الخالي من المخاطر

لقد توالت البحوث في شأن إدارة المحافظ المالية، وهذا بعد نظرية ماركويتز التي تعتبر كحجر الأساس لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية[1].

يعتمد هذا النموذج على فكرة العلاقة الطردية بين العائد والمخاطرة، وقدم شارب "**Sharp**" هذا النموذج أول مرة عام **1964** لاستخدامه كأساس لتقييم الاستثمارات في الأوراق المالية، بالإضافة إلى هذا هناك جهودا رائدة قد بدلت في مجال هذا النموذج وقد كان ذلك من طرف (**Linter سنة 1965**) وجان موسن (**Mossin**) سنة **1966**، وفاما (**Fama**) سنة **1968**، وقد حصل **Sharp** في مقابل هذا الاجتهاد الرائع على جائزة نوبل لتصبح حصيلة نظرية المحفظة جائزتين نوبل[2].

إن المبدأ الأساسي للنموذج هو محاولة المستثمرين تفادي المخاطر مما يؤدي بهم إلى محاولة التعويض عنها، وهذا ما يجعل المخاطرة يقابلها أعظم عائد متوقع لها وإذا لم يتم تحقيق هذا فإن هذا يعتبر الدافع الأساسي للجوء المستثمر إلى استثمار خالي من المخاطر.

انطلاقا من المفهوم السابق، يتضح لدينا أن نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM يحدد مدى استجابة الموجودات المالية المدرجة في البورصة لتغيرات التي تؤثر عليها وان معامل التغير يعبر عن المخاطر التي تتعرض لها جراء تداولها، ويسمى هذا المعامل بمعامل بيتا أو المخاطر النظامية .

-افتراضات النموذج:

يقوم النموذج على مجموعة من الافتراضات أهمها:

- يقيم المستثمر المحافظ البديلة على أساس عائدها وخطرها.
- يقيم المستثمر الورقة المالية لفترة واحدة، مما يتيح الفرصة أفضل لتقدير العائد على الاستثمار الخالي من المخاطر.

إن المستثمر يعطي الأولوية للعائد ويبغض المخاطر أي يسعى دوما إلى تعظيم ثروته.

[1]-Christian Hurson ,constantinZodounidis , Gestion de porteffeuille et analyse multicritére , economica , france, 1998 , P10.
[2]- Ibid, P13

– توقعات العائد والخطر متماثلة عند جميع المستثمرين.

– إن السوق كامل وهذا يعني أنه لا توجد ضرائب على الأرباح ولتكلفة للمعاملات ومعدلات الفائدة الخاصة بالإقراض والاقتراض مساوية بالإضافة إلى أن المعلومات تصل إلى المستثمرين بسرعة وبدون تكلفة.

الفرع الثاني : خطوات بناء النموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM:

إن نموذج تسعير الأصول الرأسمالية يعني أساسا بتسعير المخاطر وهذا يقوم على علاقة خطية بين العائد والخطر يطلق عليها بخط سوق رأس المال "**La droit de marchés des capitaux**" ، ويمثل في نفس الوقت حدود المجموعة الكفؤة.

1– المحفظة الخطرة المثلى:

من بين الافتراضات التي يقوم عليها النموذج هو تجانس توقعات المستثمرين بشأن العوائد المتوقعة والانحرافات المعيارية لعوائد الأوراق المالية، وكذا تجانس توقعاتهم بشأن التغاير بين عوائدها بالإضافة إلى افتراض بعضهم للمخاطر، وهذا ما يؤدي إلى وجود اتفاق عام بين المستثمرين بشأن المحفظة الخطرة المثلى.

وفي ظل افتراض النموذج فإن هذه المحفظة لابد أن تشمل على كافة الأسهم المتداولة في سوق رأس المال، بحيث تفي باحتياجات كافة المستثمرين وبالتالي يمكن القول بأن هذه المحفظة هي محفظة تشمل على كافة الأوراق المالية الخطرة المتداولة في السوق، وأن نسبة الاستثمار في كل ورقة يتوقف على قيمتها النسبية لذا يطلق عليها اسم محفظة السوق، مع العلم أن تقدير عائدها وخطرها يستند إلى بعض مؤشرات الأسهم، مؤشر توليفة الأسهم المتداولة في بورصة نيويورك، مؤشر ولشير، مؤشر داو جونز"Dow jons" وتعتبر أهمية هذه المحفظة بالنسبة للنموذج في أنها ضمن المجموعة الكفؤة وعلى أساسها يشتق خط سوق رأس المال[1].

2– خط سوق رأس المال:

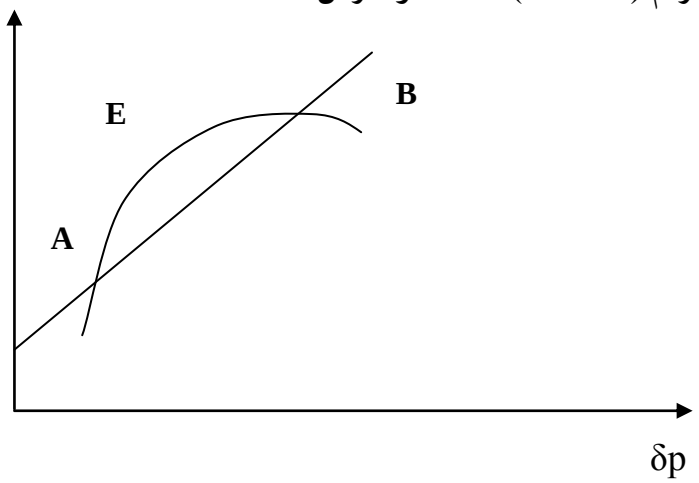
إن المجموعة الكفؤة في نموذج تسعير الأصول الرأسمالية لن يتغير عن المجموعة الكفؤة التي تم التوصل إليها عندما تم إسقاط فرضيتي الإقراض والاقتراض على نموذج ماركويتز، إلا أن الجديد في الأمر هو أن المحفظة الخطرة

[1]–Francois watier , OP cit , p 2.

المثلى التي يعبرها هذا الخط هي محفظة السوق، ويطلق على هذا الخط بالمجموعة الكفؤة النموذج تسعير الأصول الرأسماليةCAPM كما يسمى بخط سوق رأس المال[1].

إن الاسم الدقيق لهذا الخط في حقيقة الأمر هو خط تسعير السوق للمخاطر وهذا لأن الخطر حدده المستثمرون في السوق باعتبار أن معدل العائد على الاستثمار الخالي من المخاطر متساوي، وأنهم جميعا مصرون على الاستثمار في محفظة السوق، وبما أن كل نقطة على الخط تعكس حجم العائد والخطر الخاص بالمحفظة، فإنه إذا تم قسمة مقدار العائد الذي يتحصل عليه المستثمر في مقابل المخاطر التي تنطوي عليها المحفظة التي تشكلها على حجم تلك المخاطر سيصل إلى حجم العائد لكل وحدة من وحدات الخطر، وبالتالي يصل إلى تسعير السوق لوحدة المخاطر التي تنطوي عليها تلك المحفظة ويمكن تمثيل خط سوق رأس المال كما يلي:

شكل رقم (02-10): خط سوق رأس المال



المصدر: بوزيد صارة، **مرجع سبق ذكره**، ص81.

من الشكل يبدو آن خط سوق رآس المال هو عبارة عن خط مستقيم يمر بالمحور العمودي الخاص بالعائد المتوقع في النقطة R_{PF} التي تمثل العائد الخالي من المخاطر، وبالتالي فإن معادلته من الشكل:

$$Y=a+Xb \ldots\ldots\ldots\ldots (06-02)$$

حيث:

y يمثل: $E(R_P)$

X يمثل: δ_p

A يمثل: R_{PF}

[1]-Monndher Bellalah , OP cit , P38-39.

مما يجعل المعادلة من الشكل:

$$E(R_P) = R_{PF} + \delta_p b \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (07-02)$$

حيث :

$E(R_P)$: يمثل المتغير التابع وهو قيمة عائد المحفظة الكفؤة.

R_{PF}: يمثل نقطة تقاطع الخط المستقيم مع المحور العمودي R.

δ_p: المتغير المستقل ويمثل خطر المحفظة الكفؤة.

b: يمثل ميل الخط، ويمكن إيجاده عن طريق اختيار نقطتين من الخط ولتكن "**M**"و R_{PF} .

ويحسب كما يلي :

$$b = \frac{R_{PM} - R_{PF}}{\delta_{PM}} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (08-01)$$

ويطلق على المعامل **b** أي الميل **b** بمعامل بيتا ($\boldsymbol{B}$)، مما يجعل المعادلة تكتب بالشكل التالي[1]:

$$E(R_P) = \frac{R_{PM} - R_{PF}}{\delta_{PM}} + \delta_p + R_{PF}$$

تعتبر هذه المعادلة بمعادلة نموذج تسعير مخاطر الأصول الرأسمالية ويمكن تقسيمها إلى شقين:

الشق الأول: يمثل العائد الخالي من المخاطر R_{PF}.

الشق الثاني: يمثل العائد الذي يعوض المستثمر عن المخاطر التي ينطوي عليها استثماره أي سعر المخاطر ويتمثل في:

$$\frac{R_{PM} - R_{PF}}{\delta_{pM}} \delta_p$$

ونشير إلى أن خط سوق رأس المال هي علاقة توازن بين عائد وخطر محافظ كفؤة، أي محافظ تم التخلص فيها من المخاطر غير المنتظمة فقط، مما يعني أن هذا الخط يقوم بتسعير السوق للمخاطر المنتظمة الخاصة بالمحفظة الخاصة.

[1]- Monssieur de persson : economie finançiere et gestion de portefeuille, France,2005-2006 , P 119.

3- خط سوق الأوراق المالية:

سبق أن تعرضنا إلى نوعين من المخاطر مخاطر منتظمة ومخاطر غير منتظمة، فبالنسبة للمخاطر غير المنتظمة فيمكن للمستثمر أن يتخلص منها بواسطة التنويع وبالتالي فلا تعويض له عنها، أما فيما يخص المخاطر المنتظمة فهي التي يتم التعويض عنها.

فوفقا لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية، فقد تم التوصل إلى طريقة لتسعير المخاطر المنتظمة للمحافظ، أما بالنسبة للأوراق المالية الفردية فإن من المفيد التعرض إلى المخاطر المنتظمة ولا يوجد مقياس أكثر ملائمة من معامل بيتا (B)، فهذا الأخير الذي هو عبارة عن مقياس نسبي يقيس درجة استجابة الورقة المالية تجاه السوق ويمكن حسابه بالعلاقة التالية:

$$Beta = \frac{\text{cov}(I,M)}{\delta_M^2}$$

حيث:

$\text{cov}(I,m)$: يمثل تغاير الورقة المالية والسوق.

δ_M^2: تباين عائد السوق.

مع العلم أن:

$$\text{cov}(I,m) = \delta_i \, \delta_M \, P_{i\,M}$$

هذا فيما يخص المخاطر المنتظمة لعائد الورقة المالية، أما إذا تعلق الأمر بالمحفظة المالية فإن العلاقة السابقة – معامل بيتا – تصبح كما يلي:

$$= \frac{\delta_M \, \delta_M \, P_{M\,M}}{\delta_M^2} B_M = \frac{\text{cov}(M,M)}{\delta_M^2}$$

و بما أن معامل الارتباط الخاص بالسوق مع نفسه مساوي الواحد الصحيح، فإن معامل بيتا لمحفظة السوق(p_M) يصبح[1]:

$$B = \frac{\delta_M \, \delta_M \, (1)}{\delta_M^2} = \frac{\delta_M^2}{\delta_M^2} = 1$$

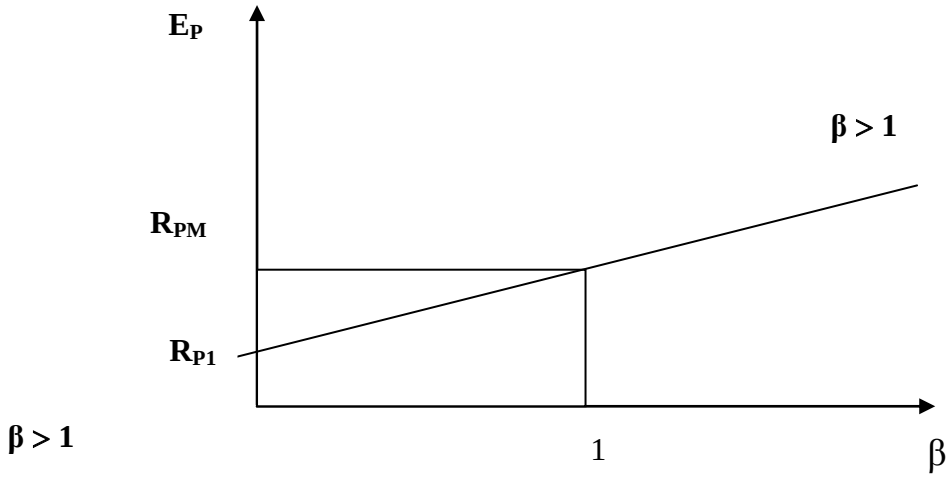
[1] بوزيد سارة، **مرجع سبق ذكره**، ص 73.

وبالتالي فإن معامل بيتا لمحفظة السوق مساوية للواحد، وعلى أساس أي باعتبار معامل بيتا لمحفظة السوق مساوي للواحد، وأيضا هو مقياس للمخاطر المنتظمة يمكن التوصل إلى النتائج التالية:

- إذا كان معامل بيتا لمحفظة مالية اكبر من الواحد فإن عائدها المتوقع أكبر من العائد الخالي من المخاطر.
- إذا كان معامل بيتا لمحفظة مالية مساوية للصفر فإن عائدها المتوقع يعادل تماما العائد الخالي من المخاطر.
- إذا كان معامل بيتا لمحفظة مالية أقل من الواحد فإن عائدها أقل من العائد الخالي من المخاطر.

وعلى ضوء المعلومات السابقة يمكن أن نستنتج العلاقة بين العائد الموقع ومعامل بيتا (B) من خلال المنحنى التالي:

شكل قم(02-11): خط سوق الأوراق المالية.



Source : Bertrand Jacsuillat, Bruno solnik, op.cit, p125.

وتجدر الإشارة إلى أنه لو تم إجراء مقارنة بين خط سوق رأس المال وخط سوق الأوراق المالية سيتم التوصل إلى أن خط سوق رأس المال هو عبارة عن علاقة بين تباين المحفظة وعائدها، ويكشف لنا عن التوازن بين عائد المحفظة الكفؤة المتوقع وخطرها، أما خط سوق الأوراق المالية فهي عبارة عن علاقة بين معامل بيتا والعائد المتوقع، ويكشف لنا عن التوازن بين العائد المتوقع والخطر الخاص بالاستثمارات الكفؤة وغير الكفؤة.

إن الفرق بين خط سوق رأس المال وخط سوق الأوراق المالية يكمن في أن الأول هو علاقة في تباين المحفظة وعائدها ويوضح التوازن الموجود بين العائد المتوقع والخطر المتعلق بالمحفظة الكفؤة، أما الخط الثاني فهو علاقة بين معامل بيتا والعائد المتوقع ويوضح لنا التوازن الموجود بين العائد المتوقع والخطر الخاص بالمحفظة الكفؤة والمحفظة غير الكفؤة.

يتضح إلينا مما سبق أن نموذج تسعير الأصول الرأسمالية يحاول الوصول إلى العائد المطلوب من الورقة المالية من خلال دراسة العلاقة بين العائد والمخاطرة وفق معادلة انحدار مكوناتها الأساسية، معامل بيتا الذي يهدف إلى تحديد مقدار استجابة الورقة المالية لتغيرات عامل وحيد ممثلا في عامل السوق .

الفرع الثالث: اختبارات وتقييم نموذج تسعير الأصول الرأسمالية:

1- اختبار نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM

1-1 اختبار الميل والتقاطع:

من أولى الدراسات التي اهتمت باختبار النموذج هي دراسة جورج دوقلاصGeorge douglasسنة 1969، حيث توصل إلى أن تقاطع سوق رأس المال مع محور العائد المتوقع يختلف باختلاف معدل العائد على الاستثمار الخالي من المخاطر، ونفس النتيجة توصل إليها "Miller " ميلر وشولز " Sholes " سنة 1972 ودراسة أخرى لميلر " Miller " و "جنسن" "Jensen " سنة 1972، حيث أكدت هذ الدراسة أن التقاطع يكون عند معدل عائد يفوق معدل العائد على الاستثمار الخالي من المخاطر، وهذا ما بينه بلاك "Black " وزملائه من خلال تعرضهم إلى أدونات الخزينة، هذه الأخيرة الفتي اعتبروها كأوراق مالية ذات معامل بيتا مساوي للصفر وليست كأوراق ذات معدل عائد على الاستثمار الخالي من المخاطر تماما، وقد حاولا فاما "Fama " وماكبث "Mac Beth " سنة 1979[1] التحقق من هذا وتوصلا إلى أن معدل العائد عند نقطة التقاطع يختلف عن معدل العائد على الاستثمار الخالي من المخاطر.

1-2 اختبار معامل بيتا كمحدد على العائد للاستثمار:

نعلم أن نموذج تسعير الأصول الرأسمالية يقوم على اعتبار معامل بيتا "B" مقياس مناسب للمخاطر وبالتالي فهو عبارة عن دالة عائد الاستثمار بالنسبة للأسهم، كما يقوم أيضا على تنويع ماركويتز الذي يتخلص من المخاطر غير المنتظمة، فيما تبقى المخاطر المنتظمة التي يحصل في مقابلها على تعويض لازم يتمثل في العائد.

وقد قدم اختبار لهذه النتائج من طرف بلوم "Blume" وفرندس"Friands" سنة 1975 حيث تضمنت دراستهما كلا من الاستثمار في الأسهم والعقارات والموارد البشرية، وبهذا توصلا إلى أن هذه المحافظ لم تكن منوعة تنويعا يضمن لنا التخلص من المخاطر غير المنتظمة كليا، كما أثبت دراسة أخرى لنفس الباحثين أن توقعات

[1]. بوزيد سارة، **مرجع سبق ذكره**، ص 79.

المستثمرين ليست متجانسة،و أن تقيم مخاطر المحفظة غير مقبول وأخذ بيتا (B) ليس المتغير الوحيد الذي يتحدد على ضوئه معدل العائد على الاستثمار، كما توجد دراسة أخرى لكولي "cooly " وزملائه سنة 1977 توصل من خلالها إلى أن هناك مقاييس أخرى لتحديد العائد إلى جانب معامل "B " كالالتواء والتفرطح[1].

1-3- اختبار خط السوق:

أي كونه مستقيما أو منحني وفي هذا الصدد كشفت دراسة لكارولووي سنة 1988 وفاما "Fama " وماكبث "Mac beth" سنة 1973 بأن خط سوق رأس المال هو خط منحني وليس مستقيم إلا أن هناك دراسات أخرى أثبتت العكس حيث كشفت دراسة لماكليباني وبوق سنة 1974 أن العلاقة هي خطية – أي أن خط سوق رأس المال هو خط مستقيم – ولكنها لا تملك دلالة إحصائي[2].

لقد قدم رووِل عدة مقالات وأبحاث حول نموذج تسعير الأصول الرأسمالية، مما جعل هذا النموذج يتطور في اتجاهين:

الاتجاه الأول: أهتم بالمنهجية الأكثر فعالية، والأقل حساسية لاختبار محفظة السوق بزعامة " جيبون" "Gibbons " و"فارسون" "Ferson " سنة 1985 و "شانكان" "Shanken"، حيث كان اهتمامهم ينصب حول قياس أداء المحفظة.

الاتجاه الثاني: اعتمد على نموذج تسعير الأصول الرأسمالية لتطوير نماذج ونظريات أخرى، وذلك مع مراعاة الانتقادات الموجهة له، ومن أهم هذه النظريات نظرية التسعير بالمراجحة

وبالتالي فإن نموذج تسعير الأصول الرأسمالية خلص إلى أن المخاطر المنتظمة هي دالة للعائد المتوقع وأن هذه المخاطر تقاس بمعامل بيتا، إلا أن الواقع يثبت أن العائد المتوقع هو محصلة العيد من العوامل وليس عامل واحد، إذ قد يتأثر العائد بتغيرات الدخل الوطني، معدل التضخم، تغيرات على مستوى الإنتاج الصناعي...، وغيرهم من العوامل، هذا ما أدى غلى ظهور نظرية التسعير بالمراجحة، هذه الأخيرة التي تعتبر بأن عائد المحفظة المتوقع يتأثر بعدة عوامل من بينها المخاطر، وفي المبحث الموالي سيتم التعرض إلى هذه النظرية بالتفصيل.

[1] -منير إبراهيم هندي، **الفكر الحديث في مجال الاستثمار**، مرجع سبق ذكره ، ص 642.

[2]- Monndher Bellalah , OP cit , P P88- 91.

2- الانتقادات الموجهة لافتراضات النموذج:

هناك عدة انتقادات وجهت إلى بعض الافتراضات التي قام عليها النموذج، ونذكر منها ما يلي:

2-1 إسقاط فرضية تساوي معدل الفائدة على الإقراض و الاقتراض:

إن قيام المستثمر بالإقراض والاقتراض بمعدل فائدة متساوي يبدو أمر غير منطقي، لافتراض والإقراض بمعدل مساوي لمعدل العائد الخالي من المخاطر يبدو أمرا واقعيا وكمثال عن ذلك أذونات الخزينة التي تتميز إلى حد بعيد بقلة المخاطر أو تقريبا انعدامها، أما الاقتراض بهذا المعدل فيبدو أمرا غير منطقيا، بل أن العائد على الاقتراض يكون أكبر[1].

2-2 إسقاط فرضية الإقراض والاقتراض بالمعدل الخالي من المخاطر:

لقد شكك الباحثين في صحة هذا الافتراض بل وشككوا حتى فيما يسمى بمعدل العائد على الاستثمار الخالي من المخاطر، وعلى رأسهم بلاك، 1976 الذي اعتبر أن أذونات الخزينة ليست أوراق مالية خالية من المخاطر وذلك لما تتعرض له من خطر التضخم، وبالتالي يمكن استبدال هذا التعبير بالاستثمار ذو معامل بيتا مساوي للصفر ($\beta = 0$).

2-3 إسقاط فرضية تنويع ماركيتز:

بما أن النموذج يقوم على فرضية تنويع ماركيتز لتكوين المحفظة المالية أي أنه يتجاهل التنويع الساذج، إلا أن الواقع أثبت أن هناك فئة من المستثمرين لا تعنيهم المحفظة المثالية، مما يعني عدم مبالاتهم بتنويع ماركيتز.

2-4 إسقاط فرضية تجانس التوقعات:

أي توصلوا في أن هناك اختلاف في توقعات المستثمرين بشأن العوائد وانحرافاتها المعيارية وباينها، مما يؤدي إلى اختلاف الحوافظ المثالية باختلاف المستثمرين.

2-5 إسقاط فرضية السوق الكامل:

إن إسقاط هذه الفرضية يعني إسقاط فروض أخرى كإسقاط فرضية عدم وجود تكاليف للمعاملات، وإسقاط فرضية الضرائب، إسقاط فرضية وصول المعلومات إلى جميع المستثمرين.

[1]- منير إبراهيم هندي، **الفكر الحديث في مجال الاستثمار**، مرجع سبق ذكره، ص 390 - 391.

2-6 انتقادات أخرى:

بالإضافة إلى هذه الانتقادات هناك انتقادات أخرى كالانتقادات الموجهة إلى مكونات محفظة السوق، تأثير التضخم، تأثير السيولة، تأثير التوقيت، تأثير الحجم، تأثير الصناعة، و كلها عوامل تؤدي إلى التأثير في العائد المتوقع وهذا مغاير إلى ما توصل إليه النموذج، حيث أقر هذا الأخير بأن العائد المتوقع يتغير بتأثير من معامل بيتا فقط.

- انتقاد رول (R. Roll):

لقد قدم ريتشارد رول سنة **1976** سلسلة من المقالات المشهورة تناول فيها انتقاد تسعير الأصول الرأسمالية بطريقة مغايرة، كما تطرق من خلالها إلى طريقة مغايرة لاختبار النموذج ولقياس أداء الحوافظ المالية.

ركز على أن وجود محفظة السوق على حدود المجموعة الكفؤة هو الأمر الذي أدى إلى وجود علاقة خطية بين العائد المتوقع ومعامل بيتا، إلا أنه من الممكن أن نطبق هذه العلاقة على أي محفظة توجد على حد الكفء، مما يجعل إمكانية اختبار النموذج أو استعماله بطريقة علمية يلزم علينا أولا أن نتأكد من أن هذه المحفظة هي فعلا كفأة أي فعلا هي محفظة السوق[1]، بالإضافة إلى أنه اعتبر بأن النموذج يقوم على افتراضات ماركيتز، أي أن المحفظة المكونة هي محفظة تتكون من أوراق مالية فقط في حين رول يؤكد بأن الواقع يبين بأن محفظة السوق يمكن أن تتكون أيضا من ذهب، أحجار كريمة، عقارات، رأس المال البشري...، لذا فهو يؤكد على استعمال مصطلح محفظة الأوراق المالية بدلا من محفظة السوق الكفؤة[2]

نستخلص مما سبق، أن تطبيقات نموذج تسعير الأصول الرأسمالية في كون أن عامل السوق هو المؤثر الوحيد على تسعير الورقة المالية كانت محدودة مع ظهور عدة عوامل أثبتت التجارب انه يوجد عوامل أخرى لها تأثير على تسعير الورقة المالية، منها نتائج بلاك سنة 1972، بخصوص فرضية معدل الإقراض كونه خالي من المخاطر إلا انه في الواقع يتأثر بمعدل التضخم ،ونتائج رتشارد رول سنة 1976 التي أوضحت وجود عناصر أخرى مثل الذهب والأحجار الكريمة، ومع هذا الانتقادات ظهر نموذج أخر يدرج عدة عوامل التسعير الأصل المالي وسوف نتطرق له في المطلب الأتي.

[1]- Bertrand Jacqui llat , Bruno solnik , OP.cit , p 136.

[2]- منير إبراهيم هندي، **الفكر الحديث في مجال الاستثمار**، مرجع سبق ذكره،، ص 429.

المطلب الثاني : نظرية التسعير بالمراجحة نموذج متعدد العواملAPT

نتيجة للانتقادات الموجهة لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية خاصة فيما يتعلق بالعوامل المؤثرة في عائد الاستثمار في المحفظة المالية، حيث تم التوصل إلى أن العائد المتوقع يتأثر بالعديد من المتغيرات مما أدى إلى ظهور نماذج ونظريات جديدة وعلى رأسها نموذج العوامل ونظرية التسعير بالمراجحة " Arbitrage Pricing Theory "

الفرع الأول :مدخل لنموذج العوامل المتعددة

يشير نموذج العوامل المتعددة إلى تأثر الأوراق المالية المكونة للمحفظة المالية بعوامل عديدة، كالتوزيعات بخصوص أسعار الفائدة، معادلات التضخم، معدلات النمو الاقتصادي، وقد يكون النموذج خاص بعاملين فقط، كما قد يكون خاص بأكثر من عاملين.

1- نموذج العاملين:

إذا اعتبرنا أن عائد الورقة المالية يتأثر بعاملين، ولكل من العاملين معامل حساسية متعلق به فيمكن صياغة العائد المتوقع والخطر الخاص بالورقة المالية(**i**) كما يلي[1]:

يصاغ العائد:

$$E(R_I) = \alpha_i + (\beta' I_1 \times I_1) + (\beta' I_2 \times I_2) + \varepsilon_i \ldots\ldots (09.02)$$

حيث:

I_1 ، I_2: يمثلان العاملان اللذان يؤثران على عوائد كافة الأوراق المالية المتداولة في السوق.

أما الخطر فيصاغ:

$$\delta_i^2 = \beta' I_1{}^2 \ \delta I_1^2 + \beta' I_2{}^2 \ \delta I_2^2$$

حيث: δI_1^2 ، δI_1 يمثلان تباين العاملين (I_1) و (I_2) على التوالي.

2- نموذج لأكثر من عاملين:

أي أن عائد الورقة المالية يتأثر بعدة عوامل مشتركة، إلا أن هذا لا يعني بالضرورة أنها تؤثر على كافة الأوراق المالية، بل تؤثر في أوراق مالية صادرة عن منشآت تعمل في قطاع معين دون آخر، وهنا تبرز أهمية تحليل

[1] Monndher Bellalah , OP cit , P P88- 91.

المستثمر ومدى قدرته على تحديد النموذج الملائم، وهذا بتعيين عدد من العوامل وقيمة كل واحد منها، وأيضا بالتأكد من عدم وجود علاقة قوية بين العوامل حتى لا يخل ذلك بنتائج النموذج، ويمكن صياغة النموذج كما يلي[1]:

$$E(R_I) = \alpha_i + (\beta' I_1 \times I_1) + (\beta' I_2 \times I_2) + \dots + (\beta' I_n \times I_n) + \varepsilon_i$$

$$E(R_I) = \alpha_i + \sum(\beta I_j \times I_j) + \varepsilon_i$$

إذا ما تم تطبيق النموذج على المحفظة المالية نستنتج الصياغة التالية:

$$E(R_p) = \alpha_p + (\beta' I_1 \times I_1) + (\beta' I_2 \times I_2) + \cdots + (\beta' I_n \times I_n)$$

$$\delta_i^2 = (\beta' I_1{}^2 \times \delta I_1^2) + (\beta' I_2{}^2 \times \delta I_2^2) + \cdots + (\beta' I_n{}^2 \times \delta I_n^2)$$

إن بناء هذا النموذج يقوم أساسا على تصنيف أوراق المحفظة المالية وفقا للقطاع الاقتصادي الذي تنتمي إليه الشركة المصدرة[2]، ومن ثم لابد أن نعين عدد القطاعات التي يتضمنها النموذج ويمكن صياغة النموذج بالنسبة لورقة المالية كما يلي:

$$E(R_i) = \alpha_i + (\beta' I_1 \times I_1) + (\beta' I_2 \times I_2) + \dots + (\beta' I_n \times I_n)$$

حيث:

I_1، I_1، ... ... I_n: تمثل العوامل القطاعية المؤثرة في عائد الورقة المالية.

وحسب هذا النموذج نجد أن كل ورقة مالية يتأثر عائدها بعامل واحد وهو العامل المرتبط بالقطاع الذي تنتمي إليه الشركة المصدرة لتلك الورقة، وكذلك نجد أن معامل الارتباط بين هذه العوامل لابد أن يكون صغيرا جدا، لأنه كلما كان كبيرا كلما دل على أن درجة الارتباط كبيرة، وبالتالي فلا يمكن اعتبار هذه العوامل قطاعية أصلا.

هذا وتجدر الإشارة إلى أن معظم الدراسات التطبيقية أشارت إلى وجود خمسة عوامل أساسية تؤثر في عوائد الورقة المالية وسعرها في السوق، وقد حدد "رول" و "روس" "Ross" و"" Roll "" هذه العوامل كما يلي :

- معدل التضخم المتوقع؛
- التغير غير المتوقع في التضخم؛

[1]- Bertrand Jacquillat, OP.cit , p 136.

[2]-بوزيد سارة، **مرجع سبق ذكره**، ص 81.

- التغير غير المتوقع في الإنتاج الصناعي؛
- التغير غير المتوقع في علاوة الخطر؛
- التغير غير المتوقع في هيكل وشروط معدلات الفائدة.

وفي الأخير نشير إلى أن نماذج العوامل ليست بنماذج توازن، بل هي نماذج وجدت نتيجة للانتقادات الموجهة لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية، تبين بأن العائد المتوقع هو محصلة عدة عوامل تؤثر فيه، وهذا الأمر أدى إلى ضرورة إيجاد نموذج توازن يأخذ بعين الاعتبار التصحيحات التي أجريت على نموذج تسعير الأصول الرأسمالية، لذا سيتم التطرق في الفرع الموالي لنموذج التسعير بالمراجحة هذا الأخير الذي يعتبر نموذج عوامل ونموذج توازن في نفس الوقت.

الفرع الثاني: نظرية التسعير بالمراجحة *APT*

إن نموذج تسعير الأصول الرأسمالية هو عبارة عن نموذج خاص بالاقتصاد الجزئي الكلاسيكي حيث يقوم على تعظيم منفعة كل مستثمر، عكس نموذج التسعير بالمراجحة **(APT)** الذي يعتمد على منطق المراجحة[1].

تقوم نظرية التسعير بالمراجحة على نفس مبادئ نماذج العوامل، إلا أن الاختلاف الموجود يتمثل في أن نظرية تسعير المراجحة تدرج التوازن بين اهتماماتها على عكس نماذج العوامل.

1- التعريف بنظرية التسعير بالمراجحة:

تعد نظرية التسعير بالمراجحة نظرية للتوازن تحكم العلاقة بين عائد الورقة المالية والمتغيرات المؤثرة في ذلك العائد، تم عرضها من طرف ستيفن روس **(Ross)** سنة **1976**، وهي تعتبر بمثابة بديل لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية[2]، بمعنى أدق فإن نموذج تسعير الأصول الرأسمالية هو حالة خاصة من نظرية تسعير المراجحة[3].

إن مكونات نظرية تسعير المراجحة لا تختلف عن مكونات نماذج العوامل، إلا أن الاختلاف الأساسي يكمن في أن نظرية التسعير بالمراجحة هي نظرية توازن شأنها في ذلك شأن نموذج تسعير الأصول الرأسمالية، أي أنها تحكم العلاقة بين عائد الورقة المالية والعوامل المؤثرة على هذا العائد كما هو موضح في المعادلة التالية:

$$E(R_i) = i + {}_{I1}'I_1 + {}_{I2}'I_2 + {}_{I2}'I_2 + {}_{In}'I_n + i \quad \ldots\ldots\ldots\ldots(10\text{-}02)$$

حيث تمثل:

[1] بوزيد سارة، **مرجع سبق ذكره**، ص 84.

[2] - منير إبراهيم هندي، **الفكر الحديث في مجال الاستثمار**، مرجع سبق ذكره، ص515.

[3] - محمد صالح الحناوي ، **مرجع سبق ذكره**، ص321.

$E(R_i)$: معدل العائد المتوقع على الورقة المالية (**i**).

i: العائد المتوقع على الورقة المالية غير المرتبط بالعوامل.

$I_1, I_2, \ldots, I_n$: العوامل المشتركة لكل الأوراق المالية وعددها n .

i: العائد المتوقع على الورقة الإضافي المرتبط بها.

$I'_{I1}, I'_{I2}, \ldots, I'_{In}$: معاملات حساسية العائد المتوقع للورقة (**i**) للعوامل.

من خلال ما سبق، ووفقا لنظرية تسعير المراجحة فإن العائد ينقسم إلى جزئين جزء غير منتظم، وجزء منتظم يتأثر فيه العائد بمجموعة من العوامل المشتركة وكل عامل مرتبط بعامل الحساسية، هذا الأخير الذي يلعب بالنسبة للعامل نفس الدور الذي يلعبه بالنسبة لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية، إلا أن العامل هنا هو السوق[1].

2- افتراضات نظرية التسعير بالمراجحة:

قام روس "Stiven Ross " سنة 1976 بتقديم مقاربة مختلفة لتسعير الأصول الرأسمالية تعتمد على منطق المراجحة[2]، حيث حدد من خلالها الفروض الثلاث التي بنيت عليها النظرية:

- اتسام سوق المال بالمنافسة الكاملة، ما يعني عدم وجود تكلفة للمعاملات، أو تكلفة للإفلاس، أو تكلفة في شكل ضرائب كما لا توجد قيود على البيع المكشوف؛
- محصلة عائد الورقة المالية يخضع لعدد من العوامل؛
- يسعى المستثمر دائما إلى تعظيم ثروته.

وقد أضاف هارنجتن "Haringtonٍ " وإلتون وجربير "Gruber "et "Elton " ثلاث فروض أخرى[3]:

- تجانس توقعات المستثمرين بشأن عدد وماهية العوامل المؤثرة في عائد الورقة المالية؛
- لا توجد مخاطر تحيط بفرص المراجحة؛
- تساوي بين معدل الإقراض ومعدل الاقتراض.

4- تفسير التوازن في نظرية التسعير بالمراجحة:

حسب نظرية التسعير بالمراجحة فإن الأوراق المالية التي تتعرض لنفس العوامل تحقق نفس العائد وهذا ما يسمى بقانون السعر الواحد، وعند عدم حدوث هذا القانون تبدأ عملية المراجحة، حيث يقوم المرجحون باندفاع

[1]- Christian Hurson , Constantain Zopounidis , OP cit , P 12.
[2]-Mondher Bellalah , OP cit , P 92.
[3]- إيهاب دسوقي، **اقتصاديات كفاءة البورصة:المفاهيم الأساسية للاستثمار في البورصة**، دار النهضة العربية، القاهرة، 2000، ص28.

الورقة ذات العائد المتوقع أن يرتفع وبيع الورقة ذات العائد المتوقع أن ينخفض، والنتيجة هي ارتفاع سعر الورقة المالية الأولى وبالتالي انخفاض عائدها، وانخفاض سعر الورقة الثانية وبالتالي ارتفاع عائدها، وتستمر العملية إل أن يتساوى عائد الورقتين أي تختفي أرباح المراجحة وذلك بتساوي عائد الورقتين، وفي الأخير يصبح عائد الورقة المالية عبارة عن عائد يعوض عن المخاطر المصاحبة للعوامل، بالإضافة إلى عائد مقابل الزمن أي عائد على استثمار خالي من المخاطر[1]، وعلية فنظرية تسعير المراجحة هي نظرية توازن[2].

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

وتجدر الإشارة على أ ن المرجح يقوم ببيع محفظة لا يملكها أي يقوم بتمويل شراء المحفظة البديلة للمحفظة الأولى، مما يجعله يتفادى كليا المخاطر ويحقق عائد ناجم عن الفرق بين عائدي المحفظتين وهو عائد خالي من المخاطر وهذا ما يطلق عليه في ظل هذه النظرية بالمحفظة ذات المعامل بيتا المساوي للصفر (β =0).

الفرع الثالث: اختبار نظرية التسعير بالمراجحة APT

إن الفرق الجوهري بين نظرية تسعير المراجحة ونموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM هو أن نموذج "CAPM" يشمل على متغير وحيد ومعلوم يؤثر في العائد وهو المخاطر المنتظمة، أما عائد نظرية تسعير المراجحة فيتأثر بأكثر من متغير، إلا أنه لا يمكن تحديد ومعرفة هذه المتغيرات لكن هذا الأمر لا يمنعنا من القيام باختبار مصداقية النظرية.

[1] – منير إبراهيم هندي، **الفكر الحديث في مجال الاستثمار**، مرجع سبق ذكره ، ص516.

[2] بوزيد سارة، **مرجع سبق ذكره**، ص 87

إن اختبار النظرية يتطلب معامل حساسية كل عامل، ولكي يقوم بهذا الأمر لابد من تحديد العوامل (I) الملائمة وفي مقدمة الطرق التي تحظى بقبول عام وهو ذلك المدخل الذي يتم فيه تقدير قيمة كل من β_I، في آن واحد.

1- اختبار النظرية بتحديد العوامل ومعاملات الحساسية:

إن اختبار نظرية تسعير المراجحة وفق هذا المدخل يعني الاعتماد على أسلوب للتحليل الإحصائي يطلق عليه التحليل العاملي وبالاعتماد على هذا التحليل يتم تصنيف المتغيرات التي تؤثر على عائد المحفظة المالية في مجموعات يطلق عليها عوامل، وهذا التحليل يتوصل إلى تحديد عدد العوامل وأيضا إلى تحديد معاملات الحساسية.

ومن أبرز الدراسات التطبيقية لهذا المدخل تلك التي أجراها رول و روس (Roll & Ross) وخرجا من التحليل العاملي بأربعة عوامل تؤثر على عوائد الأوراق المالية، وهذا خلال الفترة الممتدة بين (1980- 1984)[1]، وقد تمثلت هذه العوامل في التغيرات غير المتوقعة في كل من التضخم المتوقع وغير المتوقع، معدل نمو الإنتاج الصناعي، هيكل الأجل لأسعار الفائدة، والتي تقاس بالفرق بين معدل فوائد السندات طويلة الأجل وقصيرة الأجل، ومكافأة مخاطر تثير السداد ، وتقاس بالفرق بين عائد السندات مرتفعة الجودة ومنخفضة الجودة ، حيث يؤثران العاملان الأول والثاني على التدفقات النقدية وبالتالي على التوزيعات ومعدل نموها، أما العامل الثالث والعامل الرابع فيؤثران على المعدل الذي تخصم به تلك المكاسب[2].

هذا وتجدر الإشارة إلى أن التحليل العاملي يتم وفقا لمراحل، ففي المرحلة الأولى يتم تعيين العوامل التي تؤثر على حركة العوائد ويتعلق الأمر بالعوامل الإحصائية، أما المرحلة الثانية فيتم من خلالها البحث عن إمكانية قياس قوة تأثير العامل أو ما يطلق عليه بمعامل الحساسية، كما تجد الإشارة إلى أن (Ross &Roll) رول و روس لم يقدما هذه الدراسة فقط بل قدما دراسة أخرى في نفس السياق سنة 1986 وهذا بالاشتراك مع شين "chen"، بالإضافة إلى اختبار آخر أجراه كلا من براون " Brown" و وينستان " Weinstein" سنة 1980 وشين " chen " سنة 1983[3].

[1]- Bertrand Jacquillat, Bruno Solnik ,OPcit , p 139.

[2] -منير إبراهيم هندي، **الفكر الحديث في مجال الاستثمار**، مرجع سبق ذكره، ص615 .

[3]- Bertrand Jacquillat, Bruno Solnik ,OP. cit , p 140.

.2- المقاربة النظرية لتحديد العوامل وفقا للفكر النظري:

إن أول انتقاد وجه إلى طريقة الاختبار السابقة هو أن تحديد العوامل لم يتم وفقا للفكر النظري، بل هي نتائج تجربة عدد من العوامل حددها لنا التحليل العاملي وهذا اعتمادا على علاقات إحصائية بين مختلف مكونات كل عامل، وهذا يقودنا إلى الوصول إلى عوامل من الصعب تفسير كيفية تأثيرها على العائد، لذا اقترح فرنسيس Francis سنة 1986 عدة عوامل عن طريق الاستعانة بفكر نظري وفي مقدمة هذه العوامل:

- مخاطر تأجيل السداد،
- خاطر سعر الفائدة؛
- مخاطر السوق؛
- مخاطر القوة الشرائية؛
- مخاطر الإدارة؛
- مخاطر استدعاء الورقة المالية؛
- مخاطر تحويل الورقة المالية؛
- مخاطر تسويق الورقة المالية؛
- المخاطر السياسية؛
- مخاطر الصناعة[1].

ومن الملاحظة أن مجمل هذه المخاطر تنقسم إلى مخاطر منتظمة، ومخاطر غير منتظمة، إلا أن هذا الأمر غير وارد في نظرية تسعير المراجحة وهذا لأنها تعتبرها مخاطر تؤثر في كافة الأوراق المالية.

إلا أن تحديد العوامل بهذه الطريقة لا يعد اختبار للنظرية بل لابد من تحويلها إلى صفات مع أنة يمكن قياسها ومن أمثلة ذلك معدل التوزيعات النقدية، معامل بيتا (β)، مستوى جودة الأوراق المالية ، يستخرج من المنشورات الصادرة عن البورصة، حيث يمكن اعتبار كل مثال من هذه الأمثلة على أنها معاملات حساسية عائد المحفظة، و بالتالي لاختبار أي محفظة مالية مستخدمة كعينة للنموذج لابد من توفر كلا من معامل حساسية عائدها لكل صفة معينة، وأيضا متوسط معدل العائد على الاستثمار في كل ورقة مالية، ثم يتم تقدير تسعير

[1]- منير إبراهيم هندي، **مرجع سبق ذكره**، ص553 .

السوق لكل وحدة من وحدات المخاطر التي تنطوي عليها تلك الصفقة وهذا اعتمادا على معادلة النظرية (APT) .

وهكذا يبدو أن نظرية التسعير بالمراجحة هي نظرية شاملة جاءت لتجيب على الانتقادات التي وجهت إلى نظرية المحفظة المالية ونموذج تسعير الأصول المالية، فهي من جهة تؤيد ما جاء به ماركويتز في نظريته أي تساند رأيه القائل بأن الخطر غير المنتظم هو عبارة عن محصلة نوعين من المخاطر، خطر غير منتظم يمكن تجنبه بالتنويع، وخطر منتظم لا يمكن تجنبه بالتنويع، ويمكن تقديره بالانحراف المعياري عن العائد المتوقع، ومن جهة أخرى يؤيد التعديلات التي طرأت على تحليل ماركويتز والتي قادت إلى الوصول إلى نموذج تسعي الأصول الرأسمالية، هذه الأخيرة التي توصلت إلى أن الخطر المنتظم للمحفظة المالية هو دالة للعائد المتوقع ولعوامل أخرى، وبهذا تصبح هذه النظرية هي النظرية الشاملة والجامعة للنماذج والنظريات التي سبقتها.

الفرع الرابع: نماذج أخرى لقياس العائد والمخاطرة

1- نموذج التراكم build-up model:

يعتبر نموذج التراكم منهج معترف به على نطاق واسع لتحديد صافي سعر الخصم التدفقات النقدية بعد خصم الضرائب، والذي بدوره يمثل تكلفة رأس المال. كما تستمد الأرقام المستخدمة في طريقة التراكم من مصادر مختلفة، وسميت هذه الطريقة بنموذج "التراكم" لأنه هو تراكم لعلاوة المخاطر المرتبطة مع مختلف فئات الأصول. كما يقوم على مبدأ أن المستثمرين سوف يطلبون زيادة العائد على فئات الأصول التي هي أكثر مخاطرة، والجزء الأول من معدل الخصم في نموذج التراكم هو المعدل الخالي من المخاطرة؛ الذي يجسد معدل العائد على السندات الحكومية طويلة الأجل؛ فالمستثمرين الذين يشترون أسهم الشركات الكبرى التي هي بطبيعتها أكثر خطورة من السندات الحكومية طويلة الأجل يطلبون معدل عائد أكبر، وبالتالي فإن العنصر الموالي من أسلوب تراكم هو علاوة مخاطر حقوق الملكية (الأسهم)، في تحديد تكلفة رأسمال الشركة، كما يتم استخدام الأفق البعيد لتحديد علاوة المخاطرة لأنه يفترض حياة الشركة غير منتهية. يطلب المستثمرون زيادة العائد عند الاستثمار في أسهم الشركات الصغيرة، والتي هي أكثر خطورة من الأسهم القيادية، وهو ما يعرف بـ "علاوة الحجم"، كما يمكن إضافة أي علاوة يطلبها المستثمر بشكل متراكم في هذا النموذج لتحديد تكلفة رأس المال[1].

[1]- Shannon p. Pratt, Roger J. GRABOWSKI, Cost of Capital, Applications and Examples, Third Edition, John Wiley & Sons, Inct2008, P68.

إن معدل العائد الخال من المخاطر، وعلاوة المخاطرة في نموذج CAPM. يتناول هذا الجزء هذه المكونات بشكل عام، تقسيم مخاطر الأسهم إلى ثلاثة مكونات. يتكون نموذج Buid-up المعياري لتقدير التكلفة رأس مال الأسهم العادية من اثنين من المكونات الأساسية، مع ثلاثة فرعية:

أ- معدل خالية من المخاطر؛

ب- علاوة المخاطر، بما في ذلك بعض المكونات الفرعية أو جميعها:

- علاوة مخاطر الأسهم العامة؛
- علاوة الشركة صغيرة (أثر القيمة)؛
- علاوة مخاطر محددة لكل شركة.

يمكن استخدام بيانات داف وفيلبس[1] Duff & Phelps كبديل لاستخدام البيانات مورنين غستار في نموذج التراكم في النماذج متعددة العوامل، في علاوة المخاطر لنموذج التراكم في دراسات داف وفيلبس علاوة الأسهم العام المخاطر وحجم علاوة في رقم واحد، وتقاس من حيث بعلاوة سندات الحكومة الأمريكية الطويلة الأجل أكثر من 20 سنة.

في مجال الاستثمار الدولي، قد يكون هناك أيضا علاوة خاصة بالمخاطر الخاصة بكل بلد، والتي تعكس عدم اليقين بسبب عدم الاستقرار الاقتصادي والسياسي في بلد معين، لدرجة أن عدم الاستقرار أكبر مما كانت عليه في الولايات المتحدة، وسوف نناقش تكلفة رأس المال في الاقتصاديات أو الدول النامية في النقاط الموالية:

1-1. الصيغة الرياضية لقياس تكلفة الأسهم العادية حسب نموذج التراكم:

يمكن تقدير تكلفة حقوق المساهمين من رأس المال عن طريق نموذج التراكم على النحو التالي:

$$E(Ri) = r_f + RP_m + RP_s + RP_u .....(.11-02)$$

حيث:

$E(Ri)$ = معدل العائد المتوقع (مطلوب من السوق) على الورقة i (Expected rate of recturn)

R_f = معدل العائد الخالي من المخاطر متاح على ورقة مالية كما في تاريخ التقييم Risk-free rate

RP_m = العلاوة العامة لمخاطر حقوق المساهمين للسوق (ERP)

[1]- داف وفيلبس، شركة الخدمات المصرفية الاستثمارية والاستشارية المالية الرائدة عالميا، تتميز بأرصدة في المهارات التحليلية، والبصيرة العميقة للسوق والاستقلالية لمساعدة العملاء في اتخاذ القرارات السليمة،

RP_s = علاوة المخاطر للحجم الأصغر Risk premium for smaller size

RP_u = علاوة المخاطر التي تعزى إلى شركة معينة أو لصناعة، وتتوقف على المخاطر غير المنتظمة[1].

بعد مناقشة كيفية تطوير كل من هذه العناصر الأربعة، سوف ندخل بعض المواقع والروابط ذات الصلة بالمعدلات الخاصة بالتكلفة المقدرة لرأس المال.

1-2. معدل العائد الخالي من المخاطر Risk-free rate return:

يمثل المعدل الخالي من المخاطر معدل العائد المتاح من تاريخ التقييم للأوراق المالية، يعتبره السوق عموماً خالي من مخطر التخلف عن السداد (الجهة المقابلة)، وما يجعله خالي من المخاطر كونه ممثلة بأوراق حكومية؛ مثل معدل العائد على سندات الحكومة الأمريكية في نموذج التراكم، كما لاحظنا في نموذج CAPM.

1-2-1. علاوة المخاطر:

إذا كان معدل المردودية بدون مخاطر تعويض عن عنصر الزمن، فإن علاوة مخاطر الورقة المالية هي عبارة عن علاوة ومخاطر السوق (الفرق بين مردودية السوق والمردودية بدون مخاطرة) مرجحة الحساسية المعبر عنها بـβ. علاوة المخاطرة هي بمثابة تعويض عن المخاطر النظامية؛ باعتبار أن المخاطر غير النظامية لا وجود لها بسبب التنويع.

1-3.علاوة الشركة الصغيرة Small Company Premium:

أبرزت الدراسات التجريبية على أن درجة المخاطر والتكاليف المقابلة من زيادة رأس المال في تناقص مع حجم الشركة، تشير الدراسات إلى أن هذا بالإضافة إلى علاوة السوق أدركت أنها وفوق المبلغ الذي سوف يكون له ما يبرره فقط للمخطر المنتظم للشركات، كثير من الممارسين يستخدم علاوة شركة صغيرة في النموذج التراكمي، وأدركت الفرق بين العوائد على أسهم الشركات الصغيرة وأسهم الشركات الكبيرة[2].

1-4 علاوة المخاطر الخاصة بالشركة Company-Specific Risk Premium:

إلى حد أن خصائص مخاطر الشركة الخاضعة هي أكبر أو أقل من خصائص نموذجية من الشركات التي أخذت منها علاوة مخاطر الأسهم وعلاوة الحجم، قد يكون آخر الضرورية لتقدير تكلفة رأس المال لشركة معينة ويمكن أن يستند مثل هذا التعديل على تحليل خمسة عوامل ولكن لا تقتصر بالضرورة عليها فقط، وهي:

– حجم أصغر من أصغر مجموعة علاوة حجم؛

[1]- Shannon p. Pratt, Roger J, GRABOWSKI (2008), Op-cit, P69.
[2]-Ibid, P72

– مخاطر الصناعة أو القطاع؛

– تقلب عوائد؛

– الرافعة المالية؛

العوامل الخاصة بكل شركة أخرى وتشمل:

– تركيز على عميل أساسي؛

– الاعتماد على شخص مفتاح؛

– الاعتماد على مورد مفتاح؛

– شد المنافسة الحالية أو المستقبلي؛

–التغييرات التنظيمية؛

–دعاوى قضائية معلقة؛

–نقاط القوة/ الضعف في إدارة الشركة.

2– نموذج Hammon et Jaquilat:

تم تقديم هذا النموذج من طرف Hammon et Jaquilat، حيث أثبتا أن معدل المردودية يتحدد بمتغيرات نموذج CAPM ومتغير علاوة السيولة، كانت هذه العلاوة معدومة بالنسبة للأوراق المالية ذات الرسملة البورصية الكبيرة، وذات معنوية بالنسبة للأوراق المالية ذات الرسملة البورصية الصغيرة، تتحدد علاوة السيولة بجملة من العوامل أهمها الحجم، التشتت، حجم الصفقة، الفرق بين سعر الشراء وسعر البيع، حسب هذا النموذج معدل المردودية المفروض هو عبارة عن دالة خطية في علاوة المخاطر النظامية وعلاوة السيولة[1] والصيغة الرياضية للنموذج كالتالي:

$$K = r_{sr} + \beta(r_m - rsr) + \lambda.PL.....(12-02)$$

حيث:

λ : حدد حقيقي ثابت؛

PL: علاوة السيولة.

[1]- P.VERNIMME, Finance d'entreprise, 9eme édition, Op-cit, P452.

هذا النموذج مستمد من نموذج Fama et French، وهو عبارة عن نتائج لدراسة ميدانية[1]، خلصت إلى أن معدل المردودية المفروض يتحدد بثلاثة عوامل بالإضافة لمعدل مردودية السوق؛ هي الرسملة البورصية إلى الأموال الخاصة[2] PBR، والفرق بين المردودية للأوراق ذات الرسملة الكبيرة والصغيرة، وعلاوة السيولة.

3- نموذج CAPMI

قام Merton ببناء هذا النموذج بإسقاط أحد افتراضات السوق الكفء والمتمثلة في عدم وجود تكلفة للمعلومة[3] تبعا لهذا النموذج يتم تحديد معدل المردودية المطلوب انطلاقاً من نموذج توازن الأصول المالية CAPM مع إدخال تكاليف المعلومة، والصيغة الرياضية للنموذج كالتالي:

$$R_T = R_{SR} + \beta(R_M - R_{SR}) + \lambda_T - \beta.\lambda_M .....(13-02)$$

حيث

λ_T : تكلفة المعلومة للورقة المالية T (shadow cost)؛

λ_M.: تكلفة المعلومة المتوسطة لكل الأوراق المالية بالسوق.

4- نموذج Fama and Macbeth

استخدم الباحثون نظرية المحفظة الحديثة (قاعدة الوسط- التباين) لاقتراح النموذج الآتي الذي يضم أربعة عوامل، وهو على النحو التالي:

$$R_{pt} = \alpha_{ot} + \alpha_{1t} B_{p,t-1} + \alpha_{2t} B_{p,t-1} + \alpha_{3t} S_{p,t-1} + C_{pt} ...(14-02)$$

حيث أن:

B_p: بيتا المحفظة p (المخاطر المنظمة للمحفظة p)

S_p: الانحراف المعياري p

يعتبر هذا النموذج بداية فتحت الطريق للعديد من الدراسات والبحوث للتوصل إلى نماذج للتسعير وتحديد عوامل المخاطر التي تفسر تباين عوائد الأسهم، وذلك استناداً إلى هذا النموذج القوي والمنهجية المحكمة التي اتبعها الباحثان[4].

---

[1]- Priére, VERNIMME, Finance d'entreprise, 8eme édition, Op-cit, P425.

[2]- علي بن ضب، **مرجع سبق ذكره**، ص 160.

[3]- **نفس المرجع** ، ص 170.

[4]- مروان جمعة درويش، **مرجع سبق ذكره**، 2005 ،ص ص 85-87.

5- نموذج Fama and French 1992

أضاف فاما وفرانش متغيرات أخرى لنموذج CAPM في دراستهم لمدى صلاحيته، وتوصلا إلى النموذج الآتي[1]:

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + B_{i1}(R_{mt} - R_{ft}) + B_{i2}Ln(size) + Bi3(E/P) + B_{i4}(leverage) + B_{i5}(B/M) + Cit.....(14-02)$$

حيث أن:

$Ln(size)$: اللوغريتم الطبيعي لحجم الشركة الذي عبر عنه بالقيمة السوقية لأسهم الشركة (الرسملة البورصية)؛

(E/P) : نسبة الأرباح للسهم إلى القيمة للسهم؛

$leverage$: نسبة الرفع المالي للشركة؛

B/M : نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية للشركة.

6- نموذج فاما وفرنش Fama and French (1993)

عرض الباحثان النموذج الخاص بمحافظ ومحافظ القيمة وخلصا للصياغة الآتية:

$$R_{it} - R_f t = \alpha_i + B_{i1}(R_{mt} + R_{ft}) + B_{i2}SMB + B_{i3}HML + C_{it}.....(15-02)$$

حيث أن:

SMB : العلاوة الناتجة عن الاستثمار في المحفظة والتي تولدت من بيع الأسهم الكبيرة وشراء الأسهم الصغيرة.

HML : العلاوة الناتجة عن شراء الأسهم ذات نسبة B/M العالية وبيع الأسهم ذات نسبة B/M المنخفضة.

وقد قام فاما وفرنش بتعديل النموذج السابق في النسخة التالي على النحو التالي:

$$R_{it} - R_f t = \alpha_i + B_{i1}RMO_t + B_{i2}SMB + B_{I3}HML + C_{it}.....(16-02)$$

حيث جعلا المتغير ROM مستقل إحصائيا حتى يدخلا نموذج CAPM في البنية أو في شكل النموذج.

[1]- علي بن ضب، **مرجع سبق ذكره** ، ص 146.

7- نموذج Histon, Rouwenhorst and wessels (1999)

باستخدام منهجية فاما وفرنش توصل الباحثون إلى النموذج الآتي في الأسواق الأوروبية:

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + B_{i1}(R_{mt} - R_{ft}) + B_{i2}(R_{mt-1} - R_{ft-1}) + B_{i3}HML + C_{it} \ldots\ldots(17-02)$$

حيث استخدم عائد السوق الفائض عن العائد الخالي من المخاطر بفترة إبطال $(R_{mt-1} - R_{ft-1})$ باعتباره متغيرا للتقليص من عدم الدقة في مقياس بيتا، إلا أن هذا النموذج قد واجه انتقاد نتيجة إهماله عامل HML الذي يختبر مخاطر تعثر الشركات اعتمادا على نسبة B/M[1].

8- نموذج Harvey and Siddique

في هذا أضيف أثر الالتواء إلى نموذج فاما وفرنس كمتغير رابع[2]، لإزالة الخطأ الناتج في التسعير الناتج عن الحالة غير الخطية في العوائد، حيث أن هذا المتغير يعبر عن العلاوة عن الالتواء السلبي الإضافي، فبعض الأسواق تحتوي على التواء سالب أكبر من غيرها، وينتج الالتواء السالب في العوائد نتيجة الهبوط غير المنتظم في السوق، خاصة للأسهم التي تحتوي درجات عالية من العوائد الايجابية التي يتبعها عوائد إيجابية منخفضة نسبيا فتكون عرضة لانخفاض كبير في السعر.

يختلف هذا المتغير عن معامل بيتا (B) في أنه يعوض المستثمر عن درجات الصدمة السالبة (Shock negative) في السوق بينما تعوضه (B) عن تحركات السوق.

وهكذا يتبين أن نموذج هارفي وصديقه احتوى على عامل خطي وأخذ الشكل التالي:

$$R_{it} - R_{f\,t} = \alpha_i + B_{i1}RM_t + B_{i2}SMB + B_{i3}HML_t + B_{i4}SKS_t + C_{it} \ldots\ldots(18-02)$$

حيث تمثل: SKS: العلاوة الناتجة عن شراء الأسهم سالبة الالتواء وبيع الأسهم موجبة الالتواء.

9- نموذج Carhart (1997)

وبإضافة العامل UMD إلى نموذج فاما وفرانش فإن نموذج هاركارت في هذا النموذج متغير UMD الذي يعبر عن الفرق بين الأسهم الرابحة والأسهم الخاسرة في الإثنا عشر شهر الماضية[3]؛ وذلك تعبيرا عن إستراتيجية

[1]- علي بن ضب، **مرجع سبق ذكره**، ص 147.

[2]- CAMPBELL. R. HARVEY and AKHTAR SIDDIQUE, Conditional Skewness in Asset Pricing Tests The journal of finance, VIL, IV, NO, 3, june 2000, PP1263.1296

[3]- علي بن ضب، **مرجع سبق ذكره**، ص 152.

الزخم (Momentun Strategy)، وقد أضافا هذا المتغير للمساعدة في تفسير تذبذب العوائد. يأخذ الشكل التالي:

$$R_{it} - R_f t = \alpha_i + B_{i1}SMB + B_{i2}HML + UMD_t + C_{it} .....(19-02)$$

المطلب الثالث: قياس أداء المحفظة المالية في طل عامل وعدة عوامل

بعد التعرف على مختلف نماذج قياس العائد والمخاطرة سوف نتطرق إلى قياس أداء المحفظة وذلك في ظل العوامل آو عامل المؤثرة في عائد والمخاطرة.

الفرع الأول: قياس أداء المحفظة المالية في ظل عامل واحد

تتعدد طرق تقييم وقياس أداء محفظة الأوراق المالية إلا أن أهمها هي ثلاثة طرق قدمت من طرف ترينور "Treynor" سنة 1965، وشارب "Sharpe" سنة 1964، وجونسون "Jensen" سنة 1968، وتعد هذه الطرق من الطرق التقليدية الأولى في هذا المجال، والتي رغم تعرضها غلى عدة انتقادات في الأبحاث الحديثة إلا أنها لا زالت تعتبر من أهم الطرق المشهورة[1].

1- طريقة شارب (1964)La method de Sharp:

إن مؤشر شارب للأداء هو عبارة عن عرض للعلاقة بين العائد المتوقع للمحفظة جيدة التنويع وخطرها في صورة نسبة[2]، ويطلق على المؤشر اسم العلاوة على التقلب في العائد[3]، و يرمز لها بالرمز S ويحسب بالعلاقة التالية:

$$S_p = \frac{R_F - R_F}{P} .....(20-02)$$

حيث:

S_P : مؤشر شارب لقياس أداء المحفظة المالية (P)؛

R_P: متوسط معدل العائد خلال فترة القياس؛

R_F : معدل العائد على الاستثمار الخالي من المخاطر؛

[1]- Mondher Bellalah , OP cit , (P 261).-

[2]-Pascal Grandin ,OPcit , p 27.

[3]- محمد صالح الحناوي، **مرجع سبق ذكره** ، ص282.

p :مخاطر المحفظة مقاسه بالانحراف المعياري لعوائد المحفظة.

إن المقدار ($R_P - R_F$) يمثل مقدار العائد الإضافي للمحفظة أو ما يسمى علاوة الخطر، ولابد أن نشير إلى أن مؤشر شارب يقوم على أساس قياس المخاطر الكلية – باعتماده على الانحراف المعياري في قياس الخطر ، التي تتكون من مخاطر منتظمة ومخاطر غير منتظمة، وبذلك يمكن القول أن مؤشر شارب يحدد في الواقع العائد الإضافي الذي تحققه المحفظة المالية نظير كل وحدة واحدة من المخاطر الكلية التي ينطوي عليها الاستثمار في هذه المحفظة.

إن المحفظة التي تحمل أكبر قيمة ممكنة لمؤشر شارب هي المحفظة ذات الأداء الجيد (le Portefeuille le plus performant) ، وهذا لأنها تحقق أكبر معدل عائد عند نفس المستوى من الخطر.

وبهذا فإن المؤشر يسمح بإعطاء ترتيب بين محافظ مالية تختل فيما بينها في مستوى الخطر[1].

إن مؤشر شارب يعتمد على خط سوق رأس المال كمرجع لقياس الأداء،حيث يسمح بمقارنة العلاوة المتوقعة على خطر المحفظة المدارة مع انحرافها المعياري أو مخاطرها الكلية، كذلك سمح مؤشر شارب بمقارنة قيمته الخاصة بالمحفظة مع قيمته الخاصة بالسوق وهذا لمعرفة إذا ما كان العائد المتوقع للمدير يكفي لتعويض الخطر الواقع، ولتوضيح الفكرة أكثر نفترض أن هناك مدير محفظة مالية له هدف معين وتهدده مخاطر، وبالتالي فأمامه إستراتيجيتين لإدارة المحفظة، إما أن يستثمر جزء من المبلغ في محفظة السوق وجزء في أصول خالية من المخاطر، وإما أن يختار أصول خطرة، وبذلك يكون الفرق بين الإستراتيجيتين.

أن كل محفظة تقع على خط سوق رأس المال فإن مؤشر شارب الخاص بها يساوي مؤشر الخاص بالسوق، وكذلك كل محفظة تقع على خط يكون أعلى من خط سوق رأس المال فهذا يعني أن هذا الخط يتميز بميل أكبر من ميل خط سوق رأس المال، وبالتالي يكون مؤشر شارب للمحفظة أكبر من مؤشر شارب للسوق[2].

وتجدر الإشارة إلى أن أسلوب شارب لا يمكن استخدامه إلا في المقارنة بين تلك الحوافظ ذات الأهداف المتشابهة وتخضع لقيود متماثلة، كأن تكون هذه المحافظ مكونة من أسهم فقط أو سندات فقط، كذلك إن مقياس شارب يعتمد على الانحراف المعياري لقياس مخاطر المحفظة، ويرى البعض أن فكرة التنويع إذا ما توفرت داخل

[1]- Monsieur de poisson ,OP.cit , p 125.

[2]-Mondher Bellalah , OP cit , P 262 ,263.

المحفظة فإن ذلك يعني القضاء على المخاطر غير المنتظمة وتبقى فقط المخاطر المنتظمة والتي تقاس بمعامل بيتا (β).[1]

2- **طريقة ترينور (1965) :**

اقترح ترينور في مقال له سنة 1965 طريقة لقياس أداء المحفظة المالية، معتمدا في ذلك على علاقة نموذج تسعير الأصول الرأسمالية "CAPM " التالية:

$$E(R_P) = R_F + p(E\ (R_M) - R_F) \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (21\text{-}02)$$

فعندما يتساوى العائد المحقق مع العائد المرغوب – مع العلم أن معامل بيتا الخاص بمحفظة السوق للواحد (β=1)- يمكن كتابة معادلة نموذج تسعير الأصول الرأسمالية بالصيغة التالية[2]

لأن (M=1)

$$\frac{R_P - R_F}{F} = \frac{R_M - R_F}{M}$$

وهذه العلاقة توضح تساوي نسبة الفرق بين عائد المحفظة التي تتميز بالتنويع الجيد، والعائد الخالي من المخاطر بالنسبة للمخاطر المنتظمة مع الفرق بين عائد محفظة السوق والعائد الخالي من المخاطر، على اعتبار أن معامل بيتا المحفظة مساوي للواحد.

لقد قدم ترينيور طريقة لقياس أداء المحفظة المالية معتمدا فيها على أساس الفصل بين المخاطر المنتظمة والمخاطر غير المنتظمة حيث يفترض أن المحافظ تم تنويعها تنويعا جيدا، وبالتالي تم القضاء على المخاطر غير المنتظمة وعلى هذا الأساس يتم فقط قياس المخاطر العامة (المنتظمة) باستخدام معامل بيتا (β) كمقياس لمخاطر المحفظة وفق العلاقة التالية[3]:

$$T_P = \frac{R_P - R_P}{P}$$

حيث:

R_P: عائد المحفظة P

T_P: مؤشر ترينيور لقياس الأداء

[1].- محمد صالح الحناوي **مرجع سبق ذكره**، ص، ص 285 -282.

[2] - Bertrand Jacquillat, Bruno Solnik, Op cit, P186.

[3] - Fréderic Herbier, Cat Herive Barllet. Octave Jokung, Piérre N'gahae, Finance Et Placement, Arnand Calin, Avril, 1998, P99.

R_F: العائد على الاستثمار الخالي من المخاطر

P: معامل بيتا للمحفظة

إن المحافظ المالية ذات أكبر قيمة للمؤشر هي أحسنهم أداء وبالمقابل كل محفظة ذات قيمة أكبر من الفارق ($R_M - R_P$) تعتبر أحسن أداء من محفظة السوق على اعتبار أن معامل بيتا مساوي للوحدة

مما سبق نستنتج إن تقييم أداء المحفظة المالية اعتمد على معامل واحد وهو عائد السوق فقط وهو مشابه لفكرة نموذج CAPM.

3- مؤشر جونسون (1986)Indice de Jensen :

إن مؤشر شارب لتقييم الأداء هو بمثابة ترينور وهذا لأنهما يعتمدان على نموذج تسعير الأصول الرأسمالية، والوضع بالنسبة لخط سوق رأس المال أما بالنسبة لمؤشر جونسون فالوضع مختلف[1].

قام جونسون سنة 1986 بتطور طريقة أداء المحفظة المالية معتمدا في ذلك على عائد المحفظة المالية الذي لم يفسره نموذج تسعير الأصول الرأسمالية أو على العائد غير العادي[2]، وتوصل إلى أن الواقع يبين أن بناء محفظة مالية منوعة تنويعا جيدا يقضي على المخاطر غير المنتظمة أمر مستحيل، بل من الممكن أن تحوي هذه المحفظة على جزء من المخاطر غير المنتظمة التي من الصعب التخلص منها وهذا ما أغفله تسعير الأصول الرأسمالية

حسب جونسون "Jensen "، فإن قياس أداء المحفظة يعتمد على تقدير القدرة التنبؤية " capacité prédictive " للمسؤول عن إدارة المحفظة أما مؤشر جونسون فهو عبارة عن مقياس مطلق لا يستعمل لقياس أداء المحفظة المعينة بالنسبة لمؤشر محفظة السوق، كما لا يعتبر كمقياس لإجراء ترتيب لأداء عدة عوامل حوافظ مالية على عكس المؤشرين السابقين وقد رمز جونسون لمؤشره بالمعامل ألفا () كما هو مبين في المعادلة التالية[3]:

$$_p = (R_P - R_F) - [\ _p(R_M - R_F)\ ]$$

حيث:

$_p$: معامل جونسون لقياس أداء المحفظة المالية $(_p)$

R_F :معدل عائد الاستثمار الخالي من المخاطر

R_M : معدل عائد محفظة السوق

$_p$: معامل بيتا (β) للمحفظة المالية (p)

[1] - Bertrand jacquillat, bruno solnik, op cit, p180.
[2] - Mondher bellalah, OP cit, p265.
[3] - Pascal Grandin, OP cit, p29.

R_P: معدل عائد المحفظة (p)

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

ويطلق على هذا المقدار بعلاوة خطر السوق أما الفرق بين المقدار ين الأول والثاني فيمثل العائد غير المفسر من طرف نموذج تعسير الأصول الرأسمالية وتشير المعادلة السابقة إلى أن كون معامل ألفا (αp) موجب فهذا يعني الأداء الجيد للمحفظة، وعندما يكون معامل ألفا سالب فيشير هذا إلى الأداء السيئ للحفظة وأما كون معامل ألفا معدوم فيدل ذلك على أن عائد المحفظة لا يختلف عن عائد السوق وبالتالي عائد التوازن [1].

الفرع الثاني: قياس أداء المحفظة المالية حالة عدة عوامل

1- نموذج فاما وفرانش (1993)

هناك عدة مقاييس لقياس أداء الحوافظ المالية التي ترتكز على نماذج العوامل تم عرضها ضمن نماذج فاما وفرانش سنة 1993، وكاهات سنة 1997... الخ، وقد استعمل فاما وفرانش نموذج بثلاث عوامل كما يلي[2]:

$$R_i-R_F=I+(R_{qi}-R_f)+ .SMB+ .HML+i \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(22\text{-}02)$$

حيث: R_i : عائد الورقة المالية (i).

R_F : العائد الخالي من المخاطر.

R_{qi} : عائد المؤشر المنسوب لسرق الأسهم.

SMB: العامل الذي يكون عنده عائد المحفظة المرجحة مؤلف من شراء أوراق مالية ذات رأس مال ضعيف وبيع أوراق مالية ذات رأس مال كبير.

HML : العامل الذي يكون عنده عائد المحفظة المرجحة مؤلف من شراء أوراق مالية ذات نسبة (book to market) عالية وبيع أوراق مالية ذات نسبة (book to market) صغيرة.

S : معامل النموذج .

i: العائد الإضافي.

وقد تم إسقاط نفس هذا النموذج من طرف كاهارت سنة1997 ليحصل على نموذج بأربع عوامل.

[1]- محمد صالح الحناوي، **مرجع سبق ذكره**، ص298.

[2]- Mondher Bellalah, OP cit, p271.

2-قياس أداء المحفظة انطلاقا من نموذج تسعير المراجحة

إن قياس أداء المحافظ المالية المعتمدة على نموذج تسعير المراجحة شبيه بطرقة جونسون فيما يخص المبدأ، وتنص هذه الطريقة على أن الفرق بين عائد المحفظة والعائد على الاستثمار الخالي من المخاطر هو عبارة عن توليفة مرتبطة ب k عوامل عامة وعامل خاص بالمحفظة، وقد تم عرض النموذج بالصيغة التالية[1]:

$$R_{pt}-R_{ft} = {}_1F_1+....+{}_KF_K \quad .....(23-02)$$

حيث:

R_t: عائد المحفظة p

R_{Ft}: العائد على الاستثمار الخالي من المخاطر.

F_K: العائد المرتبط بالمعامل k.

K: معامل حساسية المحفظة p للعامل K.

العائد غير المفسر بالنموذج

عند التوازن من أجل كل المحافظ تكون معاملات ألفا مساوية للصفر، أما إذا كانت موجبة فهذا يدل على أن المسئول عن الإدارة له قدرات تسيير عالية.

الفرع الثالث: معامل بيتا وفق نموذج CAPMو APT

يعتبر مقياس بيتا في نموذج CAPM غير دقيق حسب البعض، فقد أضاف هستون وزملائه (Heston et al.1999) مغير آخر لنموذج CAPM للتعويض عن عدم الدقة في مقياس بيتا يأخذ بالاعتبار أشكال العوائد السابقة (Return patterns) كما أخذ (Harrvey and Siddique 2000) في نموذجهما متغير آخر للتعويض عن الخطأ في التسعير حيث تضمن نموذجهما معامل الالتواء للعوائد وليس معامل بيتا (التباين) وحده، كما اقترح (Chahart 1997) المعامل الذي يمثل الفرق بين عوائد الأسهم الرابحة وعوائد الأسهم الخاسرة خلال

[1]- Pascal Grandin, OP cit, p55-56.

الاثنى عشر شهراً الماضية وذلك لتوضيح تذبذب العوائد[1].

وجه انتقاد لنظرية APT لأن روس لم يحدد طبيعة العوائد الداخلة في النموذج أو عددها النظري عندما صاغ هذا النموذج، وعلى الرغم من هذا فقد حدد عدد من العوامل التي اعتبرت كمقاييس للمخاطر أو على الأقل محددات لعوامل أخرى مختلفة عن بيتا، تجسد جهود فاما وفرانش جوابا للغموض المحيط بعوامل APT، فقد لاحظا أن نسبة (B/M) مقاساً برسملة السوق الذي يعوض المستثمر عن مخاطر الشراء الأسهم الصغيرة الرسملة ذات السيولة المنخفضة.

سلط العديد من الباحثين على أن متوسط عائد السهم يرتبط بخصائص الشركة مثل الحجم، نسبة P/E نسبة B/M، أو أشكال العوائد السابقة وهذه الجهود وإن توافقت مع نظرية APT نوعاً ما، لم تكن متناسقة مع نموذج CAPM، وصنفت على أنها شواذ سوقية (Market Anomalies) [2]ويمكن القول: أن نموذج فاما وفرنش يمكن أيضا أن تحدد إستراتيجيات مديري المحافظ، بالرغم من أن هذا النموذج لا توجد له خلفية نظرية يمكن الارتكاز عليها.

[1]- علي بن ضب، **مرجع سبق ذكره**، 152.

[2]- **نفس المرجع**، ص 153.

المبحث الثالث: استخدامات العائد والمخاطرة في توليد القيمة

سوف نركز على مؤشرات توليد القيمة وكذا تقييم الشركات كاستخدامات للعائد والمخاطرة، حيث نهدف من هذا المبحث إلى التعريف بمؤشرات توليد القيمة .

المطلب الأول: مؤشرات توليد القيمة

تعتبر الشركة من المنظور النظامي مجموعة من الأنشطة الفرعية نظام تسويقي نظام إنتاجي، نظام مالي، نظام محاسبي...، هذا الأخير هو بنك للمعلومات أو للمعطيات تتمثل مخرجاته أساساً في القوائم المالية، وهي بمثابة المادة الأولية لعمل المحلل المالي أو المقيم.

للقيام بعملية التحليل والتقييم لابد من تحليل القوائم المالية مع الأخذ في الحسبان معلومات أخرى (كلية، جزئية، مالية اقتصادية، ظاهرة، كامنة ...)، للحكم على الوضعية المالية والأداء المالي للشركة أو المحفظة محل التقييم بنجاعة وفعالية وذلك بالاعتماد على مجموعة من أدوات متمثلة أساساً في مؤشرات توليد القيمة وتقييم الأداء وهي:

الفرع الأول: المؤشرات ذات الطبيعة المحاسبية

استخدمت هذه المؤشرات من قبل منتصف الثمانينات، حيث تتمثل هذه المؤشرات أساساً في النتيجة الصافية ربحية السهم الواحد، الفائض الإجمالي للاستغلال، نتيجة الاستغلال، تدفقات خزينة الاستغلال، والأموال الخاصة للسهم الواحد، حيث أخذت كقيم مطلقة دون الأخذ بمبدأ النسبية الذي نادى بها ريكاردو منذ زمن بعيد، مما أدى إلى ظهور جيل آخر تمثل أساساً في المردودية الاقتصادية، المردودية المالية، أثر الرافعة، وتتمثل أهم هذه المؤشرات في[1]:

1- ربحية السهم الواحد [2](BPA/EOS):

يتمثل هذا المؤشر في النتيجة الصافية للسهم الواحد ربح/ خسارة لسنة معينة، وله أهمية بالغة بالرغم من النقائص التي تشوبه، ففي العادة يتم تقسيم النتيجة الصافية للدورة على عدد الأسهم؛ لكن هناك اختلاف في

[1]- علي بن ضب، سيدي أحمد عياد، **تكلفة رأس المال ومؤشرات إنشاء القيمة، دراسة تطبيقية ببورصة الدار البيضاء**، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، ورقلة، العدد 02، 2012، الجزائر، ص ص 107-126.

[2]- Benefice par action (BPA) ou Earning Per Share (EPS).

التطبيقات، ففيما يخص المحاسبة في ظل المعايير المحاسبية الدولية IAS/IFRS حدد المعيار المحاسبي الدولي (IFRS 33) مفهوم وكيفية حساب هذا المؤشر[1]، حيث يشترط عند حسابه طرح توزيعات الأسهم الممتازة، والآثار المترتبة عن إصدارها من جهة وحسابه للنشاط الاستغلال وللنشاط الإجمالي من جهة أخرى، كما يجبر هذا المعيار المؤسسات المطبقة للمعايير المسعرة غير المسعرة الإعلان عن ربحية السهم.

2- معدلات المردودية (ROCE, ROE):

تمثل المردوديات الجيل الثاني من المؤشرات المحاسبية، حيث أنها تعمل بمبدأ النسبية الذي يقيس الفعالية؛ وذلك بقسمة النتائج المحققة على الأصول المستخدمة أو الأموال المستثمرة، أما المردودية الاقتصادية فهي حاصل قسمة نتيجة الاستغلال بعد الضريبة النظرية على الأصل الاقتصادي، والمردودية المالية عبارة عن حاصل قسمة النتيجة الصافية على الأموال الخاصة، تستخدم المردودية المالية أو مردودية الأموال الخاصة بكثرة في المؤسسات المالية كالبنوك وشركات التأمين ...

3- التدفيق النقدي المتولد عن الاستثمار (CEROI):

يحسب هذا المؤشر عن طريق قسمة الفائض الإجمالي للاستغلال على الأصل اقتصادي بقيمه الإجمالية بالعلاقة التالية:

$$CFROI = \frac{EBE}{^{I}BRUIT + BFR} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (24-02)$$

يقسم هذا المؤشر عادة بالقطاعات التي بها اهتلاكات ومؤونات لا تترجم بالضرورة التدني الفعلي للأصول مثل قطاع الفندقة[2].

الفرع الثاني: المؤشرات ذات الطبيعة المالية ومحاسبية:

1- مؤشرات ذات طبيعة مالية:

يترجم هذا المؤشر عملية إنشاء/ تدمير القيمة الناتج عن استخدام الموارد المالية بالشركة، وذلك عن طريق حساب الفرق بين قيمة الأصل الاقتصادي؛ المتمثلة في التدفقات المستقبلية المستحدثة بتكلفة التمويل والقيمة المحاسبية للأصل الاقتصادي.

[1]- HILIPPE Tourron et HUBERT Tondeur, Gomptabilité EN IFRS, Edition d'organisation, Paris, 2004, P391.
[2] -Pierre VERNIMEN, Op.cit, P635.

- **القيمة الصافية (VAN):**

يعتبر مؤشر القيمة الحالية الصافية (VAN) المؤشر الوحيد ذو الطبيعة المالية كونه يأخذ في الحسبان القيمة الزمنية للنقود (الاستحداث)، بالإضافة إلى البعد التوقيعي الخارجي، ضف إلى ذلك معدل الاستحداث المتمثل في تكلفة التمويل والتي يصعب تحديدها عند الاعتماد على الأوراق المالية المهجنة في التمويل[1].

2- مؤشرات ذات الطبيعة محاسبية:

بعدما تم عرض المؤشرات المحاسبية في البداية تم التطرق للمؤشرات المالية، نحاول في هذه الخطوة تناول بعض المؤشرات التي جمعت بين النوعين السابقين، والمتمثلة أساساً في القيمة المضافة الاقتصادية (EVA) ومعدل التدفق النقدي المتولد عن الاستثمار (CEROI)[2].

- **القيمة المضافة الاقتصادية أو الربح الاقتصادي (EVA/PE):**

تتمثل في الفرق بين تكلفة الأموال والمردودية الاقتصادية مضروبا في الأصل الاقتصادي، حيث تقيس مدى إنشاء/ تدمير القيمة من طرف الشركة خلال دورة واحدة، كما أنها تأخذ في الحسبان تكلفة الاستدانة وتكلفة الأموال الخاصة ويحسب هذا المؤشر بالعلاقة التالية[3]:

$$EVA = AE(\mathrm{Re} - K).....(25-02)$$

المؤشر المالي سالف الذكر ما هو في الحقيقة إلا استحداث لهذا المؤشر؛ حيث نكتب:

$$VAN = \sum_{i=1}^{i=N} \frac{EVA}{(1+K)}.....(26-02)$$

يتضح عند حساب هذا المؤشر القيام بمجموعة من التعديلات على بعض الحسابات بالقوائم؛ وذلك من أجل إعطاء قراءة اقتصادية لعناصر الميزانية وتتمثل أساساً في[4]:

-الخسائر الاستثنائية للسنوات السابقة لابد من إعادة معالجتها وإضافتها للأصل الاقتصادي.

---

[1]- علي بن ضب، **قياس تكلفة رأس المال**، مرجع سبق ذكره، ص 160.

[2]- علي بن ضب، سيدي أحمد عياد، **مرجع سبق ذكره**، ص ص 107-126.

[3]- Aswath DAMODARAN Finance d'entreprise, théorie et pratique, 2emeédition, édition de Boeck université, Bruxelles, 2002, P1109.

4-Ibid, PP 629-630

-فائض القيمة (goodwill) لابد من إرجاعه في شكله الخام وتصحيح التدهور الاهتلاك المتراكم.

-معالجة المؤونات الخاصة بالضريبة المؤجلة والاهتلاكات مع التدهور الفعلي للاستثمارات، وتكلفة الأموال المجمدة في المخزونات مع تكلفة الفرصة البديلة في توظيف الأموال.

- معدل التدفق النقدي العائد الاستثمار (CFROI):

يعتبر هذا المؤشر بمثابة معدل المردودية للاستثمارات المتواجدة بالشركة، حيث يساوي هذا المعدل بين قيمة الأصل الإجمالية (قبل الاهتلاكات والمؤونات وتصحيحات التضخم) وسلسلة من فائض خزينة الاستغلال بعد الضريبة النظرية على مدى حياة الأصل الاقتصادي[1]، يتم في الأخير مقارنة هذا المؤشر مع تكلفة رأس المال (K) أين نميز حالتين:

- مؤشر CFROI أكبر من تكلفة التمويل؛ دليل على أن هناك إنشاء للقيمة.
- المؤشر أقل من تكلفة التمويل؛ يوجد هناك تدمير للقيمة.

الفرع الثالث: المؤشرات ذات الطبيعة البورصية:

دفع هذا النمو المتزايد لنسبة التمويل عن طريق الأسهم إلى البحث عن مؤشرات إنشاء القيمة على مستوى الأسواق المالية وهي:

1- القيمة المضافة السوقية (MVA):

يتم تطبيق هذا المؤشر على مستوى المؤسسات المدرجة بالبورصة؛ حيث يمكن اعتبار الشركة منشئة للقيمة إذا كان الفرق بين القيمة السوقية للأصل الاقتصادي (الرسملة البورصية مضافا إليها قيمة الاستدانة الصافية) وبين القيمة المحاسبية له موجب تماماً. يتم في معظم الحالات افتراض وجود مساواة بين القيمة السوقية والمبلغ المحاسبي للاستدانة الصافية، أين تصبح القيمة المضافة السوقية عبارة عن الفرق بين الرسملة البورصية والمبلغ المحاسبي للأموال الخاصة[2]؛ تحسب بالعلاقة التالية:

$$MVA = CB - MCCP.....(27-02)$$

حيث:

[1]- Aswath DAMODRAN, Op.cit, P631.

[2]- Ibid ,OP.cit P 361.

CB: الرسملة البورصية؛

MCCP: المبلغ المحاسبي للأموال الخاصة؛

MVA: القيمة المضافة السوقية.

لتفادي فرض المساواة بين القيمة والمبلغ المحاسبي للاستدانة الصافية؛ يتم عادة استحداث القيمة المضافة السوقية بتكلفة رأس المال، وذلك بالعلاقة التالية:

$$MVA = \sum_{i=0}^{\infty} \frac{EVA_i}{(1+K)^i} .....(28-02)$$

2-. عائد المساهم الكلي (Total Shareholder return):

يهدف هذا المؤشر إلى إعطاء صورة عن الأداء التاريخي والحالي، بسبب أن القيمة السوقية ليست دائما ذات مدلول جيد خاصة في وقت الأزمات أي تكون الأسعار متذبذبة كثيراً حيث تكون تكلفة التمويل مرتفعة بسبب زيادة المخاطر[1]، تم تطبيق هذا المؤشر من طرف (BCG (Boston Consulting Group)، يتمثل هذا المؤشر في معدل نمو سعر السهم السوقي مضافا التوزيعات منسوبة إلى السعر، وهو في الحقيقة لا يختلف عن معدل المردودية ولإعطائه[2] معنوية أكثر يستحسن حسابه على فترات طويلة من 5-10 سنوات كمتوسط حسابي، حيث يخفض التغيرات السعرية الشاردة ويحسب بالعلاقة التالية:

$$MVA = \sum_{i=0}^{\infty} \frac{EVA_i}{(1+K)^i} .....(29-02)$$

المطلب الثاني: تقييم المؤسسات

يهدف هذا المطلب إلى معالجة العناصر الخاصة بالتقييم، ممثلة في المفاهيم، وقسمنا هذا المطلب إلى ثلاثة عناصر، الأول به أساسيات حول التقييم (المفهوم، الدوافع، المراحل والخطوات)، أما الثاني خصص لعرض طرق التقييم الكلاسيكية، ليتم في الثالث التطرق لتقييم الأوراق المالية والمؤسسات وفقا لنظرية الخيارات مع إبراز الفرضيات والحدود، .

[1]- Aswath DAMODRAN, Op.cit,P 362.
[2]- Pierre VERNIMEN, Finance d'entreprise, 9eme édition, Op-cit, P632.

الفرع الأول:أساسيات حول تقييم المؤسسات والأوراق المالية (الدوافع، خطوات العمل)

يعرف التقييم على أنه عملية تحليلية من طرف شخص متخصص يهدف من ورائها إلى هدف محدد، يتمثل في تحديد قيمة معينة لشيء معين خلال فترة معينة، من خلال هذا التعريف يمكن استخلاص الخصائص الأساسية لعملية التقييم وهي: المقيم، الهدف، الشركة محل التقييم، الفترة الزمنية للتقييم، قيمة الشركة، وذلك لمناقشة لماذا نقيم؟ ماذا نقيم؟ لمن نقيم؟[1].

1-دوافع عملية التقييم:

يتم اللجوء إلى عملية التقييم قصد الوقوف على قيمة الشركة في لحظة زمنية معينة لأغراض مختلفة نذكر منها ما يلي:

-الدخول إلى البورصة التسعير)؛

-التنازل على شهرة المحل؛

-السيطرة على الشركة عن طريق امتلاك جزء من رأسمالها، أو الخوصصة؛

-إعادة تقييم الميزانية؛

-الاندماج بين الشركات أو تقييم جزئي للأموال؛

-الرفع من رأس المال من أجل تحديد سعر إصدار الأسهم الجديدة؛

-إقامة الشراكة بين المؤسسات؛

-فتح رأس مالها أو جزء منه للاكتتاب العام.

هذا على المستوى الإستراتيجي أما على المستوى التشغيلي يستخدم التقييم في عملية التسيير الجاري بتحديد:

-قياس إنشاء القيمة وتقييم الأداء المالي؛

-شراء وبيع السندات في إطار تسيير المحفظة؛

-تطور الذمة المالية المتراكمة؛

-مردودية الأموال المستثمرة.

[1]- علي بن ضب، سيدي أمحمد عياد، **مرجع سبق ذكره**، ص 153.

يعتبر التقييم عملية جد معقدة بسبب كثرة العوامل التي لابد من مراعاتها في المحيط الداخلي أو الخارجي بالنسبة للمقيم، للقيام بالعمل على أحسن وجه وإنشاء تقرير ناجح وذو قيمة ينصح احترام بعض المبادئ الأساسية، والتي يمكن حصرها في النقاط التالية[1]:

- اكتساب دراية معمقة بالشركة محل التقييم كما لاحظنا في الفصل الأول حول التحليل الأساسي؛
- الاعتماد على قوائم مالية مصادق عليها من طرف محافظ حسابات أو مراجع خارجي؛
- المقيم لابد أن يأخذ في الحسبان مستقبل الشركة؛
- التقييم يكون داخل مجال معين مثلا (20%±) من القيمة المحاسبية أو الذمية أو السوقية، بدلا عن مبلغ محدد؛
- مدة التقييم؛
- يفرض اختلاف المحيط على المقيم استعمال طريقة معينة من طرق التقييم؛ والتي يتم اختيارها عن طريق المراجحة.

يمكن من خلال العناصر السابقة والمتمثلة في دوافع التقييم والعناصر الواجب مراعاتها عند القيام بالتقييم ضبط الخطوات الأساسية لعمل المقيم.

2-خطوات عمل المقيم:

لتحقيق الهدف المنشود المتمثل في الوصول إلى قيمة الشركة يتم المرور بمجموعة من المراحل وهي:

- تحديد الهدف: يعتبر تحديد الهدف أول عمل تسييري والذي يمثل حجر الأساس لكل المراحل اللاحقة وذلك لتحديد الوسائل والمعطيات انطلاقا من الأهذاف، وكذلك اختيار الطريق المناسب[2]؛

-وضع مخطط العمل: بالتركيز على الوقت المتاح للتقييم تتحدد فترة التقييم، جمع المعلومات ثم تحليلها، اختيار المراقبين؛

-تقييم عناصر الشركة: يتضمن اختيار الطريقة المناسبة باعتماد على الأهذاف والمعلومات المتاحة، وخطة العمل؛

-كتابة التقرير: والذي يحتوي على قيمة الشركة التي تم تحديدها وهي مجرد رأي فقط.

[1]- علي بن ضب، **مرجع سبق ذكره**، ص 158.

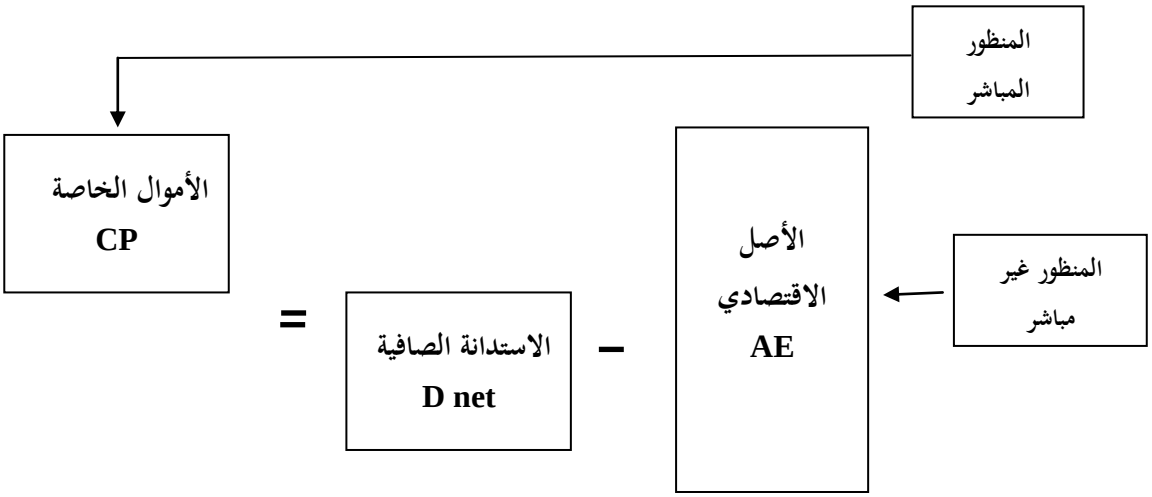
[2]- **نفس المرجع**، ص 162.

بعد وضع أهذاف من عملية التقييم، وضبط خطة العمل يبقى أمام المقيم اختيار الطريقة المناسبة والتي تكون بالضرورة استنادا إلى نتائج عمل المراحل السابقة، وذلك تحت قيود المحيط الخارجي[1]. فما هي الطرق التي يتم اعتمادها؟

2-1الطرق الكلاسيكية لتقييم المؤسسات الاقتصادية والأوراق المالية:

بعد التطرق إلى مختلف المفاهيم المتعلقة بالقيمة والتقييم في السابق، نحاول في هذا المطلب تناول طرق تقييم المؤسسات الاقتصادية من منظورين: منظور مباشر ومنظور غير مباشر؛ داخل كل منظور توجد عدة تصنيفات ويمكن توضيح هذا التقسيم بالشكل الموالي:

الشكل رقم (02-12): المنظور المباشر وغير المباشر لطرق التقييم



Source: Pierre VERNIMEN, Op.cit, P842.

تنقسم طرق التقييم من خلال الشكل أعلاه إلى منظور مباشر ومنظور غير مباشر؛ فالمباشر هو منظور Pragmatique ركز مباشرة على تقييم الأموال الخاصة دون النظر إلى يمين الميزانية؛ مثل طريقة المضاعفات أو خصم التوزيعات، ومنظور غير مباشر اهتم بتقييم الأصل الاقتصادي، ومن ثمة اشتقاق قيمة الأموال الخاصة داخل كل طريقة توجد بطارية أو محفظة من الوسائل التي يمكن التطرق لها في النقاط الموالية.

[1]- علي بن ضب، **مرجع سبق ذكره**، ص 178.

2-2.طريقة التقييم الأساسية (خصم التدفقات المتاحة :

يتم الاعتماد على هذه الطريقة استنادا إلى المقولة: "الشركة تشتري لمستقبلها وليس لماضيها"[1]، حيث يتم استحداث التدفقات النقدية المتاحة الخاصة بدورة الاستغلال بتكلفة رأس المال K)

2-3.طريقة المضاعفات أو المنظور المقارن:

حسب هذا النوع من الطرق يتم الاعتماد على مؤشرات لشركات مسعرة بالبورصة ثم تطبق هذه المؤشرات على الشركات غير المسعرة والمراد تقييمها، ومن بين أهم المضاعفات نذكر[2]:

-مضاعف السعر إلى العائد PER؛

-مضاعف نتيجة الاستغلال؛

-مضاعف الفائض الإجمالي للاستغلال.

إن هذين الطريقتين للتقييم يخصان المنظور المباشر أما المنظور غير المباشر فيتم بعدة طرق منها جرد مجمل عناصر الأصول وتقييمها عنصرا بعنصر، وكلها طرق كلاسيكية لا تستجيب للمتطلبات السوقية؛ في حين هناك طريقة أخرى قائمة على نظرية الخيارات؛

الفرع الثاني:تقييم المؤسسات من منظور نظرية الخيارات

أدى تطور النظرية المالية عموماً، ونظرية الخيارات خصوصاً في مطلع السبعينات من القرن الماضي إلى حل مشاكل عجزت عن حلها النظرية المالية التقليدية ونظرية المنظمات[3]، فالأولى قامت على فرضية استقلالية القيمة عن الهيكل المالي، والثانية اعتبرت الشركة مركز للتعاقد في ظل نظرية الوكالة وتكلفة الصفقات دون حلول تذكر.

قبل عرض الحلول التي جاءت بها هذه النظرية لابد من قراءة الميزانية (الشركة) من منظور نظرية الخيارات أو يسمى بالقراءة الخيارية، فبالنسبة للأسهم آجال استحقاقها غير منتهية تحت مبدأ استمرارية النشاط والمساهمون على عكس الدائنين؛ لديهم الحق في استعمال وتحويل أصول الشركة، بالإضافة إلى الحق في التسيير، ووضع الإستراتيجية، هم مقابل ذلك يتحملون مخاطر الاستغلال التي تتعرض لها الشركة، أما الدائنون فالعقد هو المحدد لنوعية الدفع والآجال، والضمانات المقدمة لهم، وأولوية التحصيل هذه الأخيرة في الواقع ليست مضمونة أي أن

[1]- Pierre VERNIMEN, Finance d'entreprise, 9eme édition, Op-cit, P846.

[2]- Aswath DAMODARAN, Op.cit, P1061.

[3]- Galzi D. et Masulis R,The Option Pricing Model and the Risk Factor of Stock, Journal of Financial Economics Vol. 3, 1976, PP 53-81

حالة حقوق الدائنين عشوائية لأن الديون في بداية الأمر بدون مخاطر لكن بعد فترة تصبح ذات مخاطرة سواء بسبب سوء التسيير أو سوء الظروف الاقتصادية بمحيط الشركة[1].

من المنظور الاقتصادي تتمثل قيمة الشركة في جزئين؛ جزء خاص بالملاك أو المساهمين (الأموال الخاصة)، وجزء خاص بالدائنين (الاستدانة الصافية)، ففي البداية قيمة الشركة تغطي الديون والباقي للملاك لكن بعد فترة زمنية ولتكن T من يضمن للدائنين أن قيمة الشركة تفوق حقوقهم؟[2].

عند مدة الاستحقاق T قيمة الشركة لها حالتين؛ إما أن تكون أكبر من حق الدائنين، وبالتالي يحصل المساهمون على الفارق الموجب، وإما أن تكون أقل من حقوق الدائنين، وبالتالي الدائنون يتحملون عبء الفرق، والملاك في هذه الحالة يستندون إلى شرط المخاطر غير المحدودة لمساهماتهم، وتكون قيمة الأموال الخاصة معدومة نظرياً[3].

نتيجة هذا التحليل عند تاريخ الاستحقاق هي بالضبط قيمة خيار شراء أوروبي، فالمساهمون يبيعون خيار شراء للدائنين بقيمة الأصل الاقتصادي بسعر ممارسة أو تنفيذ هو قيمة الديون (الاستدانة الصافية) إلى فترة استحقاق الدين هذا من جهة الملاك، كما يمكن تصور وضعية الدائنين من الجهة المقابلة، بالنسبة للدائنين قيمة الاستدانة بها مخاطرة تعادل قيمة الاستدانة بدون مخاطر مطروحا منها تكلفة الإفلاس وهي في الحقيقة وضعية خيار بيع أوروبي.

الفرع الثالث:نماذج تقييم المؤسسات من منظور نظرية الخيارات:

توجد تحت هذا العنوان محفظة من النماذج لتقييم الأموال الخاصة بالاستدانة ومن ثمة قيمة الشركة، وسوف نقوم بعرض ثلاث نماذج فقط وهي نموذج BLACK-SCHOMES 1973 ونموذج GALAI et Masulis (1976)، وفي الأخير نموذج تقييم المؤسسات وفق نظرية الخيارات في حالة وجود تكلفة للمعلومات لـ Bellalah et Jacquillat.

[1]- Mondher Bellalah, Op.cit, P7.

[2]– عبد الغني دادن، علي بن ضب، **تقييم المؤسسات من منظور نظرية الخيارات**، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، جامعة بسكرة، الجزائر، العدد11، 2015، ص315.

[3]- Mondher Bellalah, Op.citp8.

1- نموذج BALACK-SCHOLES 1973 لتقييم المؤسسات من منظور نظرية الخيارات:

لا يختلف هذا النموذج عن سابقه الذي تم عرضه بصدد تقييم الخيارات من حيث الشكل؛ إلا أن المعلمات الرئيسية في النموذج قد تغيرت وأصبحت الصيغة الرياضية له كما يلي[1]:

$$V_{CP} = AE.N(d_1) - D.e - R^{sp.T}.N(d2).....(30-02)$$

$$d1 = (in(AE/D) + (Rsr + 0.5\sigma^2)T)/\sigma\sqrt{T}.....(31-02)$$

$$d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{T}.....(32-02)$$

حيث:

V_{CP}: قيمة الأموال الخاصة (خيار الشراء)؛

AE : القيمة السوقية للأصل الاقتصادي؛

$N()$: دالة كثافة احتمال القانون الطبيعي؛

D: قيمة الاستدانة عند تاريخ الاستحقاق؛

e: أساس اللوغاريتم النيبيري (...71. 2)؛

R_{sr}: .معدل المردودية بدون مخاطرة؛

T: مدة استحقاق الدين

هذا من جهة الملاك (خيار الشراء)، ويمكن كذلك حساب تكلفة الإفلاس من جهة أخرى والتي هي عبارة عن قيمة خيار البيع[2]، بالعلاقة التالية:

$$CF = -AE.N(-d_1) + De^{-\mathrm{Re}.T}.N(-d_2).....(.33-02)$$

بعد عرض هذا النموذج يمكن الوقوف على مدلول كل من N(d1), N(d2) فهذه الأخيرة تمثل احتمال بلوغ قيمة الأصل الاقتصادي ذلك المبلغ، ونفس الشيء بالنسبة للأخرى تمثل احتمال بلوغ الديون ذلك المبلغ.

ما يمكن قوله حول كل هذا النموذج أنه ذو أهمية بالغة كونه يأخذ في الحسبان البعد التوقعي (احتمال الحدوث) أولا، والاستحداث ثانياً[3]، إلا أنه ينطوي على بعض النقائص مثل الخلط بين مدة استحقاق الدين

[1]- Aswath DAMODARAN, Op.cit, PP1201.1245.

[2]- الدائنون بائعوا خيار بيع للملاك فعند انخفاض قيمة الأصل الاقتصادي عن الاستدانة سوف يتحمل الدائنون الفرق.

[3]- في الطرق التقليدية التقييم كان الاستحداث وفقا لمتتالية هندسية أساسها (1+k) لمدة t، أما من الآن فصاعدا يتم استحداث وفقا لدالة أسية متغيراتها هي معدل المردودية بدون مخطر والمدة t، المتتالية الهندسية هي دالة أسية لكن أساسها أقل من 2 كون الأساس (1+k) وk أقل 100%، والدالة الأسية أساسها أكبر من 2 أي كلما زادت المخاطرة زادت دالة الاستحداث تسارعاً للمزيد انظر علي بن ضب، مرجع سبق ذكره ، ص 160.

ومدة حياة الشركة، ففي الخيارات الحقيقية تم وضع مدة حياة الخيار، وفي تقييم المؤسسات تم وضع مدة استحقاق الدين، النموذج الموالي هو تطور لسابقه مع إدخال بعض التغيرات الطفيفة والتفسيرات الجد مهمة.

2-. نموذج Galai et Masulis (1976):

هذا النموذج هو امتداد لنموذج BLACK-SCHOLES 1973، حيث أعيد النظر في المدة والصيغة الرياضية هي:

$$V_{cp} = AE.N(d_1) - De^{-Rsr.T}.N(d_2).....(.34-02)$$

$$d1 = (In(^{AE}/_{D}) + (Rsr + 0.5\sigma^2)T)/^{\sigma}/_{T} .....(35-02)$$

$$d2 = d_1 - \sigma T.....(36-02)$$

يمكن حساب قيمة خيار البيع بنفس الطريقة، وبخصوص هذا النموذج سمح بتقديم تفسيرات في منته الدقة والأهمية في مجال مالية الشركة من خلال دراسة تغيرات دالة الأموال الخاصة بالنسبة للمعلات $AED, V_{CP}, R_{sr}T$، حيث توصلا إلى أن[1]:

- ترتفع قيمة الأموال الخاصة مع ارتفاع قيمة الشركة لأن: $\partial V_{CP} / \partial AE \succ 0$
- تزداد قيمة الأموال الخاصة مع ارتفاع معدل المردودية بدون مخاطر لأن : $\partial V_{CP} / \partial R_{sr} \succ 0$
- يرتفع قيمة الأموال الخاصة مع التباين لأن: $\partial V_{CP} / \partial \sigma^2 \succ 0$
- ترتفع قيمة الأموال الخاصة مع ارتفاع مدة حياة الشركة المحتملة لأن: $\partial V_{CP} / \partial T \succ 0$
- تنخفض قيمة الأموال الخاصة مع ارتفاع قيمة الديون لأن: $\partial V_{CP} / \partial V_d \succ 0$

يقوم النموذجان السابقان على فرضيات عدة أهمها كفاءة السوق المالي، التي تقضي بأنه لا وجود لتكلفة الصفقات ولتكلفة المعلومات، لذلك اقترح نموذج آخر؛ وهو نموذج تقييم المؤسسات من منظور نظرية الخيارات في حالة وجود تكلفة للمعلومات من طرف Bellalah et Jacquillat.

[1]- Galai D. et Masulis R., , The Option Pricing Model and the Risk Factor of Stock, Journal of Financial Economics VO.31976 , PP53-81.

خلاصة الفصل:

تطرقنا في هذا الفصل إلى أهم النظريات والنماذج المفسرة للعائد والمخاطرة، نظرية المحفظة المالية التي يسعى من خلالهاا المستثمر الاختيار الاستثمار الانسب من البدائل المتاحة أو مايسمى بالمحفظة المثلى التي تتميز بدرجة عائد أكبر عند مستوى معين من المخاطرة وذلك في حالات معينة، حالة مستثمر يحب المخاطرة ومستثمر يتجنب المخاطرة، وبعدها تم التطرق الى أهم نماذج التي قامت بقياس العائد والمخاطرة وقد انقسمت هذه النماذج والنظريات إلى تفسير سلوك العائد إلى وجود عامل أو عدة عوامل ثؤثر على العائد الأسهم، فنموذج تسعير الاصول الرأسمالية اعتمد في تفسيره للعائد والمخاطرة على عامل وحيد هو عامل السوق، أما نظرية التسعير بالمراجحة فقد أدخلت عدة عوامل قد تؤثر على العائد في الأسواق المالية إلا أنها لم تحسر هذه العوامل، كله هذا تم وفق خطوات بناء و فرضيات اعتمد عليها اعداد تلك النماذج.

كما تم التطرق الى استخدامات العائد والمخاطرة في توليد القيمة وفق مؤشرات منها مؤشرات ذات طبيعة محاسبية تعتمد على الربحية والمردودية، ومؤشرات ذات طبيعة مالية تعتمد القيمة المضافة الاقتصادية ومؤشرات ذات طبيعة بورصية اعتمدت على القيمة المضافة السوقية، كذلك تم التطرق الى تقييم المؤسسات من منظور الخيارات الدي تضم عدة نماذج منها، نموذج وBALAK-SCHOLES وGalai et Masulis والذان يعتمدان على فرضية كفاءة السوق المالي.

الفصل الثالث

الدراسة الوصفية لمتغيرات الدراسة

وعلاقتها بأسعار الأسهم

تمهيد:

نهدف من هذا الفصل إلى دراسة الإحصائيات الوصفية الممثلة في كل من بورصة المغرب والكويت، خلال الفترة الممتدة من جوان 2012 وماي 2017، للبيانات الشهرية لمحافظ القطاعات ومحفظة السوق، وبعدها دراسة استقرارية كل من أسعار أسهم القطاعات لكل بورصة على حدى، وفي الأخير التطرق إلى أهم معايير المقارنة بين نموذجي تسعير الأصول الرأسمالية والتسعير بالمراجحة.

المبحث الأول: عينة ومتغيرات الدراسة

قبل القيام بإجراءات الدراسة القياسية، لابد من ضبط كل من العينة والنطاق الزمني لدراسة وتحديد المتغيرات وتعريفها وتحديد مصادرها، ومن تم سيتم اختيار الأساليب والأدوات الإحصائية التي سوف تستخدم بغية اختبار فرضيات الدراسة.

للإجابة عن إشكالية البحث وتحقيقا لأهدافه، تم الاعتماد على السلاسل الزمنية لأسعار الشهرية لمؤشرات القطاعات الرئيسية لسوقي المغرب والكويت كما هو موضح في الجدول رقم(03-01): مصادر البيانات مؤشر قطاعات السوقي المغرب والكويت.

السوق	المصدر
المغرب	**http://www.bkam.ma/ar** **http://www.casablanca-bourse.com**
الكويت	**http://www.cbk.gov.kw/ar/index.jsp** **https://www.boursakuwait.com.kw**

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على أهم قواعد البيانات

ركزت الدراسة من منظور تحليلي على الفترة الممتدة مابين شهر جوان 2012 إلى شهر ماي 2017، بسبب توفر البيانات الكافية في سوقي المغرب والكويت، هذه الفترة بسبب تخلل الفترة انهيار أسعار البترول والدي قد تتأثر بها اقتصاديات بعض الدول مثل الكويت، وبهذا فمجموع البيانات المعتمدة بلغت 60 مشاهدة شهرية.

المطلب الأول: تحديد متغيرات الدراسة ومصادرها

يعتبر تقلب أسعار الأسهم دافعا للتساؤل حول الأسباب المؤدية إلى ذلك التقلب، أو العوامل التي سوف تجعل المستثمر ينفر من التعامل في السوق أو تجدبه للتعامل فيه.

وفي محاولة منا لحصر المتغيرات المفسرة أو المؤثرة على سلوك مؤشرات قطاعات بورصتي المغرب والكويت وذلك حسب ما توفر لدينا من بيانات، تم اقتناء مجموعة من المتغيرات الاقتصادية كلية لبورصتي عينة الدراسة، على أساس أنها سوف تؤثر على قوى العرض والطلب في البورصة وذلك حسب النظرية الاقتصادية المالية وبالاعتماد على الأبحاث الأكاديمية (الدراسات السابقة)، والتي سيتم اختبارها إحصائيا ومعرفة مدي قوة تفسيرها ومن تم تحديد المتغيرات الأساسية التي ينصح بها المستثمر أن يركز عليها في اتخاذ قراراته الاستثمارية المناسبة.

الفرع الأول: المتغير التابع

نظرا لوجود عدد كبير من المؤسسات المدرجة في البورصات، فانه يصعب على المستثمرين إتباع تغيرات أسعار هذه المؤسسات كلا على حدى؛ مما استدعى الأمر إلى إنشاء مؤشرات في البورصات تعطي للمستثمر فرصة للتعرف على نشاط البورصة عموما من خلال مؤشر البورصة ومن جانب خاص بالنسبة لكل قطاع من خلال المؤشرات القطاعية المتواجدة في البورصة.

إذ يقيس مؤشر القطاع في البورصة بالاستناد على عينة من أسهم المؤسسات الأكثر تأثيرا التي تتداول في البورصة، وغالبا ما يتم اختيار العينة بطريقة تتيح للمؤشر أن يعكس حالة القطاع المستهدف قياسه[1].

لذلك استخدمنا مؤشر القطاعات الموجودة في كل بورصة والتي تعبر عن سلوك محافظ قطاعات في البورصة فتم اختيار كل قطاع كمتغير تابع للدراسة وتم الإشارة له ب Indexsi، حيث تشير إلى اسم مؤشر القطاع في بورصة؛ وهو ما قامت به بعض الدراسات السابقة من بينها (علي بن ضب2013)،دراسة بهاء غازي عرنوق 2015)، SIMON KAMAU Gatuhi 2012.

[1]– هدى بدروني، **دور الصكوك الإسلامية في تنشيط الأسواق المالية–دراسة تجارب دولية–**، أطروحة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية (غير منشورة)، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، الجزائر، 2017، ص 39.

الفرع الثاني: المتغيرات المستقلة

تم اختيار المتغيرات المستقلة المكونة من متغير مستمد من المعلومات السوقية التي تعكس أداء البورصة أي متغير داخلي وهو مؤشر البورصة، ومجموعة من المتغيرات المستقلة ذات طابع اقتصادي وهي متغيرات اقتصادية وسيتم فيما يلي التطرق إليها.

1- معدل التضخم:

يؤثر ارتفاع معدل التضخم سلبا على النشاط الاقتصادي حسب النظرية الاقتصادية[1]، وذلك لان التضخم يؤدي إلى تأكل جزء من القيمة الحقيقية للاستثمار[2]، فمن المتوقع أن تكون هناك علاقة عكسية بين أداء مؤشر القطاع ومعدل التضخم.

يرمز لمعدل التضخم في دراستنا ب if .

2- عرض النقود بمعناه الواسع:

يعتبر M2 عرض النقود التعريف الواسع والدي يتكون من (العملة المتداولة خارج الجهاز المصرفي+الودائع الجارية)إضافة إلى أشباه النقود (الودائع لأجل)[3].

إن مستوى السيولة العامة في الاقتصاد يؤثر على أداء البورصة، فالنشاط والربحية مرتبطان من ناحية المبدأ بالقدرة على توفر الموارد النقدية؛ فلا طالما أكد تاريخ البورصات العلاقة بين مستوى سيولة الاقتصاد وتطور الأسعار، فمعظم فترات رواج البورصات كان في فترات تبني سياسة نقدية توسعية، أو على الأقل التخلي على القيود النقدية[4].

نرمز لهذا المتغير بالرمز M2، ومن الدراسات السابقة التي اعتمدت عليه كمتغير مفسر نجد دراسة، SIMON KAMAU Gatuhi 2012 دراسة براق محمد وعبد الحميد حفيظ 2013، دراسة حاتم أحمد عديلة 2013، غالية مليك 2017.

[1]- غالية مليك، **مرجع سبق ذكره**، ص 76.

[2]- عصام حسين، **أسواق الأوراق المالية(البورصة)**، دار أسامة للنشر والتوزيع، طبعة مجهولة، عمان، 2010، ص 126.

[3]- على صاري، **سياسة عرض النقود في الجزائر للفترة 2000-2013**، رؤى اقتصادية، العدد07، جامعة الشهيد حمة الاخضر، الوادي، الجزائر، 2014، ص 23

[4]- غالية مليك، **مرجع سبق ذكره**، ص 76

3- سعر الفائدة على الاقراض:

تتمثل الفائدة في المبلغ الذي يحصل عليه صاحب رأس المال مقابل تخليه عن أموال مؤقتة وهذا الثمن يحسب وفق معدل يسمى معدل الفائدة، وعادة فان هذا المعدل يتحدد وفق مؤشرات السياسة النقدية المتبناة في الاقتصاد والتي يستخدمها البنك المركزي، لذلك يرى الاقتصاديون أن سعر الفائدة من شأنه أن يساهم في تشجيع الادخار لتؤدي في نفس الوقت إلى زيادة تكلفة التمويل، الشيء الذي ينعكس على مردودية الشركات وعلى أسعار أسهمها في علاقة غير مباشرة[1].

لهذا المتغير بالرمز in. ومن بين الدراسة التي درست سعر الفائدة دراسة جون واشون 1992، SIMON KAMAU Gatuhi 2012 دراسة براق محمد وعبد الحميد حفيظ 2016

4- معدل سعر الصرف:

يعبر سعر الصرف عن مركز الدولة في تعاملاتها مع العالم الخارجي، ويتحدد عندما تتساوى الكمية المعروضة من العملة ما مع المطلوب منها[2]، فهو يعتبر من أهم المتغيرات المؤثرة على أسعار الأسهم، فتكون العلاقة مباشرة عندما ينخفض سعر عملة معينة من شأنه إن يزيد الطلب على الموجودات المالية لتلك الدولة بما فيها الأسهم وفق علاقة سالبة على المدى القصير.

ويرمز لهذا المتغير ب EX، ومن الدراسات التي تناولت سعر الصرف كمتغير مستقل SIMON KAMAU Gatuhi 2012 دراسة براق محمدو عبد الحميد حفيظ2016.

المطلب الثاني: النماذج والاختبارات المستعملة

بعد التعرف على المتغيرات المستقلة وتوضيح العلاقة المفترضة بينها وبين المتغير التابع، سيتم التطرق في هذا المطلب إلى النماذج والأساليب الإحصائية التي يمكن إتباعها في القياس و النمدجة، وهذا لغرض قياس العلاقات الاقتصادية من خلال بيانات واقعية من أجل اختبار مدى صحة هذه العلاقات كما تقدمها النظرية، أو تفسير بعض الظواهر، أو رسم بعض السياسات أو التنبؤ بسلوك بعض المتغيرات الاقتصادية[3]

---

[1]- براق محمد وعبد الحميد حفيظ، **أثر متغيرات الساسة النقدية على أسعار الأسهم في بورصة مسقط الأوراق المالية**، معارف، العدد20، أكلي محند أولحاج، البويرة، الجزائر،ص13.

[2]- **نفس المرجع**، ص 16

[3]- سعيد هتهات، **دراسة اقتصادية وقياسية لظاهرة التضخم في الجزائر**، مذكرة ماجستير تخصص دراسات اقتصادية (غير منشورة)، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، 2006، ص 89.

1- تقديم النماذج المستخدمة لاختبار الفرضيات

بغية تحديد قدرة المتغيرات الدراسة على قياس و نمذجة العائد والمخاطرة لأسهم قطاعات البورصات عينة الدراسة سيتم تطبيق نماذج المناسبة ، وذلك حسب نتائج الاختبارات الإحصائية المستخدمة وحسب الفرضية المراد اختبارها.

أولا:بناء نموذج قياسي للعائد والمخاطرة لمحافظ القطاعات باستخدام نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM

سنستخدم النموذج الموضح أدناه لفحص الفرضية الأولى من الدراسة، والتي نسعى من خلالها لاختبار مدي قدرة نموذج CAPM على نمدجة العائد والمخاطرة، والدي يأخذ عائد السوق كمتغير مستقل وعائد القطاع كمتغير تابع، وسوف يتم تقدير النموذج بافتراض وجود علاقة بين عوائد مؤشر البورصة ومؤشر القطاعات كمتغير تابع كما هو مبين وذلك وفق طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية ols[1] فيما يلي:

$$Mod: Rs_{it} = B_0 + B_1 Rm_t + €it \ldots\ldots\ldots (01\text{-}03)$$

Rs_{it} : معدل عائد المتوقع لمحفظة القطاع ؛

Rm_t : معدل العائد لمحفظة البورصة؛

B_1 : معدل المخطر يبين حساسية معدل عائد القطاع بالنسبة لمعدل عائد لمحفظة السوق.

يمكننا هذا النموذج من معرفة قدرة العائد السوق على تفسير سلوك عائد القطاع.

ثانيا: بناء نموذج للعائد والمخاطرة لمحافظ القطاعات باستخدام نموذج التسعير بالمراجحة APT

سنعتمد النموذج الثاني الموضح أسفله لفحص الفرضية الثانية من الدراسة، والتي تختبر مدى قدرة نموذج التسعير بالمراجحة على نمدجة العائد والمخاطرة، والدي يأخذ متغير عائد السوق مع متغيرات الاقتصادية مجتمعة كمتغيرات مستقلة وعائد القطاع كمتغير تابع، وسوف يتم تقدير النموذج بافتراض وجود علاقة بين عوائد القطاع كمتغير تابع من جهة وبين المتغيرات الاقتصادية من جهة أخرى، أي معرفة مدى قدرة كتغير عائد السوق والمتغيرات الاقتصادية في تفسير سلوك عوائد القطاعات بالبورصة عينة الدراسة، ويمكن صياغة النموذج كمايلي:

$$Mod2: Rs_{it} = B_0 + B_1 Rm_t + B_2\, In + B_3 M2 + B_4\, Ex + B_5 If + € \ldots\ldots (02\text{-}03)$$

حيث تشير الرموز الواردة في النموذج إلى مايلي:

B_0، B_1، B_2، B_3 B_4 B_5 ، : الثوابت

Rm_t : عائد السوق في الفترة t؛

[1] سعيد هتهات، **مرجع سبق ذكره**، ص 98.

In: معدل سعر الفائدة في الفترةt؛

M2: عرض النقود؛

Ex: معدل سعر الصرف؛

IF: معدل التضخم؛

€: الخطأ العشوائي.

المطلب الثالث: الأساليب والاختبارات الإحصائية المستخدمة

بغيت الوصول إلى أهذاف الدراسة واختبار فرضياتها سيتم الاعتماد عل طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية OLS[1] ونماذج إحصائية أخرى قد تتماشى مع أهذاف وطبيعة الدراسة، وهي:

1- تحليل الارتباط الخطي بين متغيرات الدراسة: من أجل التعرف على مدى وجود علاقة بين المتغيرات من خلال معامل بيرسون الذي يمكننا من معرفة قوة العلاقة.

2- الإحصائيات الوصفية: استخدمت لمعرفة خصائص متغيرات الدراسة، حيث استعملنا كل من المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وأدنى مشاهدة وأعلى مشاهدة.

3- تحليل الانحدار البسيط: وذلك بغية التعرف على تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع في حالة وجود متغير مستقل وحيد، من خلال قدرته التفسيرية.

4- تحليل الانحدار المتعدد: وذلك لمعرفة قدرة المتغيرات المستقلة مجتمعة على تفسير المتغير التابع من خلال مدى قدرتها التفسيرية، حيث سيتم توليف عدة نماذج واختيار أفضل نموذج يقيس لنا العائد والمخاطرة بالنسبة لكل بورصة.

5- اختبار استقرارية البواقي: سيتم اختبار استقرارية البواقي بالاعتماد على اختبار جدر الوحدة باستخدام اختبر ديكي فلر ADF، إذ يتم اختبار الفرض العدم والدي ينص على وجود جدر الوحدة، بمعنى عدم استقرارية السلسلة، إذا كانت القيمة المحسوبة أقل من القيمة الجدولية[2].

6- اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي: سنعتمد في هذا الاختبار على إحصائية Jarque-Bera، حيث إذا كانت القيمة الاحتمالية p لإحصائية Jarque-Bera اكبر من مستوى المعنوية 5%، فإننا نقبل الفرض العدم الذي ينص على التوزيع الطبيعي لسلسة الزمنية البواقي عند مستوى معنوية 5%[3].

---

[1]- Ordinary Least Squares Regression.

[2]- سعيد هتهات، **مرجع سبق ذكره**، ص 143.

[3] أحمد سلامي، **الادخار في الاقتصاد الجزائري وأثره في التنمية الاقتصادية**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد تطبيقي، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، 2014، ص 201.

7- اختبار الارتباط الذاتي للبواقي:

8- اختبار تجانس تباين الأخطاء: إن عدم ثبات في نموذج الانحدار من شأنه أن يترتب عليه أن تكون الأخطاء المعيارية المقدرة بأقل من قيمتها الحقيقية، بالتالي تصبح هذه المتغيرات متحيزة، مما يجعل نتائج الاستدلال الإحصائي مشكوك في صحتها[1].

يتم اكتشاف عدم ثبات التباين الأخطاء بواسطة عدة اختبارات من بينها اختبار ARCH، حيت تسمح هذه النماذج بنمدجة المتغيرات المالية التي تحتوي على تباين شرطي غير ثابت لأخطاء العشوائية حيث أن التطاير الشرطي الذي يعبر عن المخاطر غير ثابتة، ويعتمد هذا الاختبار على مضاعف لاغرانج LM^2 وسنتطرق لنماذج ARCH في المبحث الثاني

9- اختبار وجود ازدواج الخطي بين المتغيرات المستقلة: إن مشكلة التعدد الخطي تظهر فقط عندما يكون هناك علاقة خطية بين بعض أو كل المتغيرات التفسيرية، إن هذا الارتباط بين المتغيرات يعرف بالتعدد الخطي وهي مناقضة الأخذ فروض طريقة OLS^3، وسوف نختبر وجود الازدواجية بين المتغيرات المستقلة من عدمه في دراستنا على معامل تضخم التباين، بحيث إذا كانت قيمة*VIF أقل من عدد5 فانه يمكن الحكم بعدم وجود ازدواجية خطي والعكس صحيح[4].

10- اختبار معنوية المعالم المقدرة والمعنوية الكلية للنموذج وقدرته التفسيرية: سيتم الاعتماد على معامل التحديد في الحكم على قدرة التفسيرية للمتغيرات المستقلة في التأثير على المتغير التابع، وذلك من خلال استخدام اختبار t-test لاختبار تأثير كل متغير مستقل على المتغير التابع، واختبار F-test لاختبار المتغيرات الداخلة في النموذج على المتغير التابع، أي اختبار النموذج ككل.

11- معيار AKAIKE: سيتم استخدامه للمفاضلة بين نماذج المبنية بحيث كلما انخفضت قيمتها كان نموذج أفضل.[5]

من أجل تطبيق الأساليب الإحصائية تم الاعتماد على برنامج Excel، برنامج Eviews8.

الفرع الأول:تحليل العلاقة بين المتغيرات الدراسة بالنسبة بورصتي المغرب والكوبت

أولا: دراسة الارتباط بين متغيرات الدراسة بالنسبة لبورصة المغرب

[1] غالية مليك، **مرجع سبق ذكره**، ص 84.

[2] محمد شيخي، **دروس وأمثلة محلولة في الاقتصاد القياسي**، الطبعة الأولى، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، 2011/2010، ص 57.

[3] غالية مليك، **مرجع سبق ذكره**، ص 84.

[4] أسامة ربيع أمين، **التحليل الإحصائي للمتغيرات المتعددة باستخدام برنامج SPSS**، دون دار النشر، القاهرة، 2008، ص 146.

[5] غالية مليك، **مرجع سبق ذكره**، ص 83

جدول رقم: (03-02) مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة بالنسبة لبورصة المغرب

Correlation Probability	INDEX MAZI	INDEX SM1	INDEXS M10	INDEXS M11	INDEXS M12	INDEXS M13	INDEXS M14	INDEXS M15	INDEXS M16	INDEXS M17	INDEXS M18	INDEXS M19	INDEX SM2	INDEXS M20	INDEXS M21	INDEX SM3	INDEX SM4	INDEX SM5	INDEX SM6	INDEX SM7	INDEX SM8	INDEX SM9	IN	M2	EX	IF
INDEX MAZI	1.0000																									
INDEXS M1	*0.890887	1.000000																								
INDEXS M10	*0.541680	0.448587	1.000000																							
INDEXS M11	*0.803437	0.622946	0.200873	1.000000																						
INDEXS M12	*0.885259	0.722099	0.563554	0.851504	1.000000																					
INDXS M13	*0.924320	0.898584	0.545205	0.675691	0.704799	1.000000																				
INDEXS M14	*0.899426	0.722088	0.428832	0.735003	0.838372	0.723027	1.000000																			
INDEXS M15	*0.854143	0.680715	0.775161	0.653707	0.906704	0.731005	0.795298	1.000000																		
INDEXS M16	*0.927042	0.854923	0.565584	0.816278	0.840082	0.941631	0.728642	0.799063	1.000000																	
INDEXS M17	0.740682	0.619106	0.174148	0.531654	0.510921	0.688839	0.780734	0.592957	0.588976	1.000000																
INDEXS M18	0.946763	0.745650	0.580639	0.736468	0.852742	0.828960	0.929120	0.863848	0.850274	0.752680	1.000000															
INDEXS M19	0.736050	0.511258	0.578276	0.582665	0.649282	0.672083	0.787723	0.631676	0.684689	0.500970	0.808226	1.000000														
INDEXS M2	0.936381	0.876268	0.510810	0.634795	0.721045	0.902233	0.873081	0.752450	0.840464	0.832140	0.907866	0.748338	1.000000													
INDEXS M20	*0.938	0.872212	0.504006	0.794793	0.783643	0.946002	0.739292	0.721288	0.941429	0.573484	0.840048	0.687774	0.840916	1.000000												
INDEXS M21	*0.827	0.738399	0.536838	0.792339	0.929374	0.678827	0.673497	0.828278	0.826749	0.413992	0.746925	0.487764	0.681201	0.760114	1.000000											
INDEXS M3	*0.986	0.868807	0.481483	0.840661	0.886119	0.897876	0.876017	0.824205	0.929101	0.737472	0.935662	0.711625	0.927102	0.922577	0.865659	1.000000										
INDEXS M4	*0.612	0.563502	0.412102	0.450928	0.392054	0.725283	0.410721	0.553617	0.650449	0.690905	0.519230	0.379051	0.689701	0.596201	0.470340	0.627297	1.000000									
INDEXS M5	*0.803	0.711801	0.565005	0.641992	0.797826	0.667403	0.730953	0.836532	0.667634	0.534128	0.731838	0.423561	0.671580	0.741695	0.751252	0.762327	0.499848	1.000000								
INDEXS M7	*0.560	0.595887	0.733384	0.084862	0.444214	0.579666	0.568949	0.660002	0.497983	0.451794	0.623089	0.476650	0.632866	0.438803	0.328235	0.472345	0.281719	0.481308	0.578318	1.000000						
INDEXS M8	*0.877	0.762131	0.636418	0.585408	0.825284	0.782439	0.811746	0.863492	0.745570	0.576185	0.837889	0.617065	0.753270	0.801567	0.699105	0.807084	0.385069	0.844788	0.897506	0.653311	1.000000					
INDEXS M9	0.905	0.906004	0.478284	0.588961	0.650786	0.923625	0.744782	0.686520	0.837044	0.775858	0.815086	0.632956	0.961514	0.864380	0.680865	0.900953	0.759765	0.659877	0.887040	0.537823	0.722135	1.000000				
IN	-0.0002	0.0189	-0.014	0.0002	-0.026	0.0070	-0.038	-0.044	-0.012	-0.0019	-0.027	-0.016	-0.0002	0.0354	-0.002	0.0025	0.0346	-0.001	-0.0100	-0.049	-0.007	0.0208	1.000000			
M2	0.194425	0.154591	0.186025	0.097347	0.200881	0.167159	0.249848	0.212938	0.123410	0.110367	0.177212	0.230344	0.150937	0.167003	0.068601	0.130965	0.003662	0.213918	0.204577	0.208921	0.335123	0.114806	0.181560	1.000000		
EX	0.059654	0.157536	0.138534	-0.038679	0.096511	0.092945	-0.029853	0.122413	0.120128	-0.101928	0.041673	-0.103768	-0.010481	0.088105	0.106126	0.031497	-0.108693	0.110452	0.130437	0.223383	0.158327	0.015436	-0.231920	0.062037	1.000000	
IF	0.051139	0.069950	0.004449	0.020198	0.005118	0.085304	0.043788	0.004161	0.055839	0.045585	0.033126	0.057552	0.082780	0.039746	0.017999	0.054125	0.089181	-0.0004	0.050083	0.003915	0.019446	0.082197	-0.169239	0.004081	-0.183168	1.000000

لمصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج Eviews 9

يتبين من خلال الجدول رقم (03-02)، بأنه هناك علاقة طردية قوية بين متغير محافظ القطاعات و متغير مؤشر البورصة المغرب الذي هو INDEXMAZI وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 1 في المائة، أما عن المتغيرات الاقتصادية التالية: معدل سعر الفائدة، عرض النقودM2،ومعدل سعر الصرف، ومعدل التضخم، فكانت علاقة طردية ضعيفة ليست ذات دلالة إحصائية مع متغير التابع والمتمثلة مؤشر القطاعات بورصة المغرب، بالنسبة للمعدل سعر الفائدة وعرض النقودM2 تربطه علاقة عكسية ضعيفة ليست ذات دلالة إحصائية مع أغلب محافظ قطاعات بورصة المغرب، أما معدل سعر الصرف تربطه علاقة طردية ضعيفة مع أغلب محافظ قطاعات ماعدا ستة محافظ وهم، قطاع الفندقة، قطاع مواد البناء، شركات المساهمة، الحراجة والورق، التأمين والمشروبات، أما متغير عرض النقود تربطه علاقة طردية متوسطة القوة وليست ذات دلالة إحصائية في محفظتين فقط وهما محفظة قطاع الحراجة والورق ومحفظة قطاع العقار. إذ أعلى ارتباط كان بين قيمة مؤشر مازي 0.986ومحفظة قطاع البنك

بالنسبة للعلاقة فيما بين المتغيرات المستقلة، نلاحظ من خلال الجدول أعلاه بأنه هناك ارتباطات ضعيفة تتسم في أغلبها بكونها ليست ذات دلالة إحصائية.

من خلال تحليلنا للجدول السابق يتبين:

- أن المتغير المستقل مؤشر المازي Index Mazi بورصة المغرب تجمع علاقة مع كل محافظ القطاعات تتميز بكونها علاقة طردية وقد كانت أغلبها ذات معنوية إحصائية عند مستوى معنوية 1في المائة؛
- أن المتغيرات المستقلة الاقتصادية لها علاقة ضعيفة مع محافظ القطاعات وليست حتى معنوية إحصائياً؛
- أن متغير المستقل مؤشر البورصة له علاقة قوية مع جميع محافظ القطاعات مقارنة مع المتغيرات الاقتصادية.

ثانيا: دراسة الارتباط بين متغيرات الدراسة بالنسبة لبورصة الكويت

جدول رقم(03-03): تحليل العلاقة بين متغيرات الدراسة بالنسبة لبورصة الكويت:

Correlation Probability	INDEXSoaznai	INDEXSK1	INDEXSK10	INDEXSK2	INDEXSK3	INDEXSK4	INDEXSK5	INDEXSK6	INDEXSK7	INDEXSK8	INDEXSK9	IN	EX	IF	M2
INDEXSK01	1.000000														
INDEXSK1	0.733613	1.000000													
INDEXSK10	0.979870	0.711108	1.000000												
INDEXSK2	0.977905	0.748357	0.958715	1.000000											
INDEXSK3	0.982483	0.680596	0.949392	0.969928	1.000000										
INDEXSK4	0.959913	0.764550	0.911509	0.984822	0.957215	1.000000									
INDEXSK5	0.965123	0.630286	0.915376	0.942952	0.968047	0.949867	1.000000								
INDEXSK6	0.438049	0.157615	0.505134	0.279822	0.386916	0.195597	0.342654	1.000000							
INDEXSK7	0.957899	0.806415	0.963149	0.935107	0.909091	0.900350	0.854525	0.494727	1.000000						
INDEXSK8	0.996917	0.731146	0.976745	0.961360	0.970203	0.942562	0.959545	0.480839	0.960712	1.000000					
IN	-0.098815	-0.284701	-0.044376	-0.128160	-0.159326	-0.200484	-0.098095	0.154256	-0.082890	-0.072613	3.35E-17	1.000000			
EX	-0.067518	0.022744	-0.063485	-0.055793	-0.086209	-0.043799	-0.074450	-0.000820	-0.035669	-0.067033	2.75E-16	-0.026659	1.000000		
IF	-0.195107	0.018201	-0.213293	-0.170963	-0.186659	-0.157990	-0.244973	-0.099320	-0.108727	-0.201169	7.84E-16	-0.093036	0.076752	1.000000	
M2	-0.032311	-0.021673	-0.028704	-0.053070	-0.016827	-0.065576	-0.042631	0.163828	-0.022335	-0.029305	-1.08E-16	-0.071897	0.073816	0.076201	1.000000

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج Eviews 9

يتبين من خلال الجدول رقم (03-03)، بأنه هناك علاقة طردية قوية بين متغير مؤشر الكويت الذي هو INDEXSOAZNI وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 1في المائة، أما عن المتغيرات الاقتصادية : معدل سعر الفائدة، عرض النقودM2، ومعدل سعر الصرف، ومعدل التضخم، فكانت العلاقة كما يلي : معدل سعر الفائدة علاقة عكسية ضعيفة ليست ذات دلالة إحصائية مع المتغير التابع جميع محافظ القطاعات ماعدا محفظة قطاع التأمين فكانت علاقة عكسية متوسطة وذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5%. أما متغير عرض النقودM2 تربطه علاقة عكسية ضعيفة ليست ذات دلالة إحصائية مع أغلب محافظ قطاعات بورصة الكويت ماعدا محفظة قطاع الرعاية الصحية، أما معدل سعر الصرف تربطه علاقة عكسية ضعيفة مع أغلب محافظ قطاعات ماعدا محفظة قطاع التأمين، كان أعلى ارتباطا كان بين قيمة مؤشر بورصة الكويت0.99ومحفظة قطاع الخدمات المالية.

- أن المتغير المستقل مؤشر بورصة الكويت تجمع علاقة مع كل محافظ القطاعات تتميز بكونها علاقة طردية وقد كانت أغلبها ذات معنوية إحصائية عند مستوى معنوية 1في المائة؛
- أن المتغيرات المستقلة الاقتصادية لها علاقة ضعيفة مع محافظ القطاعات وليست حتى معنوية إحصائياً؛
- أن المتغير المستقل مؤشر البورصة له علاقة قوية مع جميع محافظ القطاعات مقارنة مع المتغيرات الاقتصادية.

الفرع الثاني: دراسة الإحصاءات الوصفية للمتغيرات الدراسة لبورصتي المغرب والكويت

يتم في هذا الفرع القيام بدراسة الإحصائيات الوصفية لعوائد محافظ القطاعات والمؤشرات الإقتصادية وذلك من خلال معرفة مدى ترابط والتواء وتفلطح السلسلة ونوعية التوزيع الذي تتميز به السلسلة.

أولا: دراسة الإحصاءات الوصفية للمتغيرات الدراسة لبوصة المغرب

جدول رقم (03-04): الإحصائيات الوصفية لعائد محفظة القطاعات بالبورصة المغربية للبيانات الشهرية

عائد محفظة القطاعت	الوسط الحسابي	الوسيط	القيمة العظمى	القيمة الدنيا	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح	اختبارjarque	احتمال جاكبيرا
محفظة السوق	-0.152756	-0.091952	8.168771	-15.65637	2.811981	-2.363896	18.46054	653.4508	0.000000
الفلاحة	0.200524	0.081251	9.432049	-11.62933	2.957596	-0.649248	8.947045	92.63358	0.000000
التأمينات	-0.030889	-0.014136	10.29258	-12.62391	2.669132	-0.912011	14.40841	333.6972	0.000000
البنك	-0.001622	0.001172	11.69404	-15.57805	3.192748	-1.144349	14.64764	352.2641	0.000000
المشروبات	0.599690	0.073443	15.11575	-11.97646	3.721334	1.361491	10.12869	145.5823	0.000000
الكيمياء	-0.113565	-0.008169	6.512918	-15.53695	2.896536	-2.868846	17.10419	579.6233	0.000000
التوزيع	0.035726	0.129812	9.065548	-17.96706	3.310466	-2.470463	17.51215	587.5383	0.000000
تجهيزات الكترو	-0.996192	-0.038478	7.839063	-22.76303	4.538482	-3.280319	14.59052	443.4551	0.000000
العقار	-0.506932	-0.370617	3.855418	-17.48671	2.486676	-5.275187	37.91026	3325.092	0.000000
صناعة صيدلانية	0.138436	-0.062121	12.58466	-12.24636	3.008822	0.436539	11.87593	198.8611	0.000000
تجهيزات الكترونية	-0.880678	-0.257329	28.59292	-28.07615	6.329416	-0.140355	15.47504	389.2636	0.000000
الفندقة	0.290005	0.529711	31.93058	-17.66625	5.573390	2.139016	20.71724	830.5050	0.000000
مواد للكراء	-0.296550	0.093486	10.57189	-16.10141	3.238935	-1.808961	14.67072	373.2374	0.000000
مناجم	-0.074890	-0.223317	11.99037	-17.90050	3.822747	-0.898930	12.18838	219.1464	0.000000
البناء	-0.074890	-0.223317	11.99037	-17.90050	3.822747	-0.898930	12.18838	219.1464	0.000000
بترول والغاز	-0.439620	-0.057776	7.192701	-16.13411	2.915454	-3.259742	18.91864	739.7669	0.000000
خدمات استهلاكية	0.085596	0.210401	10.01383	-15.02666	3.591599	-0.996988	9.876507	128.1557	0.000000
خدمات مالية	-0.001493	0.011048	7.225264	-9.283258	2.499202	-0.770623	8.895645	92.83517	0.000000
شركات مساهمة	-0.550084	-0.171435	7.384648	-21.73555	3.495384	-3.834586	25.04584	1362.089	0.000000
حراجة والورق	-0.434500	-0.086563	7.006544	-19.40464	3.870173	-2.657209	13.34664	338.2399	0.000000
الاتصالات	-0.106886	-0.187456	7.376958	-12.65143	2.480410	-1.264828	14.65029	355.3209	0.000000
النقل	-0.017615	0.041860	15.13210	-13.57421	3.694384	0.349166	13.16450	259.5116	0.000000

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج Eviews 9

سجلت كامل محافظ قطاعات ببورصة المغرب متوسط عائد سالب باستثناء خمس محافظ، المشروبات، الفلاحة، التوزيع، الفندقة، والصناعة الصيدلانية وخدمات استهلاكية، كما سجلت محفظة المشروبات أعلى متوسط للعائد وذلك بقيمة0.59%. أما محفظة قطاع التجهيزات الالكترونية فكانت ذات أقل قيمة لمتوسط العائد الشهري حيث بلغ متوسط عائد المحفظة ب 0.99 -، هذا عن العائد أما المخاطرة فبلغت أقصاها بمحفظة قطاع التجهيزات الاكترونية حيث بلغت فاقت قيمة 6.3.

بالنسبة الاختبار التناظر والتوزيع الطبيعي في سلاسل العوائد اعتمدت الدراسة على كل من معامل الالتواء والتفلطح بالإضافة إلى اختبار Jarque Berra كما هو موضح في الجدول رقم (03-04)، حيث بينت النتائج أن معامل الالتواء في كل العوائد يختلف عن الصفر ويحمل قيما سالبة خلافا لما هو عليه في التوزيع الطبيعي مما يدل على أن التوزيع العوائد في بورصة المغرب له ديل طويل جهة اليسار.زيادة على ذلك، فد عرفت كل من عوائد قطاعات بورصة المغرب معاملا للتفلطح فاقت قيمة 3 المميزة للتوزيع الطبيعي؛ إذ تتراوح بين 8.895645 و 37.91026 مما يدل على أن التوزيع في هذه القطاعات له أطراف سميكة.وهو ما تؤكده إحصائية Jarque Berra حيث دعت الاحتمالات الحرجة لهذا الاختبار إلى رفض فرضية التوزيع الطبيعي للعوائد قطاعات بورصة المغرب عند معنوية1 في المائة.

جدول رقم (03-05) الإحصائيات الوصفية للمؤشرات الاقتصادية لبورصة المغرب: الوحدات(مليار درهم مغربي والنسبة المئوية)

	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
Interest rate	2,25	3	2,6875	0,3176
M2	696401	902483	788178,3	63953,18
Inflation rate	0,3	2,8	1,3783	0,7743
exchange rate	8,1077	10,127	9,1382	0,7178

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الدراسة

يتبين من خلال الجدول رقم (03-05) أعلاه أن متوسط السلسة الزمنية لمعدل الفائدة قدر 2.6875 إذ تميزت هذه السلسلة بالنمو المتواصل لتحقق أعلى معدل لسعر الفائدة وهو 3% حيث يرجع ذلك إلى قرار البنك المركزي المغربي بخفض نسبة الفائدة من 03% إلى 2.75 في المائة سنة 2014.[1]، بالاعتماد على نفس الجدول وانطلاقا من مؤشر الانحراف المعياري الذي قدر ب 0.31

[1]- بنك المغرب، **تقرير حول السياسة النقدية**، عدد33،2014، ص 34 موقع وتاريخ الاطلاع
.consulte le 04/04/2018 a 11h00 http://www.bkam.ma/ar/content/view/full/14190

أما فيما يخص عرض النقدي M2، فقد قدر متوسط ب 788178,3 ، حيث حقق عرض النقدي أعلى قيمه له وهي 902483 مقابل أقل عرض للنقود696401 أين عانت البنوك المغربية من نقص حاد في السيولة المصرفية وذلك من خلال تأثير التدابير الاحترازية المتعمدة من قبل البنك المركزي لتعزيز الاستقرار المالي، وقد ساهمت هذه التطورات إلى جانب بعض التطورات الاقتصادية الأخرى من أهمها تزايد التمويل الموجه للحكومة في ظهور مشكلة نقص السيولة لدى البنوك بشكل ملحوظ[1]

من خلال ما سبق بالتحديد من الانحراف المعياري 63953,18 مليار درهم مغربي لعرض النقود، يتضح أن عرض النقود في الاقتصاد المغربي شهد تقلبا خلال فترة الدراسة، وهذا تماشيا مع الأحوال والأوضاع الاقتصادية.

أظهر الجدول رقم (03-05) أن متوسط السلسلة الزمنية لمعدل التضخم قدر بـ 1.3783% مما يدل على أن نمو السلسلة عموما خلال فترة الدراسة، أما عن أقل قيمة فهي 0.3 % كانت سنة 2014 ويعود هذا أساساً لتراجع أسعار المواد الغذائية بنسبة 6.6% في المتوسط مند بداية السنة، إضافة إلى استمرارية تراجع التضخم لدى الشركاء التجاريين الأساسيين للمغرب، كما واصلت أسعر الإنتاج الصناعي انخفاضها الذي بدأ مند سنة 2013 مسجلة تراجعا بنسبة 2.7% في أكتوبر بعد انخفاضها بواقع 3% في شهر سبتمبر وهذا راجع إلى تراجع أسعار المواد الأولية في الأسواق الدولية[2].

أما بخصوص معدل سعر الصرف فقد قدر متوسط المعدل ب 9,1382 مليار درهم مغربي، وأعلى قيمة قدرت ب 10.127 مقابل الدولار هذا يدل على انخفاض العملة الوطنية مقابل الدولار الأمريكي وهذا راجع لارتفاع معدلات التضخم في المغرب إجمالاً مقارنة مع نظيرتها في البلدان الشريكة والمنافسة [3]

[1]- غالية مليك، **مرجع سبق ذكره**، ص 107

[2]- بنك المغرب، **تقرير حول السياسة النقدية**، مرجع سبق ذكره، ص 44.

[3]- **نفس المرجع**، ص 40

جدول رقم (03-06): الإحصائيات الوصفية لعائد محفظة القطاعات بالبورصة الكويتية للبيانات الشهرية

عائد محفظة القطاعات	الوسط الحسابي	الوسيط	القيمة العظمى	القيمة الدنيا	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح	اختبار jarque	احتمال جاكبيرا
محفظ السوق	0.331885	0.200571	12.34738	-16.03645	3.037295	-1.322571	20.05536	732.2935	0.000000
التأمين	0.207665	0.150061	12.29461	-13.58767	3.172514	-0.344429	11.96022	198.5350	0.000000
البنوك	0.305009	0.107583	11.93070	-15.92523	3.044761	-0.977184	19.99856	719.7273	0.000000
العقار	0.422182	0.140079	13.75794	-15.40451	3.082506	-0.492921	19.36769	660.9795	0.000000
الصناعي	0.341889	0.190922	13.74182	-14.12898	2.938339	-0.150247	18.89408	621.2505	0.000000
المواد الأساسية	0.341022	0.159326	12.31711	-19.98865	3.493588	-2.231111	23.77548	1110.016	0.000000
البترول والغاز	0.550571	0.483415	17.33095	-20.94352	3.708647	-1.717585	27.21229	1470.170	0.000000
الرعاية الصحية	0.066262	0.077079	30.74522	-33.69309	6.964743	-0.350620	16.92552	477.9292	0.000000
الخدمات الاستهلاكية	0.295371	0.139519	11.30793	-15.30848	3.168688	-0.967034	15.45353	390.4597	0.000000
الخدمات المالية	0.334531	0.238768	12.46029	-17.11456	3.190140	-1.694664	20.35568	768.7383	0.000000
الاتصالات	0.247171	0.023535	15.49338	-15.34929	3.491527	0.401836	15.60290	392.0522	0.000000

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج Eviews 9

تبين من الجدول اعلاه ان متوسط عوائد محافظ قطاعات بورصة الكويت كان موجبة مقارنة ببورصة المغرب، كما حققت محفظة قطاع النفط و الغاز أعلى عائد مقارنة بمحافظ القطاعات الأخرى وهذا راجع إلى أن دولة الكويت تعتمد على قطاع البترول بشكل كبير، وكانت أقل قيمة من نصيب قطاع الرعاية الصحية بقيمة 0.066، حيث سجل الانحراف المعياري اكبر قيمة في قطاع الرعاية الصحية بقيمة 6.96 .

- خلص اختبار التناظر والتوزيع الطبيعي في سلاسل العوائد اعتمدت الدراسة على كل من معامل الالتواء والتفلطح بالإضافة إلى اختبار Jarque Berra كما هو موضح في الجدول رقم (03-06)، حيث بينت النتائج أن معامل الالتواء في كل العوائد يختلف عن الصفر ويحمل قيما سالبة خلافا لما هو عليه في التوزيع الطبيعي مما يدل على أن التوزيع العوائد في بورصة الكويت له ذيل طويل جهة اليسار.زيادة على ذلك، فد عرفت كل من عوائد قطاعات بورصة الكويت معاملا للتفلطح فاقت قيمة 3 المميزة للتوزيع الطبيعي؛ إذ تتراوح بين 11.96022 و23.77548 مما يدل على أن التوزيع في هذه القطاعات له أطراف سميكة.وهو ما تؤكده إحصائية Jarque Berra حيث دعت الاحتمالات الحرجة لهذا الاختبار إلى رفض فرضية التوزيع الطبيعي للعوائد قطاعات بورصة الكويت عند معنوية1%.

من خلال ما سبق، تدل الخصائص الإحصائية للتوزيع انه غير طبيعي، الذي يمكن إرجاعه لعدة عوامل منه سلوك المتعاملين ولكفاءة السوق وقدرته على التسعير والتشغيل الفعال، مما يتطلب البحث عن النماذج المالية السلوكية ونماذج أخرى تأخذ بعين الاعتبار هذا التحيز[1].

جدول رقم(03-07) الإحصائيات الوصفية للمؤشرات الاقتصادية لبورصة الكويت: الوحدات(مليار دينار الكويتي، النسبة المئوية)

	Mean	Maximum	Minimum	Std. Dev.
exchange rate	292.4131	305.5100	280.1230	9.799372
Interest rate	2.145833	2.75	2	0.217320
Inflation rate	2.825	3.8	1.5	0.469267
m2	33465.60	36704.20	28529.70	2314.945

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج Eviews 9

[1]- علي بن ضب، **مرجع سبق ذكره**، ص 234.

يتبين من خلال الجدول رقم (03-07)، أن متوسط سلسلة لعرض النقود M2 قدر ب 33465.6 مليار درهم، أما أقل قيمة فقدرت ب 28529.7 مليار درهم وأعلى قيمة قدرت ب 36704.2 مليار درهم، وترجع هذه الزيادة إلى تباطؤ وتيرة النمو في مستويات السيولة المحلية خلال عام 2014 حيث ارتفع عرض النقد M2 ليصل نحو 33046.6 مليون دينار في نهاية عام 2014 محققا ارتفاع قيمته نحو 1105.7 ملايين ونسبته 3.4% وذلك بعد ارتفاعه بقيمة 2978.8 مليون دينار في نهاية 2013 وهذا نتيجة إلى ارتفاع صافي الموجودات الأجنبية للبنك المركزي بما يعادل 337.3 مليون دينار أي بنسبة 4.1%[1].

بقي معدل سعر الفائدة خلال فترة الدراسة شبه تابتا حيث بلغ متوسط سعر الفائدة 2.14%، أعلى معدل قدر ب 2.75 %، وأدني قيمة كانت 2%، وهذا راجع لتطبيق البنك المركزي الكويتي هيكل أسعار الفائدة المحلية بالدينار الكويتي الذي بدأ تطبيقه من 30 مارس 2008[2].

أما فيما يخص معدل التضخم فقد قدر متوسط معدل التضخم نحو 2.8%، بأقل قيمة مقدرة ب 1.5% وأعلى قيمة ب 2.8%، حيث تميزت فترة الدراسة بتباطؤ معدل الزيادة خلال عام 2014 مقابل عام 2013 وهذه الزيادة سببها محصلة التغيرات في أقسام الرئيسية المكونة للرقم القياسي العام الأسعار، حيث بلغ قسم خدمات السكن حوالي 4.4% عام 2014 و 6% سنة 2015مقارنة بعام2013 الذي بلغ 3.9، وقسم الأغذية والمشروبات بمقدار 2.9% خلال عام 2013[3].

بقي سعر الصرف الدينار الكويتي في تزايد معتبر حيث كان متوسط 292.4131 مليار دينار وأعلى 305.5100 وأقل 280.123 مليار دينار، وهذا راجع إلى مواصلة البنك المركزي الكويتي خلال سنوات 2013،2014 و2015 تطبيق نظام سعر المعمول به اعتبارا من 20ماي 2007 والقائم على ربط سعر الصرف الدينار الكويتي بسلة خاصة موزونة من عملات أهم الدول التي تربطها معها دولة الكويت بعلاقات تجارية ومالية رئيسة.ويساهم هذا النظام في المحافظة على استقرار النسبي لسعر صرف الدينار الكويتي مقابل العملات الأخرى[4]

[1]- البنك المركزي الكويتي، التقرير الاقتصادي، 2014، ص 55،56 على الموقع
http://www.cbk.gov.kw/ar/statistics-and-publication/publications/economic-reports.jsp ; Consulte le 04/04/2018 a 12h30

[2]- **نفس المرجع**، ص 61.

[3]- **نفس المرجع**، ص 43

[4]- **نفس المرجع**، 57.

المبحث الثاني: معايير المقارنة بين نموذج CAPM و APT

سنتطرق في هذا المبحث إلى أهم المعايير التي من خلالها ستتم المقارنة بين نموذجي تسعير الأصول الرأسمالية والتسعير بالمراجحة، بداية معامل التحديد الذي يعطي القدرة التفسيرية للمتغيرات المستقلة لتفسير المتغير التابع، وبعدها المقارنة وفق تحليل البواقي و التغير في العائد المتوقع بين نموذجي الدراسة، وفي الأخير نسبة Theil s ومعيار davidson and mackinnon ومعيار اكايك.

المطلب الأول: مؤشرات حساب جودة النموذج

1- معامل التحديد: Determonant Cofficient

معامل التحديد يقيس ويشرح نسبة الانحرافات الكلية أو التغيرات التي تحدث في المتغير التابع، المشروحة بواسطة تغيرات المتغير المستقل، فهي نسبة تأثر المتغير المستقل على المتغير التابع، فهو يقيس القدرة التفسيرية للنموذج أي يختار جودة التوفيق والارتباط.

ويعتبر R^2 من أهم المعاملات التي تقيس علاقة الارتباط بين متغيرين وجدود مثل هذه العلاقة يعني ضمنيا أن احد هدين المتغيرين يعتمد في تغيره أو في حدوثه على المتغير الأخر[1].

يمكن الانتقال من معامل التحديد العادي إلى معامل التحديد المضاعف، فهو يدرس العلاقة بين المتغير التابع وعدة متغيرات مستقلة مرة واحدة ويمكن استعماله في حالة متغير مستقل واحد.

تتراوح قيمة معامل التحديد بين الصفر والواحد، إذ كانت مرتفعة، أي قريبة من الواحد نقول أن المتغير المستقل يفسر نسبة كبيرة من المتغيرات في المتغير التابع. والعكس صحيح.

يقيس معامل التحديد النسبة بين مجموع مربعات الانحدارSSR إلى مجموع المربعات الكليةSST

$$R^2 = \frac{SSR}{SST} \ldots\ldots (01-03)$$

- مجموع المربعات الكلية SST: مجموع المربعات الإجمالية للتغيرات التي تحدث في المتغير التابع وهي تتكون من جزئين SST= SSR+SSEالمقدر حيث:

$$\sum_{i=1}^{n}(Y_i - \overline{Y})^2 = \sum_{i=1}^{n}(\hat{Y}_i - \overline{Y})^2 + \sum_{i=1}^{n} e_i^2 \ldots\ldots (02-03)$$

[1]- محمد شيخي، **طرق الاقتصاد القياسي**، محاضرات وتطبيقات، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، 2011، ص 67.

- مجموع مربعات الانحدار SSR: أي جزء من تباين قيمة المتغير الذي تم تفسيره بواسطة الانحدار، أي الجزء من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع والدي تم تفسيرها بواسطة النموذج المقدر حيث:

$$SSR = \sum_{i=1}^{n} (\hat{Y}_i - \overline{Y})^2 .....(03-03)$$

- n: حجم العينة، k: المعالم
- مجموع مربعات الأخطاءSSE: أي مجموع مربعات البواقي، وهي الجزء الذي لم يفسر من طرف النموذج:

$$SSE = \sum_{i=1}^{n} e_i^2 .....(04-03)$$

2- تباين الخطأ العشوائي:

تقدير المربعات الصغرى للتباين الخطأ العشوائي ويحسب بالمعادلة التالية:

$$\hat{\sigma}^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n} \hat{e}_1^2}{(n-2)} = \frac{\sum_{i=1}^{n} (Y_i - \hat{Y})^2}{(n-2)} .....(05-03)$$

يقيس هذا المؤشر مدى انحراف القيم الفعلية عن القيم المقدرة، فإذا كان هذا التقدير كبير فان الانحرافات القيم الفعلية للمتغير التابع عن القيم المقدرة لها كبيرة أي أن النموذج غير كفؤ[1].

من خلال ما سبق نستنتج أن معامل التحديد يمكن استعماله كمعيار للمقارنة ، وذلك باختيار النموذج الذي يكون فيهR^2 أكبير لأنه يعبر عن مدى قدرة المتغيرات المستقل على تفسير المتغير التابع، أي يفسر نسبة كبيرة من المتغيرات في المتغير التابع، وفي دراستنا سنقوم باختيار اكبر نسبة مفسرة للمتغير التابع والممثلل في محافظ القطاعات بين نموذجين هما نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPMو نموذج التسعير بالمراجحةAPT ، أي اختيار النموذج الذي يعطي قدرة تفسيرية عالية من الأخر.

أما بالنسبة لتباين الأخطاء سيتم اختيار أقل قيمة مقدرة لمحافظ القطاعات لبورصتي عينة الدراسة بين نموذجي تسعير الأصول الرأسمالية و نموذج تسعير بالمراجحة.

[1]- محمد ادرويش دحماني، **الاقتصاد القياسي سلسلة محاضرات**، جامعة جيلالي ليابس سيدي بلعباس، الجزائر،2013/2012، ص 33-34.

المطلب الثاني: المقارنة وفق تحليل البواقي و التغير في العائد المتوقع بين نموذجي الدراسة

1- المقارنة وفق تحليل بواقي

سيتم في هذا المطلب تحليل بواقي نموذجي:[1] الدراسة من خلال استخراج بواقي كل نموذج والقيام بالانحدار بين البواقي :

بالنسبة لنموذج CAPM يتحدد العائد المتوقع لأصل معين معامل بيتا و بواقي تعتبر تشويش ابيض ، ويمكن بواقي نموذج CAPM المعادلة رقم (03-01) و بواقي APT من المعادلة رقم (03-02)

ويتم تحليل البواقي بانحدار بواقي نموذج CAPM باعتباره متغير تابع ومعاملات نموذج APT هي متغيرات مستقلة[2]، ثم نقوم باستعمال انحدار مماثل لبواقي APT على معامل نموذج CAPM،

سيتم اختيار النموذج الأحسن وفق طريقة تحليل البواقي نموذج APT تفسر بواقي نموذج CAPM أم العكس، ويعني تفسير ذلك ا نختبر ما إذ كانت بواقي نموذج الأول مفسرة لبواقي نموذج الثاني ؟

2- معيار تغير في عائد المطلوب لنموذجي

سيتم وفق هذا الطريقة مقارنة عائد المتوقع من وفق كل نموذج مع عائد التاريخي لكل قطاع وفق المعادلة الآتية[3]:

$$\text{التغير في العائد} = \frac{\text{العائد الفعلي} - \text{العائد المقدر لنموذج}}{\text{العائد المقدر لنموذج}}$$

وهنا يتم المقارنة، وفق النموذج الذي يحقق اكبر تغير لعائد مقارنة بالعائد الفعلي، ويتم اختيار النموذج الذي يحقق أكبر عائد بين العائد التاريخي والعائد المطلوب بين نموذج CAPM وAPT

[1]- Chen, N.F, Some Emprical Tests of arbitrage Pricing, Journal of finance, Vol.38,No5 1983 .P 1402 .http://www.jstor.org.www.sndl1.arn.dz/stable/pdf/2327577.pdf?refreqid=excelsior%3Ac6b93987e69addde8cca8cce0956213c consulte le 15.04.2018 a 17h10

[2]- Ibid, p 1403

[3]- CHANGYOU. DAOWEI. Assessing the financial performance of forestry- related investmrnt vehicles ; capm vs apt, American journal of agricultural economic,v83.i3 2011, p 624

المطلب الثالث: نسبة Theil s و معيار davidson and mackinnon

1- نسبة Theil s(نسبة SSE/SST):

تعبر نسبة Theil s[1] عن قسمة مجموع مربعات البواقي SSEعلى مجموع مربعات الكليةSST

$$U_i^2 = \sum_{i=1}^{60} \frac{\sum_{t=1}^{60} \left(R_{it} - R^{models}\right)^2}{\left(\sum_{i=1}^{60} R_{it} - \overline{R}\right)^2} \text{.....(06-03)}$$

(i=1…….n)

Rsi : العائد التاريخي للقطاع

R^{model}: العائد المتوقع لنموذج

$\overline{R}$: متوسط الشهري للعائد التاريخي للفترة الدراسة

في هذا المعيار كلما كانت النسبة أصغر،كان النموذج أفضل والنسبة الأكبر من الواحد تشير إلى عدم ملاءمة التسعير ويرجى إعادة النظر في النموذج [2].

من خلال ما سبق، سيتم اختيار النموذج الذي يحقق أقل نسبة لمؤشر Theil.

3- معادلة Davidson and Mackinnon

تحسب هذه المعادلة لاستخراج معامل وفق معادلة الانحدار التالية:

$$r_t = \alpha \hat{r}_{1,APT} + (1-\alpha)\hat{r}_{i,CAPM} + e_i \text{.....(07-03)}$$

تتم معادلة الانحدار باستخراج العائد المقدر وفق نموذج تسعير الأصول الرأسمالية ووفق نموذج التسعير بالمراجحة باعتبار العائد المقدر من نموذج التسعير بالمراجحة متغير مستقل والعائد الفعلي هو متغير تابع .

[1]- CHANGYOU. DAOWEI. Op.cit, P 626.

[2]- Ibid, p627

من خلال ماسبق يعتبر الفا هي معامل للمقارنة ماادا كان يقترب من الواحد، ادا اقترب الفا من الواحد فان نموذج APT هو الافضل[1] .

جدول رقم (03-08): ملخص للمعايير مقارنة نموذج تسعير الأصول الرأسمالية ونموذج تسعير بالمراجحة

معيار المقارنة	CAPM	APT	المقارنة
المعامل التحديد R^2	/	/	**الأكبر قيمة**
تحليل البواقي	/	/	معامل التحديد
تغير في عائد المطلوب	/	/	أكبر قيمة لتغير
نسبة Theil s	/	/	أقل نسبة
1-معادلة Davidson and Mackinnon	/	/	اقتراب الفا من 1 يختار APTوالعكس
معيار اكايك	/	/	اقل قيمة

المصدر: من إعداد الطالب بناء الدراسة النظرية

[1]- R.Davidson and J.Mackinnon, Several Tests for model specification in the presence of Alternative Hypotheses, Econometra ,vol 49,issue 3, 1981, p782.

المبحث الثالث: اختبار استقرارية سلسلة الأسعار أسهم المحافظ وعوائدها ببورصة المغرب والكويت

نهدف من هذا المبحث اختبار استقرارية أسعار أسهم والعوائد لمحافظ القطاعات ومحفظة السوق في بورصة المغرب والكويت، خلال فترة الممتدة مابين. جوان.2012 وماي2017 الشهرية.حيث تظهر نتائج الاختبارات في الجدول الموالي.

المطلب الاول: اختبار جدر الوحدة

أولا: بورصة المغرب: للكشف عن استقرارية سلسلة الأسعار والعوائد السوقي محل الدراسة، اعتمدنا على كل من اختبار ديكي فلر المطورADF كما يوضحه الجدول رقم (03-09) و (03-10) بأكثر تفصيل.

جدول رقم(03-09): نتائج اختبار الاستقرارية سلسلة الأسعار وعوائد محافظ القطاعات لبورصة المغرب

	درجة التأخير	سلسلة الأسعار	سلسلة عائد			
	P	ADF Statistic	ADF Statistic	1%	5%	10%
مؤشر السوق		-2.368855	-9.973332	-4.118444	-3.486509	-3.171541
الفلاحة	1	-3.435485	-12.48277	-4.121303	-3.487845	-3.172314
التأمين	1	-2.626231	-12.02748	-4.121303	-3.487845	-3.172314
البنوك	1	-2.526399	-8.931016	-4.118444	-3.486509	-3.171541
المشروبات	1	-2,013583	-12.24426	-4.118444	-3.486509	-3.171541
كيمياء	1	-2.363036	-12.36970	-4.121303	-3.487845	-3.172314
التوزيع	1	- 2.31149	-11.18006	-4.118444	-3.486509	-3.171541
تجهيزات كهرباء	1	-3.124870	-11.44597	-4.140858	-3.496960	-3.177579
العقار	1	-1.445776	-11.09070	-4.140859	-3.496961	-3.177580
صناعة صيدلانية	1	-2.433851	-11.92140	-4.137279	-3.495295	-3.176618
تجهيزات هندسية	1	-3.395523	-11.68814	-4.121303	-3.487845	-3.172314
فندقة	1	-2.020783	-6.733781	-4.118444	-3.486509	-3.171541
أدوات الكراء	1	-2.475969	-6.567261	-4.121303	-3.487845	-3.172314
المناجم	1	1.034682	-9.886419	-4.118444	-3.486509	-3.171541
مواد البناء	1	-2.851544	-10.11466	-4.118444	-3.486509	-3.171541
بترول والغاز	1	-3.399793	-9.693439	-4.118444	-3.486509	-3.171541
شركة التمويل		-2.992366	-17.23598	-4.118445	-3.486510	-3.171542
خدمات للجماعات	1	-1.498513	-7.421445	-4.118444	-3.486509	-3.171541
شركات المساهمة	1	-2.524152	-8.310791	-4.118444	-3.486509	-3.171541
حراجة والورق	1	-2.497803	-8.532337	-4.118444	-3.486509	-3.171541
الاتصالات	1	-2.658094	-7.901002	-4.118444	-3.486509	-3.171541
القل	1	-1.005147	-5.882380	-4.118444	-3.486509	-3.171541

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج Eviews 9

يظهر من خلال الجدول:رقم(03-09) نتائج ديكي فلر المطور لأسعار أسهم محافظ القطاعات ومحفظة السوق ببورصة المغرب غير مستقرة، حيث كانت القيمة المحسوبة لإحصائية دكي فلر المطور أقل من المجدولة عن نسب المعنوية الشهيرة 1، 5و 10%، وبالتالي يمكن القول أن سلسلة غير عشوائية وغير متكاملة من الدرجة 0، الأمر الذي يفتح الباب عن البحث عن درجة التكامل، وكون العوائد عبارة عن فروقات من الدرجة الأولى نحاول دراسة استقرارية سلسلة العوائد؛

-استقرت سلسلة عوائد أسهم لكل محافظ القطاعات دون استثناء، حيث كانت إحصائية ديكي فلر المحسوبة أقل من المجدولة عند نسب الشهيرة1، 5 و10في المائة.

ثانيا: بورصة الكويت

جدول رقم (03-10): يبرز نتائج اختبار الاستقرارية الأسعار وعوائد محافظ القطاعات لبورصة الكويت:

	درجة التأخير	سلسلة أسعار الأسهم	سلسلة أسعار عوائد	1%	5%	10%
	P	ADF Statistic	ADF Statistic			
مؤشر السوق	1	-2.528759	-11.73079	-4.121303	-3.487845	-3.172314
التأمين	1	-4.500537	-13.96201	-4.121303	-3.487845	-3.172314
البنوك	1	-2.021656	-9.962931	-4.121304	-3.487846	-3.172315
العقار	1	-2.388508	-9.831814	-4.121306	-3.487848	-3.172317
الصناعة	1	-2.578348	-21.28419	-4.121310	-3.487852	-3.172321
الرعاية الصحية	1	-3.544971	-8.998365	-4.121311	-3.487853	-3.172322
مواد أساسية	1	-2.371478	-17.28238	-4.121312	-3.487854	-3.172323
بترول والغاز	1	-4.010851	-17.12638	-4.121313	-3.487855	-3.172324
خدمات مالية	1	-3.870500	-12.84598	-4.121314	-3.487856	-3.172325
خدمات مستهلكين	1	-3.212434	-19.53667	-4.121315	-3.487857	-3.172326
الاتصالات	1	-2.224744	-23.52418	-4.121317	-3.487859	-3.172328

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج Eviews 9

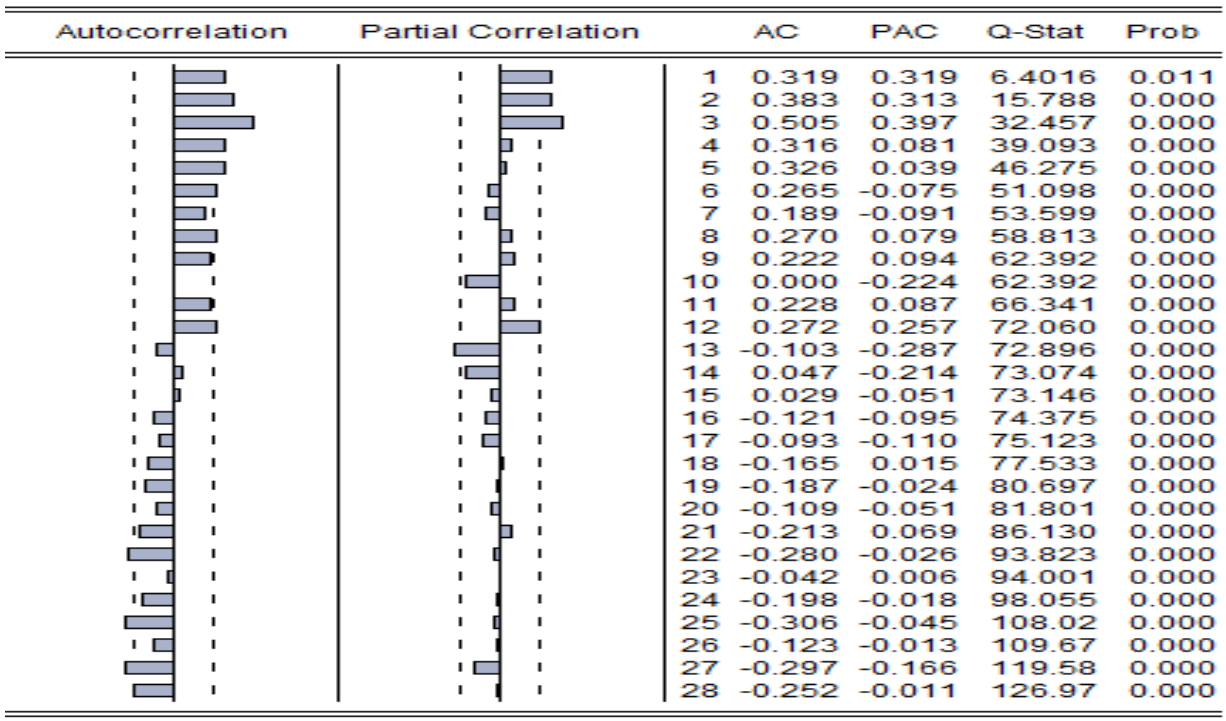
من خلال الجدول: رقم (03-10) ، أنه تشابهت البورصة الكويتية مع بورصة المغرب قيد الدراسة من حيث عدم استقرارية سلسلة أسعار الأسهم المحافظ، تميزت سلسلة عوائد جميع محافظ القطاعات ومحفظة السوق في البورصة الكويتية بالاستقرار، حسب ما أشارت إليه إحصائيتي ديكي فلر المطور التي كانت القيمة المحسوبة أقل من المجدولة عن نسب المعنوية الشهيرة 1، 5 و10%، ومن ثمة يمكن القول أن سلسلة العوائد عشوائية وبالتالي تحققت فرضية المشي العشوائي لجميع القطاعات ببورصة الكويت.

المطلب الثاني:اختبار الارتباط الذاني

الارتباط الذاتي البسيط والجزئي لأسعار الأسهم الشهرية لمحفظة السوق في بورصتي المغرب والكويت

أولا: بورصة المغرب:

شكل رقم (03-01) دالتي الارتباط البسيط والجزئي لأسعار الأسهم الشهرية لمحفظة السوق لبورصة المغرب

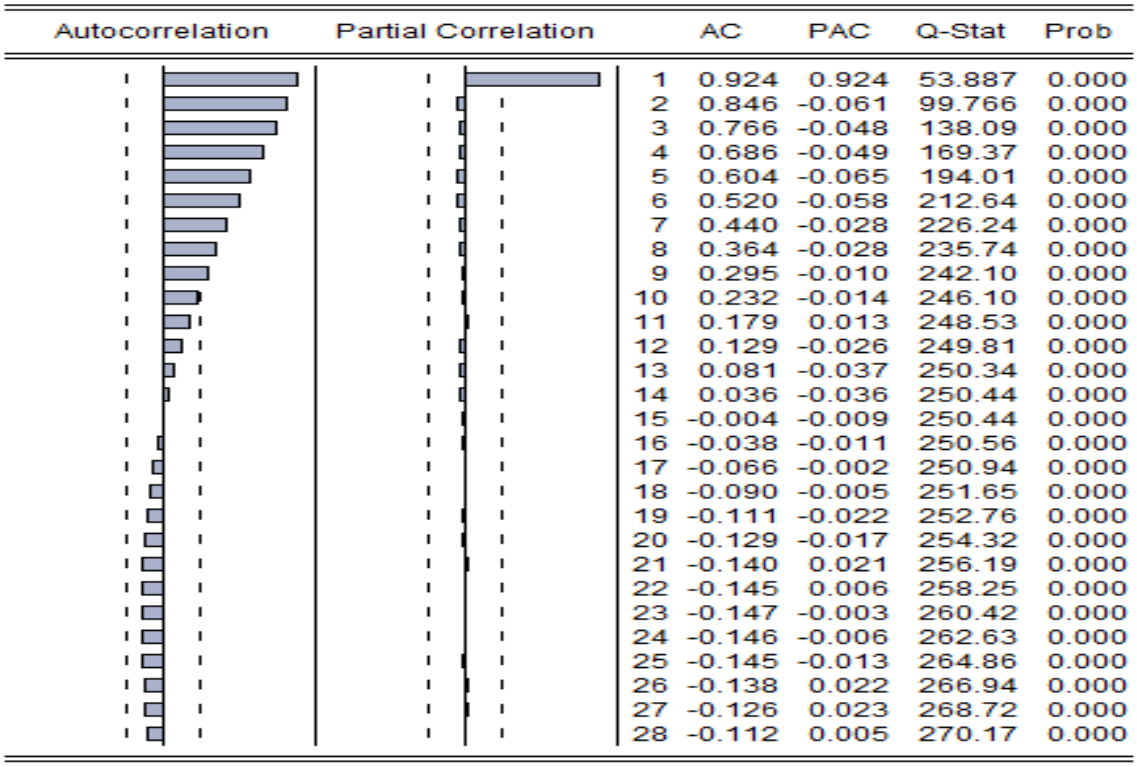


	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	0.319	0.319	6.4016	0.011
2	0.383	0.313	15.788	0.000
3	0.505	0.397	32.457	0.000
4	0.316	0.081	39.093	0.000
5	0.326	0.039	46.275	0.000
6	0.265	-0.075	51.098	0.000
7	0.189	-0.091	53.599	0.000
8	0.270	0.079	58.813	0.000
9	0.222	0.094	62.392	0.000
10	0.000	-0.224	62.392	0.000
11	0.228	0.087	66.341	0.000
12	0.272	0.257	72.060	0.000
13	-0.103	-0.287	72.896	0.000
14	0.047	-0.214	73.074	0.000
15	0.029	-0.051	73.146	0.000
16	-0.121	-0.095	74.375	0.000
17	-0.093	-0.110	75.123	0.000
18	-0.165	0.015	77.533	0.000
19	-0.187	-0.024	80.697	0.000
20	-0.109	-0.051	81.801	0.000
21	-0.213	0.069	86.130	0.000
22	-0.280	-0.026	93.823	0.000
23	-0.042	0.006	94.001	0.000
24	-0.198	-0.018	98.055	0.000
25	-0.306	-0.045	108.02	0.000
26	-0.123	-0.013	109.67	0.000
27	-0.297	-0.166	119.58	0.000
28	-0.252	-0.011	126.97	0.000

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج Eviews 9

يبين الشكل رقم(03-01)، يمكن القول انه حسب اختبار دالة لارتباط الذاتي لسلسلة غير مستقرة، وبالنظر المعالات الارتباط الذاتي الجزئي نلاحظ أنها تختلف معنويا عن الصفر ، وذلك على مستوى محفظة السوق في بورصة المغرب، وبالتالي يمكن الحكم على أن سلسلة عوائد محفظة السوق لبورصة المغرب غير مستقرة.

ثانيا: بورصة الكويت: شكل رقم (03-02) دالتي الارتباط البسيط والجزئي لأسعار الأسهم الشهرية لمحفظة السوق لبورصة الكويت



Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.924	0.924	53.887	0.000
		2	0.846	-0.061	99.766	0.000
		3	0.766	-0.048	138.09	0.000
		4	0.686	-0.049	169.37	0.000
		5	0.604	-0.065	194.01	0.000
		6	0.520	-0.058	212.64	0.000
		7	0.440	-0.028	226.24	0.000
		8	0.364	-0.028	235.74	0.000
		9	0.295	-0.010	242.10	0.000
		10	0.232	-0.014	246.10	0.000
		11	0.179	0.013	248.53	0.000
		12	0.129	-0.026	249.81	0.000
		13	0.081	-0.037	250.34	0.000
		14	0.036	-0.036	250.44	0.000
		15	-0.004	-0.009	250.44	0.000
		16	-0.038	-0.011	250.56	0.000
		17	-0.066	-0.002	250.94	0.000
		18	-0.090	-0.005	251.65	0.000
		19	-0.111	-0.022	252.76	0.000
		20	-0.129	-0.017	254.32	0.000
		21	-0.140	0.021	256.19	0.000
		22	-0.145	0.006	258.25	0.000
		23	-0.147	-0.003	260.42	0.000
		24	-0.146	-0.006	262.63	0.000
		25	-0.145	-0.013	264.86	0.000
		26	-0.138	0.022	266.94	0.000
		27	-0.126	0.023	268.72	0.000
		28	-0.112	0.005	270.17	0.000

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج Eviews 9

يبين الشكل رقم(03-02)، يمكن القول انه حسب اختبار دالة لارتباط الذاتي للسلسلة غير مستقرة، وبالنظر لمعالات الارتباط الذاتي الجزئي نلاحظ أنها تختلف معنويا عن الصفر ، وذلك على مستوى محفظة السوق في بورصة الكويت، وهذا يدل على أن سلسلة أسعار محفظة السوق لبورصة الكويت غير مستقرة.

خلاصة الفصل:

ناقشنا في هذا الفصل دراسة وصفية لأسعار أسهم المحافظ القطاعية وعوائدها ببورصتي المغرب والكويت خلال الفترة من سنة 2012 و 2017، من خلال دراسة الإحصائيات الوصفية ممثلة في مقاييس النزعة المركزية والتي تعتمدت معرفة تطاول والتواء سلسلة وكدلك معرفة هل تخضع السلسة الى التوزيع الطبيعي ام لا

وكذلك تم عرض عينة الدراسة والمتعيرات التابعة والمستقلة لدراسة، حيث اعتمدت الدراسة على المتغير التابع وهو مؤشر قطاعات بورصتي الدراسة اما المتغيرات المستقلة فتمثلت في معدل التضخم، عرض النقود بمعناه الواسع، معدل سعر الفائدة وفي الاخير معدل سعر الصرف، وم خلال عرض النماذج والاختبارات الاحصائية والمتمثلة في الاحصائيات الوصفية واختبار استقرارية لسلسلة واختبار التوزيع الطبيعي ستنتج مايلي:

خلص إلى أن عوائد المحافظ القطاعية ومحفظة السوق ببورصتي المغرب والكويت خلال الفترة المدروسة لا تتبع التوزيع الطبيعي، وتمتاز بالالتواء نحو اليسار باستثناء بعض المحافظ.

سارت أسعار آسهم المحافظ القطاعية ومحفظة السوق عشوائيا ببورصتي الدراسة وتكاملت من الدرجة الأولى خلال الفترة المختارة تبعا لما ورد في المبحث الثاني من نتائج لاختبار ديكي فلر المطور.

الفصل الرابع

اقتراح نموذج لقياس العائد والمخاطرة

في بورصتي المغرب والكويت في ظل نموذجي CAPMو APT

تمهيد:

يعتبر تقدير العائد والمخاطرة من أهم العناصر المحددة لقرار الاستثمار في أي مشروع استثماري مادي أو مالي، لكن على مستوى السوق المالي يستعمل المحللون المتعاملون عدة نماذج من بينها نموذجي تسعير الأصول الرأسمالية ونموذج التسعير بالمراجحة اللذان يستخدما على نطاق واسع من قبل الممارسين في الواقع العملي كما أشارت إليه الأدبيات المالية في هذا الموضوع، حيث يعتبر معدل العائد على الورقة المالية أو السهم عبارة عن دالة تابعة لمتغيري العائد الخالي من المخاطرة ومعدل عائد محفظة السوق هذا بالنسبة لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية ، إما بالنسبة لنموذج التسعير بالمراحجة فيصبح العائد دالة تابعة لمتغيرات نموذج CAPM ويضاف إليه عوامل أخرى من شأنها أن تؤثر على العائد مثل المتغيرات الاقتصادية، ومن اجل تقدير العائد والمخاطر وفق نموذجي تسعير الأصول الرأسمالية نموذج تسعير بالمراجحة قسمنا الفصل إلى ثلاث مباحث كما يلي:

- المبحث الأول: تقدير معلمات نموذج CAPM واختبار فرضياته خلال فترة الدراسة لبورصتي المغرب والكويت؛
- المبحث الثاني: تقدير معلمات نموذج APT واختبار فرضياته خلال فترة الدراسة لبورصتي المغرب والكويت؛
- المبحث الثالث: مقارنة نموذجي CAPMو APT في بورصتي المغرب والكويت.

المبحث الأول: تقدير معلمات نموذج CAPM واختبار فرضياته خلال فترة الدراسة لبورصتي المغرب والكويت

يهدف هذا المبحث إلى تقدير معلمات نموذج تسعير الأصول المالية الرأسمالية باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية OLS، وذلك على مستوى القطاعات المختلفة لبورصتي المغرب والكويت قيد الدراسة باستخدام البيانات الشهرية، مع الوقوف على القدرة التفسيرية للنموذج والمعنوية الكلية للنموذج المعلمات خلال الفترة جوان2012-جوان2017.

المطلب الأول: تقدير معلمات نموذج تسعير الأصول الرأسمالية لبورصتي المغرب والكويت

يمثل المتغير التابع عائد محفظة القطاع كدالة تابعة لفائض عائد محفظة السوق، معلمات النموذج متمثل في الثابت والميل، يمثل هذا الأخير المعامل بيتا لقياس المخاطر النظامية والدي يفترض أن يختلف معنويا عن الصفر، أما الثابت فيفترض ألا تكون له معنوية إحصائية

أولا:تقدير معلمات نموذج تسعير الأصول الرأسمالية لبورصة المغرب:

نحاول تحت هذا العنوان تقدير نموذج تسعير الأصول الرأسمالية في بورصة المغرب على مستوى واحد عشرون محفظة للقطاعات الأساسية الممثلة في محفظة القطاع البنكي، الفلاحة، التأمينات، المشروبات، الكيمياء، التوزيع، تجهيزات الكترونية، العقار، صناعة صيدلانية، تجهيزات هندسية، الفندقة، مواد كراء، مناجم، مواد بناء،النفط والغاز، خدمات مستهلكين،شركات مساهمة، شركة التمويل، الحراجة والورق، الاتصالات، النقل.ونعرض الجدول التالي الذي يبرز مقدرات النموذج القياسي.

جدول (04-01) نتائج تقدر CAPM ببورصة المغرب للبيانات الشهرية خلال الفترة المدروسة

محفظة القطاع	الثابت	t-Stat	معامل بيتا	P-Valu	t-Stat	Adj,R2	F-stat	Akaike	P-Vlue F
البنك	0,170	2,517	1,120	0.0000	46,457	0,974	2158,224	1,566	**0.000000**
الفلاحة	0,344	1,962	0,937	0.0000	46,457	0,790	223,115	3,478	**0.000000**
التأمينات	0,105	0,859	0,889	0.0000	20,318	0,877	412,817	2,757	**0.000000**
المشروبات	0,723	1,885	0,810	0.0000	5,896	0,375	34,763	5,046	**0.000000**
الكيمياء	0,013	0,059	0,830	0.0000	10,359	0,649	107,309	3,967	**0.000000**
التوزيع	0,211	2,239	1,149	0.0000	34,004	0,952	1156,240	2,240	**0.000000**
تجهيزات الكترونية	-0,858	-1,750	0,904	0.0000	5,148	0,314	26,499	5,537	**0.000003**
العقار	-0,388	-2,498	0,776	0.0000	13,941	0,770	194,340	3,239	**0.000000**
صناعة صيدلانية	0,286	1,718	0,969	0.0000	16,225	0,819	263,262	3,379	**0.000000**
تجهيزات هندسية	-0,694	-1,001	1,219	0.0000	4,908	0,293	24,085	6,231	**0.000008**
الفندقة	0,533	1,232	1,592	0.0000	10,277	0,646	105,616	5,287	**0.000000**
مواد للكراء	-0,141	-0,717	1,020	0.0000	14,496	0,784	210,126	3,707	**0.000000**
المناجم	0,117	0,615	1,257	0.0000	18,446	0,854	340,262	3,643	**0.000000**
مواد البناء	-0,387	-1,909	1,136	0.0000	15,672	0,809	245,614	3,768	**0.000000**
النفط والغاز	-0,304	-1,539	0,886	0.0000	12,509	0,730	156,465	3,720	**0.000000**
خدمات المستهلكين	0,266	1,517	1,184	0.0000	18,829	0,859	354,540	3,483	**0.000000**
شركات المساهمة	-0,370	-2,524	1,177	0.0000	22,397	0,896	501,634	3,124	**0.000000**
شركة التمويل	0,099	0,452	0,658	0.0000	8,396	0,549	70,492	3,924	**0.000000**
الحراجة والورق	-0,280	-0,819	1,013	0.0000	8,281	0,542	68,574	4,814	**0.000000**
الاتصالات	0,020	0,176	0,828	0.0000	20,740	0,881	430,131	2,574	**0.000000**
النقل	0.148392	0.548144	1.086750	0.0000	11,211	0,684	125,676	4,349	**0.000000**

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج Eviews 9

تشير نتائج التقدير في الجدول(04-01) قبول نموذج تسعير الأصول المالية على مستوى كل قطاعات، لها معنوية إحصائية تختلف عن الصفر على مستوى كل القطاعات عند نسبة المعنوية5% حسب إحصائية فيشر، وهذا دليل على وجود علاقة خطية ذات دلالة بين عوائد محفظة كل قطاع والمخاطر النظامية.ومنه يمكن القول أن النموذج مقبول على كل المحافظ القطاعات.

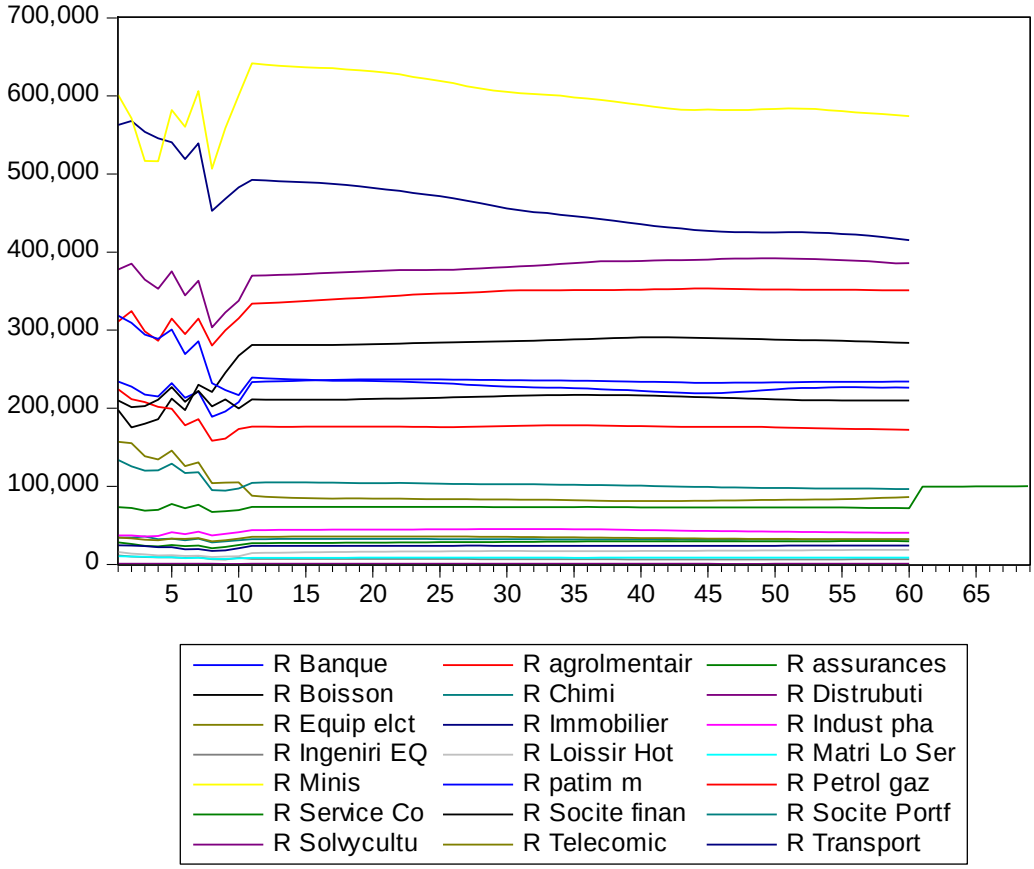
تراوحت القدرة التفسيرية للنموذج والمعبر عنها بمعامل التحديد المصحح مابين 95 و 97% في قطاع البنكي، التوزيع على الترتيب حيث يدل ذلك على أن 95% من التغيرات في فائض العائد تفسرها السوق وتبقى 05% تفسرها عوامل أخرى خاصة بالقطاع البنكي، أما باقي القطاعات فيمكن تقسيمها إلى قسمين؛ قسم به اثنا عشر قطاع حيث النموذج دو قدرة تفسيرية تتراوح مابين 30% وأقل من 80% ويشمل كل من: قطاع المشروبات، الفلاحة، الكيمياء، تجهيزات الكترونية، العقار، تجهيزات هندسية، الفندقة، مواد للكراء، النفط والغاز، شركة التمويل، الحراجة والورق، النقل، أما القسم الثاني وبه سبع قطاعات حيث القدرة التفسيرية تجاوزت 80% دون بلوغ 90%، ويشمل كل من: قطاع التأمينات، الصناعة الصيدلانية، المناجم مواد البناء، خدمات المستهلكين، شركات المساهمة والنقل.

تدل هذه النتائج على أن أكثر من نصف القطاعات بها مخاطر نظامية وهي مرتبطة بالسوق، باستثناء ثلاث قطاعات المشروبات، تجهيزات الكترونية و التجهيزات هندسية الدين بهما مخاطر خاصة أكبر من المخاطر العامة، حيث ما نسبته 57و70 مرتبطة بالقطاع وما نسبته 43و30 متعلقة بالسوق.

بقي الثابت دو دلالة إحصائية عند نسبة 5في المائة على مستوى القطاعات لبورصة المغرب المدروسة

سجل معامل بيتا أعلى قيمة له على مستوى أحدا عشر قطاع :البنك، التوزيع، تجهيزات هندسية، الفندقة، مواد الكراء، مناجم، مواد البناء، خدمات المستهلكين، شركات المساهمة، الحراجة والورق وقطاع النقل، وهذا مابين معامل 1.59 إلى 1.02 وهذا ما يجعلهم قطاعات هجومية، في حين القطاعات الأخرى كانت بيتا تفوق 0.65 % نخلص من هذا أن 52% من القطاعات هي قطاعات دفاعية.

الشكل(04-01): تطور أداء المؤشرات القطاعية الشهرية خلال الفترة المدروسة بالبورصة المغربية



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الدراسة.

يتسنى لنا القول إن قطاع المناجم دو أكبر قيمة ويليه قطاع البناء أما باقي القطاعات فكانت متقاربة وذات تدبدب محدد يسبب الإجراءات التي تنتهجها إدارة البورصة بتحديد مجال تدبدب عوائد الأسهم.

ثانيا: تقدير CAPM بالبورصة الكويتية خلال الفترة المدروسة للبيانات الشهرية:

جدول رقم(04-02)) نتائج تقدير CAPMببورصة الكويت للبيانات الشهرية خلال الفترة المدروسة

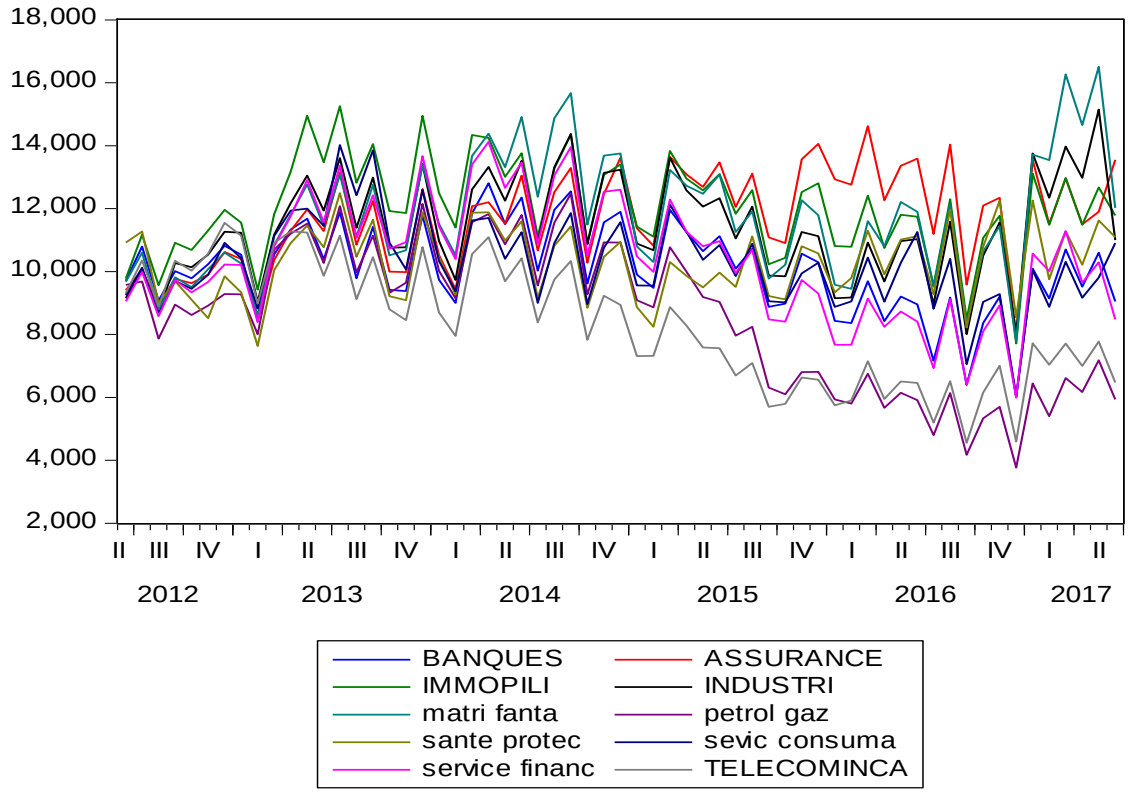
محفظة القطاع	الثابت	t-Stat	معامل بيتا	P-Valu	t-Stat	Adj,R2	F-stat	Akaike	P-Vlue F
البنك	-0.023455	-0.283690	0.980374	0.0000	35.62568	0.956299	1269.189	1.967265	**0.000000**
التأمينات	0.025758	0.090441	0.779351	0.0000	8.221454	0.538188	67.59231	4.440958	**0.000000**
العقار	0.089021	1.193089	0.997149	0.0000	40.15226	0.965274	1612.204	1.761972	**0.000000**
الصناعية	0.022615	0.488133	0.960273	0.0000	62.27345	0.985264	3877.982	0.808895	**0.000000**
مواد أساسية	-0.026070	-0.204964	1.104128	0.0000	26.08097	0.921432	680.2168	2.828740	**0.000000**
البترول والغاز	0.162449	1.288177	1.178440	0.0000	28.07585	0.931463	788.2531	2.811604	**0.000000**
الرعاية الصحية	-0.345924	-0.423708	1.008433	0.0005	3.711080	0.191887	13.77212	6.547190	**0.000465**
خدمات استهلاكية	-0.036038	-0.304978	0.999334	0.0000	25.40915	0.917570	645.6250	2.681489	**0.000000**
الخدمات المالية	-0.011613	-0.357209	1.047075	0.0000	96.76483	0.993844	9363.432	0.100474	**0.000000**
الاتصالات	-0.131200	-1.448996	1.126518	0.0000	37.37993	0.960145	1397.259	2.149035	**0.000000**

المصدر:من إعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج Eviews 9

يشير الجدول رقم (04-02) أن بورصة الكويت تتميز بقبول النموذج على مستوى جميع قطاعات المدروسة عند نسبة معنوية 1في المائة على مستوى البيانات الشهرية .

تجاوزت القدرة التفسيرية للنموذج 90% على مستوى ثمان قطاعات من أصل عشر قطاعات أي بنسبة 80%، وبقي قطاع الاتصالات بقدرة تفسيرية 53%، وقطاع الرعاية الصحية 19% حيث يمكننا القول أن هذه القطاعات ذات مخاطر عامة كبيرة تفوق نسبة 90%، وهي مخاطر عامة تمس جميع القطاعات في حين كانت المخاطر الخاصة في قطاع التأمينات بنسبة 23 %.

أتصف نموذج تسعير الأصول المالية القبول ببورصة الكويت بأن معامل بيتا يختلف معنويا عن الصفر في جميع القطاعات، ودو دلالة إحصائية عن مستوى 5% وهذا حسب اختبار t؛ وهو ما يتماشى مع فرضيات النموذج، لكن ما يلاحظ كذلك وجود خمسة قطاعات بها بيتا أكبر من الواحد وهي: المواد الأساسية، النفط والغاز، الرعاية الصحية، الخدمات المالية والاتصالات. أما باقي القطاعات كان أقل من الواحد ومتقارب في القيمة.**الشكل (04-02): تطور أداء المؤشرات القطاعية لبورصة الكويت خلال الفترة المدروسة**



المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج Eviews 9

يتسنى لنا القول أن قطاع العقار دو قيمة أكبر ويليه قطاع التأمينات، أما بقيت القطاعات الأخرى فبقيت متقاربة من حيث تذبذب أسعار الأسهم.

المطلب الثاني: تقدير معلمات نموذج تسعير الأصول الرأسمالية الشرطيCAPM-GARCH المغرب والكويت

إن قبول نموذج تسعير الأصول المالية في كل قطاعات بورصة الكويت بورصة المغرب واختلاف معلماته معنويا عن الصفر ليس نهاية المطاف، بحيث لا يكون قابلا للتطبيق إلا إذا تحققت محفظة من الفرضيات، ومن أهم فرضيات النموذج فرضية تجانس التباين والتي نادرا ما تتحقق في السلاسل الزمنية للمتغيرات المالية طويلة الأجل.

نسعى من هذا المطلب إلى استخدام نماذج GARCH في تسعير الأصول الرأسمالية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي المشروط بعدم تجانس التباين المعمم على مستوى قطاعات بورصتي المغرب والكويت للبيانات الشهرية، وذلك بعد اختبار وجود أثر ARCH أو ما يعرف بفرضية تجانس التباين وثباته عبر الزمن[1]، اختبار المعنوية الكلية للنموذج وللمقدرات إضافة عن استمرارية الصدمات ومتوسط عمرها.

1- اختبار وجود أثر ARCHفي بواقي نموذج تسعير الأصول الرأسمالية ببورصتي المغرب والكويت

يدل وجود أثر ARCH على أن المخاطر غير نظامية أو الخاصة التي لا تتعلق بالسوق بل تتعلق بالقطاع وطبيعة نشاطه متغيرة عبر الزمن من جهة، ومن جهة أخرى يدل وجود أثر ARCH على عدم إمكانية تطبيق نموذج CAPM[2] في هذه الحالة بسبب اختلال أحد افتراضاته وأن تطبيقه سوف يؤدي إلى اتخاذ قرارات غير صائبة من المستمرتين الماليين.ولتقدير نموذج CAPM مع إمكانية تصحيح فرضية تجانس التباين فلابد من استخدام نماذج GARCH للحل هذا المشكل.

أولا:اختبار وجود أثر ARCH في قطاعات بورصة المغرب:

تتبع إحصائية لاغرانج توزيع كاي تربيع بدرجة حرية P ، فاذا كانت المحسوبة أكبر من المجدولة هذا يدل على رفض فرضية العدم ومن ثمة نقول أن التباين غير متجانس عبر الزمن ،والعكس صحيح[3].

في حالة قبول فرضية العدم هناك دليل على تجانس وثبات التباين، أما في حالة قبول الفرضية البديل فان التباين غير متجانس عبر الزمن ومن ثمة تتطلب عملية نمذجة باستخدام نماذج GARCH.

لذلك نعرض الجدول التالي الذي يبرز نتائج الاختبار لأثر ARCH:

---

[1]- علي بن ضب، **مرجع سبق ذكره** ،264

[2]- نفس المرجع ، ص 265

[3]- نفس المرجع، ص 286.

الجدول(04-03) نتائج اختبار ARCH لبواقي نموذج CAPM لبيانات الشهرية لمحافظ قطاعات بورصة المغرب

Proba,	ObsR-squared	Proba,	F-statistic	محفظة القطاع
0.0216	5.274908	0.0214	5.596449	البنك
0.0042	8.179824	0.0037	9.174506	التأمينات
0.0000	37.12245	0.0000	96.71925	الفلاحة
0.0001	15.49552	0.0000	20.30239	المشروبات
0.0000	19.35984	0.0000	27.83820	الكيمياء
0.9642	0.002017	0.9649	0.001949	التوزيع
0.8953	0.017329	0.8975	0.016746	تجهيزات الكترونية
0.9231	0.009310	0.9248	0.008996	العقار
0.0897	2.880244	0.0926	2.925421	صناعة صيدلانية
0.0001	14.96732	0.0000	19.37510	تجهيزات هندسية
0.9378	0.006081	0.9392	0.005875	الفندقة
0.0071	7.243216	0.0065	7.976989	مواد للكراء
0.0136	6.087453	0.0131	6.557704	المناجم
0.0000	16.73960	0.0000	22.57804	مواد بناء
0.0007	11.61787	0.0004	13.97612	النفط والغاز
0.0000	19.57002	0.0000	28.29042	خدمات مستهلكين
0.0000	19.36210	0.0000	27.84304	شركات المساهمة
0.2339	1.417043	0.2412	1.402697	شركة التمويل
0.6942	0.154604	0.7002	0.149756	الحراجة والورق
0.4418	0.591594	0.4505	0.577329	الاتصالات
0.0478	3.915636	0.0489	4.051808	النقل

المصدر:من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج Eviews 9

جدول رقم (04-04) نتائج اختبار ARCH لبواقي نموذج CAPM للبيانات الشهرية لمحافظ قطاعات بورصة الكويت

محفظة القطاع	F-statistic	Proba,	ObsR-squared	Proba,
البنك	0.007111	0.9331	0.007360	**0.9316**
التأمينات	0.489758	0.4869	0.502624	**0.4783**
العقار	15.21073	0.0003	12.42797	**0.0004**
الصناعة	11.31936	0.0014	9.775301	**0.0018**
مواد اساسية	33.38377	0.0000	21.79199	**0.0000**
النفط والغاز	13.66370	0.0005	11.40838	**0.0007**
الرعاية الصحية	2.244057	0.1396	2.234812	**0.1349**
خدمات مستهلكين	7.778717	0.0072	7.084801	**0.0078**
خدمات مالية	4.671445	0.0349	4.469090	**0.0345**
اتصالات	138.1307	0.0000	41.76540	**0.0000**

المصدر:من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج Eviews 9

تحليل أثر ARCH لنموذج CAPM لبورصتي المغرب والكويت

نستنتج من الجدول رقم (04-03) و(04-04) أنه يوجد أثر ARCH في بواقي نموذج CAPM الشهري مما يدل على أن فرضية تجانس التباين غير محققة في بواقي نموذج تسعير الأصول الرأسمالية على مستوى جل القطاعات باستثناء القطاعات التالية:

- التوزيع؛
- تجهيزات الكترونية؛
- العقار؛
- صناعة صيدلانية؛
- الفندقة؛
- شركة التمويل؛
- الحراجة والورقة؛
- الاتصالات.

وثلاث قطاعات ببورصة الكويت وهي:

-البنك ؛

-التأمينات؛

-الرعاية الصحية.

يعني عدم تجانس تباين بواقي النموذج وجود مشكل heteroskedasticity، وذلك كون القيمة المحسوبة لمضاعف لاغرانج أكبر من القيمة الحرجة، وكذلك إحصائية فيشر ثبتت ذلك، مما يعني إمكانية تطبيق نماذج GARCH على نموذج CAPM في هذه الحالة .

يمكن في ظل تحقق فرضية تجانس تباين على مستوى القطاعات استخدام نموذج تسعير الأصول المالية، ولكن على مستوى بقية قطاعات بورصتي المغرب والكويت تجعل هذه الخاصية استخدام نموذج CAPM غير صائبة في ظل اختلال احد أهم فرضياتها، مما يتطلب معالجة هذا الأمر الذي تتميز به معظم السلاسل الزمنية بالاعتماد على نماذج الانحدار الذاتي المشروط بعدم تجانس التباين المعممة GARCH، والتي تعطي لنا حلا لمشكل عدم تجانس التباين.

المطلب الثالث: تحليل أداء نتائج نموذج GARCH للقطاعات في ورصتي المغرب والكويت

نهدف من هذا المطلب إلى عرض وتحليل نتائج تقدير لنموذج GARCH-CAPM وذلك على القطاعات التي بها أثر ARCH في بورصتي المغرب والكويت على مستوى البيانات الشهرية

1-تقديم نماذج الانحدار الذاتي ذات التباين الشرطي غير متجانس GARCH

قدمت هذه النماذج سنة 1986 من طرف الباحث Bollerslv[1] وحسب هذه النتائج يكتب عائد أي أصل كما يلي:..... $R_t = \mathrm{Im}(\frac{S_t}{S_{t-1}})$

حيث:

R_t: العائد في الشهر t والدي يعتبر متغير عشوائي؛

In: اللوغاريتم النيبري دو الأساس ....2.71؛

St: سعر الأصل في الفترة t.

حسب نموذج ARCH العائد Rt هو متغير عشوائي تابع للانحرافة المعياري وتشويش أبيض، يكتب كما يلي:

$$R_t = \sqrt{h_t}\upsilon_t$$

$$\upsilon_t \xrightarrow{iid} \mathrm{N}(0,1)$$

يأخذ نموذج GARCH في هذه الحالة الشكل التالي:

$$h_t = \alpha + \sum_{j=1}^{p} \beta_j h_{t-j} + \sum_{k=1}^{q} \gamma_k R_{t-k}^2 .$$

[1]- علي بن ضب، **مرجع سبق ذكره**، ص 289.

يمكن أخذ النموذج GARCH(1.1) كحالة خاصة كما يلي:

$$h_t = \alpha + \beta h_{t-1} + \gamma R_{t-1}^2$$

حيث ألفا قيمة التباين في المدى الطويل، و إذا كان ألفا زائد بيتا أقل من الواحد فإن السلسلة متجانسة.

2-نتائج تقدير لنموذج(1.1) CAPM GARCH للبيانات الشهرية لمحافظ قطاعات بورصة المغرب

جدول رقم(04-05): تقدير نموذج CAPM GARC(1.1) لقطاعات بورصة المغرب

محفظة القطاع	معامل بيتا Garch	الثابت	ARCH(1)	GARCH(1)	Garch+ARCH
البنك	1.110935*	0.001032	1.132515*	0.029395	**1,16191**
التأمينات	0.642583*	0.002153	1.015398*	0.053444	**1,068842**
الفلاحة	0.833646*	0.001547	1.753806*	0.011680	**1,765486**
المشروبات	0.352509*	3.120.00	0.062348*	0.909737	**0,972085**
الكيمياء	0.721142*	0.004077	0.342505*	0.309022	**0,651527**
تجهيزات هندسية	1.608765*	0.068644	1.461661*	0.000857	**1,462518**
مواد للكراء	0.801862*	0.002892	0.914946*	0.109514	**1,02446**
المناجم	1.302051*	0.007955	1.033137*	0.045689	**1,078826**
مواد بناء	0.952078*	0.008535	1.965548*	0.026457	**1,992005**
النفط والغاز	0.513527*	0.003644	1.230468	0.076513	**1,306981**
خدمات مستهلكين	1.121105*	0.020443	0.895657	0.014805	**0,910462**
شركات المساهمة	0.927682*	0.012336	0.830402	0.101782	**0,932184**
النقل	1.183109*	0.003021	0.993524	0.129016	**1,12254**

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج Eviews 9. *المعنوية عند 5%

يلاحظ من الجدول رقم (04-05) أن جل معاملات تقدير نموذج GARCH(1.1) لها معنوية عند 5% وذلك في أغلبية القطاعات بورصة المغرب التي فيها أثر ARCH باستثناء معامل الثابت ومعامل GARCHفقد كان غير معنوي. أما عند مقارنة المعاملين ARCH وGARCH فنلاحظ كبر قيمة ARCH وصغر قيمة معامل التقلب GARCH في كل القطاعات ماعدا قطاعي المشروبات و الكيمياء مقارنة بالقطاعات الأخرى، وبما أن معامل التقلب الشرطي يعبر في كثير من الأحيان مؤشرا عن مدى تأثير الأخبار الماضية على التقلب فانخفاضه يفسر بأن الإخبارات[1] تؤدي إلى تقلبات أقل مما هي عليه في القطاعات التي بها معامل التقلب GARCH أكبر من معامل ARCH، وبما أن مجموع معامل ARCH وGARCH اكبر من الواحد فهذا دليل على استمرار الصدمات التدبدبات في جل القطاعات ماعدا أربع قطاعات: المشروبات، الكيمياء، خدمات المستهلكين، شركات المساهمة.

[1]- علي بن ضب، **مرجع سبق ذكره**، ص 289.

تبين وجود تذبذب منخفض في عوائد حسب معامل GARCH كما تميزت العلاقة بين العائد والمخاطرة بالطردية وليست وذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5%، كما نلاحظ أن معامل ARCH أكبر من معامل GARCH وهذا دليل على أن المعلومات الحديثة أكبر تأثيرا من المعلومات القديمة، مما يعني أن المتعاملين في السوق يأخذون في الحسبان المعلومات الجديدة أكثر من المعلومات القديمة أو التاريخية.

3- نتائج تقدير نموذج GARCH(1.1) لبيانات الشهرية لبورصة الكويت

جدول رقم (04-06) نتائج تقدير نموذج GARCH(1.1) لبيانات الشهرية لبورصة الكويت

محفظة القطاع	معامل بيتا	الثابت	ARCH(1)	GARCH(1)	ARCH(1)+GARCH
العقار	0,981509	-1,925255	0,323561*	1,379743*	**1,703304**
الصناعة	0,935554	0,000192	0,852655	0,063905	**0,91656**
مواد أساسية	0,978349	0,001846	1,048155*	0,050087*	**1,098242**
النفط والغاز	0,987614	0,005899	0,642603	0,137753	**0,780356**
خدمات مستهلكين	1,187471	0,001002	1,036948*	0,039407*	**1,076355**
خدمات مالية	1,067979	0,000203	1,634399	0,045363	**1,679762**
اتصالات	1,086522	0,00222	0,993034*	0,062442	**1,055476**

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج Eviews 9 * معنوية عند 5%

يلاحظ من الجدول رقم(04-06) أن جل معاملات تقدير نموذج GARCH(1.1) لها معنوية عالية عند5 بالمائة وذلك في أغلبية قطاعات بورصة الكويت التي فيها أثر ARCH باستثناء معامل الثابت فقد كان غير معنوي مع معامل GARCH.

أما عند مقارنة المعاملين ARCH وGARCH فنلاحظ كبر قيمة ARCH وصغر قيمة معامل التقلب GARCH في أغلبية القطاعات ماعدا قطاع العقار مقارنة بالقطاعات الأخرى، وبما أن معامل التقلب الشرطي يعتبر في كثير من الأحيان مؤشرا عن مدى تأثير الأخبار الماضية على التقلب فانخفاضه يفسر بان الأخبار الماضية تؤدي إلى تقلبات أقل مما هي عليه في القطاعات التي بها معامل التقلب GARCH أكبر من معامل ARCH مثل قطاع العقار، وبما أن مجموع معامل ARCHو GARCH أكبر من الواحد فهذا دليل على استمرار الصدمات التدبدبات في كل القطاعات ماعدا قطاعي: الصناعة والنفط والغاز.

تبين وجود تذبذب منخفض في عوائد حسب معامل GARCHكما تميزت العلاقة بين العائد والمخاطرة بالطردية وليست وذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5%، كما نلاحظ أن معامل ARCH أكبر من معامل GARCH ماعدا في قطاع العقار، وهذا دليل على أن المعلومات الحديثة أكبر تأثيرا من المعلومات القديمة، مما يعني أن المتعاملين في السوق يأخذون في الحسبان المعلومات الجديدة أكثر من المعلومات القديمة أو التاريخية.

المبحث الثاني: تقدير معلمات نموذج تسعير بالمراجحةAPT خلال فترة الدراسة لبورصتي المغرب والكويت

سيتم من خلال هذا المبحث الوقوف على نموذج تسعير بالمراجحةAPT على مستوى كل القطاعات لبورصتي المغرب والكويت من حيث معنوية معالمه والقدرة التفسيرية من خلال الاختبار على المستوى الاقتصادي والإحصائي، حيث سنقوم بتقدير معلمات نموذج التسعير بالمراجحة باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية OLS، وذلك على مستوى القطاعات المختلفة لبورصتي المغرب والكويت قيد الدراسة باستخدام البيانات الشهرية، مع الوقوف على القدرة التفسيرية للنموذج والمعنوية الكلية لمعلمات خلال الفترة.

المطلب الأول: تقدير معلمات نموذج التسعير بالمراجحة لأصول ببورصتي المغرب والكويت

يمثل المتغير التابع عائد محفظة القطاع كدالة تابعة للمتغيرات الإقتصادية وفائض العائد لمحفظة السوق، معلمات النموذج المتمثلة في الثابت ومعاملات المتغيرات المستقلة وهي معامل بيتا والذي يشير إلى مخاطر النظامية ومعامل التضخم، معامل سعر الفائدة، معامل عرض النقود بالمفهوم الواسع ومعامل سعر الصرف، والذي يفترض أن يختلف معنويً عن الصفر، أما الثابت فيفترض أن لا تكون معنوية إحصائية.

الفرع الأول: تقدير معالم نموذج التسعير بالمراجحة لبورصة المغرب

نحاول تحت هذا العنوان تقدير نموذج التسعير بالمراجحة في بورصة المغرب على مستوى واحد محفظة للقطاعات الأساسية المتمثلة في قطاع البنك، الفلاحة، التأمينات، المشروبات، الكيمياء، التوزيع، التجهيزات الإلكترونية، العقار، الصناعة الصيدلانية، التجهيزات الهندسية، الفندقة، مواد الكراء، مواد البناء، النفط والغاز، خدمات المستهلكين، شركات المساهمة، شركة التمويل، الحراجة والورق، الاتصالات، النقل، ونعرض الجدول التالي الذي يبرز معلمات المقدرة للنموذج.

جدول رقم (04-07) نتائج تقدير معالم نموذج تسعير بالمراجحة لبورصة المغرب

القطاع	C	Index mazi	In	If	M2	Ex	Adj R	F	sig	akaike
الفلاحة	0.385768	0.930005*	7.645498*	0.189417	-5.245798	22.39386*	0.791679	45.84330	0.000000	3.532596
التأمينات	0.176786	0.898235*	-0.667748*	0.063873	-8.760689*	-10.59630*	0.883098		0.000000	2.838159
البنوك	0.279313*	1.137426*	1.056090*	-0.004814	19.34111*	-5.919681*	0.872273	81.58485	0.000000	1.490492
المشروبات	1.063780*	0.854023*	5.813388*	0.151129	-46.00407*	-31.40980*	0.976804	497.9151	0.000000	5.114280
الكيمياء	-0.112649	0.814817*	-1.114584	-0.102273	17.13573	10.31470	0.626296	20.77576	0.000017	4.075257
التوزيع	0.163043	1.137685*	1.145649	0.060189*	6.040036*	15.56506*	0.954274	247.2578	0.000000	2.241610
تجهيزات الكترونية	-1.236459*	0.845492*	-5.383045*	0.042016	50.77046*	52.99318*	0.305281	6.185278	0.000133	5.593454
العقار	-0.632638*	0.738825*	-1.698659	-0.014587	41.03301*	17.15177	0.795301	46.84574	0.000000	3.168193
صناعة صيدلانية	0.432794*	0.983515*	4.699958	0.119708	-19.55700*	-5.328161*	0.810950	51.61747	0.000000	3.469868
تجهيزات هندسية	-1.054636	1.163671*	-1.779570	-0.020351	53.52427	42.18044	0.249357	4.919856	0.000880	6.336108
الفندقة	0.700805	1.634612*	-5.107623	-0.275069	-33.15414*	-34.80648*	0.627814	20.90456	0.000000	5.380163
مواد الكراء	-0.253681	1.011263*	-4.934798	-0.143054*	11.17696	6.145124	0.769020	40.28657	0.000000	3.817584
المناجم	0.176478	1.252289*	5.643696	0.228330	-5.000352	12.36479	0.845779	65.71361	0.000000	3.745086
مواد البناء	-0.549410*	1.125560*	-12.57052*	-0.132399	27.01469	21.48549*	0.809973	51.29628	0.000000	3.807524
النفط والغاز	-0.454299	0.871397*	-6.503735	-0.118206	16.31014	10.18658*	0.716057	30.75763	0.000000	3.813586
خدمات مستهلكين	0.350456	1.191329*	2.818711*	0.095824*	-18.43095	14.84372*	0.854785	70.45885	0.000000	3.560171
شركات المساهمة	-0.400296*	1.181292*	-6.300753*	-0.106333	-0.734759*	-6.055022*	0.854785	95.35240	0.000000	3.238627
شركات التمويل	0.163263	0.675344*	-4.317584*	-0.081911	-9.213149*	-24.42559*	0.888839	14.53452	0.000000	4.000391
الحراجة والورق	-0.432176	1.003337*	-13.69211	-0.098175	32.25264	-37.68830	0.53423	14.59171	0.000000	4.872792
الاتصالات	0.058005	0.829138*	5.426724*	0.020649	-4.827829	6.339271*	0.873551	82.51841	0.000000	2.681447
النقل	0.292300	1.107933*	4.625816	-0.042579*	-32.32535	11.92750*	0.668312	24.77565	0.000000	4.442582

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج Eviews 9.

* معنوية عند 5 %

يتضح من النتائج التي يعرضها الجدول رقم (04-07) بأن معاملات الانحدار للمتغيرات المستقلة غير معدومة وبالتالي نظريا يفسر كل من مؤشر البورصة، معدل سعر الفائدة، معدل التضخم، معدل عرض النقود بمعناه الواسع و معدل سعر الصرف التغيرات الحاصلة في عوائد قطاعات بورصة المغرب خلال فترة الدراسة، حيث أن مؤشر بورصة المغرب له تأثير طرديا على عوائد كل قطاعات بورصة المغرب، كذلك معدل سعر الفائدة بالنسبة لتسع قطاعات وهم: البنك، الفلاحة، المشروبات، التوزيع، الصناعة الصيدلانية، المناجم، خدمات استهلاكية، الاتصال والتوزيع، وعلاقة عكسية مع باقي القطاعات. أما بالنسبة لمعدل التضخم فكانت علاقة طردية مع تسعة قطاعات وهم: الفلاحة، التأمين، المشروبات، التوزيع، التجهيزات الالكترونية، الصناعة الصيدلانية، مناجم، خدمات الاستهلاك والاتصال، وعلاقة عكسية مع باقي القطاعات، أما بالنسبة لمعدل عرض النقود بمعناه الواسع فكانت علاقة طردية على مستوى تسعة قطاعات وهم : الكيمياء، التوزيع، تجهيزات الكترونية، العقار، الهندسة الالكترونية، مواد الكراء، مواد البناء والحراجة والورق، وعلاقة عكسية مع باقي القطاعات، أما بالنسبة لمعدل سعر الصرف فكانت علاقة طردية مع كل القطاعات ماعدا: التأمين، البنك، المشروبات، الصناعة الصيدلانية، الفندقة، مواد البناء، شركة المساهمة، شركة التمويل، الحراجة والورق، فكانت علاقة عكسية.

تشير نتائج التقدير أن نموذج تسعير بالمراجحة له معنوية إحصائية كلية تختلف عن الصفر على مستوى كل القطاعات عند نسبة معنوية 5% حسب إحصائية فيشر، كما تبين من خلال نفس الجدول بان معلمتا كل من مؤشر البورصة له معنوية إحصائية لكون قيمة الاحتمال لاختبار t الخاصة بهما أقل من مستوى المعنوية 5% وهذا بالنسبة لكل القطاعات، أما بالنسبة لمعدل الفائدة فكانت قيمة الاحتمال لاختبار t الخاصة به أقل من مستوى المعنوية 5 وهذا بالنسبة لكل من القطاعات التالية: الفلاحة، التأمينات، البنوك ، المشروبات، تجهيزات الكترونية، مواد بناء، خدمات مستهلكين، شركات التمويل، الاتصالات، اما باقي القطاعات فلم تكن دات معنوية عند 5في المائة.أما معدل التضخم اتضحا بأنه ليس لمعلمتهما معنوية إحصائية لان قيمة الاحتمال لاختبار t الخاصة بهما كانت أكبر من مستوى المعنوية 5% عند كل القطاعات ماعدا قطاع المشروبات،قطاع مواد الكراء، قطاع خدمات المستهلكين و قطاع النقل .اما معدل النقود بمعناه الواسع فكانت قيمة الاحتمال لاختبار t الخاصة بها معنوية عند مستوى 5 المائة على مستوى خمسة قطاعات وهم: قطاع البنوك، المشروبات، قطاع التوزيع، قطاع التجهيزات الكترونية، قطاع العقار، قطاع الصناة الصيدلانية، قطاع الفندقة، قطاع شركات المساهمة وقطاع شركة التمويل.وأخير معدل سعر الصرف فقد كانت قيمة لاحتمال لاختبار tالخاصة به معنوية

عند كل القطاعات ماعدا ستة قطاعات وهم: قطاع الكيمياء، قطاع العقار، قطاع التجهيزات هندسية، قطاع مواد الكراء، قطاع المناجم وقطاع الحراجة والورق فكانت قية الاحتمال أكبر من 5%.

من خلال ما سبق نستنتج انه لا يوجد نموذج يتميز بكون جميع معالمه معنوية إحصائيا عند مستوى معنوية 5%. تراوحت القدرة التفسيرية للنموذج والمعبرة عنها بمعامل التحديد المصحح مابين 97% في قطاع المشروبات 24% في قطاع الهندسة الالكترونية كحد أدنى، وبصفة عامة يوجد تسعة قطاعات ذات قدرة تفسيرية عالية فاقت 50% في كل من القطاعات ماعدا ثلاث قطاعات: المشروبات، تجهيزات الكترونية قطاع الهندسة الالكترونية.

الفرع الثاني: التحليل الإقتصادي لنتائج نموذج التسعير بالمراجحة APT في بورصة المغرب

على ضوء الاختبار الإحصائي، يمكن القول أن نموذج التسعير بالمراجحة على مستوى كل قطاعات بورصة المغرب بالاعتماد على المتغيرات الاقتصادية المستقلة يتمتع بقدرة عالية على تفسير عوائد أسهم قطاعات لبورصة المغرب.

وانطلاقا من نموذج التسعير بالمراجحة اتضح بأن مؤشر البورصة له تأثير طرديا ذو دلالة إحصائية على عوائد أسهم القطاعات في بورصة المغرب خلال فترة الدراسة، حسب ما بينه اختبار t، أما متغيرات معدل سعر الفائدة، معدل التضخم، معدل عرض النقود بمفهومه الواسع، ومعدل سعر الصرف فقد اقتصرت المعنوية على قطاع دون الاخر، أي انه لايوجد نموذج كانت في جميع المتغيرات المستقلة دات معنوية لاحتمال اختبار tعند مستوى معنوية 5%.

كما تبين بأن مؤشر بورصة المغرب له تأثير طردي دا دلالة إحصائية على عوائد قطاعات في بورصة المغرب خلال فترة الدراسة مما يدل على أن أسعار محفظة السوق تؤثر في قرارات المتعاملين وان قراراتهم مرتبطة بتغيرات مؤشر السوق وهذه النتيجة توصل اليها كل من HANSSON and HORDAHL1998 ودراسة فرج، Zainul Kisman .Shintablle Restiyanita 2015 2011.

تبين أنه وبرغم عدم معنوية متغيرات المستقلة معدل سعر الفائدة، معدل التضخم، معدل عرض النقود بمفهومه الواسع ومعدل سعر الصرف في بورصة المغرب من ناحية تأثير على عوائد قطاعات البورصة ولكن طبيعية العلاقة بينها وبين عوائد القطاعات كانت سلبية أحيانا وايجابية أحيانا أخرى، إلا أن معدل عرض النقود كان له تأثير طردي ودو دلالة إحصائية في بعض القطاعات ، حيث أن هذه النتيجة تتماشى مع النظرية الاقتصادية، حيث انه تتغير سلوك الأفراد نتيجة تأثرهم بحجم السيولة المتوفرة بطرق مختلفة فمنهم من يلجأ إلى زيادة

الاستهلاك السلعي ومنهم من يتوجه للاستثمار المالي، هذا راجع إلى السياسة النقدية التوسعية أين تتجه سعر الفائدة إلى الانخفاض وينعكس على أسعار الأسواق بالإيجاب، تتفق هذه الدراسة مع دراسة حاتم أحمد عديلة 2013، SIMON KAMAU Gatuhi 2012 دراسة براق محمد وعبد الحميد حفيظ 2016، غالية مليك 2017.

أما بالنسبة لمعدل سعر الصرف فكان ذا دلالة إحصائية لبعض القطاعات، حيث كانت أغلبها علاقة طردية، وهي تفسر على أن سعر الصرف الدرهم المغربي كان له تأثير ايجابي خلال فترة الدراسة على أسعار بعض القطاعات لبورصة المغرب وهذا يتفق مع دراسة براق محمد وعبد الحميد حفيظ 2016.أما معدل سعر الفائدة كان ودو دلالة إحصائية الاختبار t لبعض القطاعات، وله تأثير عكسي، وهذا يتماشى مع سياسة البنك في التأثير على سعر الفائدة، إذ يؤدي ارتفاع سعر الفائدة من شأنه يساهم في تشجيع الادخار لتؤدي في نفس الوقت إلى زيادة تكلفة التمويل، الشيء الذي ينعكس سلبا على مردودية الشركات وعلى أسعار أسهمهم بسبب ارتفاع تكلفة التمويل، تتفق هذه الدراسة مع دراسة محمد ديل علام و غازي صلاح 2004، ودراسة مصطفى 2007، ودراسة براق محمد وعبد الحميد حفيظ 2016. بالنسبة لمعدل التضخم فكان ذا دلالة إحصائية لبعض القطاعات، حيث كانت العلاقة طردية ، وهي تفسر ما جاء في كتاب فيشر 1930 إن العوائد الاسمية تزداد نسبة إلى زيادة معدل التضخم، اد انه كلما زاد معدل التضخم فان أسعار الأسهم تزيد بنسبة اكبر من النسبة التي زاد بها التضخم وهذا ما أوضحته النتائج دراسة براق محمد وعبد الحميد حفيظ 2016، ودراسة مصطفى SIMON KAMAU Gatuhi 2012.2007

يتبين من خلال نتائج نموذج تسعير بالمراجحة APT لقطاعات بورصة المغرب، بان عوائد القطاعات لا تتأثر بنفس المتغيرات المستقلة وليست كلها ذات دلالة إحصائية كما انه يوجد بعض القطاعات تتاثر فقط بمؤشر السوق فقط وهم: قطاع الكيمياء، قطاع تجهيزات هندسية، قطاع المناجم، قطاع الحراجة والورق .

الفرع الثالث: تقدير معالم نموذج التسعير بالمراجحة APT لبورصة الكويت

يتم في هذا الفرع تقدير معلمات نموذج التسعير بالمراجحة لمحافظ قطاعات بورصة الكويت والمتمثل في قطاع التأمينات، البنوك، العقار، الصناعة، المواد الأساسية، النفط والغاز، الرعاية الصحية، خدمات المستهلكين، خدمات مالية والاتصالات.

جدول رقم (04-08) نتائج تقدير معالم نموذج التسعير بالمراجحة APTلبورصة الكويت

Akkaik	sig	F	Adj R	Ex	M2	If	In	Indxoazn	C	القطاع
4.411780	0.000000	16.71293	0.571111	0.427401*	-0.060585	0.032621	-16.83542*	0.791403*	0.040909	التأمينات
2.053587	0.000000	248.2272	0.954445	0.068084	-0.05458*	0.003921	-2.517293*	0.980653*	-0.003558	البنوك
1.755237	0.000000	346.9639	0.967017	-0.158568	0.025550	-0.000322	-5.103320*	0.989377*	0.110830	العقار
0.715196	0.000000	908.9035	0.987170	-0.027505	0.004904	-0.00785*	2.796481*	0.956418*	0.014867	الصناعة
2.767550	0.000000	156.1785	0.929332	0.153573*	-0.110159	0.004939	-9.859278*	1.096247*	0.019841	مواد أساسية
2.892208	0.000000	155.3103	0.928963	-0.044579	-0.019821	-0.015558	-0.998822	1.162359*	0.170905	النفط والغاز
6.579835	0.003808	3.980183	0.201634	0.354168*	0.936266*	-0.00242*	39.45235	1.072845*	-0.860446	الرعاية الصحية
2.720670	0.000000	133.1550	0.918030	0.174450	0.006160	0.018421*	1.853644	1.020138*	-0.057370	خدمات للمستهلكين
0.109532	0.000000	1975.682	0.994060	0.007617	0.011280	-0.000977	2.190636*	1.049144*	-0.022194	خدمات مالية
2.200242	0.000000	283.3733	0.959888	0.039322	0.018739	-0.004416	4.752384*	1.129064*	-0.156175	الاتصالات

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج Eviews 9

* معنوية عند 5 %

يتضح من النتائج التي يعرضها الجدول رقم (04-08) بأن معاملات الانحدار للمتغيرات المستقلة غير معدومة وبالتالي نظريا يفسر كل من مؤشر البورصة الكويت، معدل سعر الفائدة، معدل التضخم، معدل عرض النقود بمعناه الواسع ومعدل سعر الصرف التغيرات الحاصلة في عوائد عشر قطاعات بورصة الكويت خلال فترة الدراسة، حيث أن مؤشر بورصة الكويت له تأثير طردي على عوائد كل قطاعات بورصة الكويت، كذلك معدل سعر الفائدة بالنسبة لخمس قطاعات وهم: الصناعية، الرعاية الصحية،خدمات مستهلكين، خدمات التمويل، الاتصالات أما باقي القطاعات فكانت علاقة سلبية، أما عن معدل التضخم فكانت علاقة طردية على مستوى أربع قطاعات وهي : التأمين، البنوك، المواد الأساسية، خدمات المستهلكين وعلاقة عكسية مع باقي القطاعات، أما بالنسبة لمعدل سعر الصرف فكانت علاقة طردية مع كل القطاعات ماعدا ثلاث قطاعات: العقار، الصناعية، النفط والغاز، فكانت علاقة عكسية.أما فيما يخص معدل عرض النقود بمفهومه الواسع، فكانت العلاقة طردية مع جل القطاعات ماعدا ثلاث قطاعات: التأمينات، البنوك، مواد اساسية، النفط والغاز، فكانت عكسية.

تشير نتائج التقدير في الجدول رقم (04-08) أن نموذج تسعير بالمراجحة له معنوية إحصائية كلية تختلف عن الصفر على مستوى كل القطاعات عند نسبة معنوية 5% حسب إحصائية فيشر، كما تبين من خلال نفس الجدول بان معلمتا كل من مؤشر البورصة الكويت كانت معنوية إحصائية لكون قيمة الاحتمال لاختبار t الخاصة بهما أقل من مستوى المعنوية 5% وهذا بالنسبة لكل القطاعات، أما بالنسبة لمعدل الفائدة اتضح بأن له معنوية إحصائية لسبع قطاعات وهم: التأمين، البنك، العقار، الصناعية مواد أساسية، خدمات مالية، الاتصالات، لان قيمة الاحتمال لاختبار t الخاصة بهما كانت أقل من مستوى المعنوية 5في المائة، أما بالنسبة لمعدل التضخم فكانت له معنوية إحصائية عند ثلاث قطاعات وهم: الصناعية، الرعاية الصحية، خدمات المستهلكين، أما معدل عرض النقود بمفهومه الواسع،فكان قيمة الاحتمال لاختبار t الخاصة بها أقل من مستوى معنوية 5 في المائة عند قطاعين وهما: البنوك والرعاية الصحية، كما كان معدل سعر الصرف له دلالة إحصائية لt عند مستوى معنوية 5% في ثلات قطاعات وهم: التأمينات، ومواد أساسية والرعاية الصحية .

من خلال ما سبق نستنتج انه لا يوجد نموذج يتميز بكون جميع معالمه معنوية إحصائيا عند مستوى معنوية 5%.

تراوحت القدرة التفسيرية للنموذج والمعبرة عنها بمعامل التحديد المصحح مابين 99% في قطاع الخدمات المالية و58% في قطاع التأمين كحد أدنى. وبصفة عامة يوجد ثمان قطاعات ذات قدرة تفسيرية عالية فاقت 90% في كل من القطاعات ماعدا قطاعي :التأمين والرعاية الصحية.

– التحليل الإقتصادي لنتائج نموذج تسعير بالمراجحة APT في بورصة الكويت

على ضوء الاختبار الإحصائي، يمكن القول أن نموذج تسعير بالمراجحة على مستوى كل قطاعات بورصة الكويت بالاعتماد على المتغيرات الاقتصادية المستقلة يتمتع بقدرة عالية على تفسير عوائد أسهم قطاعات لبورصة الكويت التي كانت نسبة 80% من قطاعات فاقت 90% لقدرة التفسيرية

انطلاقا من نموذج تسعير بالمراجحة اتضح بأن مؤشر البورصة له تأثير طردي ذو دلالة إحصائية على عوائد أسهم القطاعات في بورصة الكويت خلال فترة الدراسة، حسب ما بينه اختبار t، اما متغيرات معدل عرض النقود بمفهومه الواسع، معدل سعر الصرف ، ومعدل سعر الفائدة ومعدل التضخم فهم لا يفسران المتغير التابع في بورصة الكويت بشكل مجتمع وذلك لعدم معنوية معالمهما إحصائيا مجتمعة لتفسير عوائد قطاعات بورصة الكويت.

كما تبين بأن مؤشر بورصة الكويت له تأثير طردي دا دلالة إحصائية على عوائد القطاعات في بورصة الكويت خلال فترة الدراسة مما يدل على أن أسعار محفظة السوق تؤثر في قرارات المتعاملين، وان قراراتهم مرتبطة بتغيرات مؤشر السوق وهذه النتيجة توصل إليها كل من HANSSON and HORDAHL1998 و.دراسة فرج 2011. Zainul Kisman .Shintablle Restiyanita 2015.

تبين أنه وبرغم عدم معنوية متغيرات المستقلة لبعض المتغيرات المستقلة في بورصة الكويت من ناحية تأثير على عوائد قطاعات البورصة ولكن طبيعية العلاقة بينها وبين عوائد القطاعات كانت سلبية أحيانا وإيجابية أحيانا أخرى، إلا أن نسبة 70% من قطاعات بورصة الكويت كان معدل سعر الفائدة وذو دلالة إحصائية الاختبار t، وله تأثير عكسي، وهذا يتماشى مع سياسة البنك في التأثير على سعر الفائدة، إذ يؤدي ارتفاع سعر الفائدة من شأنه يساهم في تشجيع الادخار لتؤدي في نفس الوقت إلى زيادة تكلفة التمويل، الشيء الذي ينعكس سلبا على مردودية الشركات وعلى أسعار أسهمهم، تتفق هذه الدراسة مع دراسة محمد ديل علام و غازي صلاح 2004، ودراسة مصطفى 2007، ودراسة براق محمد وعبد الحميد حفيظ 2016.

بالنسبة لمعدل التضخم فكان ذا دلالة إحصائية لبعض القطاعات، حيث كانت العلاقة طردية ، وهي تفسر ما جاء في كتاب فيشر 1930 إن العوائد الاسمية تزداد نسبة إلى زيادة معدل التضخم، اد انه كلما زاد معدل التضخم فان أسعار الأسهم تزيد بنسبة اكبر من النسبة التي زاد بها التضخم وهذا ما أوضحته النتائج دراسة براق محمد وعبد الحميد حفيظ 2016، ودراسة مصطفى 2007. SIMON KAMAU Gatuhi 2012، أما بالنسبة لعرض النقود بمفهومه الواسع فقد اقتصرت معنوية اختبار t على قطاعين وهما: البنوك والرعاية الصحية، وبقي معدل سعر الصرف ليكون اختبار t له على ثلاث قطاعات وهم: التأمينات، مواد اساسية، الرعاية الصحية.

يتبين من خلال نتائج نموذج تسعير بالمراجحة APT لقطاعات بورصة الكويت، بان عوائد القطاعات لا تتأثر بنفس المتغيرات المستقلة وليست كلها ذات دلالة إحصائية .

المطلب الثاني: تقدير معلمات نموذج تسعير بالمراجحة الشرطي APT-GARCH لبورصتي المغرب والكويت

1- اختبار وجود أثر ARCHفي بواقي نموذج التسعير بالمراجحة ببورصتي المغرب والكويت

أولا: بالنسبة لبورصة المغرب

جدول رقم (04-09) نتائج اختبار وجود أثر ARCH لبواقي نموذج APTفي بورصة المغرب

محفظة القطاع	F-statistic	Proba,	ObsR-squared	Proba,
الفلاحة	81.72194	0.0000	34.75726	**0.0000**
المشروبات	12.83147	0.0007	10.84120	**0.0010**
الكيمياء	24.01167	0.0000	17.48746	**0.0000**
مواد للكراء	9.272191	0.0035	8.254733	**0.0041**
المناجم	9.771682	0.0028	8.634338	**0.0033**
النفط والغاز	16.75741	0.0001	13.40458	**0.0003**
شركة المساهمة	1.402697	0.003	1.417043	**0.023**
النقل	4.417627	0.0400	4.243732	**0.0394**

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج Eviews 9

يتبين من خلال الجدول رقم (04-09) أنه يوجد أثر ARCHبالنسبة لعشر قطاعات في بورصة المغرب وهذا حسب ما أشارت له إحصائية فيشر.

ثانيا:بالنسبة للكويت:

جدول رقم (04-10) نتائج اختبار وجود أثر ARCH لبواقي نموذج APT في بورصة الكويت

محفظة القطاع	F-statistic	Proba,	ObsR-squared	Proba,
الصناعة	19.62606	0.0000	15.11154	**0.0001**
النفط والغاز	15.88906	0.0005	12.86139	**0.0003**
اتصالات	107.2057	0.0000	38.51959	**0.0000**

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج Eviews 9.

يتبين من الجدول رقم (04-10) أنه يوجد أثر ل ARCH على مستوى ثلاث قطاعات وهذا ما بينته إحصائية فيشر.

2-نتائج تقدير نموذج APT GARCH (1.1) في بورصتي المغرب والكويت

أولا: نتائج التقدير لنموذج APT GARCHللبيانات الشهرية لمحافظ قطاعات بورصة المغرب

جدول رقم(04-11) نتائج تقدير لنموذج APT GARCH(1.1) لبورصة المغرب

القطاعات	INDEX MAZI	IN	IF	M2	EX	C	ARCH(1)	GARCH(1)	ARCH+GARCH
الفلاحة	0,813494	1,010949	-0,010186	-0,710959	0,327015	0,001347	1,485616*	0,059712	1,545328
المشروبات	0,143562*	0,015061	0,00166	-0,164818	0,0313	9,93E-07	2,373076*	0,012164	2,38524
الكيمياء	0,609190*	-0,14119	0,001101	0,370277	-1,775437	0,004618	0,684721	0,122593	0,807314
مواد للكراء	0,812938*	-0,703507	-0,001656	1,277302	-0,235108	0,001752	0,989603	0,115212	1,104815
المناجم	0,849785*	-0,606525	-0,00259	1,348808	2,107203*	0,002914	2,198987	0,001024	2,200011
النفط والغاز	0,489701	-0,730491	0,011016	-0,027542	0,091539	0,003516	1,175709	0,082935	1,258644
شركات المساهمة	0,929416	-0,540873	0,040331	0,656287	2,304848	0,012713	0,840011*	0,080502	0,920513
النقل	1,169186	-0,599316	-0,009767	1,340828	0,579798	0,001673	1,280408*	0,104405*	1,384813

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج Eviews 9.

* عند نسبة معنوية 5%.

يلاحظ من الجدول رقم(04-11) أن بعض معاملات تقدير نموذج GARCH(1.1) لها معنوية عالية عند مستوى 5 بالمائة وذلك في بعض القطاعات بورصة المغرب التي فيها أثر ARCH باستثناء معامل الثابت فقد كان غير معنوي وباقي المعاملات الأخرى.

أما عند مقارنة المعاملين ARCH وGARCH فنلاحظ كبر قيمة ARCH وصغر قيمة معامل التقلب GARCH في كل القطاعات وبما أن معامل التقلب الشرطي يعبر في كثير من الأحيان مؤشرا عن مدى تأثير الأخبار الماضية على التقلب فانخفاضه يفسر بأن الأخبار الماضية تؤدي إلى تقلبات أقل مما هي عليه في القطاعات التي بها معامل التقلب GARCH أكبر من معامل ARCH، وبما أن مجموع معامل ARCHو GARCH اكبر من الواحد في أغلب قطاعات التي بها أثر ARCH فهذا دليل على استمرار الصدمات التدبدبات في أغلب القطاعات ماعدا قطاعاي: الكيمياء، شركات المساهمة.

حيث تبين وجود تدبدب منخفض في عوائد حسب معامل GARCH كما تميزت العلاقة بين العائد والمخاطرة بالطردية وليست وذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5%، كما نلاحظ أن معامل ARCH أكبر من معامل GARCH وهذا دليل على أن المعلومات الحديثة أكبر تأثيرا من المعلومات القديمة، مما يعني أن المتعاملين في السوق يأخذون في الحسبان المعلومات الجديدة أكثر من المعلومات القديمة أو التاريخية.

ثانيا: نتائج تقدير لنموذج APT GARCH للبيانات الشهرية لمحافظ قطاعات بورصة الكويت

جدول رقم (04-12) نتائج تقدير لنموذج APT GARCH ببورصة الكويث

القطاع	INDEXoazni	IN	IF	M2	EX	C	ARCH(1)	GARCH(1)	ARCH+GARCH
الصناعة	0,935281*	-0,071016	0,000467*	0,002687	-0,009161	0,000184	0,870952	0,045051	0,916003
النفط والغاز	0,968994*	-0,04086	-0,001186	0,007793	0,042874	0,005332	0,743882	0,096871	0,840753
الاتصالات	1,083188*	-0,321563	-0,000171	0,003968	0,003002	0,00051	1,245765	0,083483	1,329248

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج Eviews 9.

نلاحظ من الجدول رقم (04-12) أن بعض معاملات تقدير نموذج GARCH(1.1) لها معنوية عند 5% وذلك في القطاعات بورصة الكويت التي فيها أثر ARCH باستثناء معامل الثابت ومعملات الأخرى فقد كان غير معنوي.

أما عند مقارنة المعاملين ARCH وGARCH فنلاحظ كبر قيمة ARCH وصغر قيمة معامل التقلب GARCH في أغلبية القطاعات، وبما إن معامل التقلب الشرطي يعبر في كثير من الأحيان مؤشرا عن مدى تأثير الأخبار الماضية على التقلب فانخفاضه يفسر بان الأخبار الماضية تؤدي إلى تقلبات أقل مما هي عليه في القطاعات التي بها معامل التقلب GARCH أكبر من معامل ARCH، وبما أن مجموع معامل ARCH وGARCH أكبر من الواحد فهذا دليل على استمرار الصدمات التدبدبات في القطاع الاتصالات، واستثناء قطاعي: الصناعة والنفط والغاز.

تبين وجود تدبدب منخفض في عوائد حسب معامل GARCH، كما تميزت العلاقة بين العائد والمخاطرة بالطردية وليست وذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5بالمائة، كما نلاحظ أن معامل ARCH أكبر من معامل GARCH في ثلاث قطاعات التي بها اثر ARCH وهذا دليل على أن المعلومات الحديثة أكبر تأثيرا من المعلومات القديمة، مما يعني أن المتعاملين في السوق يأخذون في الحسبان المعلومات الجديدة أكثر من المعلومات القديمة أو التاريخية في هذه القطاعات.

المطلب الثالث: الاختبار القياسي للنمادج المقترحة لبورصتي المغرب والكويت لنموذج APT

سنقوم من خلال هذا المطلب باختبارات لتأكد من صحة النماذج المختارة ومدى دقتها لتأكد من كون ان التغيرات الحاصلة على عوائد قطاعات البورصتين المدروستين ناتجة عن التغيرات الحاصلة في المتغيرات المستقلة المكون لكل نموذج وليس ناتجة عن انحدار زائف، وذلك باختبارها قياسيا كمايلي:

الفرع الأول: الاختبار التشخيصية النماذج المقترحة لنموذج التسعير بالمراجحة لبورصة المغرب

أولا: النماذج المقترحة لنموذج التسعير بالمراجحة لبورصة المغرب

جدول رقم (04-13): النماذج المقترحة لنموذج التسعير بالمراجحة

اسم القطاع	C	index mazi	in	If	m2	Ex
الفلاحة	0.325299	0.929896	5.364875			20.08124
التأمينات	0.119580	0.892796	-2.072585			-11.22173
البنوك	0.280186	1.137331	1.102589		-19.34838	-5.858123
المشروبات	1.063780	0.854023	5.813388	0.151129	-46.00407	-31.40980
التوزيع	0.148878	1.138781			6.316393	14.63862
تجهيزات الكترونية	-1.244079	0.846318	-5.788886		50.83392	52.45590
العقار	-0.572168	0.746665			38.43996	
صناعة صيدلانية	0.390685	0.985321			-18.21158	-7.843493
الفندقة	0.764799	1.629583			-34.37502	-30.60817
مواد الكراء	-0.163489	1.022043		-0.145609		
مواد البناء	-0.384204	1.143677	-8.853283			-20.38465
النفط والغاز	-0.331755	0.881137				12.48655
خدمات مستهلكين	0.252659	1.177178	1.101680	0.091515		15.19551
شركات مساهمة	-0.381011	1.179202	-5.273657		-0.895374	-4.695294
شركات التمويل	0.178118	0.673734	-3.526394		-9.336874	-23.37817
الاتصالات	0.009121	0.826329				4.773139
النقل	0.112951	1.083446		-0.058561		11.98564

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج Eviews 9

انطلاقا من الجدول رقم(04-13) والذي يوضح النماذج المقترحة لنموذج التسعير بالمراجحة والذي اختير على أساس المتغيرات المفسرة للعوائد قطاعات بورصة المغرب والتي لم تكن مجتمعة في تفسير العائد لكل قطاع إلا في قطاع المشروبات فقط.

ثانيا: الاختبارات الشخصية للنمادج المقترحة لبورصة المغرب لنموذج التسعير المراجحة

1- اختبار استقرارية البواقي عند المستوى:

جدول رقم (04-14) يوضح اختبار استقرارية البواقي عند المستوى للنماذج المقترحة APT

اسم القطاع	درجة التأخير P	ADF Statisti	1%	5%	10%
الفلاحة	1	-9.794017	-4.121303	-3.487845	-3.172314
التأمينات	1	-6.820661	-4.121304	-3.487845	-3.172314
البنوك	1	-7.385878	-4.121305	-3.487845	-3.172314
المشروبات	1	-6.737136	-4.121306	-3.487845	-3.172314
التوزيع	1	-6.417703	-4.121307	-3.487845	-3.172314
تجهيزات الكترونية	1	-3.979180	-4.121308	-3.487845	-3.172314
العقار	1	-8.760890	-4.121309	-3.487845	-3.172314
صناعة صيدلانية	1	-6.093824	-4.121310	-3.487845	-3.172314
الفندقة	1	-4.166075	-4.121311	-3.487845	-3.172314
مواد الكراء	1	-3.964402	-4.121312	-3.487845	-3.172314
مواد البناء	1	-4.350512	-4.121313	-3.487845	-3.172314
النفط والغاز	1	-7.884758	-4.121314	-3.487845	-3.172314
خدمات مستهلكين	1	-5.637304	-4.121315	-3.487845	-3.172314
شركات مساهمة	1	-8.463107	-4.121316	-3.487845	-3.172314
شركات التمويل	1	-4.401406	-4.121317	-3.487845	-3.172314
الاتصالات	1	-4.070790	-4.121318	-3.487845	-3.172314
النقل	1	-5.087915	-4.121319	-3.487845	-3.172314

المصدر: من إعداد الطالب بناء على ب مخرجات برنامج Eviews 9

انطلاقا من الجدول رقم(04-14) أعلاه، يتضح أن سلسلة البواقي لا تحتوي على جدر الوحدة أي هي مستقرة، وذلك لكون القيمة المحسوبة لمضاعف لاكرانج أكبر من القيمة الحرجة عند المستويات 1%و5%و10% على مستوى النماذج المقترحة لنموذج التسعير بالمراجحة.

2- اختبار التوزيع الطبيعي:

جدول رقم(04-15) يوضح اختبار التوزيع الطبيعي للنماذج المقترحة لبورصة المغرب لنموذج التسعير بالمراجحة

اسم القطاع	Normalty(JB)	Probabilite
الفلاحة	2,31495	0,314950
التأمينات	0,805411	0,668509
البنوك	1,773076	0,41208
المشروبات	4,422906	0,109541
التوزيع	3,759214	0,15265
تجهيزات الكترونية	3,786326	0,150595
العقار	1,763493	0,414059
صناعة صيدلانية	0,617571	0,734338
الفندقة	0,239884	0,886972
مواد الكراء	1,398726	0,496902
مواد البناء	4,2648	0,118552
النفط والغاز	0,092344	0,954878
خدمات مستهلكين	0,901364	0,637194
شركات مساهمة	1,18456	0,476027
شركات التمويل	0,343745	0,842087
الاتصالات	0,813196	0,665912
النقل	0,333546	0,846392

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج Eviews 9

يتبين من الجدول رقم (04-15) أعلاه أن احصائية Jarque-Bera لكل النماذج المقترحة أقل من قيمة 5.991 وعلية نقبل فرضية العدم القائلة بأن سلسلة البواقي موزعة طبيعيا عند مستوى معنوية 5%، وهو ما أكدته القيمة الاحتمالية (p-value) لاحصائية Jarque-Bera والتي كانت أكبر من مستوى معنوية 5%.

3- اختبار وجود الازدواج الخطي بين المتغيرات المستقلة

الجدول رقم (04-16) يوضح نتائج اختبار الازدواج الخطي للنماذج المقترحة لبورصة المغرب

	C	index mazi	In	if	m2	Ex
VIF	NA	1.049519	1.146508	1.093794	1.077775	1.124565

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج Eviews 9

باعتماد على الجدول أعلاه الذي يوضح نتائج اختبار معامل تضخم التباين VIF، يتبين بأن قيم معامل تضخم التباين للمتغيرات المستقلة أقل من 5 إذن لا يوجد مشكلة ازدواج الخطي بين المتغيرات المستقلة المكونة للنمادج المقدرة.

4- اختبار الارتباط الذاتي بين الأخطاء العشوائية :

جدول رقم (04-17) يوضح نتائج اختبار الارتباط الذاتي بين الأخطاء العشوائية

اسم القطاع	CorrelationLM Test(Breusch-Godfrey	Prob,F
الفلاحة	0.391207	0.5343
التأمينات	0.756372	0.3884
البنوك	0.033709	0.8550
المشروبات	3.364822	0.0722
التوزيع	0.072993	0.7881
تجهيزات الكترونية	0.872309	0.3546
العقار	0.624716	0.4328
صناعة صيدلانية	1.402040	0.1947
الفندقة	0.885576	0.3509
مواد الكراء	1.661779	0.0984
مواد البناء	1.341715	0.2270
النفط والغاز	0.013276	0.9087
خدمات مستهلكين	1.261403	0.2772
شركات مساهمة	0.874375	0.6369
شركات التمويل	0.927995	0.5781
الاتصالات	0.642829	0.8729
النقل	1.050636	0.4514

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج Eviews 9

نلاحظ أن إحصائية مضاعف لاغرانج أصغر تمامًا من القيمة الجدولة لتوزيع والمقدرة ب 3.841 عند معنوية 5% ودرجة حرية q=1 ومنه نقبل الفرضية الصفرية عند مستوى معنوية 5%، والتي تنص على عدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء من الدرجة الأولى بمعنى أن الاخطاء العشوائية مستقلة عن بعضها البعض من الدرجة الأولى، وهو ما أكدته نتيجة الاحتمال الحرج لاختبار فيشر التي كانت أكبر من 5%.

5- اختبار الكشف عن مشكلة عدم ثبات التباين:

جدول رقم(04-18) يوضح اختبار الكشف عن مشكلة عدم ثبات التباينARCH- LM لنماذج APT المغرب

القطاع	F-statistic	Proba,
الفلاحة	2.796954	0.0999
التأمينات	0.186393	0.6676
البنوك	0.064139	0.8010
المشروبات	0.255673	0.6151
التوزيع	1.905920	0.1728
تجهيزات الكترونية	0.023950	0.8776
العقار	1.420848	0.2382
صناعة صيدلانية	1.052681	0.3092
الفندقة	0.316576	0.5759
مواد الكراء	0.112078	0.7390
مواد البناء	0.091548	0.7633
النفط والغاز	0.030376	0.8623
خدمات مستهلكين	0.770156	0.3839
شركات مساهمة	0.677087	0.4140
شركات التمويل	0.474320	0.4938
الاتصالات	1.091149	0.3006
النقل	0.315632	0.5764

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج Eviews 9

طبقا النتائج اختبار ARCH-LM الموضح في الجدول أعلاه بالرجوع إلى جدول كاي تربيع نجد أن القيمة تساوي 3.841، نلاحظ أن إحصائية مضاعف لاغرانج أصغر تمامًا من القيمة 3.841 بنسبة لمعنوية 5% ودرجة ابطاء q=1 إذن نقبل الفرضية الصفرية وهذا يعني أن التباين الشرطي للبواقي متجانس، وهو ما أوضحه الاحتمال الحرج لاختبار فيشر الذي كان أكبر من مستوى المعنوية 5%.

الفرع الثاني: الاختبار التشخيصية النماذج المقترحة لنموذج التسعير بالمراجحة لبورصة الكويت

أولاً: النماذج المقترحة لنموذج التسعير بالمراجحة لبورصة الكويت

جدول رقم (04-19): النماذج المقترحة لنموذج التسعير بالمراجحة لبورصة الكويت

اسم القطاع	C	index mazi	In	if	m2	Ex
التأمينات	-0.005127	0.761784	-18.01638			0.476084
البنوك	0.002791	0.976261	-2.698278			-0.050754
العقار	0.099212	0.990845	-5.100909			
الصناعة	0.013015	0.956589	2.792259	-0.007872		
مواد أساسية	-0.025985	1.093434	-9.756483			0.138157
الرعاية الصحية	-0.749193	1.011675	-0.014162		0.867773	0.280976
خدمات المستهلكين	-0.026717	1.015874		0.018247		
خدمات مالية	-0.016001	1.049789	2.196358			
الاتصالات	-0.140928	1.132535	4.869054			

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج Eviews 9

انطلاقا من الجدول رقم(04-19) والذي يوضح النماذج المقترحة لنموذج التسعير بالمراجحة والذي اختير على أساس المتغيرات المفسرة للعوائد قطاعات بورصة الكويت والتي لم تكن مجتمعة في تفسير العائد لكل قطاع .

ثانيًا: الاختبارات الشخصية للنماذج المقترحة لبورصة الكويت لنموذج التسعير المراجحة

1- اختبار استقرارية البواقي عند المستوى:

جدول رقم (04-20) يوضح اختبار استقرارية البواقي عند المستوى للنماذج المقترحة APT

اسم القطاع	درجة التأخير P	ADF Statisti	1%	5%	10%
التأمينات	1	-7.672847	-4.121303	-3.487845	-3.172314
البنوك	1	-9.465521	-4.121304	-3.487845	-3.172314
العقار	1	-4.881786	-4.121305	-3.487845	-3.172314
الصناعة	1	-4.875671	-4.121306	-3.487845	-3.172314
مواد أساسية	1	-8.543434	-4.121307	-3.487845	-3.172314
الرعاية الصحية	1	-13.76573	-4.121308	-3.487845	-3.172314
خدمات المستهلكين	1	-7.133264	-4.121309	-3.487845	-3.172314
خدمات مالية	1	-15.03733	-4.121310	-3.487845	-3.172314
الاتصالات	1	-5.560938	-4.121311	-3.487845	-3.172314

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج Eviews 9

يبين الجدول أعلاه، أن سلسلة البواقي لا تحتوي على جدر الوحدة أي هي مستقرة، وذلك لكون القيمة المحسوبة لمضاعف لاكرانج أكبر من القيمة الحرجة عند المستويات 1% و5% و10% على مستوى النماذج المقترحة لنموذج التسعير بالمراجحة وهذا بالنسبة لبورصة الكويت.

2- اختبار التوزيع الطبيعي:

جدول رقم(04-21) يوضح اختبار التوزيع الطبيعي للنماذج المقترحة لبورصة الكويت لنموذج التسعير بالمراجحة

اسم القطاع	Normalty(JB)	Probabilite
التأمينات	3,237416	0,198155
البنوك	4,352268	0,113479
العقار	0,684114	0,710308
الصناعة	1,384624	0,500418
مواد أساسية	1,200301	0,548729
الرعاية الصحية	0,835868	0,658406
خدمات المستهلكين	1,941239	0,378848
خدمات مالية	2,562	0,277759
الاتصالات	4,036344	0,132898

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج Eviews 9

يتبين من الجدول رقم (04-21) أعلاه أن احصائية Jarque-Bera لكل النماذج المقترحة أقل من قيمة 5.991 وعلية نقبل فرضية العدم القائلة بأن سلسلة البواقي موزعة طبيعيا عند مستوى معنوية 5%، وهو ما أكدته القيمة الاحتمالية (p-value) لاحصائية Jarque-Bera والتي كانت أكبر من مستوى معنوية 5%.

3- اختبار وجود الازدواج الخطي بين المتغيرات المستقلة

الجدول رقم (04-22) يوضح نتائج اختبار الازدواج الخطي للنماذج المقترحة لبورصة الكويت

	C	index mazi	in	if	m2	Ex
VIF	NA	1.058604	1.028647	1.061250	1.015233	1.013942

المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج Eviews 9

توضح نتائج اختبار معامل تضخم التباين VIF، أن قيم معامل تضخم التباين للمتغيرات المستقلة أقل من 5 إذن لا يوجد مشكلة ازدواج الخطي بين المتغيرات المستقلة المكونة للنماذج المقدرة.

4- اختبار الارتباط الداتي بين الاخطاء العشوائية :

جدول رقم (04-23) يوضح نتائج اختبار الارتباط الذاتي بين الأخطاء العشوائية لنماذج بورصة كويت

اسم القطاع	CorrelationLM Test(Breusch-Godfrey	Prob,F
التأمينات	0.890970	0.4162
البنوك	2.147072	0.1271
العقار	1.182003	0.3355
الصناعة	0.687216	0.8338
مواد أساسية	1.690348	0.0911
الرعاية الصحية	1.001201	0.5007
خدمات المستهلكين	1.271221	0.2706
خدمات مالية	1.686191	0.0922
الاتصالات	1.475635	0.1609

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج Eviews 9

تبين إحصائية مضاعف لاغرانج أنها أصغر تمامًا من القيمة الجدولة لتوزيع والمقدرة ب 3.841 عند معنوية 5% ودرجة حرية q=1 ومنه نقبل الفرضية الصفرية عند مستوى معنوية 5%، والتي تنص على عدم

وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء من الدرجة الأولى بمعنى أن الأخطاء العشوائية مستقلة عن بعضها البعض من الدرجة الأولى، وهو ما أكدته نتيجة الاحتمال الحرج لاختبار فيشر التي كانت أكبر من 5%.

5- اختبار الكشف عن مشكلة عدم ثبات التباين:

جدول رقم(04-24) يوضح اختبار الكشف عن مشكلة عدم ثبات التباين ARCH- LM لنماذج المقترحة لبورصة الكويت

اسم القطاع	F-statistic	Proba,
التأمينات	0.168857	0.6827
البنوك	0.090717	0.7644
العقار	2.366775	0.1295
الصناعة	0.133843	0.7158
مواد أساسية	0.767488	0.3847
الرعاية الصحية	0.283273	0.5966
خدمات المستهلكين	0.695582	0.4078
خدمات مالية	0.418533	0.5203
الاتصالات	0.033457	0.8555

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج Eviews 9

إن نتائج اختبار ARCH-LM الموضحة في الجدول أعلاه وبالرجوع إلى جدول كاي تربيع نجد أن القيمة تساوي 3.841 وهي أصغر تماما من القيمة 3.841 بنسبة لمعنوية 5% ودرجة ابطاء q=1 إذن نقبل الفرضية الصفرية وهذا يعني أن التباين الشرطي للبواقي متجانس، وهو ما أوضحه الاحتمال الحرج لاختبار فيشر الذي كان أكبر من مستوى المعنوية 5%.

المبحث الثالث: مقارنة نموذجي CAPM وAPT في بورصتي المغرب والكويت

يهدف هذا المبحث إلى مقارنة بين نموذجي تسعير الأصول الرأسمالية ونموج التسعير بالمراجحة وفق معايير المفاضلة، بداية بمعيار معامل التحديد ومعيار تحليل البواقي للنموذجين، معاير التغير في العائد المتوقع ونسبة Theils وفي الأخير معادلة Davidson & Mackinnon ومعيار اكايك.

المطلب الأول: مقارنة وفق معيار معامل التحديد و تحليل البواقي ولبورصتي المغرب والكويت

1- معيار معامل التحديد

أولا: بالنسبة لبورصة المغرب

الجدول رقم(04-25) نتائج المقارنة وفق معامل التحديد لنموذج CAPMوAPT في بورصة المغرب

محفظة القطاع	R^2 CAPM	R^2APT	الاختيار
البنك	0,977	0,980	نموذج APT
الفلاحة	0,790	0,791	نموذج APT
التأمينات	0,876	0,872	نموذج CAPM
المشروبات	0,374	0,360	نموذج CAPM
الكيمياء	0,649	0,626	نموذج CAPM
التوزيع	0,952	0,954	نموذج APT
تجهيزات الكترونية	0,314	0,305	نموذج CAPM
العقار	0,770	0,795	نموذج APT
صناعة صيدلانية	0,819	0,811	نموذج CAPM
تجهيزات هندسية	0,293	0,249	نموذج APT
الفندقة	0,646	0,628	نموذج CAPM
مواد للكراء	0,784	0,769	نموذج CAPM
المناجم	0,854	0,846	نموذج CAPM
مواد البناء	0,809	0,810	نموذج APT
النفط والغاز	0,730	0,716	نموذج CAPM
خدمات المستهلكين	0,859	0,855	نموذج CAPM
شركات المساهمة	0,896	0,889	نموذج APT
شركة التمويل	0,549	0,534	نموذج CAPM
الحراجة والورق	0,542	0,531	نموذج CAPM
الاتصالات	0,881	0,874	نموذج CAPM
النقل	0,684	0,668	نموذج CAPM

المصدر: من إعداد الطالب بناء على بيانات الدراسة

تشير نتائج جدول رقم (04-25) أن القدرة التفسيرية الموضحة في معامل التحديد المصحح بالنسبة لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية لبورصة المغرب قد تراوحت مابين 29.3% و97.7% مقارنة بنموذج التسعير بالمراجحة الذي تراوحت نسبة معامل التحديد مابين 24.9% و98%، إلا أن حوالي 67% من القطاعات كان فيها نموذج CAPM له قدرة تفسيرية اكبر من نموذج APT رغم أن أعلى نسبة لمعامل التحديد كانت 98% في نموذج التسعير بالمراجحة .APT.

من خلال ما سبق، نستنتج انه يمكن اختيار نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM في قطاعات بورصة المغرب وهذا وفق معيار معامل التحديد المصحح الذي يعبر عن مدى قدرة المتغير المستقل على تفسير المتغير التابع.

ثانيا: بالنسبة لبورصة الكويت

جدول رقم(04-26) نتائج المقارنة وفق معامل التحديد لنموذج CAPMوAPT في بورصة الكويت

محفظة القطاع	R^2 CAPM	R^2APT	الاختيار
البنك	0,9563	0,9544	نموذج APT
التأمينات	0,5382	0,5711	نموذج APT
العقار	0,9653	0,9670	نموذج APT
الصناعية	0,9853	0,9872	نموذج APT
مواد اساسية	0,9214	0,9293	نموذج APT
البترول والغاز	0,9315	0,9290	نموذج CAPM
الرعاية الصحية	0,1919	0,2016	نموذج APT
خدمات استهلاكية	0,9176	0,9180	نموذج APT
الخدمات المالية	0,9938	0,9941	نموذج APT
الاتصالات	0,9601	0,9599	نموذج CAPM

المصدر: من إعداد الطالب بناء على بيانات الدراسة.

تشير نتائج جدول رقم(04-26) أن القدرة التفسيرية الموضحة في معامل التحديد المصحح بالنسبة لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية لبورصة الكويت قد تراوحت مابين 19.1% و99.3% مقارنة بنموذج التسعير بالمراجحة الذي تراوحت نسبة معامل التحديد مابين 20.1% و99.4%، إلا أن حوالي 80% من القطاعات كان فيها نموذج التسعير بالمراجحة APT له قدرة تفسيرية اكبر من نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM.

من خلال ما سبق، نستخلص انه يمكن اختيار نموذج التسعير بالمراجحة APT في قطاعات بورصة الكويت وهذا وفق معيار معامل التحديد المصحح الذي يعبر عن مدى قدرة المتغيرات المستقلة على تفسير المتغير التابع والمتمثل في محافظ القطاعات.

من خلال النتائج السابقة لبورصة المغرب والكويت، يتضح لنا أن نموذج تسعير الأصول الرأسمالية في بورصة المغرب استطاعة تحقيق قدرة تفسيرية اكبر من نموذج التسعير بالمراجحة، بينما في بورصة الكويت فكانت النتائج عكس ذلك حيث استطاع نموذج التسعير بالمراجحة تحقيق قدرة تفسيرة أحسن من نموذج تسعير الأصول الرأسمالية.

2- معيار المقارنة وفق تحليل البواقي

أولا: بالنسبة لبورصة المغرب

نحاول في هذا المعيار تحليل البواقي نموذجي CAPMوAPT مع معاملات معادلة الانحدار لكل نموذج والجدول رقم (04-15) يوضح انحدار بواقي نموذج CAPM على معاملات نموذج APT

جدول رقم(04-27) يوضح انحدار بواقي نموذج CAPM على معاملات نموذج APT

P-VALUE	F	Adj R2	ex	M2	If	In	Index mazi	C	الفترة
0.000168	10.59403	**0.779315**	-9.47E-05	-2.47E-05	0,0402	-0,0002	-0,0052	0,0058	05/2017-06/2012

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج Eviews 9

جدول رقم(04-28) يوضح انحدار بواقي نموذج APTعلى معامل بيتا CAPM

P-VALUE	F	Adj R2	معامل	الثابت	الفترة
0.007949	8.793040	0.316376	-7.93E-14	8.12E-14	05/2017-06/2012

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج Eviews 9

تشير نتائج الجدول رقم (04-27) القدرة التفسيرية لمعاملات نموذج APT قد بلغت حوالي 77% وهذا يفسر بان معاملات نموذج APT والمتمثل في مؤشر المازي، معدل سعر الفائدة، معدل التضخم، معدل عرض النقود بمفهومه الواسع، معدل سعر الصرف ، قد فسرت بواقي نموذج CAPM، لان نموذج CAPM يفسر المخاطر النظامية والمتمثلة في معامل بيتا أما بواقي النموذج فتعبر عن المخاطر الخاصة والمتغير العشوائي، والنتيجة المتحصل عليها تشير إلى انه يوجد متغيرات أخرى تؤثر على عوائد قطاعات بورصة المغرب وقد حاول نموذج التسعير بالمراجحة APT التعبير عنها من خلال تفسير عوامل النموذج لبواقي نموذج CAPM، بخلاف الجدول رقم(04-28) الذي أعطى قدرة تفسيرية لمعامل بيتا على بواقي نموذج APT والمقدرة بقيمة ضعيفة جدا وقدرت ب 31%.

من خلال ما سبق، يمكن أن نستنتج أن نموذج التسعير بالمراجحة APT أحسن من نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM وهذا وفق طريقة تحليل البواقي لنموذجي CAPM وAPT.

ثانيا: بالنسبة لبورصة الكويت

جدول رقم(04-29) يوضح انحدار بواقي نموذج CAPM على معاملات نموذج APT لبورصة الكويت

الفترة	الثابت	مؤشر الوزني	سعر الفائدة	معدل التضخم	عرض النقود	سعر الصرف	Adj R2	F	P-VALUE
05/2017-06/2012	-8.78E-16	9.16E-16	-1.87E-17	1.74E-14	-7.95E-16	-1.50E-15	0.967438	23.76873	**0.004489**

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج Eviews 9

جدول رقم(04-30) يوضح انحدار بواقي نموذج APTعلى معامل بيتا CAPM لبورصة الكويت

الفترة	الثابت	معامل	Adj R^2	F	P-VALUE
05/2017-06/2012	-0.655996	0.663950	0.052226	0.440829	**0.525392**

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج Eviews 9

تشير نتائج الجدول رقم (04-29) القدرة التفسيرية لمعاملات نموذج التسعير بالمراجحة APT قد بلغت حوالي 96% وهذا يفسر بان معاملات نموذج التسعير بالمراجحة APT والمتمثل في مؤشر الوزني، معدل سعر الفائدة، معدل التضخم، معدل عرض النقود بمفهومه الواسع، معدل سعر الصرف، قد فسرت بواقي نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM، والنتيجة المتحصل عليها تشير إلى انه يوجد متغيرات أخرى تؤثر على عوائد قطاعات بورصة المغرب وقد حاول نموذج التسعير بالمراجحة APT التعبير عنها من خلال تفسير عوامل النموذج لبواقي نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM ، بخلاف الجدول رقم(04-30) الذي أعطى قدرة تفسيرية لمعامل بيتا على بواقي نموذج التسعير بالمراجحة APT التي أعطت قيمة ضعيفة جدا وقدرت ب 5.2%.

من خلال ما سبق، يمكن أن نستنتج أن نموذج التسعير بالمراجحة APT أفضل من نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM وهذا وفق معيار طريقة تحليل البواقي لنموذجين CAPM وAPT.

يتضح لنا من نتائج معيار طريقة تحليل البواقي لنموذجي CAPM وAPT لبورصتي المغرب والكويت انه يوجد متغيرات أخرى يمكن أن تفسر أو تؤثر على المخاطر النظامية في نموذج تسعير الأصول الرأسمالية إضافة إلى المخاطر الخاصة، وهذا يؤدي بنا إلى القول أن عوائد قطاعات بورصتي الدراسة تتأثر بعوامل أخرى إضافة إلى عامل السوق الذي جاء به نموذج تسعير الأصول الرأسمالية كما وضحته طريقة تحليل البواقي لكلا النموذجين.

المطلب الثاني: المقارنة وفق معيار تغير في فائض عائد المتوقع و نسبة Theil s(نسبة SSE/SST)

1- المقارنة وفق معيار تغير في عائد المطلوب

أولا: المقارنة بالنسبة لبورصة المغرب

جدول رقم(04-31) نتائج المقارنة وفق معيار التغير في العائد المطلوب لبورصة المغرب

	متوسط العائد الفعلي	تغير عائد بالنسبة CAPM	تغير عائد بالنسبة APT	الاختيار
الفلاحة	-0,002928	-0,818967	-0,7060033	*
التامينات	0,027482	-1,168929	0,56835	***
البنوك	-0,313277	-1,423027	-0,375088	*
المشروبات	0,477575	-0,898136	0,5028023	***
الكيمياء	-0,064937	-2,684754	-0,3840312	*
التوزيع	0,0025	0,635593	3,1759769	*
تجهيزات الكترونية	0,082132	-0,683445	-0,6074213	*
العقار	-0,583793	-0,75469	-0,59466	*
صناعة صيدلانية	-0,323351	-2,214664	-1,548109	*
تجهيزات الهندسة	0,086504	-0,558169	-1,855644	*
الفندقة	-0,399687	-0,94347	-1,13717	*
مواد الكراء	0,30129	-2,770222	-0,6557399	*
المناجح	-0,149115	2,93702	-0,6065008	**
مواد بناء	0,008478	-0,438919	-0,2267588	*
النفط والغاز	-0,207126	-0,547296	-0,4866634	*
خدمات استهلاكية	0,120178	1,379356	-0,6985891	**
شركة مساهمة	-0,26834	-0,463065	-0,4690068	*
شركة التمويل	0,039644	-0,207239	-0,4879792	*
الحراجة والورق	-0,15926	-0,607334	-0,6381684	*
الاتصالات	-0,041056	0,612588	1,1255305	***
النقل	-0,002649	0,169545	-0,1136962	**

المصدر: من إعداد الطالب بناء على بيانات الدراسة.

* فائض العائد الفعلي أحسن من تغير العائد المطلوب للنموذجين؛

**تغير العائد المطلوب بالنسبة لنموذج APT أحسن أداء من فائض عائد الفعلي وتغير عائد المطلوب لنموذج CAPM؛

***تغير العائد المطلوب لنموذج APT حسن أداء من فائض العائد الفعلي وتغير العائد المطلوب لنموذج CAPM.

يبين الجدول رقم (04-31) وفق معيار تغير فائض العائد المطلوب أن نموذج CAPM استطاع تحقيق تغير عائد أحسن من الفائض الفعلي فكل من قطاعات التأمينات، المناجم، خدمات المستهلكين، النقل، في حين استقر نموذج التسعير بالمراجحةAPT على قطاعين هما المشروبات والاتصالات، ما لم يستطع كلا النموذجين من تحقيق تغير أحسن للعائد المطلوب لباقي القطاعات بورصة المغرب.

من خلال ما سبق، نستنتج أن نموذج CAPM استطاع تحقيق فائض للعائد المطلوب لبعض القطاعات مقارنة بنموذج APT وعليه وفق هذا المعيار يتم اختيار نموذج CAPM كأحسن نموذج يحقق التغير الأحسن في العائد المطلوب لقطاعات بورصة المغرب.

ثانيا: المقارنة بالنسبة لبورصة الكويت

جدول رقم (04-32) نتائج المقارنة وفق معيار التغير في العائد المطلوب لبورصة الكويت

	متوسط العائد الفعلي	تغير عائد بالنسبة CAPM	تغير عائد بالنسبة ل APT	الاختيار
التأمين	0,169819	0,231874	-0,458599	**
البنوك	0,180107	-0,105086	-1,714058	*
العقار	0,250915	-0,267662	-0,342558	*
الصناعة	0,203768	-0,037996	0,120000	*
المواد الأساسية	0,20305	-0,101749	-0,362084	*
النفط والغاز	0,33088	0,077852	0,469085	***
الرعاية الصحية	-0,007816	-0,513602	-0,127500	*
خدمات المستهلكين	0,176313	0,152844	1,828521	***
خدمات مالية	0,200424	0,162774	0,159968	*
الاتصالات	0,144407	0,074003	-0,444195	*

المصدر: من إعداد الطالب بناء على بيانات الدراسة.

* فائض العائد الفعلي أحسن من تغير العائد المطلوب للنموذجين؛

**تغير العائد المطلوب بالنسبة لنموذج CAPM أحسن أداء من فائض عائد الفعلي وتغير عائد المطلوب لنموذج APT؛

***تغير العائد المطلوب لنموذج APT حسن أداء من فائض العائد الفعلي وتغير العائد المطلوب لنموذج CAPM.

يبين الجدول رقم (04-32) وفق معيار تغير العائد المطلوب إلى أن نموذج APT استطاع تحقيق تغير عائد المطلوب أحسن من الفائض الفعلي فكل من قطاعات: النفط والغاز و خدمات مستهلكين في حين استقر نموذج CAPM على قطاع واحد هو قطاع التأمينات كما لم يستطع كلا النموذجين من تحقيق تغير في العائد المطلوب في أغلب القطاعات المتبقية.وعليه وفق هذا المعيار يتم اختيار نموذج APT كأحسن نموذج يحقق التغير الأحسن في عائد المطلوب للقطاعات بورصة.

نستنتج من خلال نتائج معيار التغير في العائد المطلوب الذي يعطي التغير للعائد المطلوب لكلا النموذجين بالنسبة لفائض العائد الفعلي، أن نموذجي CAPM وAPT لم يستطيعا تحقيق تغير أفضل في أغلب قطاعات بورصتي المغرب والكويت إلا انه تم اختيار نموذج CAPM بالنسبة لبورصة المغرب و نموذج APT بالنسبة لبورصة الكويت وذلك في بعض القطاعات فقط.

2- نسبة Theil s (نسبة SSE/SST):

في هذا المعيار كلما كانت النسبة أصغر،كان النموذج أفضل

أولا: بالنسبة لبورصة المغرب:

الجدول رقم (04-33) نتائج المقارنة وفق معيار Theil s حسب نموذجي CAPMوAPTلبورصة المغرب

القطاع	نسبة CAPM Theil	نسبة APT Theil	المقارنة حسب أقل معدل
الفلاحة	0,2063	0,1907	نموذج APT
التأمينات	0,1232	0,1169	نموذج APT
البنوك	0,0262	0,0212	نموذج APT
المشروبات	0,6252	0,5857	نموذج APT
الكيمياء	0,3509	0,3420	نموذج APT
التوزيع	0,0478	0,0419	نموذج APT
تجهيزات الكترونية	0,6864	0,6358	نموذج APT
العقار	0,2298	0,1874	نموذج APT
صناعة صيدلانية	0,1805	0,1730	نموذج APT
تجهيزات لهندسة	0,7066	0,6870	نموذج APT
الفندقة	0,3545	0,3406	نموذج APT

./.

مواد الكراء	0,2163	0,2114	نموذج APT
المناجم	0,1456	0,1412	نموذج APT
مواد بناء	0,1910	0,1739	نموذج APT
النفط والغاز	0,2704	0,2599	نموذج APT
خدمات استهلاكية	0,1406	0,1329	نموذج APT
شركة مساهمة	0,1036	0,1017	نموذج APT
شركة التمويل	0,4514	0,4263	نموذج APT
الحراجة والورق	0,4582	0,4253	نموذج APT
الاتصالات	0,1188	0,1157	نموذج APT
النقل	0,3158	0,3036	نموذج APT

المصدر: من إعداد الطالب بناء على نتائج الدراسة.

يتبين من نتائج الجدول رقم (04-33) أن نموذج التسعير بالمراجحة حقق أقل معدل لمعيار Thiel s والذي يقيس نسبة مجموع مربعات الأخطاء وهو الجزء الذي لم يفسر على مجموع مربعات الإجمالية، حيث كان المعدل أقل مقارنة مع نموذج تسعير الأصول الرأسمالية لكل القطاعات بورصة المغرب.

من خلال مما سبق، نستنتج أن نموذج التسعير بالمراجحة APT هو أحسن نموذج وفق معيار معدل Thiel s في بورصة المغرب.

ثانيا: بالنسبة لبورصة الكويت :

الجدول رقم(04-34) نتائج المقارنة وفق معيار Theil s حسب نموذجي CAPMوAPT لبورصة الكويت

القطاع	نسبة CAPM Theil	نسبة APT Theil	المقارنة حسب أقل معدل
التأمين	0,4618	0,3925	نموذج APT
البنوك	0,0437	0,0417	نموذج APT
العقار	0,0347	0,0302	نموذج APT
الصناعة	0,0147	0,0117	نموذج APT
المواد الأساسية	0,0786	0,0647	نموذج APT
النفط والغاز	0,0685	0,0650	نموذج APT
الرعاية الصحية	0,8081	0,7307	نموذج APT
خدمات المستهلكين	0,0824	0,0750	نموذج APT
خدمات مالية	0,0062	0,0054	نموذج APT
الاتصالات	0,0399	0,0367	نموذج APT

المصدر: من إعداد الطالب بناء على بيانات الدراسة.

يتبين من نتائج الجدول رقم (04-34) أن نموذج التسعير بالمراجحة حقق أقل معدل لمعيار Thiel s والدي يقيس نسبة مجموع مربعات الأخطاء وهو الجزء الذي لم يفسرSSE على مجموع مربعات الإجمالية SST، حيث كان المعدل أقل مقارنة مع نموذج تسعير الأصول الرأسمالية في بورصة الكويت.

من خلال مما سبق، نستنتج أن نموذج التسعير بالمراجحة هو أحسن نموذج وفق معيار معدل Thiel s.في بورصة الكويت .

المطلب الثالث:المقارنة وفق معادلة Davidson and Mackinnon ومعايير AKAIKE

1- وفق معادلة Davidson and Mackinnon

تحسب هذه المعادلة لاستخراج معامل الفا وفق معادلة رقم(03-07) الانحدار التالية:

$$r_i = \alpha \hat{r}_{i\,APT} + (1-\alpha)\hat{r}_{i,CAPM} + e_i$$

يعتبر الفا هي معامل للمقارنة مااذا كان يقترب من الواحد، اذا اقترب الفا من الواحد فان نموذج APT هو الافضل من نموذج CAPM.

أولا: بالنسبة لبورصة المغرب:

جدول رقم (04-35) نتائج المقارنة وفق معيار معادلةDavidson and Mackinnon لبورصة المغرب

القطاع	A	p-value
الفلاحة	0.996852	0.0005
التأمينات	1.062935	0.0006
البنوك	0.989435	0.0005
المشروبات	0.935946	0.0070
الكيمياء	0.894125	0.2303
التوزيع	0.950450	0.0031
تجهيزات الكترونية	0.907580	0.0899
العقار	0.876227	0.0387
صناعة صيدلانية	0.847694	0.0323
تجهيزات الهندسية	0.985199	0.0008
الفندقة	0.968069	0.0024
مواد الكراء	0.949003	0.0006
المناجم	1.015136	0.0001
مواد بناء	0.925166	0.0003

. /.

النفط والغاز	0.934905	0.0029
خدمات استهلاكية	0.998788	0.0000
شركة مساهمة	0.938676	0.0066
شركة التمويل	1.003346	0.0000
الحراجة والورق	0.893438	0.0014
الاتصالات	1.017551	0.0000
النقل	0.993933	0.0002

المصدر: من إعداد الطالب بناء على بيانات الدراسة.

توضح نتائج انحدار في الجدول رقم(04-35) انه يفضل نموذج التسعير بالمراجحة في جميع قطاعات بورصة المغرب دون استثناء.

ثانيا: بالنسبة لبورصة الكويت:

جدول رقم (04-36) نتائج المقارنة وفق معيار معادلةDavidson and Mackinnon لبورصة الكويت

	α	p-value
التأمين	0.944279	0.0000
البنوك	0.994759	0.0000
العقار	0.986408	0.0000
الصناعة	0.999031	0.0000
المواد الأساسية	0.979984	0.0000
النفط والغاز	0.997831	0.0000
الرعاية الصحية	0.979658	0.0000
خدمات المستهلكين	0.999906	0.0000
خدمات مالية	0.995708	0.0000
الاتصالات	0.999595	0.0000

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برنامج Eviews 9

توضح نتائج انحدار في الجدول رقم(04-36) انه يفضل نموذج التسعير بالمراجحة في جميع قطاعات بورصة الكويت دون استثناء خلال فترة الدراسة.

3- المقارنة وفق معاير اكايك AKAIKE

أولا: بالنسبة لبورصة المغرب:

يتم اختيار النموذج الأفضل وفق هذا المعيار، النموذج الذي يعطي أقل قيمة لمعيار اكايك AKAIKE

الجدول رقم(04-37): نتائج المقارنة وفق معيار AKAIKE لبورصة المغرب

القطاع	اكايك APT	اكايك CAPM	المقارنة
البنك	1.490492	1.566384	نموذج APT
الفلاحة	3.532596	3.478169	نموذج CAPM
التأمينات	2.838159	2.757216	نموذج CAPM
المشروبات	5.114280	5.046291	نموذج CAPM
الكيمياء	4.075257	3.967394	نموذج CAPM
التوزيع	2.241610	2.240484	نموذج CAPM
تجهيزات الكترونية	5.593454	5.536624	نموذج CAPM
العقار	3.168193	3.239295	نموذج APT
صناعة صيدلانية	3.469868	3.379019	نموذج CAPM
تجهيزات هندسية	6.336108	6.230838	نموذج CAPM
الفندقة	5.380163	5.286667	نموذج CAPM
مواد للكراء	3.817584	3.707212	نموذج CAPM
المناجم	3.745086	3.643008	نموذج CAPM
مواد البناء	3.807524	3.768016	نموذج CAPM
النفط والغاز	3.813586	3.720085	نموذج CAPM
خدمات المستهلكين	3.560171	3.483042	نموذج CAPM
شركات المساهمة	3.238627	3.123783	نموذج CAPM
شركة التمويل	4.000391	3.924255	نموذج CAPM
الحراجة والورق	4.872792	4.813953	نموذج CAPM
الاتصالات	2.681447	2.574445	نموذج CAPM
النقل	4.442582	4.348633	نموذج CAPM

المصدر: من إعداد الطالب بناء على بيانات الدراسة.

من خلال ما سبق، نستنتج أن نسبة 80% من القطاعات كانت قيمة اكايك لها في نموذج CAPM أقل منها في نموذج APT، ومن هذه النتيجة يمكن أن نقول أن نموذج CAPM ، هو النموذج الأفضل وفق هذا المعيار في بورصة المغرب لأغلب القطاعات.

ثانيا : بالنسبة لبورصة الكويت

الجدول رقم(04-38): نتائج المقارنة وفق معيار اAKAIKE لبورصة الكويت

محفظة القطاع	اكايك CAPM	اكايك APT	المقارنة
البنك	1.967265	2.053587	نموذج CAPM
التأمينات	4.440958	4.411780	نموذج APT
العقار	1.761972	1.755237	نموذج APT
الصناعية	0.808895	0.715196	نموذج APT
مواد أساسية	2.828740	2.767550	نموذج APT
البترول والغاز	2.811604	2.892208	نموذج CAPM
الرعاية الصحية	6.547190	6.579835	نموذج CAPM
خدمات استهلاكية	2.681489	2.720670	نموذج CAPM
الخدمات المالية	0.100474	0.109532	نموذج CAPM
الاتصالات	2.149035	2.200242	نموذج CAPM

المصدر: من إعداد الطالب بناء على بيانات الدراسة.

من خلال ما سبق، نستنتج أن نسبة 60 % من القطاعات في بورصة الكويت كانت قيمة اكايك لها في نموذج CAPM أقل منها في نموذج APT، ومن هذه النتيجة يمكن أن نقول أن نموذج CAPM، هو النموذج الأفضل وفق هذا المعيار في بورصة الكويت.

يمكن اختيار أي النموذج أحسن لتسعير الأصول الرأسمالية لبورصتي المغرب والكويت من خلال جدول الذي يوضح ترتيب نموذجي CAPM و APT وفق معايير المطبقة.

أولا: بورصة المغرب

جدول رقم (04-39) ملخص المقارنة بين نموذجي CAPM و APT لبورصة المغرب وفق المعايير المستخدمة

معيار المقارنة	نموذج CAPM	نموذج APT	المقارنة	المقارنة

المعامل التحديد R^2	01	02	**الأكبر قيمة**	CAPM
تحليل البواقي	02	01	معامل التحديد	APT
تغير في عائد المطلوب بالنسبة للعائد الفعلي	02	01	أكبر قيمة لتغير	APT
نسبة SSE/SST Theil s	02	01	أقل معدل	APT
معادلة Davidson and Mackinnon	02	01	اقتراب ألفا من 1 يختار APTوالعكس	APT
معيار اكايك AKAIKE	01	02	أقل قيمة لمعيار اكايك	CAPM

المصدر: من إعداد الطالب بناء على بيانات الدراسة.

يتضح لنا من خلال الجدول رقم (04-39) أن نموذج APT هو أفضل نموذج تقدير العائد والمخاطرة في بورصة المغرب، وهذا وفق اختياره بناء على نتائج المعايير المستخدمة، ومنه نستنتج أن نموذج APT يستطيع تسعير الأصول الرأسمالية من خلال نمذجة العائد والمخاطرة لقطاعات بورصة المغرب خلال فترة الدراسة.

ثانيا: بورصة الكويت

جدول رقم (04-40) يوضح ملخص لمقارنة بين نموذجي CAPM وAPT لبورصة الكويت وفق المعايير المستخدمة

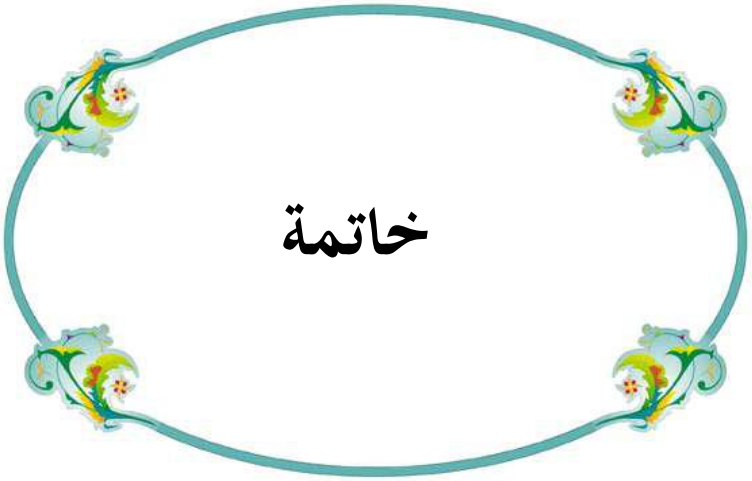
معيار المقارنة	نموذج CAPM	نموذج APT	المقارنة	
المعامل التحديد R^2	02	01	الأكبر قيمة	APT
تحليل بواقي	02	01	معامل التحديد	APT
تغير في عائد المطلوب بالنسبة للعائد الفعلي	02	01	أكبر قيمة لتغير	APT
نسبة SSE/SST Theil s	02	01	أقل نسبة	APT
معادلة Davidson and Mackinnon	02	01	اقتراب الفا من 1 يختار APT والعكس	APT
معيار اكايك AKAIKE	01	02	أقل قيمة لمعيار اكايك	CAPM

المصدر: من إعداد الطالب بناء على بيانات الدراسة

يتضح لنا من خلال الجدول رقم (04-40) أن نموذج التسعير بالمراجحة APT هو أفضل نموذج لتقدير العائد والمخاطرة في بورصة الكويت، وهذا وفق اختياره بناء على نتائج المعايير المستخدمة، ومنه نستنتج أن نموذج التسعير بالمراجحة APT يستطيع تسعير الأصول من خلال نمذجة العائد والمخاطرة لقطاعات بورصة الكويت خلال فترة الدراسة.

خلاصة الفصل:

حاول هذا الفصل اقتراح نموذج لقياس العائد والمخاطرة وفق المقارنة بين نموذجي تسعير الأصول الرأسمالية ونموذج التسعير بالمراجحة وفق معايير المستخدمة، وهي معيار معامل التحديد، معيار تحليل البواقي ، معيار العائد المتوقع و معيار Davidson and Mackinon على مستوى محافظ قطاعات بورصتي المغرب والكويت، حيث خلصت المقارنة لاختيار نموذج التسعير بالمراجحة APT نموذج أفضل من نموذج CAPM بالنسبة لبورصة المغرب والكويت،وذلك وفق اختياره على نتائج المعايير المستخدمة حيث أشارت أغلب معايير المقارنة إلى اختيار نموذج التسعير بالمراجحة الذي استطاعة أن يقدر العائد والمخاطرة للورقة المالية باستخدام عدة عوامل أعطت تفسير لتغيرات عوائد محافظ القطاعات، كما تعتبر هذه النتيجة طريقة توجه قرارات المستثمر في بورصتي الدراسة من اجل مساعدته في تقدير العائد والمخاطرة لكل محفظة قطاع لوحده.



خاتمة

خاتمة:

تقوم البورصات بدور أساسي سواء من حيث توجيه الموارد وتخصيصها بين القطاعات الاقتصادية أو من ناحية تقييم أداء الشركات والقطاعات، ولتوفيق ذلك لابد من توفير متعاملين وأفراد على قدر كبير من الرشادة والعقلانية والوعي، وتوفر أدوات ونماذج فعالة ذات استخدام صحيح وقائمة على فرضيات واقعية وقابلة لتحقيق والاختبار؛

يستخدم المستثمرون في تقييم الأدوات والمشاريع الاستثمارية عدة نماذج وأدوات،ومن بين أهم النماذج التي قامت بتقييم الأصول الرأسمالية نموذجي تسعير الأصول الرأسمالية التي جاء بها شارب سنة 1964 ونموذج التسعير بالمراجحة التي جاء بها رووس 1976، حيث أثبت العديد من الدراسات التطبيقية الواردة في أدبيات الدراسة الاستخدام الواسع لنموذجي CAPMوAPT من قبل المتعاملين، في حين يبقى تحقق فرضيات كل نموذج في الواقع العملي محل الجدل والبحث لدى عديد من الباحثين والأكاديميين والمهنيين.

سعت هذه الأطروحة الي تقدير العائد والمخاطرة باستخدام نموذجي تسعير الأصول الرأسمالية ونموذج التسعير بالمراجحة على مستوى محافظ قطاعات بورصتي المغرب والكويت وذلك خلال الفترة الممتدة مابين جوان 2012 الى ماي 2017 على مستوى بيانات شهرية، بعد تقدير معلمات نموذجي تسعير الأصول الرأسمالية ونموذج التسعير بالمراجحة تبين ان هناك اختلاف في قدرة تقدير العائد والمخاطرة بين النموذجين، لذلك استوجب استخدام بعض المعايير للمقارنة بينهما.

وبناء على ما ورد من الدراسة من نتائج بخصوص الجانب النظري فإننا نخلص إلى ما يلي:

1- مؤشر العائد والمخاطرة هو همزة وصل بين الاستثمار والتمويل، وهو بمثابة الفاصل عند المفاضلة بين المشاريع الاستثمارية ؛

2- تعتبر البورصة أهم مصدر لتمويل الاقتصاد من خلال ترتيب القطاعات الاقتصادية ومحاولة توجيه الاستثمار المالي.

أما بخصوص الدراسة التطبيقية فخلصنا إلى ما يلي:

1- يوجد أكثر من عامل يمكنه التأثير على العائد في بورصتي المغرب والكويت ويعتبر مصدرا للخطر؛ومن ثم قبول الفرضية الأولى ورفض فرضية العدم؛

2- توجد علاقة خطية ذات دلالة إحصائية بين العائد الاسمي والمخاطر النظامية لأسهم القطاعات في بورصتي المغرب والكويت وهي علاقة طردية ايجابية وفق نموذج تسعير الأصول الرأسمالية والتسعير بالمراجحة،ومن ثم قبول فرضية الثانية ورفض فرضية العدم

3- توجد علاقة خطية ذات دلالة إحصائية بين عوائد محافظ القطاعات والمعاملات المتغيرات الاقتصادية في بورصتي المغرب والكويت وذلك عند تحليل الانحدار لبواقي نموذج تسعير الأصول الرأسمالية على معاملات عوامل نموذج التسعير بالمراجحة؛ ومنه نقبل الفرضية الثالثة ونرفض فرضية العدم؛

4- يشير مضاعف لاغرانج الخاص باختبار ARCH الى وجود أثر ARCH في بواقي نموذج تسعير الأصول الرأسمالية لكل القطاعات، اما بالنسبة لنموذج التسعير بالمراجحة فبعض القطاعات لا يوجد بها أثر ARCH؛ ومن ثم نرفض الفرضية الرابعة ونقبل فرضية العدم؛

5- يوجد معايير لمقارنة نموذجي تسعير الأصول الرأسمالية والتسعير بالمراجحة منها معيار معامل التحديد، ومعيار اكايك، معيار معادلة Davidson Mackinonومعيار التغير في العائد المطلوب وكل هذه المعاير أجمعت على اختيار نموذج التسعير بالمراجحة APT؛ومن ثم نقبل فرضية الخامسة ونرفض فرضية العدم؛

6- تم تطبيق معايير المقارنة على نموذجي تسعير الأصول لرأسمالية ونموذج التسعير بالمراجحة ومن تم قبول نموذج التسعير بالمراجحة؛ ومن ثم نرفض فرضية السادسة ونقبل فرضية العدم؛

7- يعتبر نموذجي CAPMوAPT مقبولين إحصائيا عند مستوى معنوية 5 في المائة لكل القطاعات ببورصتي المغرب والكويت؛ وهي نتيجة تجعل الفرضية السابعة مقبولة .

وبناء على النتائج المتوصل إليها من الجانبين النظري والتطبيقي فإننا نوصي بما يلي:

1- تطوير نماذج اتخاذ القرار لاسيما المبنية على طرق علمية لدى المتعاملين والمحللين؛

2- محاولة تشجيع الاستثمار طويل الأجل، وتوجيه القطاعات الاقتصادية عوض على القطاع العقاري المالي والاستثمار في الجانب البشري لأنه أهم مركز لتوليد الثروة؛

3- تشجيع البحث في مجال الأسواق المالية على المستوى الوطني خاصة مع بروز مؤهلات لتنشيط البورصة الوطنية، من خلال فتح تخصصات أكاديمية وكدا الاهتمام بالمالية السلوكية؛

4- العمل على تطوير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وإعطاء التسهيلات لإدراجها في البورصة، وذلك لأهميتها ودورها في التنمية وتقليل البطالة؛

5- العمل على تهيئة الظروف المناسبة لتنشيط البورصة من خلال انتهاج سياسة اجتماعية، اقتصادية ونقدية عادلة تشجع على المنافسة والشفافية؛

آفاق الدراسة:

اعتمدت الدراسة في نمذجة العائد والمخاطرة على متغيرات اقتصادية، لكوننا أردنا أن يتم نمذجة العائد والمخاطرة على جانب الكلي نظرا لسهولة الوصول إليها، وكذلك ما تحققه من سرعة وسهولة في اتخاذ القرار المناسب للمستثمر المحلي أو الأجنبي.

وفي هذا الصدد يمكن القيام بنمدجة العائد والمخاطرة لنفس البورصتين في فترات زمنية مختلفة باستخدام مشاهذات يومية، أو أسبوعية، ومقارنة النتائج المتوصل إليها مع نتائج الدراسة الحالية، أو بإضافة متغيرات بورصية أو متغيرات أخرى كالمتغيرات السياسية، والاجتماعية، أو السياسات المالية المتبعة في الدولة مثل معدلات الضريبة أو الإنفاق الحكومي.

إضافة لما سبق يعد الربط بين موضوعات تكامل الأسواق أو أثر تكامل الأسواق على نمذجة العائد والمخاطرة وهذا في ظل التداول عالي التردد الذي تمتاز به الأسواق العالمية وإمكانية دراسة أثره على أداء الأسواق المالية .

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: الكتب

1. أرشد فؤاد التميمي، أسامة عزمي سلام،الاستثمار بالأوراق المالية، دار الميسرة لنشر والتوزيع، ط1، عمان.
2. أسامة ربيع أمين، **التحليل الإحصائي للمتغيرات المتعددة باستخدام برنامج SPSS**، دون دار النشر، القاهرة، 2008.
3. أمين السيد أحمد لطفي، **التحليل المالي لأغراض تقييم و مراجعة الأداء والاستثمار في البورصة**، دار الجامعية، مصر، 2006.
4. إيهاب دسوقي، **اقتصاديات كفاءة البورصة:المفاهيم الأساسية للاستثمار في البورصة**، دار النهضة العربية، القاهرة، 2000.
5. براق محمد وعبد الحميد حفيظ، **أثر متغيرات الساسة النقدية على أسعار الأسهم في بورصة مسقط الأوراق المالية**، معارف، الدد20، أكلي محند أولحاج، البويرة، الجزائر.
6. جاستن فوكس، **خرافة عقلانية السوق تاريخ من المخاطر والمكاسب والاوهام في وول ستريت**، ترجمة خالد غريب علي، مؤسسة هنداوي لتعليم والثقافة، ط1، مصر 2015.
7. جمال ناجي، **إدارة محفظة الأوراق المالية**، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، لبنان،1998.
8. جمال، عمارة، **أساسيات الموازنة العامة**، دار فجر للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2004.
9. الحسيني، عرفات، **التمويل الدولي**، دار محمد مجدلاوي لنشر، عمان، 2002.
10. الحوزاني، أكرم، **النقود**،، ط1، دمشق، 1997.
11. دريد كامل آل شيب، **الأسواق المالية والنقدية**، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط1، عمان، الأردن، 2012.
12. دريد كامل آل شيب، **الأسواق المالية والنقدية**، دار الميسرة والتوزيع والطباعة، ط1، عمان، الأردن، 2012.

13. دريد كمال ال شبيب، **إدارة المحافظ الاستثمارية**، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، ط1، 2010.

14. لديري، محمد تيسير محمد، **العلاقات التبادلية بين التضخم والبطالة**، الجامعة الأردنية، بدون دار النشر، 2004.

15. زياد رمضان، **مبادئ الاستثمار المالي والحقيقي**، دار وائل للنشر، الطبعة الثانية، عمان، 2002.

16. زياد رمضان، مروان شموط، الأسواق المالية، الشركة العربية المتحدة لتسويق والتوريدات، القاهرة، 2008.

17. طارق عبد العال حماد، **دليل المستثمر إلى بورصة الأوراق المالية**، الدار الجامعية، مصر، 2002.

18. طارق عبد العالي حماد، **المشتقات المالية**، الدار الجامعية، الإسكندرية.

19. طاهر حيدر حردان، **مبادئ الاستثمار**، دار المستقبل للنشر والتوزيع، عمان، 1997.

20. عبد الغفار حنفي، **أساسيات الاستثمار في بورصة الأوراق المالية أسهم، سندات، وثائق استثمار، الخيارات**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2005.

21. عبد الغفار حنفي، **أساسيات الاستثمار في بورصة الأوراق المالية**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2004-2003

22. عبد المجيد المهيلمي، **التحليل الفني الأسواق المالية**، البلاغ الطباعة والنشر والتوزيع، الأردن.

23. عبد المجيد المهيلمي، **التحليل الفني للأسواق المالية**، البلاغ للطباعة والنشر والتوزيع، ط5، القاهرة، 2006.

24. عصام حسين، **أسواق الأوراق المالية(البورصة)**، دار أسامة للنشر والتوزيع، طبعة مجهولة، عمان، 2010.

25. عناية، غازي حسين، **العلاقات الاقتصادية الدولية**، دار القدح لنشر، الإسكندرية.

26. الفرحان، أسامة فايز، محددات معدل الفائدة في الاقتصاد، مؤسسة، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن، 2002.

27. فلاح حسين الحسني مؤيد عبد الرحمان الدوري، **إدارة البنوك**، مدخل كمي معاصر، دار وائل لنشر، رام الله، فلسطين، 2000.

28. فليح حسن, الأسواق المالية والنقدية، عالم الكتاب الحديث، عمان، الأردن، 2006.

29. قاسم نايف علوان، **إدارة الاستثمار بين النظرية والتطبيق**، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان،2009.

30. كنجو عبدو كنجو، إبراهيم وهبي فهد ، الإدارة المالية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ط1، عمان، 1997.

31. محمد صالح الحناوي، نهال فريد مصطفى جلال إبراهيم العبد، **الاستثمار في الأسهم والسندات**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2003.

32. محمد صالح الحناوي، نهال فريد مصطفى جلال إبراهيم العبد، **الاستثمار في الأسهم والسندات**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2004.

33. محمد صالح الحناوي، وآخرون، **الاستثمار في الأوراق المالية**، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2003.

34. محمد صالح جابر، **الاستثمار بالأسهم والسندات وإدارة المحافظ**، دار وائل للنشر، عمان،الطبعة الثالثة، 2005.

35. محمد مطر، **إدارة الاستثمارات– الإطار النظري والتطبيقات العلمية**– مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، ط2، عمان، 1999.

36. محمود محمد الداغر، **الأسواق المالية مؤسسة أوراق بورصات**، دار الشروق، عمان، 2005.

37. مروان شموط، كنجو عبدو كنجو، **أسس الاستثمار**، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريد، القاهرة، 2008.

38. مصطفى كمال طه، شريف مصطفى كمال طه، **بورصات الأوراق المالية**، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، ط1، 2009.

39. منير إبراهيم هندي، **الإدارة المالية**، مدخل تحليلي معاصر، منشأة توزيع المعرف، مصر 1999.

40. منير إبراهيم هندي، **الفكر الحديث في إدارة المخاطر**، ج2، منشأة المعرف، الإسكندرية، 1994

41. منير إبراهيم هندي، **الفكر الحديث في مجال الاستثمار**، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1999.

42. هاشم فوزي دباس العابدي، **الهندسة المالية وأدواتها بالتركيز على إستراتيجية الخيارات المالية**، مؤسسة الوراق، عمان، 2007.

ثانيًا: الأطروحات والمذكرات

43. أحمد سلامي، **الادخار في الاقتصاد الجزائري وأثره في التنمية الاقتصادية**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية(غير منشورة)، تخصص اقتصاد تطبيقي، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، 2014.

44. عمر عبود، **الأسواق المالية ودورها في تعزيز أداء صناديق الاستثمار – دراسة تجارب دولية–**، أطروحة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية (غير منشورة)، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، الجزائر، 2016.

45. علي بن الضب، **قياس تكلفة رأس في البورصات العربية**، أطروحة دكتوراه علوم اقتصادية (غير منشورة)، جامعة تلمسان،2013 .

46. غالية مليك، **نحو نموذج لتفسير سلوك أسعار الأسهم المدرجة في البورصة دراسة حالة يورصة نييورك، المغرب و الجزائر**، أطروحة دكتوراه طور الثالث غبر منشورة، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، 2017.

47. مبارك بن زاير، **تأثير المالية السلوكية على كفاءة الأسواق المالية–دراسة قياسية باستخدام نظرية choas**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية (غير منشورة)، جامعة أبي بكر بلقليد، تلمسان، الجزائر.

48. نوال بن لكحي، **دور الأسواق المالية في تحقيق التنمية دول المغرب العربي**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية(غير منشورة)جامعة الجزائر، الجزائر، 2015.

49. هدى بدروني، **دور الصكوك الإسلامية في تنشيط الأسواق المالية–دراسة تجارب دولية–**، أطروحة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية(غير منشورة)، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، الجزائر، 2017.

50. هواري سويسي، **تقييم المؤسسة ودوره في اتخاذ قرار في إطار التحولات الاقتصادية بالجزائر**، أطروحة دكتوراه في العلوم التسيير غير منشورة ، جامعة الجزائر، 2008.

51. بوزيد صارة، **إدارة محفظة الأوراق المالية على مستوى البنك التجاري دراسة حالة بنك pnbbaribas**، مذكرة ماجستير في علوم التسيير،جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر، 2007.

52. حياة زيد، **دور التحليل الفني في اتخاذ قرار الاستثمار بالأسهم دراسة تطبيقية في عينة من أسواق المال العربية (الأردن، السعودية، وفلسطين)**، مذكرة ماجستير في تخصص الأسواق المالية والبورصات (غير منشورة)، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2015.

53. سعيد هتهات، **دراسة اقتصادية وقياسية لظاهرة التضخم في الجزائر**، مذكرة ماجستير تخصص دراسات اقتصادية (غير منشورة)، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، 2006.

54. عماد الدين شرابي، **اتخاذ قرار الاستثمار بالإعتماد على التحليل الفني دراسة تطبيقية على عشرين مؤسسة مدرجة في CAC 40**، مذكرة ماجستير تخصص إدارة مالية (غير منشورة)، جامعة منتوري، قسنطينة، 2011.

ثالثًا: المجلات

55. بن أعمر بن حاسين ولحسن جديدين ومحمد بن بوزيان، **كفاءة الأسواق المالية في الدول النامية دراسة حالة بورصة السعودية**، عمان، تونس، والمغرب، **مجلة أداء المؤسسات الجزائرية**، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، العدد02، الجزائر، 2013.

56. عبد الغني دادن، علي بن الضب، **تقييم المؤسسات من منظور نظرية الخيارات**، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، جامعة بسكرة، الجزائر، العدد11، 2015.

57. على صاري، **سياسة عرض النقود في الجزائر للفترة 2000–2013**، رؤى اقتصادية، العدد07، جامعة الشهيد حمة الاخضر، الوادي، الجزائر، 2014.

58. علي بن الضب، سيدي أمحمد عياد، تكلفة رأس المال ومؤشرات إنشاء القيمة، دراسة تطبيقية ببورصة الدار البيضاء، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، ورقلة، العدد 02، الجزائر، 2012.

59. فرج دينا روفائيل، نموذج تسعير الأصول الرأسمالية مقابل تسعير المراجحة دراسة حالة سوق الأوراق المالية المصرية، المجلة الاقتصادية للبنك المركزي المصري، العدد الثاني والخمسون، 2011.

60. قاسم نايف علوان، إبراهيم محمد الزعلوك، **أثر تغير العائد المتحقق على العائد المطلوب في ظل نموذج (CAPM)**،مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة التحدي، سرت، ليبيا، العدد 05، سنة 2005.

رابعاً: المحاضرات والدوريات العلمية

61. محمد ادرويش دحماني، **الاقتصاد القياسي سلسلة محاضرات**، جامعة جيلالي ليابس سيدي بلعباس، الجزائر،2013/2012.

62. محمد شيخي، **دروس وأمثلة محلولة في الاقتصاد القياسي**، الطبعة الأولى، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، 2011/2010.

63. محمد شيخي، **طرق الاقتصاد القياسي**، محاضرات وتطبيقات، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، 2011.

خامسًا: المراجع باللغة الأجنبية

Ouvrages :

64. Aswath DAMODARAN Finance d'entreprise, théorie et pratique, 2eme edition, édition de Boeck université, Bruxelles, 2002.
65. Bertrand JACQUILLAT et Bruno SOLNIK, Marchés financiers, gestion de portefeuille et des risques, DUNOD, 4eme édition, Paris, 2002.
66. Christian Hurson ,constantinZodounidis , gestion de porteffeuille et analyse multicritére , economica , france,1998 .
67. Fréderic Herbier, Cat Herive Barllet. Octave Jokung, Piérre N'gahae, Finance Et Placement, Arnand Calin, Avril, 1998.
68. Gérard Charreaux, finance d'entrepris, EMS, Paris, 2003.
69. HILIPPE Tourron et HUBERT Tondeur, Gomptabilité EN IFRS, Edition d'organisation, Paris, 2004.
70. J. BARRAEU et J.DELHAYE, Gestion financière, 9éme édition, Paris : Dunod, 2001.
71. Jon J.Murphy, Technical Analysis of The Finanical Markets, New York Institute of finance, New York, 1999.

72. KAMEL Eddine Bouatouta, L'ingénierie financière ou application de l'art de l'ingénierie a l'univers de la finance, Grand Alger livers, Alger, 2006.
73. Monssieur de persson : economie finançiere et gestion de portefeuille, France,2005-2006 .
74. Pierre Demarzo Et Jonathan Berk, Finance d'entreprise, Pearson Education, Paris, 2008.
75. Pierre Ramage, Finance De Marché, Edition D'organisation, Paris, 2002.
76. Pierre VERNIMEN, Finance d'entreprise, 8eme édition, édition Dalloz paris, 2005.
77. Robert D. Edwards and John Magee and W.H.C. Technical Analysis of Stock Trends, 08 th Edition.
78. Roland PORTATIT, Patrice PONCET, Finance de marché, edition DALLOZ, 2008, Paris.
79. Shannon p. Pratt, Roger J. GRABOWSKI, Cost of Capital, Applications and Examples, Third Edition, John Wiley & Sons, Inct2008.
80. Soufi Menouar, Gestion de portefeuille : Busniss Risk, Risque financier, Risque de change, Office des publications Universsitaires, Algé, 2003.

Théses:

81. Bana. Musharbash, A comparison between CAPM and APT, Master Thesis description, Faculty of Economics and Administration, Masaryk Univerity,2015-2016.

Revues:

82. BELLALAH Mondher, Réflexion sur la politique optimale de dividendes en présence de coûts d information, cahiers de recherche n°200009,Université Paris IX. 2009.
83. Benefice par action (BPA) ou Earning Per Share (EPS).
84. Bjorn HANSSON , Peter HORDAHL, Testing the Conditional CAPM using multirate GARCH-M,Applied Financial Econonics,vol8,1998.
85. CAMPBELL. R. HARVEY and AKHTAR SIDDIQUE, Conditional Skewness in Asset Pricing Tests The journal of finance, VIL, IV, NO, 3, june 2000.
86. CHANGYOU. DAOWEI. Assessing the financial performance of forestry- related investmrnt vehicles ; capm vs apt, American journal of agricultural economic,v83.i3 2011.

87. CHANGYOU. DAOWEI. Assessing the financial performance of forestry- related investmrnt vehicles ; capm vs apt, American journal of agricultural economi,2011 .
88. Chen, N.F, Some Emprical Tests of arbitrage Pricing, Journal of finance, Vol.38,No5 1983.
89. Chen, N.F, Some Emprical Tests of arbitrage Pricing, Journal of finance, Vol.38,No5 1983 .P 1402 .
90. Dhankr,Raj.S, Arbitrage Pricing Theory and Capital Asset Pricing Model, Evidence from the India Stok Market, Journal of financial Management and Analysis,vol 18,2006.
91. EUGENE F.FAMA and KENNETHR.FRANCH , The value premium and the CAPM, Journal of finance,vol 5,2006 .
92. EUGENE F.FAMA and KENNETHR.FRANCH, Comme Risk Factors in the return on stoks and bonds, Journal of Financial Economics 43,1993.
93. Gal.A , Khan.N , An Application of Arbitrage Pricing Theory on KSE-100 Index : A study From Pakistan ,Journal of Business and Management, Vol 7,2013.
94. Galzi D. et Masulis R, (1976), The Option Pricing Model and the Risk Factor of Stock, Journal of Financial Economics 3.
95. Galzi D. et Masulis R,The Option Pricing Model and the Risk Factor of Stock, Journal of Financial Economics Vol. 3, 1976.
96. Ghazi F.Momani and Majied Alsharari, Impact of Economi Factors on the Stoks Prices at Amman Stok Market1992-2010,International Journal of Economics and Finance,Vol.4,N0.1,2012.
97. Gunsel.N , Cukur.S, The Effect of Macro-Economic Factos on the london Stok Performance : A Secteur Approch, International Reserch Journal of finance and Economics, vol 10, 2007.
98. Jecheche,Petros, An Empirical Investigation Of Arbitrage Pricing Theory : a case Zimbabwe, Recherché in Business and Economicx Journal,Vol 6,2012.
99. Krishan,Bal.Gupta,Rekha,Arbitrage Pricing Theory Test in india Stok Market,International Journal of Reserch in Commerce econonmics mangemant,Vol.2,Issu.6,2012.
100. Martin SCHEICHER , Time varying in the german stoks larket, The European Journal of Finance,6,2000.

101. R.Davidson and J.Mackinnon, Several Tests for model specification in the presence of Alternative Hypotheses, Econometra ,vol 49,issue 3, 1981.

102.Rasiah, Ratnewary, Analyzing the effect of Macroeconomic Variables on stok mareket performance : Evidence from us,Journal of Economics and International Finance,vol.3,2010.

103.Ross.Stephen A.The Arbitrage Pricing of Capital Assets Pricing. Journal of Economic Theory. Vol. 13. Issue. 3.1976 .

104.Sabetfar,p.Fah,C.F.Mohammed, Test og arbitrag pricing Theory on the tehran stok exchange, Intrenattional Journal of econonmics and Finance,Vol.3,N3.

105.Sharep, W.F.*Capital Asset Pricing a theory of market equilibruim under conditions of risk , J.Finance vol 19, 1964.

106.SUN.CHangyou,DAOWEI Zhang, Assessing the Financial Performance of Forestry-Related investement Vehicules : Capital Asset Pricing Model VS Arpitrage Pricing Theory,Amirecan Journal of Agricultmurel Economics,Vol.83,3n.

107.Theriou,N.Aggekidis, v.and Maditinos.D, Testing the Relation betwenn Risk and Return using CAPM and APT :The case of athens stoks exchange,4th international conferance on accounting and finance in transition, 2006.

108.Warren Tease, Le marché boursière et l'investissement, Revue économique de l'OCDE, n°20, printemps, 1993.

109.Zainul Kisan .Shintablle Restiyanita, Thee Validity of Capital Asset Pricing Model and Arpitrage Pricing Theory in Predicting the return of stoks in Indonesia Stok Exchange 2008.2010,American Journal of Economics, Finance and Management, Vol.1,N.3 ?2015.

Sites Web :

110..http://www.jstor.org.www.sndl1.arn.dz/stable/pdf/2327577.pdf?refreqid=excelsior%3Ac6b93987e69addde8cca8cce0956213c consulte le 15.04.2018 a 17h10.

111..http://www.jstor.org.www.sndl1.arn.dz/stable/pdf/2327577.pdf?refreqid=excelsior%3Ac6b93987e69addde8cca8cce0956213c consulte le 15.04.2018 a 17h10

112.http://www.bkam.ma/ar/content/view/full/14190 .

113.http://www.cbk.gov.kw/ar/statistics-and-publication/publications/economic-reports.jsp ; Consulte le 04/04/2018 a 12h30

114.http://www.duffandphelpz.com/aboutus/Pages/AboutDuffPhelps.aspx

الملاحق

أولا: الملاحق الخاصة بنموذج تسعير الاصول الرأسمالية CAPM ببورصتي المغرب والكويت

ملحق رقم (01):النماذج المقدرة CAPM لبورصة المغرب

قطاع البنك

Dependent Variable : R_BANQUE
Method : Least Squares
Date : 04/29/18 Time: 14:22
Sample: 1 60
Included observations: 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.169533	0.067353	2.517073	0.0146
R_MAZI	1.120453	0.024118	46.45669	0.0000

R-squared	0.973829	Mean dependent var	-0.001622
Adjusted R-squared	0.973378	S.D. dependent var	3.192748
S.E. of regression	0.520935	Akaike info criterion	1.566384
Sum squared resid	15.73967	Schwarz criterion	1.636195
Log likelihood	-44.99151	Hannan-Quinn criter.	1.593691
F-statistic	2158.224	Durbin-Watson stat	1.961773
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع الفلاحة

Dependent Variable: R_AGROLMENTAIR
Method: Least Squares
Date: 04/29/18 Time: 10:37
Sample: 1 60
Included observations: 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.343659	0.175185	1.961687	0.0546
R_MAZI	0.937020	0.062731	14.93704	0.0000

R-squared	0.793679	Mean dependent var	0.200524
Adjusted R-squared	0.790122	S.D. dependent var	2.957596
S.E. of regression	1.354949	Akaike info criterion	3.478169
Sum squared resid	106.4814	Schwarz criterion	3.547981
Log likelihood	-102.3451	Hannan-Quinn criter.	3.505476
F-statistic	223.1151	Durbin-Watson stat	1.838615
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع التأمين

Dependent Variable: R_ASSURANCES
Method: Least Squares
Date: 04/29/18 Time: 14:30
Sample: 1 60
Included observations: 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.104883	0.122164	0.858536	0.3941
R_MAZI	0.888813	0.043745	20.31790	0.0000

R-squared	0.876810	Mean dependent var	-0.030889
Adjusted R-squared	0.874686	S.D. dependent var	2.669132
S.E. of regression	0.944865	Akaike info criterion	2.757216
Sum squared resid	51.78068	Schwarz criterion	2.827028
Log likelihood	-80.71649	Hannan-Quinn criter.	2.784523
F-statistic	412.8172	Durbin-Watson stat	1.768408
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع المشروبات

Dependent Variable : R_BOISSON
Method : Least Squares
Date : 04/29/18 Time : 14 :32
Sample : 1 60
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.723443	0.383717	1.885356	0.0644
R_MAZI	0.810139	0.137404	5.896058	0.0000

R-squared	0.374754	Mean dependent var	0.599690
Adjusted R-squared	0.363974	S.D. dependent var	3.721334
S.E. of regression	2.967810	Akaike info criterion	5.046291
Sum squared resid	510.8581	Schwarz criterion	5.116102
Log likelihood	-149.3887	Hannan-Quinn criter.	5.073598
F-statistic	34.76349	Durbin-Watson stat	1.263780
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع الكيمياء

Dependent Variable : R_CHIMI
Method : Least Squares
Date : 04/29/18 Time : 14 :36
Sample : 1 60
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.013210	0.223734	0.059045	0.9531
R_MAZI	0.829920	0.080116	10.35901	0.0000

R-squared	0.649142	Mean dependent var	-0.113565
Adjusted R-squared	0.643093	S.D. dependent var	2.896536
S.E. of regression	1.730440	Akaike info criterion	3.967394
Sum squared resid	173.6765	Schwarz criterion	4.037205
Log likelihood	-117.0218	Hannan-Quinn criter.	3.994701
F-statistic	107.3090	Durbin-Watson stat	2.430289
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع التوزيع

Dependent Variable : R_DISTRUBUTI
Method : Least Squares
Date : 04/29/18 Time : 14 :38
Sample : 1 60
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.211213	0.094349	2.238635	0.0290
R_MAZI	1.148811	0.033785	34.00353	0.0000

R-squared	0.952234	Mean dependent var	0.035726
Adjusted R-squared	0.951410	S.D. dependent var	3.310466
S.E. of regression	0.729731	Akaike info criterion	2.240484
Sum squared resid	30.88543	Schwarz criterion	2.310295
Log likelihood	-65.21451	Hannan-Quinn criter.	2.267791
F-statistic	1156.240	Durbin-Watson stat	1.260116
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع التجهيزات الالكترونية

Dependent Variable : R_EQUIP_ELCT
Method : Least Squares
Date : 04/29/18 Time : 14 :40
Sample : 1 60
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.858127	0.490327	-1.750112	0.0854
R_MAZI	0.903832	0.175579	5.147726	0.0000

R-squared	0.313602	Mean dependent var	-0.996192
Adjusted R-squared	0.301768	S.D. dependent var	4.538482
S.E. of regression	3.792369	Akaike info criterion	5.536624
Sum squared resid	834.1596	Schwarz criterion	5.606435
Log likelihood	-164.0987	Hannan-Quinn criter.	5.563931
F-statistic	26.49909	Durbin-Watson stat	1.767083
Prob(F-statistic)	0.000003		

قطاع العقار

Dependent Variable: R_IMMOBILIER
Method: Least Squares
Date: 04/29/18 Time: 14:42
Sample: 1 60
Included observations: 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.388385	0.155463	-2.498245	0.0153
R_MAZI	0.776059	0.055669	13.94059	0.0000

R-squared	0.770152	Mean dependent var	-0.506932
Adjusted R-squared	0.766189	S.D. dependent var	2.486676
S.E. of regression	1.202408	Akaike info criterion	3.239295
Sum squared resid	83.85558	Schwarz criterion	3.309107
Log likelihood	-95.17886	Hannan-Quinn criter.	3.266602
F-statistic	194.3402	Durbin-Watson stat	2.158501
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع الصناعة الصيدلانية

Dependent Variable : R_INDUST_PHA
Method : Least Squares
Date : 04/29/18 Time : 14 :43
Sample : 1 60
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.286396	0.166712	1.717906	0.0911
R_MAZI	0.968609	0.059697	16.22536	0.0000

R-squared	0.819462	Mean dependent var	0.138436
Adjusted R-squared	0.816349	S.D. dependent var	3.008822
S.E. of regression	1.289415	Akaike info criterion	3.379019
Sum squared resid	96.43028	Schwarz criterion	3.448831
Log likelihood	-99.37058	Hannan-Quinn criter.	3.406327
F-statistic	263.2622	Durbin-Watson stat	1.038937
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع الهندسة الالكترونية

Dependent Variable : R_INGENIRI_EQ
Method : Least Squares
Date : 04/29/18 Time : 14 :45
Sample : 1 60
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.694430	0.693797	-1.000913	0.3210
R_MAZI	1.219254	0.248438	4.907671	0.0000

R-squared	0.293417	Mean dependent var	-0.880678
Adjusted R-squared	0.281235	S.D. dependent var	6.329416
S.E. of regression	5.366080	Akaike info criterion	6.230838
Sum squared resid	1670.099	Schwarz criterion	6.300649
Log likelihood	-184.9251	Hannan-Quinn criter.	6.258145
F-statistic	24.08523	Durbin-Watson stat	2.925330
Prob(F-statistic)	0.000008		

قطاع الفندقة

Dependent Variable : R_LOISSIR_HOT
Method : Least Squares
Date : 04/29/18 Time : 14 :48
Sample : 1 60
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.533256	0.432721	1.232332	0.2228
R_MAZI	1.592424	0.154951	10.27694	0.0000

R-squared	0.645511	Mean dependent var	0.290005
Adjusted R-squared	0.639399	S.D. dependent var	5.573390
S.E. of regression	3.346826	Akaike info criterion	5.286667
Sum squared resid	649.6722	Schwarz criterion	5.356479
Log likelihood	-156.6000	Hannan-Quinn criter.	5.313974
F-statistic	105.6156	Durbin-Watson stat	1.715169
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع مواد الكراء

Dependent Variable : R_MATRI_LO_SER
Method : Least Squares
Date : 04/29/18 Time : 14 :54
Sample : 1 60
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.140789	0.196442	-0.716697	0.4764
R_MAZI	1.019672	0.070343	14.49572	0.0000

R-squared	0.783684	Mean dependent var	-0.296550
Adjusted R-squared	0.779954	S.D. dependent var	3.238935
S.E. of regression	1.519354	Akaike info criterion	3.707212
Sum squared resid	133.8892	Schwarz criterion	3.777024
Log likelihood	-109.2164	Hannan-Quinn criter.	3.734519
F-statistic	210.1259	Durbin-Watson stat	0.791253
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع المناجم

Dependent Variable : R_MINIS
Method : Least Squares
Date : 04/29/18 Time : 14 :57
Sample : 1 60
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.117057	0.190236	0.615329	0.5407
R_MAZI	1.256567	0.068121	18.44619	0.0000

R-squared	0.854367	Mean dependent var	-0.074890
Adjusted R-squared	0.851856	S.D. dependent var	3.822747
S.E. of regression	1.471353	Akaike info criterion	3.643008
Sum squared resid	125.5631	Schwarz criterion	3.712819
Log likelihood	-107.2902	Hannan-Quinn criter.	3.670315
F-statistic	340.2621	Durbin-Watson stat	0.982762
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع مواد البناء

Dependent Variable : R_PATIM_M
Method : Least Squares
Date : 04/29/18 Time : 14 :59
Sample : 1 60
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.386503	0.202506	-1.908600	0.0613
R_MAZI	1.136451	0.072514	15.67208	0.0000

R-squared	0.808968	Mean dependent var	-0.560102
Adjusted R-squared	0.805674	S.D. dependent var	3.553016
S.E. of regression	1.566254	Akaike info criterion	3.768016
Sum squared resid	142.2828	Schwarz criterion	3.837828
Log likelihood	-111.0405	Hannan-Quinn criter.	3.795323
F-statistic	245.6140	Durbin-Watson stat	0.947348
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع النفط والغاز

Dependent Variable : R_PETROL_GAZ
Method : Least Squares
Date : 04/29/18 Time : 15 :02
Sample : 1 60
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.304344	0.197710	-1.539341	0.1292
R_MAZI	0.885573	0.070797	12.50859	0.0000

R-squared	0.729560	Mean dependent var	-0.439620
Adjusted R-squared	0.724897	S.D. dependent var	2.915454
S.E. of regression	1.529164	Akaike info criterion	3.720085
Sum squared resid	135.6239	Schwarz criterion	3.789896
Log likelihood	-109.6025	Hannan-Quinn criter.	3.747392
F-statistic	156.4649	Durbin-Watson stat	1.779380
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع خدمات المستهلكين

Dependent Variable : R_SERVICE_CO
Method : Least Squares
Date : 04/29/18 Time : 15 :04
Sample : 1 60
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.266468	0.175613	1.517364	0.1346
R_MAZI	1.184064	0.062884	18.82923	0.0000

R-squared	0.859408	Mean dependent var	0.085596
Adjusted R-squared	0.856984	S.D. dependent var	3.591599
S.E. of regression	1.358254	Akaike info criterion	3.483042
Sum squared resid	107.0015	Schwarz criterion	3.552853
Log likelihood	-102.4913	Hannan-Quinn criter.	3.510349
F-statistic	354.5398	Durbin-Watson stat	0.827622
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع شركات المساهمة

Dependent Variable : R_SOCITE_PORTF
Method : Least Squares
Date : 04/29/18 Time : 15 :06
Sample : 1 60
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.370313	0.146738	-2.523625	0.0144
R_MAZI	1.176858	0.052545	22.39719	0.0000

R-squared	0.896361	Mean dependent var	-0.550084
Adjusted R-squared	0.894574	S.D. dependent var	3.495384
S.E. of regression	1.134929	Akaike info criterion	3.123783
Sum squared resid	74.70773	Schwarz criterion	3.193594
Log likelihood	-91.71348	Hannan-Quinn criter.	3.151090
F-statistic	501.6342	Durbin-Watson stat	0.686324
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع شركات التمويل

Dependent Variable : R_SOCITE_FINAN
Method : Least Squares
Date : 04/29/18 Time : 15 :08
Sample : 1 60
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.099066	0.218960	0.452437	0.6526
R_MAZI	0.658296	0.078406	8.395959	0.0000

R-squared	0.548611	Mean dependent var	-0.001493
Adjusted R-squared	0.540828	S.D. dependent var	2.499202
S.E. of regression	1.693515	Akaike info criterion	3.924255
Sum squared resid	166.3436	Schwarz criterion	3.994066
Log likelihood	-115.7276	Hannan-Quinn criter.	3.951562
F-statistic	70.49213	Durbin-Watson stat	2.149986
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع الحراجة والورق

Dependent Variable : R_SOLVYCULTU
Method : Least Squares
Date : 04/29/18 Time : 15 :09
Sample : 1 60
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.279753	0.341633	-0.818869	0.4162
R_MAZI	1.013037	0.122334	8.280923	0.0000

R-squared	0.541769	Mean dependent var	-0.434500
Adjusted R-squared	0.533868	S.D. dependent var	3.870173
S.E. of regression	2.642316	Akaike info criterion	4.813953
Sum squared resid	404.9462	Schwarz criterion	4.883765
Log likelihood	-142.4186	Hannan-Quinn criter.	4.841261
F-statistic	68.57368	Durbin-Watson stat	1.553131
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع الاتصالات

Dependent Variable : R_TELECOMIC
Method : Least Squares
Date : 04/29/18 Time : 15 :11
Sample : 1 60
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.019599	0.111495	0.175787	0.8611
R_MAZI	0.828025	0.039925	20.73959	0.0000

R-squared	0.881179	Mean dependent var	-0.106886
Adjusted R-squared	0.879131	S.D. dependent var	2.480410
S.E. of regression	0.862346	Akaike info criterion	2.574445
Sum squared resid	43.13114	Schwarz criterion	2.644256
Log likelihood	-75.23334	Hannan-Quinn criter.	2.601752
F-statistic	430.1307	Durbin-Watson stat	1.418104
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع النقل

Dependent Variable: R_TRANSPORT
Method: Least Squares
Date: 04/29/18 Time: 15:13
Sample: 1 60
Included observations: 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.148392	0.270718	0.548144	0.5857
R_MAZI	1.086750	0.096940	11.21054	0.0000

R-squared	0.684227	Mean dependent var	-0.017615
Adjusted R-squared	0.678782	S.D. dependent var	3.694384
S.E. of regression	2.093831	Akaike info criterion	4.348633
Sum squared resid	254.2795	Schwarz criterion	4.418445
Log likelihood	-128.4590	Hannan-Quinn criter.	4.375940
F-statistic	125.6761	Durbin-Watson stat	1.170888
Prob(F-statistic)	0.000000		

المصدر: مخرجات برنامج Eviews 8.0

الملحق رقم (02) النماذج المقدرة CAPM لبورصة الكويت

قطاع البنك

Dependent Variable: BANQUE
Method: Least Squares
Date: 04/29/18 Time: 15:19
Sample: 2012M06 2017M05
Included observations: 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.023455	0.082679	-0.283690	0.7777
OAZNI	0.980374	0.027519	35.62568	0.0000

R-squared	0.956299	Mean dependent var	0.300179
Adjusted R-squared	0.955545	S.D. dependent var	3.019080
S.E. of regression	0.636552	Akaike info criterion	1.967265
Sum squared resid	23.50153	Schwarz criterion	2.037076
Log likelihood	-57.01795	Hannan-Quinn criter.	1.994572
F-statistic	1269.189	Durbin-Watson stat	1.491262
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع العقار

Dependent Variable : IMMOPLER
Method : Least Squares
Date : 04/29/18 Time : 15 :23
Sample : 2012M06 2017M05
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.089021	0.074613	1.193089	0.2377
OAZNI	0.997149	0.024834	40.15226	0.0000

R-squared	0.965274	Mean dependent var	0.418192
Adjusted R-squared	0.964675	S.D. dependent var	3.056428
S.E. of regression	0.574454	Akaike info criterion	1.761972
Sum squared resid	19.13986	Schwarz criterion	1.831784
Log likelihood	-50.85917	Hannan-Quinn criter.	1.789279
F-statistic	1612.204	Durbin-Watson stat	0.568769
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable : ASSURANCE
Method : Least Squares
Date : 04/29/18 Time : 15 :18
Sample : 2012M06 2017M05
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.025758	0.284808	0.090441	0.9282
OAZNI	0.779351	0.094795	8.221454	0.0000

R-squared	0.538188	Mean dependent var	0.283032
Adjusted R-squared	0.530226	S.D. dependent var	3.199229
S.E. of regression	2.192754	Akaike info criterion	4.440958
Sum squared resid	278.8738	Schwarz criterion	4.510770
Log likelihood	-131.2288	Hannan-Quinn criter.	4.468266
F-statistic	67.59231	Durbin-Watson stat	1.847587
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع الصناعة

Dependent Variable : INDUSTER
Method : Least Squares
Date : 04/29/18 Time : 15 :25
Sample : 2012M06 2017M05
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.022615	0.046330	0.488133	0.6273
OAZNI	0.960273	0.015420	62.27345	0.0000

R-squared	0.985264	Mean dependent var	0.339613
Adjusted R-squared	0.985010	S.D. dependent var	2.913385
S.E. of regression	0.356695	Akaike info criterion	0.808895
Sum squared resid	7.379427	Schwarz criterion	0.878707
Log likelihood	-22.26686	Hannan-Quinn criter.	0.836202
F-statistic	3877.982	Durbin-Watson stat	1.075926
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع المواد الأساسية

Dependent Variable: MATERIA_FAND
Method: Least Squares
Date: 04/29/18 Time: 15:26
Sample: 2012M06 2017M05
Included observations: 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.026070	0.127193	-0.204964	0.8383
OAZNI	1.104128	0.042335	26.08097	0.0000

R-squared	0.921432	Mean dependent var	0.338417
Adjusted R-squared	0.920078	S.D. dependent var	3.463914
S.E. of regression	0.979267	Akaike info criterion	2.828740
Sum squared resid	55.61991	Schwarz criterion	2.898552
Log likelihood	-82.86221	Hannan-Quinn criter.	2.856048
F-statistic	680.2168	Durbin-Watson stat	2.106947
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع النفط والغاز

Dependent Variable : PETROL_GAZ
Method : Least Squares
Date : 04/29/18 Time : 15 :29
Sample : 2012M06 2017M05
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.162449	0.126108	1.288177	0.2028
OAZNI	1.178440	0.041973	28.07585	0.0000

R-squared	0.931463	Mean dependent var	0.551467
Adjusted R-squared	0.930281	S.D. dependent var	3.677090
S.E. of regression	0.970913	Akaike info criterion	2.811604
Sum squared resid	54.67493	Schwarz criterion	2.881416
Log likelihood	-82.34813	Hannan-Quinn criter.	2.838912
F-statistic	788.2531	Durbin-Watson stat	1.062740
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع الرعاية الصحية

Dependent Variable : SANTE_PROTECTIO
Method : Least Squares
Date : 04/29/18 Time : 15 :30
Sample : 2012M06 2017M05
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.345924	0.816421	-0.423708	0.6733
OAZNI	1.008433	0.271736	3.711080	0.0005

R-squared	0.191887	Mean dependent var	-0.013027
Adjusted R-squared	0.177954	S.D. dependent var	6.932726
S.E. of regression	6.285679	Akaike info criterion	6.547190
Sum squared resid	2291.566	Schwarz criterion	6.617001
Log likelihood	-194.4157	Hannan-Quinn criter.	6.574497
F-statistic	13.77212	Durbin-Watson stat	2.022503
Prob(F-statistic)	0.000465		

قطاع خدمات المستهلكين

Dependent Variable : SERVICE_CONSUM
Method : Least Squares
Date : 04/29/18 Time : 15 :32
Sample : 2012M06 2017M05
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.036038	0.118165	-0.304978	0.7615
OAZNI	0.999334	0.039330	25.40915	0.0000

R-squared	0.917570	Mean dependent var	0.293855
Adjusted R-squared	0.916149	S.D. dependent var	3.141742
S.E. of regression	0.909758	Akaike info criterion	2.681489
Sum squared resid	48.00425	Schwarz criterion	2.751300
Log likelihood	-78.44466	Hannan-Quinn criter.	2.708796
F-statistic	645.6250	Durbin-Watson stat	1.058327
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع خدمات مالية

Dependent Variable : SERVICE_FINANC
Method : Least Squares
Date : 04/29/18 Time : 15 :33
Sample : 2012M06 2017M05
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.011613	0.032511	-0.357209	0.7222
OAZNI	1.047075	0.010821	96.76483	0.0000

R-squared	0.993844	Mean dependent var	0.334039
Adjusted R-squared	0.993738	S.D. dependent var	3.162991
S.E. of regression	0.250303	Akaike info criterion	0.100474
Sum squared resid	3.633783	Schwarz criterion	0.170285
Log likelihood	-1.014206	Hannan-Quinn criter.	0.127781
F-statistic	9363.432	Durbin-Watson stat	0.660728
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع الاتصالات

Dependent Variable: TELECOM
Method: Least Squares
Date: 04/29/18 Time: 15:35
Sample: 2012M06 2017M05
Included observations: 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.131200	0.090545	-1.448996	0.1527
OAZNI	1.126518	0.030137	37.37993	0.0000

R-squared	0.960145	Mean dependent var	0.240678
Adjusted R-squared	0.959457	S.D. dependent var	3.462177
S.E. of regression	0.697116	Akaike info criterion	2.149035
Sum squared resid	28.18630	Schwarz criterion	2.218847
Log likelihood	-62.47106	Hannan-Quinn criter.	2.176342
F-statistic	1397.259	Durbin-Watson stat	0.788069
Prob(F-statistic)	0.000000		

المصدر: مخرجات برنامج Eviews 8.0

الملاحق الخاصة بنموذج التسعير بالمراجحة لبورصتي المغرب والكويت

الملحق رقم (03): تقدير نمادج APT بورصة المغرب

قطاع الفلاحة

Dependent Variable : R_AGROLMENTAIR
Method : Least Squares
Date : 03/21/18 Time : 23 :09
Sample : 1 60
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.385768	0.202932	1.900972	0.0626
R_MAZI	0.930005	0.064027	14.52522	0.0000
R_ITEREST_RATE	7.645498	8.899907	0.859054	0.0341
RI_INFLATIONS	0.189417	0.205250	0.922859	0.3302
M2	-5.245798	16.49715	-0.317982	0.7517
EXCHANGE	22.39386	11.13016	2.011997	0.0492

R-squared	0.809333	Mean dependent var	0.200524
Adjusted R-squared	0.791679	S.D. dependent var	2.957596
S.E. of regression	1.349912	Akaike info criterion	3.532596
Sum squared resid	98.40224	Schwarz criterion	3.742030
Log likelihood	-99.97788	Hannan-Quinn criter.	3.614517
F-statistic	45.84330	Durbin-Watson stat	1.853286
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع التأمينات

Dependent Variable : R_ASSURANCES
Method : Least Squares
Date : 03/21/18 Time : 23 :10
Sample : 1 60
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.176786	0.143402	1.232796	0.2230
R_MAZI	0.898235	0.045245	19.85283	0.0000
R_ITEREST_RATE	-0.667748	6.289129	-0.106175	0.0258
RI_INFLATIONS	0.063873	0.145040	0.440383	0.6614
M2	-8.760689	11.65773	-0.751492	0.4556
EXCHANGE	-10.59630	7.865141	-1.347249	0.0435

R-squared	0.883098	Mean dependent var	-0.030889
Adjusted R-squared	0.872273	S.D. dependent var	2.669132
S.E. of regression	0.953917	Akaike info criterion	2.838159
Sum squared resid	49.13772	Schwarz criterion	3.047594
Log likelihood	-79.14478	Hannan-Quinn criter.	2.920081
F-statistic	81.58485	Durbin-Watson stat	1.790097
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع البنوك

Dependent Variable : R_BANQUE
Method : Least Squares
Date : 03/21/18 Time : 23 :10
Sample : 1 60
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.279313	0.073099	3.821003	0.0003
R_MAZI	1.137426	0.023064	49.31715	0.0000
R_ITEREST_RATE	1.056090	3.205887	0.329422	0.0431
RI_INFLATIONS	-0.004814	0.073934	-0.065111	0.9483
M2	-19.34111	5.942535	-3.254690	0.0020
EXCHANGE	-5.919681	4.009260	-1.476502	0.0456

R-squared	0.978770	Mean dependent var	-0.001622
Adjusted R-squared	0.976804	S.D. dependent var	3.192748
S.E. of regression	0.486260	Akaike info criterion	1.490492
Sum squared resid	12.76822	Schwarz criterion	1.699927
Log likelihood	-38.71476	Hannan-Quinn criter.	1.572413
F-statistic	497.9151	Durbin-Watson stat	1.946512
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع المشروبات

Dependent Variable: R_BOISSON
Method: Least Squares
Date: 03/21/18 Time: 23:10
Sample: 1 60
Included observations: 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.063780	0.447517	2.377074	0.0210
R_MAZI	0.854023	0.141195	6.048515	0.0000
R_ITEREST_RATE	5.813388	19.62654	0.296200	0.0282
RI_INFLATIONS	0.151129	0.452629	0.333891	0.0398
M2	-46.00407	36.38039	-1.264529	0.0115
EXCHANGE	-31.40980	24.54482	-1.279692	0.2061

R-squared	0.414304	Mean dependent var	0.599690
Adjusted R-squared	0.360073	S.D. dependent var	3.721334
S.E. of regression	2.976898	Akaike info criterion	5.114280
Sum squared resid	478.5438	Schwarz criterion	5.323715
Log likelihood	-147.4284	Hannan-Quinn criter.	5.196202
F-statistic	7.639597	Durbin-Watson stat	1.322527
Prob(F-statistic)	0.000017		

قطاع الكيمياء

Dependent Variable : R_CHIMI
Method : Least Squares
Date : 03/21/18 Time : 23 :10
Sample : 1 60
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.112649	0.266188	-0.423192	0.6738
R_MAZI	0.814817	0.083985	9.701976	0.0000
R_ITEREST_RATE	-1.114584	11.67408	-0.095475	0.9243
RI_INFLATIONS	-0.102273	0.269229	-0.379875	0.7055
M2	17.13573	21.63946	0.791875	0.4319
EXCHANGE	10.31470	14.59953	0.706509	0.4829

R-squared	0.657966	Mean dependent var	-0.113565
Adjusted R-squared	0.626296	S.D. dependent var	2.896536
S.E. of regression	1.770692	Akaike info criterion	4.075257
Sum squared resid	169.3089	Schwarz criterion	4.284692
Log likelihood	-116.2577	Hannan-Quinn criter.	4.157178
F-statistic	20.77576	Durbin-Watson stat	2.512391
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع التوزيع

Dependent Variable : R_DISTRUBUTI
Method : Least Squares
Date : 06/16/18 Time : 18 :33
Sample : 1 60
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.163043	0.106418	1.532090	0.1313
R_MAZI	1.137685	0.033576	33.88391	0.0000
R_ITEREST_RATE	1.145649	4.667147	0.245471	0.8070
RI_INFLATIONS	0.060189	0.107634	0.559202	0.5783
M2	6.040036	8.651173	0.698175	0.0481
EXCHANGE	15.56506	5.836702	2.666756	0.0101

R-squared	0.958149	Mean dependent var	0.035726
Adjusted R-squared	0.954274	S.D. dependent var	3.310466
S.E. of regression	0.707900	Akaike info criterion	2.241610
Sum squared resid	27.06058	Schwarz criterion	2.451045
Log likelihood	-61.24831	Hannan-Quinn criter.	2.323532
F-statistic	247.2578	Durbin-Watson stat	1.367257
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع التجهيزات الكترونية

Dependent Variable : R_EQUIP_ELCT
Method : Least Squares
Date : 03/21/18 Time : 21 :31
Sample : 1 60
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.236459	0.568670	-2.174299	0.0341
R_MAZI	0.845492	0.179421	4.712346	0.0000
R_ITEREST_RATE	-5.383045	24.93993	-0.215840	0.0299
RI_INFLATIONS	0.042016	0.575167	0.073050	0.9420
M2	50.77046	46.22944	1.098228	0.0470
EXCHANGE	52.99318	31.18970	1.699060	0.0251

R-squared	0.364155	Mean dependent var	-0.996192
Adjusted R-squared	0.305281	S.D. dependent var	4.538482
S.E. of regression	3.782816	Akaike info criterion	5.593454
Sum squared resid	772.7238	Schwarz criterion	5.802889
Log likelihood	-161.8036	Hannan-Quinn criter.	5.675376
F-statistic	6.185278	Durbin-Watson stat	1.752851
Prob(F-statistic)	0.000133		

قطاع العقار

Dependent Variable : R_IMMOBILIER
Method : Least Squares
Date : 03/21/18 Time : 21 :33
Sample : 1 60
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.632638	0.169130	-3.740531	0.0004
R_MAZI	0.738825	0.053362	13.84548	0.0000
R_ITEREST_RATE	-1.698659	7.417481	-0.229008	0.8197
RI_INFLATIONS	-0.014587	0.171063	-0.085275	0.9324
M2	41.03301	13.74928	2.984375	0.0043
EXCHANGE	17.15177	9.276250	1.848998	0.0699

R-squared	0.812649	Mean dependent var	-0.506932
Adjusted R-squared	0.795301	S.D. dependent var	2.486676
S.E. of regression	1.125062	Akaike info criterion	3.168193
Sum squared resid	68.35132	Schwarz criterion	3.377628
Log likelihood	-89.04580	Hannan-Quinn criter.	3.250115
F-statistic	46.84574	Durbin-Watson stat	2.122253
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع الصناعة الصيدلانية

Dependent Variable : R_INDUST_PHA
Method : Least Squares
Date : 03/21/18 Time : 21 :35
Sample : 1 60
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.432794	0.196666	2.200654	0.0321
R_MAZI	0.983515	0.062050	15.85038	0.0000
R_ITEREST_RATE	4.699958	8.625103	0.544916	0.5881
RI_INFLATIONS	0.119708	0.198913	0.601810	0.5498
M2	-19.55700	15.98777	-1.223248	0.0265
EXCHANGE	-5.328161	10.78649	-0.493966	0.0233

R-squared	0.826972	Mean dependent var	0.138436
Adjusted R-squared	0.810950	S.D. dependent var	3.008822
S.E. of regression	1.308231	Akaike info criterion	3.469868
Sum squared resid	92.41929	Schwarz criterion	3.679303
Log likelihood	-98.09605	Hannan-Quinn criter.	3.551790
F-statistic	51.61747	Durbin-Watson stat	1.074722
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع الهندسة الالكترونية

Dependent Variable: R_INGENIRI_EQ
Method: Least Squares
Date: 06/16/18 Time: 18:35
Sample: 1 60
Included observations: 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.054636	0.824376	-1.279314	0.2063
R_MAZI	1.163671	0.260098	4.473968	0.0000
R_ITEREST_RATE	-1.779570	36.15433	-0.049221	0.9609
RI_INFLATIONS	-0.020351	0.833794	-0.024408	0.9806
M2	53.52427	67.01681	0.798669	0.4280
EXCHANGE	42.18044	45.21435	0.932899	0.3550

R-squared	0.312971	Mean dependent var	-0.880678
Adjusted R-squared	0.249357	S.D. dependent var	6.329416
S.E. of regression	5.483785	Akaike info criterion	6.336108
Sum squared resid	1623.882	Schwarz criterion	6.545542
Log likelihood	-184.0832	Hannan-Quinn criter.	6.418029
F-statistic	4.919856	Durbin-Watson stat	2.929047
Prob(F-statistic)	0.000880		

قطاع الفندقة

Dependent Variable : R_LOISSIR_HOT
Method : Least Squares
Date : 03/21/18 Time : 22 :51
Sample : 1 60
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.700805	0.511146	1.371047	0.1760
R_MAZI	1.634612	0.161271	10.13580	0.0000
R_ITEREST_RATE	-5.107623	22.41710	-0.227845	0.8206
RI_INFLATIONS	-0.275069	0.516985	-0.532063	0.5969
M2	-33.15414	41.55306	-0.797875	0.0284
EXCHANGE	-34.80648	28.03467	-1.241551	0.0198

R-squared	0.659355	Mean dependent var	0.290005
Adjusted R-squared	0.627814	S.D. dependent var	5.573390
S.E. of regression	3.400162	Akaike info criterion	5.380163
Sum squared resid	624.2995	Schwarz criterion	5.589597
Log likelihood	-155.4049	Hannan-Quinn criter.	5.462084
F-statistic	20.90456	Durbin-Watson stat	1.634318
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع مواد الكراء

Dependent Variable : R_MATRI_LO_SER
Method : Least Squares
Date : 06/16/18 Time : 19 :05
Sample : 1 60
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.253681	0.234010	-1.084059	0.2832
R_MAZI	1.011263	0.073832	13.69675	0.0000
R_ITEREST_RATE	-4.934798	10.26289	-0.480839	0.6326
RI_INFLATIONS	-0.143054	0.236684	-0.604412	0.0481
M2	11.17696	19.02362	0.587530	0.5593
EXCHANGE	6.145124	12.83470	0.478790	0.6340

R-squared	0.788594	Mean dependent var	-0.296550
Adjusted R-squared	0.769020	S.D. dependent var	3.238935
S.E. of regression	1.556646	Akaike info criterion	3.817584
Sum squared resid	130.8499	Schwarz criterion	4.027018
Log likelihood	-108.5275	Hannan-Quinn criter.	3.899505
F-statistic	40.28657	Durbin-Watson stat	0.853989
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع المناجم

Dependent Variable: R_MINIS
Method: Least Squares
Date: 06/16/18 Time: 18:36
Sample: 1 60
Included observations: 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.176478	0.225680	0.781983	0.4376
R_MAZI	1.252289	0.071204	17.58736	0.0000
R_ITEREST_RATE	5.643696	9.897535	0.570212	0.5709
RI_INFLATIONS	0.228330	0.228258	1.000318	0.3216
M2	-5.000352	18.34639	-0.272552	0.7862
EXCHANGE	12.36479	12.37779	0.998950	0.3223

R-squared	0.858849	Mean dependent var	-0.074890
Adjusted R-squared	0.845779	S.D. dependent var	3.822747
S.E. of regression	1.501230	Akaike info criterion	3.745086
Sum squared resid	121.6993	Schwarz criterion	3.954520
Log likelihood	-106.3526	Hannan-Quinn criter.	3.827007
F-statistic	65.71361	Durbin-Watson stat	0.943840
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع مواد البناء

Dependent Variable : R_PATIM_M
Method : Least Squares
Date : 06/16/18 Time : 18 :37
Sample : 1 60
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.549410	0.232836	-2.359643	0.0219
R_MAZI	1.125560	0.073462	15.32169	0.0000
R_ITEREST_RATE	-12.57052	10.21140	-1.231028	0.2236
RI_INFLATIONS	-0.132399	0.235496	-0.562215	0.0363
M2	27.01469	18.92818	1.427221	0.1593
EXCHANGE	-21.48549	12.77030	-1.682457	0.0183

R-squared	0.826077	Mean dependent var	-0.560102
Adjusted R-squared	0.809973	S.D. dependent var	3.553016
S.E. of regression	1.548836	Akaike info criterion	3.807524
Sum squared resid	129.5402	Schwarz criterion	4.016958
Log likelihood	-108.2257	Hannan-Quinn criter.	3.889445
F-statistic	51.29628	Durbin-Watson stat	0.998375
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع النفط والغاز

Dependent Variable : R_PETROL_GAZ
Method : Least Squares
Date : 06/16/18 Time : 18 :37
Sample : 1 60
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.454299	0.233543	-1.945246	0.0570
R_MAZI	0.871397	0.073685	11.82598	0.0000
R_ITEREST_RATE	-6.503735	10.24240	-0.634981	0.5281
RI_INFLATIONS	-0.118206	0.236211	-0.500424	0.6188
M2	16.31014	18.98564	0.859078	0.3941
EXCHANGE	10.18658	12.80907	0.795263	0.0299

R-squared	0.740120	Mean dependent var	-0.439620
Adjusted R-squared	0.716057	S.D. dependent var	2.915454
S.E. of regression	1.553538	Akaike info criterion	3.813586
Sum squared resid	130.3279	Schwarz criterion	4.023021
Log likelihood	-108.4076	Hannan-Quinn criter.	3.895508
F-statistic	30.75763	Durbin-Watson stat	1.859578
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع خدمات مستهلكين

Dependent Variable : R_SERVICE_CO
Method : Least Squares
Date : 06/16/18 Time : 18 :38
Sample : 1 60
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.350456	0.205749	1.703314	0.0943
R_MAZI	1.191329	0.064916	18.35191	0.0000
R_ITEREST_RATE	2.818711	9.023466	0.312376	0.0460
RI_INFLATIONS	0.095824	0.208100	0.460471	0.0470
M2	-18.43095	16.72619	-1.101922	0.0254
EXCHANGE	14.84372	11.28468	1.315386	0.1939

R-squared	0.867091	Mean dependent var	0.085596
Adjusted R-squared	0.854785	S.D. dependent var	3.591599
S.E. of regression	1.368654	Akaike info criterion	3.560171
Sum squared resid	101.1535	Schwarz criterion	3.769606
Log likelihood	-100.8051	Hannan-Quinn criter.	3.642093
F-statistic	70.45885	Durbin-Watson stat	0.852368
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع شركات مساهمة

Dependent Variable : R_SOCITE_PORTF
Method : Least Squares
Date : 06/16/18 Time : 18 :38
Sample : 1 60
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.400296	0.175193	-2.284891	0.0263
R_MAZI	1.181292	0.055275	21.37122	0.0000
R_ITEREST_RATE	-6.300753	7.683354	-0.820052	0.0158
RI_INFLATIONS	-0.106333	0.177194	-0.600096	0.5510
M2	-0.734759	14.24211	-0.051591	0.0490
EXCHANGE	-6.055022	9.608749	-0.630157	0.0312

R-squared	0.898259	Mean dependent var	-0.550084
Adjusted R-squared	0.888839	S.D. dependent var	3.495384
S.E. of regression	1.165389	Akaike info criterion	3.238627
Sum squared resid	73.33912	Schwarz criterion	3.448061
Log likelihood	-91.15880	Hannan-Quinn criter.	3.320548
F-statistic	95.35240	Durbin-Watson stat	0.715772
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع شركات التمويل

Dependent Variable : R_SOCITE_FINAN
Method : Least Squares
Date : 03/21/18 Time : 21 :53
Sample : 1 60
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.163263	0.256408	0.636731	0.5270
R_MAZI	0.675344	0.080899	8.347996	0.0000
R_ITEREST_RATE	-4.317584	11.24517	-0.383950	0.7025
RI_INFLATIONS	-0.081911	0.259337	-0.315846	0.7533
M2	-9.213149	20.84440	-0.441996	0.0303
EXCHANGE	-24.42559	14.06313	-1.736853	0.0181

R-squared	0.573704	Mean dependent var	-0.001493
Adjusted R-squared	0.534232	S.D. dependent var	2.499202
S.E. of regression	1.705635	Akaike info criterion	4.000391
Sum squared resid	157.0963	Schwarz criterion	4.209826
Log likelihood	-114.0117	Hannan-Quinn criter.	4.082313
F-statistic	14.53452	Durbin-Watson stat	2.171850
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع الحراجة والورق

Dependent Variable : R_SOLVYCULTU
Method : Least Squares
Date : 03/21/18 Time : 21 :53
Sample : 1 60
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.432176	0.396616	-1.089658	0.2807
R_MAZI	1.003337	0.125136	8.017975	0.0000
R_ITEREST_RATE	-13.69211	17.39423	-0.787164	0.4346
RI_INFLATIONS	-0.098175	0.401147	-0.244735	0.8076
M2	32.25264	32.24251	1.000314	0.3216
EXCHANGE	-37.68830	21.75311	-1.732548	0.0889

R-squared	0.574664	Mean dependent var	-0.434500
Adjusted R-squared	0.535281	S.D. dependent var	3.870173
S.E. of regression	2.638308	Akaike info criterion	4.872792
Sum squared resid	375.8760	Schwarz criterion	5.082226
Log likelihood	-140.1838	Hannan-Quinn criter.	4.954713
F-statistic	14.59171	Durbin-Watson stat	1.631616
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع الاتصالات

Dependent Variable : R_TELECOMIC
Method : Least Squares
Date : 03/21/18 Time : 21 :55
Sample : 1 60
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.058005	0.132595	0.437462	0.6635
R_MAZI	0.829138	0.041835	19.81933	0.0000
R_ITEREST_RATE	5.426724	5.815148	0.933205	0.0349
RI_INFLATIONS	0.020649	0.134109	0.153972	0.8782
M2	-4.827829	10.77914	-0.447886	0.6560
EXCHANGE	6.339271	7.272383	0.871691	0.0172

R-squared	0.884267	Mean dependent var	-0.106886
Adjusted R-squared	0.873551	S.D. dependent var	2.480410
S.E. of regression	0.882025	Akaike info criterion	2.681447
Sum squared resid	42.01027	Schwarz criterion	2.890881
Log likelihood	-74.44340	Hannan-Quinn criter.	2.763368
F-statistic	82.51841	Durbin-Watson stat	1.417347
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع النقل

Dependent Variable: R_TRANSPORT
Method: Least Squares
Date: 06/16/18 Time: 18:39
Sample: 1 60
Included observations: 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.292300	0.319854	0.913854	0.3649
R_MAZI	1.107933	0.100917	10.97868	0.0000
R_ITEREST_RATE	4.625816	14.02770	0.329763	0.7429
RI_INFLATIONS	-0.042579	0.323508	-0.131618	0.0358
M2	-32.32535	26.00219	-1.243178	0.0192
EXCHANGE	11.92750	17.54294	0.679903	0.4995

R-squared	0.696422	Mean dependent var	-0.017615
Adjusted R-squared	0.668312	S.D. dependent var	3.694384
S.E. of regression	2.127681	Akaike info criterion	4.442582
Sum squared resid	244.4595	Schwarz criterion	4.652017
Log likelihood	-127.2775	Hannan-Quinn criter.	4.524504
F-statistic	24.77565	Durbin-Watson stat	1.230342
Prob(F-statistic)	0.000000		

الملحق رقم (04): تقدير نمادج APTبورصة الكويت

قطاع التأمينات

Dependent Variable : ASSURANCE
Method : Least Squares
Date : 03/30/18 Time : 00 :08
Sample : 2012M06 2017M05
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.040909	0.296256	0.138087	0.8907
OAZNI	0.791403	0.093192	8.492166	0.0000
INTERST__RATE	-16.83542	7.345380	-2.291973	0.0258
R_INFLATIONS	0.032621	0.020084	1.624193	0.1102
R_M2	-0.060585	0.192307	-0.315041	0.7539
EXCHANGE	0.427401	0.623969	0.684971	0.0363

R-squared	0.607457	Mean dependent var	0.283032
Adjusted R-squared	0.571111	S.D. dependent var	3.199229
S.E. of regression	2.095163	Akaike info criterion	4.411780
Sum squared resid	237.0443	Schwarz criterion	4.621214
Log likelihood	-126.3534	Hannan-Quinn criter.	4.493701
F-statistic	16.71293	Durbin-Watson stat	1.710126
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع البنك

Dependent Variable : BANQUE
Method : Least Squares
Date : 03/30/18 Time : 00 :09
Sample : 2012M06 2017M05
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.003558	0.091115	-0.039053	0.9690
OAZNI	0.980653	0.028662	34.21457	0.0000
INTERST__RATE	-2.517293	2.259120	-1.114280	0.0401
R_INFLATIONS	0.003921	0.006177	0.634834	0.5282
R_M2	-0.054586	0.059145	-0.922909	0.0302
EXCHANGE	0.068084	0.191906	0.354778	0.7241

R-squared	0.958306	Mean dependent var	0.300179
Adjusted R-squared	0.954445	S.D. dependent var	3.019080
S.E. of regression	0.644381	Akaike info criterion	2.053587
Sum squared resid	22.42227	Schwarz criterion	2.263022
Log likelihood	-55.60761	Hannan-Quinn criter.	2.135508
F-statistic	248.2272	Durbin-Watson stat	1.504372
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع العقار

Dependent Variable : IMMOPLER
Method : Least Squares
Date : 03/30/18 Time : 00 :09
Sample : 2012M06 2017M05
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.110830	0.078488	1.412056	0.1637
OAZNI	0.989377	0.024690	40.07225	0.0000
INTERST__RATE	-5.103320	1.946047	-2.622404	0.0113
R_INFLATIONS	-0.000322	0.005321	-0.060433	0.9520
R_M2	0.025550	0.050949	0.501483	0.6181
EXCHANGE	-0.158568	0.165311	-0.959211	0.3417

R-squared	0.969812	Mean dependent var	0.418192
Adjusted R-squared	0.967017	S.D. dependent var	3.056428
S.E. of regression	0.555082	Akaike info criterion	1.755237
Sum squared resid	16.63825	Schwarz criterion	1.964671
Log likelihood	-46.65710	Hannan-Quinn criter.	1.837158
F-statistic	346.9639	Durbin-Watson stat	1.040091
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع الصناعة

Dependent Variable : INDUSTER
Method : Least Squares
Date : 03/30/18 Time : 00 :10
Sample : 2012M06 2017M05
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.014867	0.046662	0.318620	0.7512
OAZNI	0.956418	0.014678	65.15854	0.0000
INTERST__RATE	2.796481	1.156941	2.417133	0.0191
R_INFLATIONS	-0.007850	0.003163	-2.481400	0.0162
R_M2	0.004904	0.030289	0.161888	0.8720
EXCHANGE	-0.027505	0.098279	-0.279871	0.7806

R-squared	0.988257	Mean dependent var	0.339613
Adjusted R-squared	0.987170	S.D. dependent var	2.913385
S.E. of regression	0.330001	Akaike info criterion	0.715196
Sum squared resid	5.880628	Schwarz criterion	0.924631
Log likelihood	-15.45588	Hannan-Quinn criter.	0.797117
F-statistic	908.9035	Durbin-Watson stat	1.077544
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع المواد الأساسية

Dependent Variable : MATERIA_FAND
Method : Least Squares
Date : 03/30/18 Time : 00 :10
Sample : 2012M06 2017M05
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.019841	0.130205	0.152386	0.8795
OAZNI	1.096247	0.040958	26.76513	0.0000
INTERST__RATE	-9.859278	3.228303	-3.054013	0.0035
R_INFLATIONS	0.004939	0.008827	0.559580	0.5781
R_M2	-0.110159	0.084519	-1.303367	0.1980
EXCHANGE	0.153573	0.274235	0.560005	0.0378

R-squared	0.935321	Mean dependent var	0.338417
Adjusted R-squared	0.929332	S.D. dependent var	3.463914
S.E. of regression	0.920827	Akaike info criterion	2.767550
Sum squared resid	45.78777	Schwarz criterion	2.976984
Log likelihood	-77.02649	Hannan-Quinn criter.	2.849471
F-statistic	156.1785	Durbin-Watson stat	2.101814
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع النفط والغاز

Dependent Variable : PETROL_GAZ
Method : Least Squares
Date : 03/30/18 Time : 00 :11
Sample : 2012M06 2017M05
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.170905	0.138578	1.233271	0.2228
OAZNI	1.162359	0.043592	26.66442	0.0000
INTERST__RATE	-0.998822	3.435923	-0.290700	0.7724
R_INFLATIONS	-0.015558	0.009395	-1.656028	0.1035
R_M2	-0.019821	0.089955	-0.220341	0.8264
EXCHANGE	-0.044579	0.291872	-0.152736	0.8792

R-squared	0.934983	Mean dependent var	0.551467
Adjusted R-squared	0.928963	S.D. dependent var	3.677090
S.E. of regression	0.980047	Akaike info criterion	2.892208
Sum squared resid	51.86660	Schwarz criterion	3.101642
Log likelihood	-80.76623	Hannan-Quinn criter.	2.974129
F-statistic	155.3103	Durbin-Watson stat	1.062700
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع الرعاية الصحية

Dependent Variable : SANTE_PROTECTIO
Method : Least Squares
Date : 03/30/18 Time : 00 :11
Sample : 2012M06 2017M05
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.860446	0.875898	-0.982358	0.3303
OAZNI	1.072845	0.275528	3.893773	0.0003
INTERST__RATE	39.45235	21.71708	1.816650	0.0748
R_INFLATIONS	-0.002422	0.059381	-0.040789	0.0276
R_M2	0.936266	0.568568	1.646710	0.0454
EXCHANGE	0.354168	1.844805	0.191981	0.0485

R-squared	0.269292	Mean dependent var	-0.013027
Adjusted R-squared	0.201634	S.D. dependent var	6.932726
S.E. of regression	6.194484	Akaike info criterion	6.579835
Sum squared resid	2072.068	Schwarz criterion	6.789269
Log likelihood	-191.3951	Hannan-Quinn criter.	6.661756
F-statistic	3.980183	Durbin-Watson stat	2.086074
Prob(F-statistic)	0.003808		

قطاع خدمات المستهلكين

Dependent Variable: SERVICE_CONSUM
Method: Least Squares
Date: 03/30/18 Time: 00:12
Sample: 2012M06 2017M05
Included observations: 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.057370	0.127188	-0.451061	0.6538
OAZNI	1.020138	0.040009	25.49762	0.0000
INTERST__RATE	1.853644	3.153512	0.587803	0.5591
R_INFLATIONS	0.018421	0.008623	2.136414	0.0372
R_M2	0.006160	0.082561	0.074606	0.9408
EXCHANGE	0.174450	0.267882	0.651220	0.5177

R-squared	0.924977	Mean dependent var	0.293855
Adjusted R-squared	0.918030	S.D. dependent var	3.141742
S.E. of regression	0.899494	Akaike info criterion	2.720670
Sum squared resid	43.69080	Schwarz criterion	2.930104
Log likelihood	-75.62010	Hannan-Quinn criter.	2.802591
F-statistic	133.1550	Durbin-Watson stat	1.132515
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع خدمات المالية

Dependent Variable : SERVICE_FINANC
Method : Least Squares
Date : 03/30/18 Time : 00 :12
Sample : 2012M06 2017M05
Included observations : 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.022194	0.034470	-0.643854	0.5224
OAZNI	1.049144	0.010843	96.75585	0.0000
INTERST__RATE	2.190636	0.854659	2.563169	0.0132
R_INFLATIONS	-0.000977	0.002337	-0.418178	0.6775
R_M2	0.011280	0.022376	0.504104	0.6162
EXCHANGE	0.007617	0.072601	0.104915	0.9168

R-squared	0.994563	Mean dependent var	0.334039
Adjusted R-squared	0.994060	S.D. dependent var	3.162991
S.E. of regression	0.243779	Akaike info criterion	0.109532
Sum squared resid	3.209128	Schwarz criterion	0.318966
Log likelihood	2.714046	Hannan-Quinn criter.	0.191453
F-statistic	1975.682	Durbin-Watson stat	0.917405
Prob(F-statistic)	0.000000		

قطاع الاتصالات

Dependent Variable: TELECOM
Method: Least Squares
Date: 03/30/18 Time: 00:13
Sample: 2012M06 2017M05
Included observations: 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.156175	0.098048	-1.592843	0.1170
OAZNI	1.129064	0.030843	36.60737	0.0000
INTERST__RATE	4.752384	2.431000	1.954909	0.0458
R_INFLATIONS	-0.004416	0.006647	-0.664341	0.5093
R_M2	0.018739	0.063645	0.294428	0.7696
EXCHANGE	0.039322	0.206507	0.190416	0.8497

R-squared	0.963287	Mean dependent var	0.240678
Adjusted R-squared	0.959888	S.D. dependent var	3.462177
S.E. of regression	0.693408	Akaike info criterion	2.200242
Sum squared resid	25.96396	Schwarz criterion	2.409676
Log likelihood	-60.00726	Hannan-Quinn criter.	2.282163
F-statistic	283.3733	Durbin-Watson stat	0.745809
Prob(F-statistic)	0.000000		

الفهرس

الإهداء ..... **I**
شكر وعرفان ..... **II**
الملخص ..... **III**
قائمة المحتويات ..... **IV**
قائمة الجداول ..... **VI**
قائمة الأشكال ..... **VIII**
قائمة الملاحق ..... **IX**
قائمة الاختصارات والرموز ..... **X**
مقدمة **13**
الفصل الأول **13**
العائد والمخاطرة للأوراق المالية في البورصة **13**
تمهيـــد **14**
المبحث الأول: المنتجات المالية المتداولة في البورصات وطرق تقييمها **15**
المطلب الأول: مفهوم الورقة المالية والأبعاد الأساسية للتدفقات النقدية 15
المطلب الثاني: الأسهم 17
المطلب الثالث: السندات 19
المطلب الرابع: المنتجات المهجنة والمشتقات المالية 23
المبحث الثاني: تحليل العائد ومخاطرة للورقة المالية **31**
المطلب الأول : عائد الورقة المالية 31
الفرع الأول: مفهوم العائد **31**
الفرع الثاني: أشكال العائد **31**
الفرع الثالث: أنواع العائد **32**
الفرع الثالث: حساب عائد الأوراق المالية **34**

المطلب الثاني: مخاطر الورقة المالية 36
الفرع الأول: مفهوم المخاطرة 36
الفرع الثاني: أنواع المخاطرة 36
الفرع الثالث: قياس المخاطر الورقة المالية 41
الفرع الرابع: مفهوم محفظة الأوراق المالية 42
المطلب الثالث:العوامل المؤثرة على عائد الورقة المالية 46
الفرع الأول :العوامل الداخلية 46
الفرع الثاني: العوامل الخارجية 47
المبحث الثالث: النظريات المفسرة لسلوك أسعار الأسهم 53
المطلب الأول: التحليل الفني..... 53
الفرع الأول: تعريف التحليل الفني 53
الفرع الثاني: فرضيات التحليل الفني 54
الفرع الثالث: مبادئ التحليل الفني 57
الفرع الرابع: نظريات التحليل الفني وأساليبه 58
المطلب الثاني: التحليل الأساسي 63
الفرع الأول: تعريف التحليل الأساسي 63
الفرع الثاني: فرضيات ومراحل التحليل الأساسي 64
الفرع الثالث: كيفية التنسيق بين التحليل الفني والتحليل الأساسي 67
خلاصة الفصل: 69
الفصل الثاني 70
النظريات والنماذج المفسرة للعائد والمخاطرة 70
تمهيد: 71
المبحث الأول: نظرية المحفظة المالية 72
المطلب الأول: مفهوم نظرية المحفظة 72

الفرع الأول:أساسيات حول نظرية المحفظة..... 72
الفرع الثاني: فرضيات النظرية:..... 73
المطلب الثاني:اختيار المحفظة المالية وفق فرضيات النظرية:..... 74
الفرع الأول: دالة المنفعة..... 75
الفرع الثاني: منحنى السواء وفرضياته: 77
الفرع الثالث: الحد الكفء..... 79
الفرع الرابع: المحفظة المثلى..... 81
المطلب الثالث: استخدامات نظرية المحفظة 82
الفرع الأول: استخدامات النظرية في ظل الاستثمار خالي من المخاطر..... 82
الفرع الثاني: الحد الكفء والمحفظة المثالية:..... 84
المبحث الثاني: نماذج قياس العائد والمخاطرة في ظل العوامل المؤثرة 85
المطلب الأول: نموذج تسعير الأصول الرأسمالية ذات عامل واحدCAPM:..... 85
الفرع الأول :مفهوم النموذج وفرضياته..... 85
الفرع الثاني : خطوات بناء النموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM:..... 88
الفرع الثالث: اختبارات وتقييم نموذج تسعير الأصول الرأسمالية: 93
المطلب الثاني : نظرية التسعير بالمراجحة نموذج متعدد العواملAPT..... 97
الفرع الأول :مدخل لنموذج العوامل المتعددة 97
الفرع الثاني: نظرية التسعير بالمراجحة *APT* 99
الفرع الثالث: اختبار نظرية التسعير بالمراجحة APT.....101
الفرع الرابع: نماذج أخرى لقياس العائد والمخاطرة.....104
المطلب الثالث: قياس أداء المحفظة المالية في طل عامل وعدة عوامل.....111
الفرع الأول: قياس أداء المحفظة المالية في ظل عامل واحد 111
الفرع الثاني: قياس أداء المحفظة المالية حالة عدة عوامل.....115
الفرع الثالث: معامل بيتا وفق نموذج CAPMوAPT 116

المبحث الثالث: استخدامات العائد والمخاطرة في توليد القيمة 118
المطلب الأول: مؤشرات توليد القيمة 118
الفرع الأول: المؤشرات ذات الطبيعة المحاسبية 118
الفرع الثاني: المؤشرات ذات الطبيعة المالية ومحاسبية: 119
الفرع الثالث: المؤشرات ذات الطبيعية البورصية: 121
المطلب الثاني: تقييم المؤسسات 122
الفرع الأول:أساسيات حول تقييم المؤسسات والأوراق المالية (الدوافع، خطوات العمل) 123
الفرع الثاني:تقييم المؤسسات من منظور نظرية الخيارات 126
الفرع الثالث:نماذج تقييم المؤسسات من منظور نظرية الخيارات:.....127
خلاصة الفصل: 130
الفصل الثالث..... 132
الدراسة الوصفية لمتغيرات الدراسة 132
وعلاقتها بأسعار الأسهم 132
تمهيد: 133
المبحث الأول: عينة ومتغيرات الدراسة..... 133
المطلب الأول: تحديد متغيرات الدراسة ومصادرها 134
الفرع الأول: المتغير التابع.....134
الفرع الثاني: المتغيرات المستقلة 135
المطلب الثاني: النماذج والاختبارات المستعملة 136
المطلب الثالث: الأساليب والاختبارات الإحصائية المستخدمة 138
الفرع الأول:تحليل العلاقة بين المتغيرات الدراسة بالنسبة بورصتي المغرب والكويت....139
الفرع الثاني: دراسة الإحصاءات الوصفية للمتغيرات الدراسة لبورصتي المغرب والكويت 143
المبحث الثاني: معايير المقارنة بين نموذج CAPM و APT 150
المطلب الأول: مؤشرات حساب جودة النموذج.....150

المطلب الثاني: المقارنة وفق تحليل البواقي و التغير في العائد المتوقع بين نموذجي الدراسة.....152
المطلب الثالث: نسبة Theil s و معيار davidson and mackinnon 153
المبحث الثالث: اختبار استقرارية سلسلة الأسعار أسهم المحافظ وعوائدها ببورصة المغرب والكويت 155
المطلب الاول: اختبار جدر الوحدة.....155
المطلب الثاني:اختبار الارتباط الذاني 157
خلاصة الفصل: **159**
الفصل الرابع..... **160**
اقتراح نموذج لقياس العائد والمخاطرة **160**
في بورصتي المغرب والكويت في ظل نموذجي CAPMو APT **160**
تمهيد: **161**
المبحث الأول: تقدير معلمات نموذج CAPM واختبار فرضياته خلال فترة الدراسة لبورصتي المغرب والكويت **162**
المطلب الأول: تقدير معلمات نموذج تسعير الأصول الرأسمالية لبورصتي المغرب والكويت.....162
المطلب الثاني: تقدير معلمات نموذج تسعير الأصول الرأسمالية الشرطيCAPM-GARCH المغرب والكويت 168
المطلب الثالث: تحليل أداء نتائج نموذج GARCH للقطاعات في ورصتي المغرب والكويت ...171
المبحث الثاني: تقدير معلمات نموذج تسعير بالمراجحةAPT خلال فترة الدراسة لبورصتي المغرب والكويت **174**
المطلب الأول: تقدير معلمات نموذج التسعير بالمراجحة لأصول ببورصتي المغرب والكويت.....174
الفرع الأول: تقدير معا لم نموذج التسعير بالمراجحة لبورصة المغرب.....174
الفرع الثاني: التحليل الإقتصادي لنتائج نموذج التسعير بالمراجحة APT في بورصة المغرب **177**
الفرع الثالث: تقدير معالم نموذج التسعير بالمراجحة APT لبورصة الكويت **178**
المطلب الثاني: تقدير معلمات نموذج تسعير بالمراجحة الشرطي APT-GARCH لبورصتي المغرب والكويت 182

المطلب الثالث: الاختبار القياسي للنمادج المقترحة لبورصتي المغرب والكويت لنموذج APT 189
الفرع الأول: الاختبار التشخيصية النماذج المقترحة لنموذج التسعير بالمراجحة لبورصة المغرب 190
الفرع الثاني: الاختبار التشخيصية النماذج المقترحة لنموذج التسعير بالمراجحة لبورصة الكويت 195
المبحث الثالث: مقارنة نموذجي CAPM وAPT في بورصتي المغرب والكويت 199
المطلب الأول: مقارنة وفق معيار معامل التحديد و تحليل البواقي ولبورصتي المغرب والكويت..199
المطلب الثاني: المقارنة وفق معيار تغير في فائض عائذ المتوقع و نسبة Theil s(نسبة SSE/SST) ...203
المطلب الثالث:المقارنة وفق معادلة Davidson and Mackinnon ومعاير AKAIKE 207
خلاصة الفصل: 212
خاتمة: 214
قائمة المصادر والمراجع..... 218
الملاحق 200
الفهرس 260