

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي



جامعة فرحات عباس سطيف-1-

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه للطور الثالث في العلوم الاقتصادية

التخصص: مالية، بنوك وتأمينات

تحت عنوان:

أثر المالية السلوكية على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية

-دراسة حالة بورصة باريس ولندن-

بإشراف :

من إعداد الطالبة:

أ.د. حاج صحراوي حمودي

برارمة ريمة

لجنة المناقشة

الصفة	الجامعة	الرتبة العلمية	الاسم واللقب
رئيسا	جامعة سطيف 1	أستاذ	جبار محفوظ
مشرفا ومقررا	جامعة سطيف 1	أستاذ	حاج صحراوي حمودي
مناقشا	جامعة محمد بوضياف -مسيلة-	أستاذ	بلعباس رايح
مناقشا	جامعة سطيف 1	أستاذ محاضر قسم أ	بن دعاس زهير
مناقشا	جامعة محمد البشير الإبراهيمي-برج بوعريريج-	أستاذ محاضر قسم أ	بن منصور موسى

السنة الجامعية: 2018-2019

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

شكر وتقدير

الحمد لله الذي هدانا إلى نعمة العلم، وما كنا لنهتدي لولا أن هدانا، فالشكر والحمد لله عز وجل الذي مدني بالصحة والصبر على مواصلة هذا العمل المتواضع، وهداني لإتمامه بالشكل الذي يريح ضميري العلمي.

كما لا يفوتني أن أتقدم بجزيل الشكر وعظيم العرفان والتقدير للأستاذ المشرف الأستاذ الدكتور حاج صحراوي حمودي الذي أزاح عن طريقي كل العراقيل والصعوبات، وكان سخيا بوقته وجهده لإنجاز هذا البحث، كما كان حريصا على توجيهي في أدق مراحلها وتفصيله. كما أتقدم بأسمى معاني التقدير إلى الأساتذة الأفاضل الذين تحملوا عبء قراءة هذه الدراسة، والذين سألنا شرف مناقشتهم لي.

فخالص شكري وتقديري لكل من مد لي يد العون من قريب أو من بعيد لإنجاز هذه الدراسة، وأسأل المولى عز وجل أن يوفقنا وإياكم في رفع راية البحث العلمي.

الإهداء

إلى الوالدين الكريمين أطال الله في عمرهما

إلى إخوتي سندي في الحياة: لامية، دلال، أكرم، سيف الدين

إلى ثمرة العائلة: معاذ عبد الرحمن، هيثم سعد الدين، كوثر

إلى أسمى معاني الصداقة والمحبة: سلمى

إلى كل من ساعدني في إنهاء هذا العمل وإلى جميع من تقاسمت معهم الود في

الحياة

أهدي عملي هذا

ريمة

فهرس المحتويات

الصفحة	
	الإهداء
	شكر وتقدير
	فهرس المحتويات
	فهرس الأشكال والجداول
أ-ل	مقدمة
66-01	الفصل الأول: أساسيات حول الإستثمار المحافظ
03	المبحث الأول: أساسيات حول المحافظ الإستثمارية
03	المطلب الأول: ماهية المحافظ الإستثمارية وأنواعها
03	الفرع الأول: تعريف المحافظ الإستثمارية
04	الفرع الثاني: أنواع المحافظ الإستثمارية
09	المطلب الثاني: أهمية ووظائف المحافظ الإستثمارية
09	الفرع الأول: أهمية المحفظة الإستثمارية في تحليل مخاطر الإستثمار
10	الفرع الثاني: وظائف المحافظ الإستثمارية
11	المبحث الثاني: بناء المحافظ الإستثمارية المثلى
11	المطلب الأول: مفهوم المحفظة الإستثمارية المثلى وخصائصها
11	الفرع الأول: مفهوم المحفظة الإستثمارية المثلى وأتماطها
11	الفرع الثاني: خصائص المحافظ الإستثمارية المثلى
12	المطلب الثاني: إختيار المحافظ الإستثمارية المثلى
12	الفرع الأول: مبادئ بناء المحافظ الإستثمارية المثلى
13	الفرع الثاني: أسس تشكيل وتنويع أصول المحفظة الإستثمارية
19	الفرع الثالث: إختيار المحافظ الإستثمارية المثلى عن طريق منحنيات السواء
21	المطلب الثالث: المحفظة الإستثمارية من منظور العائد والمخاطرة
21	الفرع الأول: قياس عائد المحفظة الإستثمارية
22	الفرع الثاني: قياس مخاطر المحفظة الإستثمارية
26	المبحث الثالث: النظريات الحديثة لتسيير المحافظ الإستثمارية
27	المطلب الأول: نظرية المحفظة الإستثمارية (ماركوفيتز)

27	الفرع الأول: مفهوم نظرية المحفظة
27	الفرع الثاني: فرضيات نظرية المحفظة
28	المطلب الثاني: نموذج تسعير الأصول المالية CAPM
28	الفرع الأول: مفهوم نموذج تسعير الأصول المالية CAPM
28	الفرع الثاني: فرضيات ومعادلة نموذج تسعير الأصول المالية CAPM
30	الفرع الثالث: إستخدامات وشكل نموذج تسعير الأصول المالية CAPM
31	المطلب الثالث: نظرتي المراجعة وانفصال المحفظة الإستثمارية
31	الفرع الأول: مفهوم نظرية المراجعة
33	الفرع الثاني: مزايا وعيوب نظرية التسعير بالمراجعة
34	الفرع الثالث: نظرية انفصال المحفظة الإستثمارية
35	المبحث الرابع: إدارة المحافظ الإستثمارية ومؤشرات تقييم أدائها
35	المطلب الأول: نشأة إدارة المحافظ الإستثمارية وأنماط السياسات المتبعة في إدارتها
35	الفرع الأول: نشأة إدارة المحافظ الإستثمارية وأهميتها
37	الفرع الثاني: أنماط السياسات المتبعة لإدارة المحافظ الإستثمارية
39	المطلب الثاني: أسس إدارة المحافظ الإستثمارية والشركات التي تدير محافظها
39	الفرع الأول: أسس إدارة المحافظ الإستثمارية
40	الفرع الثاني: الشركات التي بحاجة إلى إدارة محافظها الإستثمارية
42	المطلب الثالث: إستراتيجيات إدارة المحافظ الإستثمارية
42	الفرع الأول: الإدارة الساكنة للمحفظة
43	الفرع الثاني: الإدارة النشطة للمحفظة
43	المطلب الرابع: النموذج العالمي لإدارة المحافظ الإستثمارية
45	الفرع الأول: تخطيط وتحليل المحفظة
48	الفرع الثاني: إختيار وتقييم المحفظة
49	الفرع الثالث: مراجعة المحفظة
49	المطلب الخامس: مؤشرات تقييم أداء المحافظ الإستثمارية
49	الفرع الأول: مؤشر ترانينور ومؤشر شارب
51	الفرع الثاني: مؤشر جونسون ومقياس M^2
54	الفرع الثالث: تجزئة Fama

54	الفرع الرابع: المقارنة بين نماذج تقييم أداء المحافظ الإستثمارية
103-58	الفصل الثاني: الأبعاد النظرية لفرضية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية
59	المبحث الأول: الإطار النظري لفرضية كفاءة الأسواق المالية
59	المطلب الأول: كفاءة الأسواق المالية ومؤشرات قياسها
59	الفرع الأول: ماهية وخصائص الأسواق المالية الكفوة
62	الفرع الثاني: أنواع كفاءة الأسواق المالية ومؤشرات قياسها
64	المطلب الثاني: أنواع المعلومات في السوق المالية وصيغ كفاءتها
64	الفرع الأول: أنواع المعلومات في السوق المالية
65	الفرع الثاني: الصيغ المختلفة لكفاءة السوق المالية
69	الفرع الثالث: الإتجاهات الحديثة في نقد فرضية كفاءة الأسواق المالية
71	المطلب الثالث: أثر عدم تماثل المعلومات وعوائق تطبيق نموذج السوق الكفء
71	الفرع الأول: أثر عدم تماثل المعلومات
72	الفرع الثاني: عوائق تطبيق نموذج السوق الكفء
72	المبحث الثاني: الإطار المفاهيمي لنظرية المالية السلوكية
72	المطلب الأول: نشأة نظرية المالية السلوكية وأهم فرضياتها
73	الفرع الأول: نشأة المالية السلوكية
75	الفرع الثاني: ماهية المالية السلوكية وتقسيماتها
77	الفرع الثالث: فرضيات المالية السلوكية
78	المطلب الثاني: البدائل الجديدة لتفسير سلوك الأسعار في الأسواق المالية (محاولات للتوفيق بين فرضية كفاءة الأسواق والتمويل السلوكي)
78	الفرع الأول: تشويه الاحتمالات الموضوعية في إطار نظرية المالية السلوكية
79	الفرع الثاني: فرضية أسواق رأس المال الديناميكية أو المكيفة وفق الظروف الإقتصادية
82	المطلب الثالث: تفسير ظاهرة الفقاعات وفقا لنظرية المالية السلوكية، وأهم الانتقادات
82	الفرع الأول: تفسير ظاهرة الفقاعات في أسواق رأس المال وفقا لنظرية المالية السلوكية
83	الفرع الثاني: أهم الانتقادات الموجهة لنظرية المالية السلوكية
84	المبحث الثالث: أهم نماذج بناء المحافظ الإستثمارية وفقا للمنظور السلوكي
85	المطلب الأول: نموذج تسعير الأصول الرأسمالية والنماذج المتعددة العوامل
85	الفرع الأول: نموذج CAPMI

85	الفرع الثاني: النماذج متعددة العوامل
88	المطلب الثاني: نموذجي VSB و DHS
88	الفرع الأول: نموذج VSB (1998) <i>Vishny and sheifer, Barberis</i>
90	الفرع الثاني: نموذج (1988) <i>(Daniel, Hirshleifer et subramanyam (DHS)</i>
93	الفرع الثالث: تحليل نماذج تسعير الأصول المالية وفقا للمالية السلوكية
94	المطلب الثالث: النماذج المبينة على أساس معيار السلامة أولا (Safety-First)
94	الفرع الأول: نموذج روي 1952
96	الفرع الثاني: نموذج آرزك-باوا
98	الفرع الثالث: نموذج SP/A
99	المطلب الرابع: نظرية التوقع ونموذج شيفرن وستايتمن
99	الفرع الأول: نظرية التوقع <i>La Théorie des perspectives</i>
102	الفرع الثاني: نموذج شيفرن وستايتمن 2000
145-105	الفصل الثالث: العوامل السلوكية المؤثرة على تفضيلات محافظ الإستثمارية
106	المبحث الأول: إختيار المحافظ الإستثمارية المثلى وفقا للمنظور السلوكي
106	المطلب الأول: آلية إختيار المحافظ المثلى بحساب عقلي واحد <i>BPT-SA</i>
106	الفرع الأول: الإطار العام لنموذج <i>BPT-SA</i>
108	الفرع الثاني: خصائص محفظة السلوكية <i>BPT-SA</i>
109	الفرع الثالث: المحاسبة العقلية
112	الفرع الرابع: المحفظة السلوكية بحسابات عقلية متعددة: <i>Behavioral Portfolio Theory with Multiple Accounts: BPT-MA</i>
114	المطلب الثاني: المحافظ المثلى بين تحليل ماركوفيتز والتحليل السلوكي وبنائها في الواقع العملي
115	الفرع الأول: المحافظ الإستثمارية المثلى بين تحليل ماركوفيتز والتحليل السلوكي
118	الفرع الثاني: بناء المحافظ السلوكية في الواقع العملي
119	المبحث الثاني: تحليل سلوكيات المستثمرين في الأسواق المالية
120	المطلب الأول: تأثير سلوك المستثمرين على تقييم الأصول ونظرية المستثمر الأكثر حماقة
120	الفرع الأول: تأثير سلوك المستثمرين على تقييم الأصول

121	الفرع الثاني: نظرية المستثمر الأكثر حماقة
121	الفرع الثالث: العوامل المحددة لإتجاهات المستثمرين في السوق
123	المطلب الثاني: سيكولوجية المستثمر ودورها في اتخاذ القرار الإستثماري
123	الفرع الأول: سيكولوجية مزاج المستثمر في اتخاذ القرار
124	الفرع الثاني: تأثير العوامل الخارجية على معنويات المستثمرين وإنعكاسه على عوائد الأسهم
125	المبحث الثالث: العوامل السلوكية المؤثرة على عوائد الأسهم وتقلباتها الشرطية
126	المطلب الأول: التشوهات اليومية والموسمية في سلوك الأسعار والعوائد (<i>calendar anomalies affects</i>)
127	الفرع الأول: أثر شهر من السنة (<i>month- of -the year effect</i>)
128	الفرع الثاني: أثر نهاية الأسبوع
129	الفرع الثالث: أثري انقلاب ومنتصف الشهر
129	الفرع الرابع: أثر أسبوع من السنة و ما قبل العطل
130	المطلب الثاني : التشوهات الأساسية في سلوك أسعار وعوائد الأسهم
130	الفرع الأول: أثر (شذوذ)القيمة (<i>Book to market (B/M) value</i>)
131	الفرع الثاني: أثر الحجم (<i>Size Effect</i>)
132	المطلب الثالث: التشوهات الفنية في سلوك أسعار وعوائد الأسهم
132	الفرع الأول: أثر الانعكاس والزخم (<i>Reversal and mometum</i>)
132	الفرع الثاني: أثر اضافة ورقة مالية جديدة الى مؤشر السوق والاكتتاب الأولي
133	الفرع الثالث: أثر التقلبات المفرطة
133	المطلب الثالث: الظواهر الشاذة الناتجة عن حالة الطقس والمناسبات الدينية
133	الفرع الأول: الظاهر الشاذة الناتجة عن حالة الطقس
134	الفرع الثاني: الظواهر الشاذة الناتجة عن أثر المناسبات الدينية
134	المطلب الرابع: التحيزات المعرفية المؤثرة على سلوك المستثمرين وعوائد الأسهم في الأسواق المالية
134	الفرع الأول: تحيز الاستدلال والثقة العالية
135	الفرع الثاني: تحيز رد الفعل المتدني أو المبالغ فيه، صعوبة إدراك الخسائر وسلوك القطيع
138	الفرع الثالث: طريقة عرض الموضوع أو المشكلة وسوء الفهم العشوائي

164	المطلب الخامس: نمذجة تقلبات عوائد الأسهم باستخدام نماذج GARCH ذات المتغير الوحيد
139	الفرع الأول: التقلب في أسعار وعوائد الأوراق المالية
139	الفرع الثاني: نموذجا ARCH و GARCH
142	الفرع الثالث: نموذج IGARCH
142	الفرع الثالث: نماذج EGARCH و GJR-GARCH
257-147	الفصل الرابع: إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية
148	المبحث الأول: تقديم عام ليورصتي باريس ولندن
148	المطلب الأول: نشأة بورصة باريس وتنظيمها
148	الفرع الأول: نشأة بورصة باريس
150	الفرع الثاني: تنظيم سوق باريس للأوراق المالية
151	المطلب الثاني: أقسام سوق باريس للأوراق المالية وآلية بناء مؤشر CAC40
151	الفرع الأول: أقسام سوق باريس للأوراق المالية
153	الفرع الثاني: أهم مؤشرات بورصة باريس
155	الفرع الثالث: آلية بناء مؤشر CAC40
157	المطلب الثالث: نشأة وعمل بورصة لندن
157	الفرع الأول: نشأة بورصة لندن
157	الفرع الثاني: توقيت عمل بورصة لندن
158	المطلب الرابع: مؤشر فاينانشيل تايمز وكيفية حسابه
158	الفرع الأول: الدخول في مؤشر فاينانشال تايمز 100
158	الفرع الثاني: حساب مؤشر فاينانشال تايمز 100
159	المبحث الثاني: إختبار كفاءة السوق المالي الفرنسي والبريطاني
159	المطلب الأول: تحليل سلسلة البيانات اليومية لمؤشر CAC40
159	الفرع الأول: دراسة طبيعة السلسلة اليومية لمؤشري CAC40 و FTSE100
161	الفرع الثاني: إختبار إستقرارية سلسلة العوائد اليومية لمؤشري CAC40 و FTSE100 (إختبارات الجذر الواحدوي)
194	المطلب الثاني: اختبار تجانس التباين الشرطي للأخطاء لعوائد مؤشري CAC40 و FTSE100

165	المطلب الثالث: إختبار BDS للإستقلالية ونسبة التباين لسلسلة عوائد مؤشري FTSE100 و CAC40
165	الفرع الأول: إختبار BDS للإستقلالية لمؤشري FTSE100 و CAC40
167	الفرع الثاني: إختبار نسبة التباين (Variance Ratio Test) لعوائد مؤشري CAC40 و FTSE100
168	المبحث الثالث: قياس أثر المالية السلوكية على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية
171	المطلب الأول: أثر التشوهات اليومية والموسمية على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية في بورصتي باريس ولندن
171	الفرع الأول: إختبار استقرارية سلسلة عوائد المحافظ الإستثمارية المشكلة في بورصتي باريس ولندن
178	الفرع الثاني: إختبار أثر نهاية وبداية الأسبوع على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية في بورصتي باريس ولندن
196	الفرع الثالث: إختبار أثر بداية ونهاية السنة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية في بورصتي باريس ولندن
209	المطلب الثاني: إختبار أثر الحجم والقيمة والزخم على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية في بورصتي باريس ولندن
209	الفرع الأول: إختبار أثر الحجم والقيمة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية
220	الفرع الثاني: إختبار أثر الزخم على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية
232	المطلب الثالث: إختبار أثر الارتدادات وعاطفة المستثمرين على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية
232	الفرع الأول: إختبار أثر الارتدادات القصيرة وطويلة الأجل على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية
244	الفرع الثاني: إختبار استقرارية سلسلة مؤشر ثقة المستهلك على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية
244	الفرع الثالث: إختبار أثر عاطفة المستثمرين على التقلبات الشريطية لعوائد المحافظ الإستثمارية
	خاتمة
	قائمة المراجع
	الملاحق

فهرس المحتويات.....

	الملخص
--	--------

فهرس الأشكال والمجداول

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
13	أشكال التنوع	01
15	الخطر والتنوع باستخدام عوائد حقيقية لمؤشر S&P500	02
17	الواجهة الكفؤة للأصول ذات المخاطر	03
17	إختيار المحفظة الإستثمارية (الجزء B)	04
19	إختيار المحفظة المثلى عن طريق منحنيات السواء	05
20	الشكل العام للمجموعة الفعالة	06
23	تصنيف المخاطرة	07
26	العلاقة بين أنواع المخاطرة	08
31	خط سوق الإستثمار	09
34	خيارات الربط بين أوراق مالية خالية من المخاطر وذات المخاطر	10
44	النموذج العام لإدارة المحافظ	11
53	أداء المحافظ	12
63	رد فعل السوق بعد وصول معلومات مشجعة (إرتفاع الأسعار)	13
64	رد فعل السوق بعد وصول معلومات محبطة (إنخفاض الأسعار)	14
66	طبيعة العلاقة بين الصيغ الثلاث للكفاءة	15
73	تطور المالية السلوكية	16
77	مجالات بحث المالية السلوكية	17
92	سلوك الأسعار وفقا لعاملي الزمن والثقة المفرطة للمستثمرين	18
101	دالة القيمة الإفتراضية في إطار نظرية التوقع	19
107	المبالغ المستثمرة في المحفظة BPT-SA	20
109	الحدود الكفؤة لمحفظة BPT-SA عند مسوى طموح 2 دولار	21
109	مدفوعات محفظة BPT-SA عند مستوى طموح 12 دولار	22
116	الحدود الكفؤة لمحفظة متوسط-تباين	23
118	الحدود الكفؤة للمحفظة السلوكية ومحفظة متوسط-تباين	24
153	تقسيمات بورصة باريس للأوراق المالية	26
160	دالة الإرتباط الذاتي لسلسلة عوائد مؤشر CAC40	27
162	دالة الإرتباط الذاتي لسلسلة عوائد مؤشر FTSE100	28
162	التمثيل البياني لسلسلة عوائد مؤشر CAC40	29
163	التمثيل البياني لسلسلة عوائد مؤشر FTSE100	30
170	مراحل إختيار أثر المتغيرات السلوكية على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية المشكلة في بورصتي باريس ولندن	31
171	تطور عوائد المحافظ الإستثمارية في بورصة باريس	32

فهرس الأشكال.....

172	تطور عوائد المحافظ الإستثمارية في بورصة لندن	33
245	تطور مؤشر ثقة المستهلك في فرنسا	34
245	تطور مؤشر ثقة المستهلك في بريطانيا	35

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
74	أهم الدراسات في مجال المالية السلوكية	01
83	تشكل الفقاعة من منظور المالية السلوكية	02
97	أسعار الأصول الصافية	03
107	أسعار الأصول الصافية	04
108	أسعار الأوراق المالية وعوائد محفظة السوق	05
115	الفرق بين التحليل السلوكي وتحليل ماركوفيتز لاختيار المحافظ الإستثمارية	06
154	أهم مؤشرات بورصة باريس	07
159	الإحصاءات الوصفية لسلسلة عوائد مؤشري CAC40 و FTSE100	08
163	نتائج إختبار ديكي فولر المطور على سلسلة عوائد مؤشر FTSE100	09
165	نتائج إختبار ARCH-LM على سلسلة عوائد مؤشر CAC40	10
165	نتائج إختبار ARCH-LM على سلسلة عوائد مؤشر FTSE100	11
166	نتائج إختبار BDS لمؤشر CAC40	12
166	نتائج إختبار BDS لمؤشر FTSE100	13
167	نتائج إختبار نسبة التباين على سلسلة عوائد مؤشر CAC40	14
167	نتائج إختبار نسبة التباين على سلسلة عوائد مؤشر FTSE100	15
173	وصف المتغيرات الإحصائية لسلسلة عوائد المحافظ الستة في بورصتي باريس و لندن	16
175	نتائج إختبار ديكي فولر المطور لعوائد المحافظ المكونة في بورصة باريس	17
175	نتائج إختبار ديكي فولر المطور لعوائد المحافظ المكونة في بورصة لندن	18
176	نتائج إختبار ديكي فولر المطور لسلسلة العوائد اليومية للمحافظ المكونة في بورصة باريس	19
177	نتائج إختبار ديكي فولر المطور لسلسلة العوائد اليومية للمحافظ المكونة في بورصة لندن	20
178	وصف المتغيرات الإحصائية للمحافظ الستة في بورصتي باريس و لندن	21
179	نتائج تحليل الإنحدار المتعدد باستخدام طريقة المربعات الصغرى في بورصة باريس	22
181	نتائج تحليل الإنحدار المتعدد باستخدام طريقة المربعات الصغرى في بورصة لندن	23
183	إختبار أثر ARCH في بواقي النموذج المقدر بطريقة OLS في بورصتي باريس و لندن	24
184	معايير إختيار التوزيع المناسب لتقدير نموذج GARCH(1,1)	25
184	معايير إختيار التوزيع المناسب لتقدير نموذج EGARCH(1,1)	26

185	معايير إختيار التوزيع المناسب لتقدير نموذج (GJR-GARCH(1,1)	27
185	نتائج تقدير نماذج (GJR-GARCH(1,1) ، EGARCH(1,1) ، GARCH(1,1) على المحافظ المكونة في بورصة باريس	28
185	نتائج تقدير نماذج (GJR-GARCH(1,1) ، EGARCH(1,1) ، GARCH(1,1) على المحافظ المكونة في بورصة باريس	29
194	نتائج إختبار أثر ARCH في بواقي نماذج (GARCH(1,1) ، EGARCH(1,1) ، (GJR-GARCH(1,1)) في بورصة باريس	30
194	نتائج إختبار أثر ARCH في بواقي نماذج (GARCH(1,1) ، EGARCH(1,1) ، (GJR-GARCH(1,1)) في بورصة باريس	31
195	إختبار إستمرارية التقلبات في عوائد المحافظ بالنسبة للنماذج الثلاثة	32
197	نتائج تحليل الإنحدار للمعطيات الشهرية بطريقة المربعات الصغرى العادية OLS في بورصة باريس	33
198	نتائج تحليل الإنحدار للمعطيات الشهرية بطريقة المربعات الصغرى العادية OLS في بورصة لندن	34
199	إختبار أثر ARCH في بواقي النموذج المقدر بطريقة OLS في بورصتي باريس	35
199	إختبار أثر ARCH في بواقي النموذج المقدر بطريقة OLS في بورصتي لندن	36
200	نتائج تقدير نماذج (GJR-GARCH(1,1) ، EGARCH(1,1) ، GARCH(1,1) لأثر بداية ونهاية السنة على المحافظ المكونة في بورصة باريس	37
201	نتائج تقدير نماذج (GJR-GARCH(1,1) ، EGARCH(1,1) ، GARCH(1,1) لأثر بداية ونهاية السنة على المحافظ المكونة في بورصة لندن	38
210	وصف المتغيرات الإحصائية لمعلومات نموذج العوامل الثلاث	39
211	نتائج إختبار أثر ARCH على بواقي تقدير النموذج بطريقة OLS	40
212	نتائج تقدير نماذج (GJR-GARCH(1,1) و EGARCH(1,1) ، GARCH(1,1) لأثر عاملي القيمة والحجم على تقلبات عوائد المحافظ الستة في بورصة باريس	41
214	نتائج تقدير نماذج (GJR-GARCH(1,1) و EGARCH(1,1) ، GARCH(1,1) لأثر عاملي القيمة والحجم على تقلبات عوائد المحافظ الستة في بورصة لندن	42
218	نتائج إختبار أثر ARCH في بواقي تقدير نماذج (GARCH(1,1) ، E ، EGARCH(1,1) و (GJR-GARCH(1,1)) في بورصة باريس	43
219	نتائج إختبار استمرارية التقلب في عوائد المحافظ المشكلة في بورصة باريس وفقا للنماذج الثلاثة	44
221	وصف المتغيرات الاحصائية لمعلومات نموذج العوامل الأربعة	45
221	تقدير النموذج العوامل الأربعة باستخدام طريقة المربعات الصغرى	46

222	نتائج اختبار أثر ARCH في بواقى تقدير نموذج العوامل الأربعة بطريقة OLS	47
223	نتائج تقدير نماذج (GARCH(1,1)، EGARCH(1,1) و GJR- (GARCH(1,1) لأثر الزخم على تقلبات عوائد المحافظ الستة في بورصة باريس	48
225	نتائج تقدير نماذج (GARCH(1,1)، EGARCH(1,1) و GJR- (GARCH(1,1) لأثر الزخم على تقلبات عوائد المحافظ الستة في بورصة لندن	49
229	نتائج اختبار أثر ARCH في بواقى تقدير نماذج (GARCH(1,1)، EGARCH(1,1) و GJR- (GARCH(1,1) في بورصة باريس	50
230	نتائج اختبار أثر ARCH في بواقى تقدير نماذج (GARCH(1,1)، EGARCH(1,1) و GJR- (GARCH(1,1) في بورصة لندن	51
231	نتائج اختبار إستمرارية التقلب في عوائد المحافظ المشكلة في البورصتين وفقا للنماذج الثلاث	52
233	وصف المتغيرات الاحصائية لمعلمات نموذج العوامل الستة	53
233	تقدير نموذج العوامل الستة وفقا لطريقة المربعات الصغرى OLS	54
234	نتائج اختبار أثر ARCH في بواقى تقدير نموذج العوامل الستة بطريقة OLS	55
235	نتائج تقدير نماذج (GARCH(1,1)، EGARCH(1,1) و GJR-GARCH(1,1) لأثر الإرتدادات القصيرة وطويلة الأجل على تقلبات عوائد المحافظ المشكلة في بورصة باريس	56
238	نتائج تقدير نماذج (GARCH(1,1)، EGARCH(1,1) و GJR-GARCH(1,1) لأثر الارتدادات القصيرة وطويلة الأجل على تقلبات عوائد المحافظ المشكلة في بورصة لندن	57
242	نتائج اختبار أثر ARCH في بواقى تقدير نماذج (GARCH(1,1)، EGARCH(1,1) و GJR-GARCH(1,1) في بورصة باريس	58
242	نتائج اختبار أثر ARCH في بواقى تقدير نماذج (GARCH(1,1)، EGARCH(1,1) و GJR-GARCH(1,1) في بورصة لندن	59
243	نتائج اختبار إستمرارية التقلب في عوائد المحافظ الاستثمارية بالنسبة للنماذج الثلاث في بورصتي باريس ولندن	60
246	نتائج اختبار ديكي فولر المطور لمؤشر عاطفة المستثمرين (مؤشر ثقة المستهلك)	61

247	وصف المتغيرات الإحصائية لعاطفة المستثمرين (مؤشر ثقة المستهلك) في بورصتي باريس ولندن	62
247	نتائج تقدير نموذج الانحدار البسيط بين عاطفة المستثمرين وعوائد المحافظ المشكلة في بورصتي باريس ولندن	63
248	نتائج إختبار أثر ARCH في بواقى تقدير النموذج بطريقة OLS	64
248	نتائج تقدير نماذج GARCH(1,1)، EGARCH(1,1)، GJR-GARCH(1,1) لعاطفة المستثمرين في بورصة باريس	65
250	نتائج تقدير نماذج GARCH(1,1)، EGARCH(1,1)، GJR-GARCH(1,1) لعاطفة المستثمرين في بورصة لندن	66
254	نتائج إختبار أثر ARCH في بواقى تقدير نماذج GARCH(1,1)، EGARCH(1,1)، GJR-GARCH(1,1) في بورصة باريس	67
254	نتائج إختبار أثر ARCH في بواقى تقدير نماذج GARCH(1,1)، EGARCH(1,1)، GJR-GARCH(1,1) في بورصة لندن	68
255	نتائج إختبار إستمرارية التقلب في عوائد المحافظ الإستثمارية بالنسبة للنماذج الثلاثة في بورصتي باريس ولندن	69

مقدمة

تتميز أسواق رأس المال بكثرة التقلبات والتحركات في أسعار منتجاتها، فلا تكاد تستقر فيها الأوضاع على ارتفاع سعري حتى يتلوه انخفاض آخر، وبالتالي مثلت هذه التقلبات أحد القضايا الأكثر نقاشا في النظرية المالية نظرا لأهميتها البالغة، سواء على المستوى الكلي باعتبارها مقياسا لمدى نجاح أو فشل السياسات الإقتصادية والمالية والتنظيمية، أو على المستوى الجزئي لإرتباطها بعدد من القرارات المالية وإستراتيجيات التحوط وإدارة المخاطر، وعليه استحوذت تقلبات أسواق رأس المال على إهتمام العديد من الباحثين مثل لويس باشولي الذي يعتبر أول من وضع نموذج رياضي للحركة العشوائية للأسعار، وعليه أظهرت الأزمات المالية والتقلبات العنيفة التي شهدتها العالم في الآونة الأخيرة، أن النموذج التقليدي السائد في النظريات المالية الحديثة منها على وجه الخصوص فرضية كفاءة سوق رأس المال التي تقوم على فرضية عقلانية المتعاملين الإقتصاديين، أنها غير قادرة على شرح كيفية تسعير الأصول الرأسمالية وتفسير سلوك الأسواق المالية - خاصة بما يعرف بالحالات الشاذة *anomalies* والألغاز *puzzles*، وأن هناك حالات كثيرة تؤثر فيها العاطفة والحالة النفسية في إتخاذ القرارات الإستثمارية مما يؤدي إلى التصرف بطرق غير عقلانية، وهو ما أثار جدلا كبيرا في الأوساط الأكاديمية والعملية في نهاية الثمانينات، فانقسم الباحثون إلى مجموعتين، تتضمن المجموعة الأولى الإصلاحيين، والذين يسعون إلى إجراء تعديلات على فرضية كفاءة السوق لتصبح ملائمة أكثر في تسعير الأصول الرأسمالية، ويجعلها قادرة على إحتواء التشوهات في أسواق رأس المال، أما المجموعة الثانية فكان لها توجه مختلف تماما وسميت بالمبدعين ويرون أن المستثمرين غير عقلانيين وغير أكفاء في إتخاذ القرارات، وأن التحيزات العاطفية التي تتاب المستثمرين تلعب دورا هاما وكبيرا على حركة أسعار الأسهم، وتذبذبات مؤشرات الأسواق.

لقد شكلت فرضية رشادة الأفراد التي قدمها كل من فون نيومان *Von Niemann* و *Morgenstern* عام 1944 محور الجدل القائم مؤخرا في الأوساط الأكاديمية بين أنصار النظرية التي أصبحت تعد اليوم تقليدية بعد أن كانت أساس بناء النظرية المالية الحديثة، ألا وهي نظرية كفاءة الأسواق، وبين أنصار هذا الإتجاه البحثي الجديد الذي أخذ في الظهور حديثا، وزاد قوة بعد حصول دانيال كانمان أحد مؤسسيه، على جائزة نوبل للإقتصاد سنة 2002 ألا وهو **المالية السلوكية**.

ولقد أثبت عالما النفس كانمان وتفرسكي عام 1981 من خلال جملة الإختبارات التي قاما بيها أن تفكير الإنسان تشوبه أخطاء إدراكية تتحكم في بناء توقعاته كالإفراط في الثقة والتفاؤل، واللجوء إلى تبسيط عملية إتخاذ القرار، كما تؤثر على تفضيلاته التي قد تتغير كليا بمجرد إعادة صياغة المشكل المطروح، وكنتيجة للمزاوجة بين النظرية المالية ونظريات علم النفس ظهرت **المالية السلوكية**، التي أصبح يطلق عليها النموذج البراغماتي أو الإيجابي *la théorie positive*، كونها تنطلق من ملاحظة الواقع ثم تقوم بالبناء النظري، فهي تعترف للإنسان بعدم رشادته وللأسواق بعدم كفاءتها.

وحيث بدأ الإتجاه السلوكي في الظهور، لم يكن هذا التحليل بمنأى عن التدقيق والنقد، وبالفعل إنتبه الباحثون لوجود تشوهات عند تطبيقه ناهيك عن بعده عن الواقع العملي، وكان هذا حافز لدفع البحث في الميدان السلوكي، ليشمل أيضا بناء المحفظة بعد ثمره لأعمال كل من شيفرن وستايتمن (2000).

مقدمة.....

وحدثنا منحت جائزة نوبل في الإقتصاد بالتحديد سنة 2013 لثلاث باحثين في مجال الأسواق المالية *Fama* و *Shiller* و *Hanssen* بينما يعتبر *Fama* أب لفرضية كفاءة الأسواق المالية، أما *Shiller* أثبت من خلال أبحاثه أهمية المالية السلوكية ودراسة الجانب السلوكي للمستثمرين، هذا ما إعتبره العديد تناقضا في منح الجائزة في حين لم يكن تناقض بل كان إشارة إلى تكامل ما بين الباحثين، فإذا أمعنا النظر في أبحاثهما لوجدنا أن كلا من *Fama* و *Shiller* متفقان على أنه من الصعب التنبؤ بتحركات أسعار الأسهم على المدى القصير، وكلاهما يؤمن بالسير العشوائي لحركة الأسهم، بمعنى أن الأسعار التاريخية ليس لها علاقة بالأسعار الحالية على الإطلاق، وهذا ما يتنافى مع التحليل الفني الذي يقوم على التنبؤ بالأسعار من خلال دراسة القيم التاريخية للأصل المالي، غير أن *Fama* يرى بأن الأسعار هي صحيحة تعكس الواقع (القيمة الحقيقية للأصل)، ولقد صرح *Fama* عدة مرات بأنه لا يؤمن بالفقاعات وحتى إن وجدت فإن هذا لا يخالف مفهوم كفاءة الأسواق المالية.

ومن هنا يمكننا صياغة الإشكالية التالية:

-هل تؤثر المالية السلوكية على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية من خلال دراسة بورصتي باريس

ولندن؟

إنطلاقا من هذه الإشكالية يمكننا طرح الأسئلة الفرعية التالية:

-هل تعتبر نظرية المالية السلوكية كبديل لنظرية كفاءة الأسواق المالية؟

-هل تتميز بورصتي باريس ولندن بالكفاءة؟

-هل تؤثر التشوهات اليومية والموسمية على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية في بورصتي باريس ولندن؟

-هل يؤثر عملي الحجم والقيمة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية في بورصتي باريس ولندن؟

-هل يؤثر عامل الزخم على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية في بورصتي باريس ولندن؟

-هل تؤثر الإرتدادات القصيرة والطويلة الأجل على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية في بورصتي باريس ولندن؟

-هل تؤثر عاطفة المستثمرين على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية في بورصتي باريس ولندن؟

-فرضيات الدراسة

بناء على الأسئلة الفرعية يمكننا صياغة الفرضيات الآتية:

-تعتبر نظرية المالية السلوكية كبديل لفرضية كفاءة الأسواق المالية، كون هذه الأخيرة عجزت عن تفسير التشوهات الملاحظة في الأسواق المالية.

-يتسم السوق المالي الفرنسي والبريطاني بالحركة العشوائية لأسعار الأسهم، ومن ثمة بالكفاءة على المستوى الضعيف.

-تؤثر التشوهات اليومية والموسمية على تقلبات عوائد المحافظ في بورصتي باريس ولندن.

-يؤثر عملي الحجم والقيمة على تقلبات عوائد المحافظ في بورصتي باريس ولندن.

-يؤثر عامل الزخم على تقلبات عوائد المحافظ في بورصتي باريس ولندن تأثيرا.

-تؤثر الارتدادات القصيرة وطويلة الأجل على تقلبات عوائد المحافظ في بورصتي باريس ولندن.

-تؤثر عاطفة المستثمرين على تقلبات عوائد المحافظ في بورصتي باريس ولندن.



-أهمية البحث:

تستمد الدراسة أهميتها من ضرورة إبراز دور الجانب السلوكي للمستثمرين، وماله من تأثير على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية، حيث تعتبر نظرية المالية السلوكية من أحدث النظريات في مجال الأسواق المالية، التي جاءت كنتيجة للأبحاث والدراسات الأكاديمية الحديثة، والتي حاولت تفسير وتحليل التشوهات الملاحظة في الأسواق المالية نتيجة تصرفات وسلوكيات المستثمرين، وإنعكاس ذلك على أسعار الأوراق المالية، وهذا ما دفع الباحثين في الإتجاه السلوكي إلى توسيع نطاق بحثهم لأجل الوصول إلى نموذج جديد يحتل المكانة ذاتها، ويأخذ بعين الإعتبار جميع التشوهات الملاحظة. من خلال تسليطه الضوء على الإنحرافات السلوكية للمتعاملين التي تؤدي إلى تقلبات عوائد الأسهم، وبالتالي المحافظ الإستثمارية، كما أنه يقدم منهجية أكثر واقعية، مبنية على المقاربة الإيجابية لبناء المحفظة تأخذ بعين الإعتبار الإنحرافات الملاحظة للوصول إلى محفظة أكثر كفاءة من محفظة ماركوفيتز.

-أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى ما يلي:

- التعرف على نقائص نظرية كفاءة الأسواق المالية، التي أدت إلى ظهور نظرية المالية السلوكية؛
- إبراز أهمية الجانب السلوكي في تفسير التشوهات الملاحظة في الأسواق، والتي تؤثر بدورها على كفاءة الأسواق المالية؛
- محاولة الإلمام بالعوامل السلوكية المؤثرة على عملية إتخاذ القرار بالنسبة للمستثمرين؛
- محاولة إبراز قدرة النماذج السلوكية على تفسير سلوك العوائد في السوق المالي؛
- معرفة كيفية تأثير العوامل السلوكية على الحركة العشوائية لأسعار الأسهم وتقلبات عوائدها.

-أسباب إختيار الموضوع:

تتمثل أهم أسباب إختيار الموضوع فيما يلي:

- حداثة الموضوع تجعله مجالاً خصباً لإجراء الأبحاث؛
- إثراء المكتبة طالما قلت الأبحاث التي عالجت الموضوع في الوطن العربي وباللغة العربية؛
- الرغبة في معالجة الموضوع، إضافة إلى التخصص.

-منهج البحث:

تم استخدام كل من المنهج الوصفي والتحليلي لمعالجة الموضوع من الجانبين النظري، والتطبيقي فقد تم التطرق إلى كل من أساسيات حول الإستثمار المحفظي، نظرية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية في الجانب النظري، في حين تم تحليل بيانات الدراسة ونمذجتها لمعرفة طبيعة التقلب باستخدام نماذج الإنحدار الذاتي المشروط بعدم تباين الأخطاء المعممة GARCH في الجانب التطبيقي.

-عينة الدراسة والبيانات المستخدمة:

تحقيقاً لأهداف البحث، ستعتمد الدراسة على السلاسل الزمنية لأسعار الإغلاق اليومية لمؤشري CAC40 و FTSE100، وذلك للفترة الممتدة من 1 أوت 1990 إلى غاية 1 سبتمبر 2017، كما تم الإعتماد على

البيانات الشهرية لعوائد محافظ LS, MS, HS, LB, MB, HB في بورصتي باريس ولندن خلال الفترة الممتدة من 1 جانفي 1992 إلى غاية 8 أوت 2018، إضافة إلى سلسلة أسعار مؤشر ثقة المستهلك الذي يمثل عاطفة المستثمرين في كل من فرنسا وبريطانيا خلال الفترة 1 جانفي 1992 إلى غاية 8 أوت 2018.

-صعوبات البحث:

يمكن حصر أهم الصعوبات التي واجهتنا طيلة فترة إنجاز الدراسة فيما يلي:

-نقص المراجع المتعلقة بموضوع المالية السلوكية، خاصة باللغة العربية، وعليه صعوبة ضبط المصطلحات التي ظهرت حديثا مع هذا الإتجاه؛

-تداخل الموضوع مع علم النفس، مما صعب فهمه من الناحية النظرية؛

-صعوبة ضبط المتغيرات السلوكية نظرا لطبيعتها الكيفية، وبالتالي صعوبة نمذجتها؛

-عدم توفر نموذج رياضي وقياسي لبناء المحافظ الإستثمارية من الناحية السلوكية.

-قلة البيانات المتعلقة بموضوع الدراسة.

-محتوى البحث:

لمعالجة هذه الإشكالية إرتأينا تقسيم البحث إلى جانبين جانب نظري وآخر تطبيقي، حيث تم تقسيم الجانب النظري إلى ثلاثة فصول، تطرقنا في الفصل الأول إلى أساسيات حول الإستثمار المحفظي من خلال إعطاء مفاهيم حول المحافظ الإستثمارية، أنواعها، خصائصها، ونماذج تقييم أدائها وكيفية إدارتها.

أما الفصل الثاني فتطرقنا من خلاله إلى الأبعاد النظرية لكل من فرضية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية، من خلال التطرق إلى تعريف وخصائص نظرية كفاءة الأسواق المالية، مختلف صيغها، وأهم الإنتقادات الموجهة لهذه النظرية، أما بالنسبة لنظرية المالية السلوكية فقد تطرقنا إلى نشأتها، فرضياتها، وأهم النماذج المقترحة لبناء المحافظ الإستثمارية من المنظور السلوكي.

أما الفصل الثالث فتطرقنا من خلاله إلى العوامل السلوكية المؤثرة على تقلبات الشرطية لعوائد المحافظ الإستثمارية، من خلال التطرق إلى إختيار المحافظ الإستثمارية المثلى وفقا لنظرية المالية السلوكية، وتحليل سلوك المستثمرين إتجاه أسعار وعوائد الأوراق المالية، كما تطرقنا إلى أهم العوامل السلوكية المؤثرة على تقلبات عوائد الأسهم.

في حين أن الفصل الرابع خصص للدراسة التطبيقية، والتي كانت عبارة عن دراسة قياسية تناولنا من خلالها تعريف كل من بورصتي باريس ولندن، ثم قمنا بإختبار كفاءة البورصتين على المستوى الضعيف، بعدها تطرقنا لإختبار وقياس أثر للتشوهات اليومية والموسمية في سلسلة عوائد المحافظ المشكلة في البورصتين، إضافة إلى إختبار وقياس أثر كل من: الحجم، القيمة، الزخم، والإرتدادات القصيرة وطويلة الأجل على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية، كما إختبرنا أثر عاطفة المستثمرين على تقلبات عوائد المحافظ المكونة في البورصتين

-الدراسات السابقة:

هناك العديد من الدراسات التي تناولت موضوع نظرية المالية السلوكية باللغة الأجنبية لكنها قليلة باللغة العربية، حيث أن أغلب الدراسات عبارة عن مقالات تم من خلالها معالجة جوانب المالية السلوكية ومقارنتها بنظرية كفاءة الأسواق المالية، في حين نقص الدراسات التي تكون في شكل أطروحات سواءا باللغة العربية أو الأجنبية، وفيما يلي أهم الدراسات التي عالجت موضوع الدراسة:

أولا-الدراسات باللغة العربية:

-جميل النجار، العوامل السلوكية المحددة لقرارات المستثمرين الأفراد وأثرها في أداء المحفظة الإستثمارية - دراسة تحليلية من سوق فلسطين للأوراق المالية-، مجلة الجامعة العربية الأمريكية للبحوث، مجلد3، العدد2، 2017. هدفت الدراسة إلى البحث عن العوامل السلوكية المؤثرة في عملية إتخاذ القرار لدى المستثمرين الأفراد داخل سوق رأس المال الفلسطيني، وقد إستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث طبقت على عينة عشوائية من المستثمرين الأفراد داخل سوق رأس المال الفلسطيني من خلال شركات الوساطة العاملة في فلسطين، وقد تم توزيع 180 إستبانة على عينة الدراسة، وتم إسترداد 130 إستبانة صالحة للتحليل.

وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود أربعة عوامل سلوكية تؤثر في قرارات المستثمرين الأفراد داخل سوق رأس المال هي: الإستدلال، التوقع، عامل القطيع، عامل الثقة المفرطة، وأن العوامل السلوكية تؤثر إيجابا على أداء المحفظة الإستثمارية، كما أوصى الباحث على ضرورة تفهم المستثمرين الأفراد داخل سوق رأس المال الفلسطيني للعوامل السلوكية كافة، المنصوص عليها في نظرية التمويل السلوكي والتي توجه قراراتهم داخل السوق. وعليه فإن الباحث إكتفى بدراسة الإنحرافات السلوكية المتمثلة في التحيزات الإدراكية على قرارات المستثمرين، ولم يتطرق إلى كيفية تأثير المالية السلوكية الكلية على تقلبات عوائد الأسهم، وهذا ما سنتطرق إليه في دراستنا.

-بن سانية عبد الرحمن، صلاح الدين نعاس، وعلي بن الضب، الخلفية النظرية للمالية السلوكية وتحليل سلوك المستثمر في سوق رأس المال، مجلة الإمتياز لبحوث الإقتصاد والإدارة، المجلد 1، العدد 2، جوان 2017،

هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على الإنحرافات الظاهرة في أسواق رأس المال التي فشلت النماذج المالية التقليدية في تفسيرها، تقدم هذه النظرية تفسيراً علمياً جديداً، يعتمد على وجود تحيزات سلوكية تؤثر على سلوك المستثمرين وتدفعهم إلى إتخاذ قرارات استثمارية لا تتسم بالرشادة، وتنعكس سلباً على أدائهم الإستثماري، وقد خلصت هذه الدراسة إلى أن نظرية المالية السلوكية قدمت تفسيرات أكثر منطقية للإنحرافات في التسعير، وفهم أكثر عمقا لعمليات الإستثمار والتداول في أسواق رأس المال، غير أنه بالرغم من كل النتائج والتفسيرات التي قدمتها المالية السلوكية حول أسواق رأس المال، إلا أنه لا توجد نظرية موحدة حقيقية للمالية السلوكية، فهي تحتاج إلى مزيد من الأدلة التجريبية ورياضية.

-عبد الرحمان بن سانية، صلاح الدين نعاس، أثر التحيزات العاطفية للمستثمر على عوائد الأسهم وتقلباتها
الشرطية -حالة مؤشر داو جونز، مجلة الباحث، العدد 17، 2017.

هدفت الدراسة إلى إختبار أثر التحيزات العاطفية لدى المستثمرين على العوائد والتقلبات الشرطية لمؤشر داو جونز الصناعي، حيث تسعى المالية السلوكية إلى محاولة تقديم تفسيرات للحالات العادية التي تتعرض لها أسواق رأس المال من التشوهات واللاعقلانية وفقاعات المضاربة، كما تبحث عن أساليب لتفاديها، ويعتمد هذا المنظور على وجود تحيزات عاطفية وإدراكية لدى المستثمرين وتؤثر في طريقة تفكيرهم وفهمهم للواقع، من أجل إتخاذ قراراتهم الإستثمارية، وقد إعتمدت الدراسة على البيانات الشهرية لكل من مؤشر ثقة المستهلك كمعبر عن عاطفة المستثمرين وأسعار إغلاق مؤشر داو جونز الصناعي خلال الفترة الممتدة من 1990-2016، باستخدام نماذج الإنحدار الذاتي ذات التباين الشرطي غير المتجانس المعممة والمتبوعة بالارتباط الشرطي الديناميكي، وقد أظهرت النتائج أن هناك علاقة إيجابية بين عاطفة المستثمرين وعوائد مؤشر داو جونز، كما بينت الدراسة وجود أثر سلبي لعاطفة المستثمرين على تقلبات المشروطة، كما يوجد ارتباط شرطي ديناميكي ذو دلالة إحصائية بينهما.

وعليه فإن الدراسة لم تتطرق إلى جانب المالية السلوكية الكلية التي تتناول التحيزات (التشوهات) المتعلقة بالسوق المالي المؤثرة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية، وهذا ما سنختبره في دراستنا.

-بن زاير مبارك، تأثير المالية السلوكية على كفاءة الأسواق المالية-دراسة قياسية باستخدام نظرية chaos-، أطروحة دكتوراه في العلوم الإقتصادية، تخصص: تحليل إقتصادي، كلية العلوم الإقتصادية، العلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، 2016.

حاول الباحث من خلال هذه الدراسة إختبار تأثير المتغيرات السلوكية الخاصة بتصرفات الأفراد على كفاءة الأسواق المالية، وذلك من خلال دراسة وتحليل السلسلة الزمنية لحجم التداول الشهري في بورصة وول ستريت للفترة ما بين شهر جانفي سنة 2004 إلى غاية شهر أوت سنة 2015. وذلك بإستخدام طريقة الشبكات العصبية الإصطناعية لمحاولة نمذجة بيانات ذات طبيعة فوضوية، وقد تم التوصل إلى نتيجة مفادها أن حجم التداول يتأثر بسلوكيات المستثمرين نتيجة ظهور التشوهات السعرية الناجمة عن تصرفهم اللاعقلاني.

إلا أن الدراسة لم تتناول جانب تأثير التحيزات الإدراكية والتشوهات الملاحظة في الأسواق المالية على تقلبات عوائد الأسهم، بل إكتفى بإبراز الجوانب النظرية للمالية السلوكية، وكيفية تأثير هذه الأخيرة على كفاءة الأسواق المالية. -مریم سحنون، السلوك المالي للمستثمرين وأثره على كفاءة الأسواق المالية: محاولة لدراسة سلوك العوائد في سوق المحافظ المالية الأوروبية، أطروحة دكتوراه في العلوم الإقتصادية، تخصص مالية دولية، كلية العلوم الإقتصادية، العلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، 2016.

هدفت الدراسة إلى فهم وتفسير سلوك عوائد الأصول المالية، ومعرفة تأثير السلوك المالي للمستثمرين على كفاءة السوق المالي، من خلال الإعتماد على نموذج تسعير الأصول المالية الذي يتوافق مع فرضية كفاءة الأسواق المالية، غير أن هذا النموذج يستخدم بيتا كمعلمة كافية لتفسير سلوك العوائد بينما توجد معالم أخرى لها قوة تفسيرية لا يمكن إهمالها، فبعد عجز كل من نموذج CAPM و EMH عن تفسير العديد من الوضعيات في السوق المالي، والتي هي عبارة

مقدمة.....

عن حالات شاذة ناجمة عن سلوكيات غير عقلانية للمستثمرين كان لا بد من تطوير نموذج تسعير الأصول المالية، ولتحقيق هذا الغرض وبغية استدراك القصور فيه قامت الباحثة باللجوء إلى نموذج العوامل الثلاثة، نموذج العوامل الأربعة ونموذج العوامل الستة، وذلك من أجل معرفة النموذج الأكثر ملائمة لتفسير وضعيات السوق المالي، حيث خصت الدراسة سوق المحافظ المالية الأوروبية، هذا السوق الذي تميز بغياب الكفاءة في صيغتها الضعيفة خلال فترة الدراسة الممتدة من أوت 1998 إلى غاية ديسمبر 2013، كما تم إثبات وجود الأثر الموسمي (أثر جانفي، وأثر نهاية الأسبوع)، هذا إضافة إلى وجود علاقة طردية ما بين العائد وعامل الحجم وكذلك عامل القيمة، وكذا وجود أثر الزخم في بعض المحافظ المدروسة في حين أثر الارتداد لم يظهر بقوة.

إلا أن الباحثة لم تتناول أثر العوامل السلوكية على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية، فقد إكتفت بتفسير سلوك العوائد في السوق المالي من خلال إختيار النموذج الأمثل لتفسير السلوك المالي للمستثمرين، وهذا ما سنحاول إستدراكه في دراستنا.

ثانيا: الدراسات باللغة الأجنبية:

-Mutlu Basaran ozturk, mustafa UYSAL, Halil ARSLAN, The Impact of Calendar Anomalies on Stock Return and Volatility: Evidence From Turkish Stock Market, Omer Halisdemir University, October 2018.

عالجت الدراسة إشكالية تأثير التشوهات اليومية والموسمية على تقلبات عوائد الأسهم في السوق المالي التركي، وقد هدفت الدراسة إلى إختبار أثر نهاية وبداية الأسبوع، أثر شهر جانفي وأثر شهر رمضان، على تقلبات عوائد مؤشري BIST100 و KAT30. وعليه فقد تم التطرق إلى ماهية المالية السلوكية التي تؤكد أن هناك العديد من حالات الشذوذ في الأسواق المالية التي أدت إلى التشكيك في فرضية كفاءة الأسواق المالية، إضافة إلى أهم التشوهات التي تشهدها الأسواق المالية، كما تم إختبار هذه التقلبات باستخدام نماذج ARCH و GARCH، وعليه توصلت الدراسة إلى فإن أيام الأسبوع وتأثير يناير وتأثير رمضان لن يكون له أي تأثير على عوائد وتقلب مؤشرات الأسهم التقليدية وغير التقليدية. وقد عززت النتيجة الافتراض بأن السوق التركية أكثر كفاءة في هذا المعنى وتمشيا مع فرضية كفاءة الأسواق المالية لفرانش فاما. لقد لوحظ أن التوقيت ليس له تأثير كبير على إستراتيجيات المستثمر التركي. وعليه فإن الدراسة لم تتطرق إلى كل التشوهات التي تؤثر على تقلبات عوائد الأسهم (المالية السلوكية الكلية)، إضافة إلى عدم التطرق إلى التحيزات السلوكية التي تؤثر بدورها على تقلبات العوائد وهذا ما سنحاول إختباره من خلال دراستنا.

-E. Ted Prince, Risk Management and Behavioral Finance, Financial Markets, Institutions and Risks, Volume 2, Issue 2, 2018.

عالجت الدراسة إشكالية إدارة المخاطر في إطار نظرية المالية السلوكية، حيث إعتبر الباحث أن المؤشرات التقليدية غير كافية لإدارة المخاطر المالية، حيث فشلت في التنبؤ بالأزمات الإقتصادية الكلية والمالية، الأمر الذي أدى إلى ضرورة إيجاد نموذج جديد يعتمد على مؤشرات قيادية، تمكن من التنبؤ بمثل هذه الأزمات، وعليه فإن المالية السلوكية

توفر إطار جديد لإدارة المخاطر. إعتماذا على التحيزات السلوكية، وعليه فقد تطرقت الدراسة إلى كيفية تصنيف السلوكيات المالية المحفوفة بالمخاطر، وفقا لمستويات مختلفة، هذه الأخيرة يمكن ربطها بنتائج التقييم المالي. وعليه فقد توصلت الدراسة إلى نموذج جديد لقياس والتنبؤ بالمخاطر إستنادا إلى المنهج السلوكي، نظرا لأن السلوك هو مؤشر رئيسي للمخاطر، ومنه إدارة المخاطر السلوكية. إلا أن الدراسة لم تتطرق إلى التشوهات الملاحظة في الأسواق المالية بل إكتفت فقط بالأزمات، إضافة إلى عدم التطرق إلى نظرية المحفظة السلوكية. وتأثير العوامل السلوكية على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية، ما سنحاول إبرازه من خلال دراستنا.

-Shangkari V.Anusakumar, Ruhani Ali, *The Effect of Investor Sentiment on Stock Return: Insight From Emerging Asian Markets*, Aamjaf vol=1, No=1, Asian Academy of Management, Journal of Accounting, 2017.

عالج هذا البحث العلاقة بين مشاعر المستثمرين وعوائد الأسهم في الأسواق الآسيوية الناشئة. حيث تطرق إلى بعدين هما: عاطفة المستثمر وعلاقتها إتجاه عوائد الأسهم وعاطفة المستثمر وعلاقتها بإتجاه السوق (مالية سلوكية كلية). باستخدام نماذج الإنحدار، حيث أجريت الدراسة على 8 أسواق ناشئة هي: ماليزيا، الهند، أندونيسا، فلبين، تايوان، تايلاند، كوريا الجنوبية، والصين، خلال الفترة الممتدة من جانفي 2001 إلى ديسمبر 2011، كما قام الباحث بقياس عاطفة المستثمرين باستخدام مؤشر ثقة المستهلكين الخاص بكل دولة.

وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن عاطفة المستثمرين تؤثر بقوة وبالإيجاب على عوائد الأسهم نبين أن الشعور الخاص بالأسهم يؤثر بقوة وإيجاب على عوائد الأسهم وفقا لخصائص الشركة. عموما، وهناك علاقة إيجابية بين المشاعر والعوائد على مستوى السوق في بعض الدول. كما تشير النتائج إلى أن عاطفة المستثمرين إتجاه عوائد الأسهم قد يكون له تأثير أكبر على العائدات من عاطفة بالسوق.

وعليه فإن الدراسة ركزت على التحيزات الإدراكية، وقد حصرها الباحثان في عاطفة المستثمرين (مالية سلوكية جزئية)، ولم يتطرق البحث إلى العوامل السلوكية الكلية المؤثرة على تقلبات عوائد السوق المالي، وهذا ما سنحاول دراسته.

-Eleftherios Giovanis, *Calendar Effects and Seasonality on Return and Volatility*, MPRA paper, No=64404, May 2015.

هدفت هذه الدراسة إلى إختبار أثر التشوهات اليومية والموسمية على تقلبات عوائد الأسهم، حيث تم إختبار أثر يوم من الأسبوع، أثر شهر من السنة، وأثر نصف الشهر على تقلبات عوائد 55 مؤشر تم إختبارها من عدة بورصات عالمية، حيث تطرق الباحث في الجزء النظري من الدراسة إلى تعريف هذه الإنحرافات وكيفية تأثيرها على عوائد المؤشرات. كما اتبع الباحث منهجية *Bootstrap* لإختبار فرضيات الدراسة، حيث إستخدم البيانات اليومية لمؤشرات البورصات محل الدراسة خلال الفترة الممتدة من 31 ديسمبر 2007 إلى 31 أكتوبر 2008.

مقدمة.....

وقد توصلت نتائج الدراسة إلى غياب أثر يوم من الأسبوع، وأثر نصف الشهر على تقلبات عوائد المؤشرات، باستثناء أثر بداية الشهر الذي ظهر في 36 مؤشر، إضافة إلى ذلك هناك موسمية أعلى في التقلبات بدلا من العوائد المتوقعة، فيما يتعلق بتأثير يوم من الأسبوع وبشهر من السنة.

وعليه فإن هذه الدراسة ركزت على الإنحرافات اليومية والموسمية كجزء من الإنحرافات التي تؤثر على سلوك السوق، وأهملت الإنحرافات الأخرى إضافة إلى عدم تطرقها إلى التحيزات الإدراكية التي تؤثر على سلوك المستثمر في السوق المالي.

-Tamara Backovic Vulic, Testing the efficient market hypothesis and its dritics-application on the Montenegrin stock exchange, 2012.

هدفت هذه الدراسة إلى قياس كفاءة سوق (Montenegro Stock exchang (MNSE))، عند المستوى الضعيف، من خلال دراسة القدرة على التنبؤ بعوائد المؤشر العام لبورصة مونتيناغرو (NEX20)، ودراسة بعض التشوهات في السوق مثل: أثر جانفي، أثر نهاية الأسبوع، أثر العطلة، وذلك خلال الفترة من 2003-2009. شملت عينة الدراسة بيانات تاريخية للمؤشر (NEX20) وهي بيانات يومية تبلغ 1675 مشاهدة يومية من 3 مارس 2003 الى 31 جويلية 2009، حيث أن هذا المؤشر يضم 20 سهم يتم إختيارها على أساس القيمة السوقية ومعدل الدوران وعدد الصفقات المبرمة، كما تم استعمال مجموعة من الإختبارات هي: *Augmented Dickey-fuller test* (إختبار جذر الوحدة لقياس إستقرارية السلسلة الزمنية)، *Run test*، إختبار الإرتباط الذاتي (*Autocorrelation function*). ومن أهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة مايلي:

-**أثر العطلة:** إختار الباحث يوم عطلة واحد وهو 13 جويلية 2004 وقارن معدل النمو لقيمة الأسهم أسبوع قبل العطلة ووجدتها 0,51%، ولكن لم تكن أعلى معدل نمو خلال الفترة، وبالتالي لا يوجد دليل على وجود أثر العطلة في عوائد مؤشر (NEX20)؛

-**أثر نهاية الأسبوع (أثر الإثنين):** قام الباحث بإختبار أثر الإثنين من 2003 إلى 2009 ولم يجد تأثير، لأن معدل النمو كان في أعلى مستوياته يوم الإثنين وليس يوم الجمعة؛

-**أثر جانفي:** وجد الباحث أن قيمة الأسهم لمؤشر NEX20 بلغت 0,18%، لكن حققت معدلات نمو أكبر في أشهر أخرى مثل فيفري بمعدل 0,72%، وأكتوبر بمعدل 1,01% في 2004، وكذلك عام 2005، 2006، 2009، وبالتالي غياب أثر جانفي في عوائد مؤشر NEX20.

توصلت الدراسة إلى أن عوائد مؤشر (NEX20) غير قابلة للتنبؤ بالعوائد المستقبلية على المدى القصير، وبالتالي تتبع السير العشوائي وهي كفاءة عند المستوى الضعيف. وعليه فإن الدراسة لم تتطرق إلى التحيزات الإدراكية وكيفية تأثيرها على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية بل اكتفى الباحث بدراسة التشوهات الموسمية.

-Bourachnikova Olga, Théorie Comportementale du Portefeuille, thèse du doctorat de sciences de gestion, Faculté des sciences économiques et de gestion, Université Louis Pasteur Strasbourg 1, 2009.

هدفت الباحثة من خلال هذه الدراسة إلى فهم نظرية المالية السلوكية للمحافظة، حيث اعتبرت أن المستثمر عند بناءه لمحفظة المالية يأخذ بعين الإعتبار جميع المخاطر لتعظيم ربحيته. كما أن هذه النظرية تتيح إختيارات

متعددة للمستثمرين عكس النظرية التقليدية، وبالتالي فهي تعتبر أكثر ملائمة، حيث أنها تأخذ بعين الإعتبار سلوكيات المستثمرين التي تؤثر على إختيار الأوراق المكونة للمحفظة، وكذا على أسعار الأصول المالية، وتناولت الباحثة من خلال هذه الدراسة في الفصل الأول: مخاطر المحافظ المالية، وكذا آلية إختيار المحافظ المالية في الفصل الثاني، أما الفصل الثالث فتطرق إلى نظرية المالية السلوكية والفصل الرابع خصص للدراسة التطبيقية تناولت من خلاله دراسة بعض المحافظ السلوكية في بورصة باريس، ومن أهم النتائج التي تم التوصل إليها من خلال هذه الدراسة، أن نموذج شيفرن وستايتمن هو النموذج الأنسب لبناء المحافظ الإستثمارية.

وعليه فإن الدراسة تناولت نظرية المالية السلوكية وكيفية بناء المحافظ السلوكية، ولم تركز على أثر العوامل السلوكية على تقلبات عوائد الأسهم وهذا ما سنحاول إبرازه من خلال دراستنا.

الفصل الأول

مقدمة الفصل:

لقد شهد الإستثمار في الأوراق المالية تطورات كبيرة من نواحي متعددة، حيث ظهرت نظريات عديدة تهدف إلى تعظيم العائد المتوقع من الإستثمار وتخفيض المخاطر إلى مستويات مقبولة، وكان لهذه النظريات أثر في تغيير الطريقة التي يتم على أساسها إتخاذ القرار الإستثماري، ومن جهة أخرى شهدت بورصات الأوراق المالية تطورا كبيرا في كافة جوانب عملها التقنية خاصة في مجال أتمتة عمليات التداول مما سهل التداول، كما يؤدي الإستثمار دورا هاما في النشاط الإقتصادي خاصة مع التحولات الجارية، لذا فإن وسائله وأساليبه تعددت وتنوعت وفقا لرؤية المستثمر وميوله، ولعل من أهم هذه الوسائل أو الأدوات هو تكوين محفظة استثمارية التي وضع نظريتها ماركوفيتز سنة 1956، ويهدف تكوينها إلى تعظيم الشروة عبر زيادة المنفعة، إضافة إلى تقليص حجم المخاطر التي قد تواجه المستثمر.

وتأتي أهمية المحفظة الإستثمارية من طبيعة التنوع في الأدوات الإستثمارية المتاحة وتعدد وتنوع الأسواق المالية التي تتسم بالتغيرات الكبيرة وإرتفاع درجة تأثرها بمظاهر العولمة المالية والإقتصادية، إضافة إلى ضخامة الأموال الفائضة، وقصد تحقيق الإدارة الجيدة للمحافظ الإستثمارية فلا بد من مراعاة ان يكون تنوع الأصول في المحفظة مدروسا وليس عشوائيا، بمعنى ألا يقبل صاحب المحفظة على تنوع أصوله المالية بدرجة كبيرة تمنعه من متابعة الإستثمارات وتكلفة الكثير من المعاملات وقد لا تحقق له مكاسب كان يمكن تحقيقها عند الالتزام بالتنوع المقنن وليس العشوائي.

لذلك فإننا سوف نتطرق في هذا الفصل إلى ما يلي:

المبحث الأول: أساسيات حول المحافظ الإستثمارية.

المبحث الثاني: بناء المحافظ الإستثمارية المثلى.

المبحث الثالث: النظريات الحديثة لتسيير المحافظ الإستثمارية.

المبحث الرابع: إدارة المحافظ الإستثمارية وتقييم أدائها.

المبحث الأول: أساسيات حول المحافظ الإستثمارية

يرتكز الإستثمار في الأوراق المالية على عنصرين هما العائد والمخاطرة فالمستثمر الرشيد يسعى دائما إلى تعظيم العائد وتقليل المخاطر وهذا قد لا يكون متاحا للمستثمر لأن الارتفاع في العائد يرافقه زيادة في مستوى المخاطرة، أما المستثمر الذي يعتمد على تشكيلة من الأدوات في محفظة إستثمارية وفقا لمبدأ التنوع، فإذا أصاب الخطر إحدى تلك الأدوات يمكن تعويضه بعوائد من الأدوات الإستثمارية الأخرى، وبالتالي فإن المحفظة الإستثمارية تهدف إلى تفادي المخاطر وذلك عن طريق التنوع، مع ضمان حد مقبول من الدخل وتحقيق العوائد الإيجابية، وعليه فهي تعكس سياسة المخاطر المتوازنة.

المطلب الأول: ماهية المحافظ الإستثمارية وأنواعها

من خلال هذا المطلب سنتعرف على ماهية المحافظ الإستثمارية وكذا أنواعها.

الفرع الأول: تعريف المحافظ الإستثمارية

المحفظة الإستثمارية تعبير يطلق على مجموعة ما يملكه الفرد من أصول وموجودات شريطة أن يكون الهدف من هذا الإمتلاك هو تنمية القيمة الإسمية لها، وتحقيق توظيف الأمثل لما تمثله هذه الأصول من أموال المحفظة الإستثمارية¹، ويتم إدارتها من شخص مسؤول عليها يسمى مدير المحفظة.

وبهذا فإن المحفظة هي عبارة عن مجموعة من الأوراق المالية تعود ملكيتها إلى شخص طبيعي أو معنوي، وتشمل المحفظة الإستثمارية المعاملات في الأوراق المالية، مثل الأسهم العادية²، وسندات الدين، فإذا كانت أسهما فقط ففي هذه الحالة تسمى محفظة أسهم، أما إذا كانت سندات فقط تسمى المحفظة -محفظة سندات- كما قد تكون المحفظة مشكلة من الإثنين معا يطلق عليها المحفظة المهجنة³.

كما تعرف على أنها أداة إستثمارية مركبة من الأصول الحقيقية والمالية، شريطة أن يكون هدف المستثمر تقليل مخاطر الإستثمار عن طريق تنوع الأصول المستثمر بها، وتنمية قيمتها السوقية⁴.

كما عرفت على أنها أداة مركبة من أدوات إستثمارية تتكون من أصلين أو أكثر، وتخضع لإدارة شخص مسؤول عنها يسمى مدير المحفظة⁵.

وعليه فإن المحفظة الإستثمارية هي أداة مالية مركبة من عدة أصول، الغرض منها الحصول على أكبر عائد بأدنى المخاطر، وتعود نشأتها إلى المقالة التي نشرها ماركوفيتز سنة 1952، حيث تقوم على فكرة المزج الرئيسي بين الأصول المالية والحقيقية ومن خلال هذا المزج يتم تحديد الوزن النسبي لكل أصل من أصول المحفظة نسبة لرأس مالها الكلي، ويزر

¹ محمد صالح جابر، الإستثمار بالأسهم والسندات وإدارة المحافظ الإستثمارية، داروائل للنشر والتوزيع، ط3، عمان، الأردن، 2005، ص.23.

² World Development Indicators. World Bank. Retrieved 26 December 2014. Sur le site: <http://data.worldbank.org/indicator/BN.KLN.PTXL.CD>

³ منير إبراهيم الهندي، إدارة الأسواق والمنشآت المالية، منشأة المعارف، الاسكندرية، ج م ع، 1999، ص.424.

⁴ أحمد معجب العنبي، المحافظ المالية الإستثمارية-أحكامها وضوابطها في الفقه الإسلامي-، دار النفائس للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ص.28.

⁵ مطر محمد، إدارة الإستثمارات -الإطار النظري والتطبيقات العملية-، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2004، ص.107.

الفصل الأول..... أساسيات حول الإستثمار المحفظي

هنا دور المستثمر الرشيد الذي يستطيع الوصول إلى المحفظة المثلى *optimum portfolio* والتي يحقق من خلالها الحد الأقصى من مزايا التنوع، وبدرجة تحقق هدفه الرئيسي في تعظيم العوائد المتوقعة من تخفيض مخاطرها المرجحة إلى حد معين.

الفرع الثاني: أنواع المحافظ الإستثمارية

هناك مؤشرات عديدة لتمييز المحافظ الإستثمارية، منها¹:

1- إمكانية المستثمرين والتي تتحدد بالموارد المالية (والنقدية)، والحقيقية التي يمتلكها أو يمكن أن يتصرف بها الأشخاص الطبيعيون أو القانونيون، أن زيادة هذه الإمكانيات تدفع عادة إلى إرتفاع الطلب على الأدوات الإستثمارية، غير أن هذا الطلب يختلف من أداة إلى أخرى حسب درجة مرونته (أي الطلب عليها)، لتغيرات الثروة الشخصية *Wealth elasticity of demand* والتي تساوي: التغير النسبي في الكمية المطلوبة/التغير النسبي في الثروة

وبصورة مشابهة لمرونة الطلب الداخلية (نسبة للدخل) *income – elasticity of demand* فإن هذه المرونة تكون أقل من الواحد الصحيح في حالة الأصول الأكثر ضرورة، وبالتالي فإن الكمية المرغوبة للإحتفاظ بها لدى الأفراد تنخفض مع نمو الثروة، وبالتالي تكون المرونة المذكورة أكبر من الواحد الصحيح في حالة الأصول الترفية *luxuries* مثل الأسهم العادية لبعض الشركات المعروفة وسندات الدوائر أو المصالح المحلية، وبالتالي يزداد الطلب على هذه الأصول مع نمو الثروة.

2- إختلاف العائد المتوقع من أداة استثمارية معينة مقارنة بالأدوات البديلة، وذلك لأن العلاقة تكون تناسبية (طردية) بين التغير النسبي في الطلب على الأداة والتغير النسبي في العائد (المقارن) المتوقع، فكلما كان هذا العائد أكبر نسبياً يزداد احتفاظ المستثمرين لهذه الأداة على حساب بقية الأدوات.

3- ظروف الإستثمار وما تتولد عنه من مخاطر عديدة والتي تختلف أحيانا في تأثيراتها النسبية من أداة إلى أخرى، وهي تدفع بشكل خاص المستثمر الإعتيادي إلى الإحتفاظ بأكثر الأدوات أمانا وإلى التخلص من الأدوات التي ترتفع فيها المخاطر.

4- كفاءة كل من إدارة السوق المالية وإدارة المحفظة الإستثمارية، من حيث الهياكل التنظيمية والقيادة الإدارية والكوادر العاملة.

5- حجم المعلومات المتوفرة ونطاق إنتشارها ومستوى تحليلها.

وإعتقادا على المؤشرات السابقة يمكن تمييز الأنواع الآتية للمحافظ الإستثمارية، وذلك حسب التصنيف العام للإستثمارات²:

أ- **محفظة الدخل**: تبحث هذه المحفظة عن تحقيق أقصى عوائد سواء كانت من التدفقات الاعتيادية أو من فروقات الأسعار، ولهذا الغرض تركز الإدارة في هذه المحفظة على أكبر حجم وأسرع وقت، غير أن المسألة تختلف حول علاقة

¹ هوشيار معروف، الإستثمارات والأسواق المالية، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص.226.

² هوشيار معروف، مرجع سابق، ص.227.

* بحيث قد يكون الدخل المتدفق من الأصول المالية للمحفظة ثابتا (فائدة سنوية)، أو متغيرا حسب نشاط المنشآت المصدرة (توزيعات الأسهم)، وبالتالي يجب على مديبر المحفظة أن يقوم باختيار الأوراق المالية التي تدر دخلا مستقرا نسبيا مثل أسهم الشركات الكبيرة والسندات جيدة الدخل.

الفصل الأول..... أساسيات حول الإستثمار المحفظي

العائد بالمخاطرة. وهنا تتباين سلوكيات المدراء مابين التحوط والمغامرة*، ويفترض بمؤلاء عدم الإفراط في الإستثمار في حالات عدم التأكد وإلا تنعكس النتائج السلبية على وظائفهم.

ب-محفظة النمو: هي المحفظة التي تشمل الأسهم التي تحقق نموا متواصلا في الأرباح وهي تلك الأسهم الصادرة عن الشركات التي تنمو أرباحها وتزداد سنة بعد سنة¹، وهي تبحث عن كيفية الحفاظ على وتائر نمو كل من الأصول والعوائد. وهنا فإن معدلات النمو تكون المعيار الأساس لإنتقاء الأدوات وتحريكها في الأسواق المتاحة و ثم لتقويم أداة المدراء.

وعليه فإن إدارة المحفظة لا تعمل فقط على توسيع قاعدة الإستثمار بل تحاول أيضا حماية الأدوات من إتجاهات الهبوط في الأسواق المالية. وبذلك فإنها تتسم بالتحوط العقلاني وبتربق الفرص الأكثر ربحية، ومن خلال هاتين الخاصيتين يمكن الحفاظ على مكونات المحفظة من أدوات الإستثمار، والعمل على زيادة حجم كل من هذه المكونات وحتى إضافة مكونات جديدة، وأخيرا لضمان شبه الأكيد للعوائد المتنامية يمكن أن تتجاوز محفظة النمو مع محفظة الدخل، ولكن في ظروف تتميز إلى حد كبير بالتأكد والأمان.

ج-المحفظة المتخصصة: وهي غالبا حالة نادرة أو مؤقتة لأن التخصص في أداة معينة أو في عدد من أدوات مؤسسة ما، والذي يميز هذه المحفظة لا يتلائم عادة مع أهم مبدأ للمحفظة الإستثمارية وهو التنوع. وتظهر المحفظة المتخصصة لأسباب عديدة أهمها:

-تفضيل السيولة في ظروف إقتصادية (أو سوقية) معينة على الإستثمار في الأوراق المالية، أو الموجودات الإستثمارية الأخرى؛

-عدم توفر المعلومات الكافية حول الفرص الإستثمارية المتاحة؛

- قلة الإمكانيات المالية المتاحة لدى المستثمر؛

-تجنب المخاطرة والبحث عن الأمان والشفافية في العمل؛

-إعتبار المحفظة مصدرا ثانويا لمعيشة المستثمر وثروته بشكل عام.

د-المحفظة المتوازنة: وهي تهدف إلى تحقيق التوازن العام للإستثمارات الخاصة في مكوناتها، وهو ما يمكن إنجازه من خلال ربط التوازنين القصير الأجل (في مجال الأدوات التي تتصف بالتحول السريع إلى السيولة)، والطويلة الأجل (في مجال البحث عن التدفقات شبه الرتيبة للعوائد)، وهذا بالتأكيد يتطلب توافقا دقيقا بين العائد والمخاطرة وبما يتجاوز حالات الإفراط في التحول والمخاطرة.

هـ-المحفظة المتنوعة: تعمل إدارة المحفظة الإستثمارية بشكل عام على تنوع محتويات المحفظة الخاصة بها، لتشمل غالبية الأدوات الإستثمارية التي من المتوقع أن تعطي عوائد ايجابية، وذلك في تشكيلات تتسم بالتوازن الديناميكي حيث يمكن من خلال العمليات الجارية أن تعوض الخسائر المتأتية من بعض الأدوات الأرباح التي تتحقق من إستثمار أدوات أخرى، فيكون التوازن مستمرا ويحافظ المستثمر (أو المستثمرون) في محافظتهم على ربحية مقبولة وبوتائر متنامية

¹ بن زاير مبارك، تأثير المالية السلوكية على كفاءة الأسواق المالية (دراسة قياسية باستخدام نظرية chaos)، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص: تحليل إقتصادي، كلية العلوم الإقتصادية، العلوم التجارية، وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، 2016، ص.67.

الفصل الأول.....أساسيات حول الإستثمار المحفظي

قدر المستطاع، وهنا تجري إدارة المحفظة خلال فترة الإستثمار تغييرات عديدة في الدورات المعتمدة، وبخلاف ذلك قد تتراكم التقلبات ويتغير الواقع الإستثماري بإتجاه الركود والتحول نحو السيولة على حساب الإستثمار، وتقع المحفظة بمحتوياتها في فخ المخاطر المتعددة على حساب العوائد المضمونة.

كما أن هناك تقسيمات أخرى للمحافظ الإستثمارية كما يلي:

أ-المحافظ الخاصة (محافظ العملاء): هي المحافظ التي يتم تشكيلها حسب طلب العملاء و رغباتهم، حيث يحدد المستثمر في هذا النوع من المحافظ مدير المحفظة الأدوات التي يرغب أن تتضمنها، ونسب توزيعها وتعليمات إدارتها، بحيث يكون دور المدير دورا تنفيذيا ينفذ تعليمات العميل -المستثمر- ويعمل وفق توجيهاته، قد يترك العميل في هذا النوع من المحافظ أيضا لمدير محفظته حرية التصرف وفق ما تقتضيه ظروف السوق، ومتطلبات الإستثمار والمستجدات فيه، الذي بدوره يجب أن يجعل هذه المحفظة قادرة على الموازنة بين الأمان والسيولة والربحية حتى تفي المحفظة بأغراضها¹.

ب-المحافظ العامة (محافظ المؤسسات): هي محافظ مؤسسات عامة إستثمارية مشكلة سلفا من أدوات إستثمارية متنوعة، على شكل صناديق مشتركة، وقد تكون على شكل شركات إستثمارية ذات أسهم مطروحة للإكتتاب العام، وفي هذه الحالة فإن المستثمر يعتبر مساهما في رأس المال، ولا يكون له دور في إدارة المحفظة إلا بالقدر الذي توفره له ملكيته من الأسهم، قد يكون عضو في مجلس الإدارة أو قد لا يكون، وتقسم المحافظ بناء على الأدوات المستخدمة فيها إلى:

ج-محافظ الأدوات النقدية: وتنقسم بدورها إلى:

ج-1-محافظ الأسهم العادية: فهي تشمل أسهم عادية فقط، لكن هذه الأسهم تختلف فيما بينها باختلاف سماتها، فهناك أسهم تصدرها شركات تتسم بدرجة عالية من النمو، وأسهم أخرى تصدرها منشآت عاملة في صناعة معينة، بل وربما منشآت عاملة في منطقة جغرافية معينة وهكذا...، لذا فإن القرار الأول الذي ينبغي أن يتخذه المستثمر هو ما إذا كان يرغب في إستثمار أمواله في أسهم عادية أم لا، فإذا كانت إجابته بنعم حينئذ يصبح قراره هو إختيار نوعية الأسهم التي يفضلها². ومحافظ الأسهم تشمل عدة أنواع هي:

ج-1-1-محافظ العائد: يأتي الدخل النقدي للأوراق المالية التي يحتفظ بها المستثمر لأغراض، العائد من التوزيعات النقدية للأسهم العادية أو الممتازة، لذا فإن وظيفة محافظ العائد هي تحقيق أعلى معدل للدخل النقدي الثابت والمستقر للمستثمر، وتخفيض المخاطر بقدر الإمكان.

ج-1-2-محافظ الربح: تشمل هذه المحافظ الأسهم التي تحقق نمو متواصلا في الأرباح، وما يتبع ذلك من إرتفاع في الأسعار من خلال المضاربات أو صناديق النمو، أو صناديق الدخل، وهي تناسب المستثمرين الراغبين في عائد من إستثماراتهم لتغطية أعباء المعيشة، أو صناديق الدخل والنمو معا، وهي تلبي إحتياجات المستثمرين الذين يرغبون في عائد دوري، وفي نفس الوقت يرغبون في تحقيق نمو في إستثماراتهم.

¹ منير إبراهيم الهندي، الأوراق المالية وأسواق رأس المال، توزيع منشأة المعارف، الاسكندرية، ج م ع، 1999، ص.211.

² عبد الغفار حنفي، إدارة المصارف، الدار الجامعية الجديدة للنشر، الإسكندرية، ج م ع، 2002، ص.122.

الفصل الأول..... أساسيات حول الإستثمار المحفظي

ج-1-3-محافظ الريج والعائد: تجمع هذه المحافظ أسهما مختلفة يتميز بعضها بتحقيق العائد وبعضها الآخر بتحقيق الريج، هذا النوع يعتبر المفضل لدى المستثمرين الذين يتطلعون إلى المزج بين المزايا والمخاطر التي تصاحب كل نوع من هذه المحافظ.

ج-2-محافظ السندات: تتكون من سندات قد تكون صادرة من منشآت الأعمال، أو صادرة من الحكومة بشكل يمكن من خلاله خدمة قطاع معين، وقد تكون سندات مرتفعة الجودة، وهناك محافظ متوازنة من الأسهم وأوراق مالية أخرى ذات دخل ثابت مثل السندات¹.

ج-3-محافظ متوازنة: تتشكل من الأسهم وأوراق مالية أخرى ذات دخل ثابت مثل السندات.

ج-4-محافظ الأوراق المستحدثة: مثل حقوق السحب الخاصة*، وهي وحدات حسابية نقدية تعطي لحاملها الحق في الحصول مقابلها على عمولات قابلة للتحويل من أموال الدول الأعضاء المشاركين في إتفاقية وحدات حقوق السحب الخاصة (DTS) لدى صندوق النقد الدولي.

ج-5-محافظ المعادن الثمينة: وهي تتشكل أساسا من الذهب والفضة، ومن المعروف أن إستخدام الذهب قدس جدا وإستخدم كعملة، بعد ذلك حلت العملات بالذهب، خاصة بعد إعلان الرئيس الأمريكي نيكسون في أوت 1971، على تحلي أمريكا عن نظام قاعدة الذهب. وتعتبر سوق لندن من أقدم أسواق الذهب، وهناك أسواق أخرى في سويسرا، هونغ كونغ، نيويورك، فمن خلال محفظة الذهب توجد فرصة لإقراضه مقابل الحصول على فائدة نظرا للمنافسة الشديدة في أسواق الذهب.

د-محافظ العملات الأجنبية: تنقسم بدورها إلى ما يلي:

د-1-المحفظة النقدية: تتكون في العادة من مزيج من ودائع أو شهادات الإيداع بالعمولات الأجنبية المختلفة تقدر قيمتها بمئة ألف دولار فما فوق.

د-2-المحفظة المركبة: تتكون من مزيج العملات الأجنبية مستثمرة في أوراق نقدية أو أوراق مالية مختلفة محررة بالعملات الأجنبية ذات المحاور المختلفة منها:

د-2-1-محفظة المحور الأمريكي: وتتضمن الإستثمار بالدولار الأمريكي الموجود في أوروبا.

د-2-2-محفظة المحور الأوروبي: تتضمن الإستثمار بالعملات الأوروبية، والآن أصبحت هناك عملة واحدة هي الأورو، بالإضافة إلى الين الياباني.

د-2-3-محفظة المحور المختلط أو المتوازنة: تتضمن الإستثمار بمزيج من عملات الإتجاهين الأمريكي والأوروبي، ويقع الإستثمار في حقوق السحب الخاصة ضمن هذا الإتجاه.

1 إسماعيل أحمد الشناوي، عبد المنعم مبارك، إقتصاديات النقود والبنوك والأسواق المالية، الدار الجامعية، الاسكندرية، ج م ع، 2007، ص.220.
* عند ظهور وحدات حقوق السحب الخاصة عام 1970 أعطيت سعرا يعادل 0.888671 غ ذهب صافي، على الرغم من أن وحدات حقوق السحب الخاصة قد وجدت في الأصل لإستعمالات الدول والبنوك المركزية، إلا أنه إنتشر إستعمالها وأصبحت تحظى بقبول واسع وأصبح بالإمكان إستعمالها على نطاق القطاع الخاص من خلال من خلال إيداع وقبول ودائع وإصدار شهادات الإيداع وقروض تحدد قيمتها بوحدات حقوق السحب الخاصة.

الفصل الأول..... أساسيات حول الإستثمار المحفظي

د-2-4- المحافظ المشتركة *Mutual portfolios*: تضم المحافظ المشتركة شركات إستثمارية مستقلة، تؤسس عادة من قبل بنوك تجارية ومؤسسات مالية أخرى (مثل صناديق التقاعد والضمان وشركات التأمين)، والتي تستثمر الأموال المتجمعة لديها بدلا من إنفاقها مباشرة، وذلك لضمان تدفقات منتظمة ومستمرة بشكل يضمن توازنا ديناميكيا، بين حاجات المنظمات المعنية إلى الدخول الجارية لمواجهة طلبات المتعاملين من جهة، ورغبتها الدائمة في خلق دخول جديدة. وتتسم المحافظ المشتركة بخصائص عديدة، نذكر منها¹:

-تعمل إدارة المحافظ المشتركة على جذب مدخرات المستثمرين الصغار -باستثناء الحالات التي تكون فيها قيم الأسهم المعروضة عالية-، وذلك للإستثمار في أدوات تختلف في مصادرها، وقيمتها، وفتراتها، ومخاطرها، والتي يصعب على أصحابها بشكل منفرد الإستثمار فيها لأسباب تتعلق بالخبرة أو التفرغ أو القيمة؛
-تقوم إدارة المحفظة المشتركة بإعادة إستثمار حصص المساهمين، باستمرار فتضاعف معاملات هذه المحفظة، وتتراكم أموالها؛

-يحقق المساهمون من خلال المحفظة المشتركة، فرصا إستثمارية أكثر ورجحية أعلى مما لو دخلوا السوق بشكل منفرد؛
-تتمتع المحافظ المشتركة عادة بسيولة عالية نسبيا، والتي يمكن توفيرها حسب الحاجة، وذلك بسبب إستعداد الكثير من الشركات وفي كل الأوقات شراء الحصص المعروضة بالأسعار الجارية في السوق؛
-تعد المحافظ المشتركة من بين المحافظ ذات النهايات المفتوحة *open-ended portfolios*، والمحافظ ذات النهايات المغلقة *Close-ended portfolios* من أكثر التصنيفات إنتشارا، حيث حظي هذا التصنيف بإهتمام خاص لدى المستثمرين.

المطلب الثاني: أهمية ووظائف المحافظ الإستثمارية

تتميز المحافظ الإستثمارية بأهمية بالغة بالنسبة للمستثمرين، إضافة إلى ذلك لها عدة وظائف نوضحها من خلال هذا المطلب.

الفرع الأول: أهمية المحفظة في تحليل مخاطر الإستثمار

تهدف المحفظة أساسا إلى تفادي مخاطر الإستثمار، التي يمكن أن يتعرض لها المستثمر عند التركيز على أداة إستثمارية واحدة، وذلك عن طريق التنوع مع ضمان حد مقبول من الدخل، وتحقيق العوائد الإيجابية بالإضافة إلى زيادة القيمة السوقية لرأس المال، وتتمثل أهمية المحفظة في تحليل مخاطر الإستثمار فيما يلي²:
-إذا كانت مخاطر الإستثمار تتعلق في العمل وبالتالي القدرة على الوفاء، عن طريق المحفظة يمكن للمستثمر أن يتفادى هذه المخاطر عن طريق تكوين المحفظة التي تشتمل على الأوراق المالية التي لا تتعرض لهذا النوع من المخاطر مثل السندات والأذونات الحكومية.

-إذا كانت مخاطر الإستثمار تتعلق بالسوق، بحيث يخشى المستثمر من الإلتجاه العكسي لأسعار السوق، وبالتالي إنخفاض القيمة السوقية لرأس المال، ففي هذه الحالة يمكن تجنب مثل هذه المخاطر عن طريق الإستثمار في الأوراق المالية عالية الجودة.

¹ هوشيار معروف، مرجع سابق، ص.231.

² بن موسى كمال، المحفظة الإستثمارية -تكوينها ومخاطرها-، مجلة الباحث، العدد 03، 2004، ص.39.

الفصل الأول..... أساسيات حول الإستثمار المحفظي

- إذا كانت مخاطر الإستثمار تتعلق مثلا بسعر الفائدة، والخوف من تقلب أسعارها لغير صالح المستثمر (مثلا عندما ترتفع أسعار الفائدة في السوق فإن قيمة السندات تنخفض، العكس عندما تنخفض أسعار الفائدة فإن قيمة السندات تزيد)، ففي هذه الحالة يمكن اللجوء إلى الإستثمار قصير الأجل عوضا عن الإستثمار طويل الأجل.

الفرع الثاني: وظائف المحافظ الإستثمارية

تتمثل أهم وظائف المحافظ الإستثمارية فيما يلي¹:

- تحديد أنواع الأصول الإستثمارية من خلال تبيان إسهاماتها النسبية في المحفظة الكلية، وكل ذلك بناء على مسوحات أولية للأسواق المالية والفرص المتاحة؛

- تعزيز قيم موجودات المحفظة الإستثمارية، وذلك من خلال الحفاظ على ربحية هذه الموجودات، والعمل على إعداد الخطط الدقيقة لإنتقاء البدائل التي تعطي الربحية؛

- توفير الأمان للمحفظة الإستثمارية، من خلال ربط الهدف بين سلوكي التحوط والعقلانية، مع القبول بهامش ضروري للمخاطرة، وذلك بالإستناد إلى تنوع الموجودات المتسمة بكفاءة عالية، والعمل في ظروف تتميز بالشفافية؛

- إقرار السياسة الإستثمارية لما يتناسب مع محتويات المحفظة، وظروف السوق والبيئة السائدة؛

- دراسة التغذية الخلفية للقرارات الإستثمارية، مع تمييز كافة النتائج المادية الملموسة السلبية والإيجابية لهذه القرارات؛ وتشخيص درجة حساسية الأدوات المختلفة للإستثمار إتجاه تغيرات بعض مؤشرات السوق والإقتصاد؛

- توفير السيولة النقدية في حدود مقبولة تسمح بمواجهة الظروف المتغيرة في السوق، وإنجاز المتطلبات الأساسية للتداول الحر للأدوات الإستثمارية؛

- بناء إستراتيجية الإستثمار والتي تختلف عادة من إدارة إلى أخرى، أو حسب ظروف السوق؛

- تحصيل المحفظة وعملاتها الإستثمارية من الوقوع تحت طائلة التشريعات الإدارية والمالية، خاصة بالنسبة للضرائب المختلفة، وذلك بالإبتعاد عن أي تصرف ضريبي أو أي مخالفة مالية أو إدارية أخرى.

المبحث الثاني: آلية بناء المحافظ الإستثمارية المثلى

من أهم القرارات الإستراتيجية لمدير المحفظة الإستثمارية هو ما يعرف بقرار المزج الرئيسي، والذي يتم من خلاله تحديد التركيبة أو التشكيلة المناسبة والأساسية لأصول المحفظة، أو أن يقوم مدير المحفظة بتحديد الوزن النسبي لكل أصل من أصول المحفظة الإستثمارية منسوبا لرأس مالها الكلي، حيث يحاول مدير المحفظة تكوين ما يسمى بالمحفظة المثلى، والتي يحقق من خلالها أقصى حد من المزايا للتنوع وتخفيض مخاطرها المرجحة إلى أدنى حد، وبناء على أولوياته وإحتياجه وأهدافه تتقرر طريقة المزج بين أدوات الإستثمار. وهذا ماسنوضحه من خلال هذا المبحث.

المطلب الأول: مفهوم المحفظة الإستثمارية المثلى وخصائصها

من خلال هذا المطلب سنتعرف على ماهية المحفظة الإستثمارية المثلى وأهم خصائصها التي تميزها عن المحافظ الأخرى.

الفرع الأول: مفهوم المحفظة الإستثمارية المثلى وأنماطها

¹ هوشيار معروف، الإستثمارات والأسواق المالية، دار صفاء للنشر، عمان، الأردن، 2003، ص. 222-224.

الفصل الأول..... أساسيات حول الإستثمار المحفظي

ليست المحفظة المثلى مفهوما مطلقا، وإنما هي مفهوم نسبي، لذا من الصعب تحديد نموذج عام وموحد يحدد مواصفاتها من وجهة نظر جميع المستثمرين، وعلى هذا الأساس، فمصطلح المحفظة المثلى يعني كونها كذلك من وجهة نظر مستثمر معين فقط، مستثمر له ميول وإتجاهات قد يختلف عن ميول وإتجاهات مستثمر آخر. مما يجعل محفظة مثلى بالنسبة لمستثمر رشيد معين وليكن A، غير مثلى بالنسبة لمستثمر مخاطر مثلا C والعكس بالعكس، ولذلك يمكن تعريف المحفظة الإستثمارية المثلى بشكل عام على أنها: "تلك المحفظة التي تتكون من تشكيلة متنوعة ومتوازنة من الأصول أو الأدوات الإستثمارية، وبكيفية تجعلها الأكثر ملائمة لتحقيق أهداف المستثمر، مالك المحفظة أو من يتولى إدارتها".

الفرع الثاني: خصائص المحافظ الإستثمارية المثلى

تتميز المحافظ الإستثمارية المثلى بمجموعة من الخصائص تتمثل فيما يلي¹:

- تحقق للمستثمر توازنا معقولا بين عنصري العائد والمخاطرة؛
- تتسم أصولها بقدر كاف من التنوع الإيجابي حيث أن أهداف مدير المحفظة لا تقتصر على مجرد تنوع أصولها فقط، بل تشمل أيضا على التنوع الجغرافي لأدوات الإستثمار فيها، بما في ذلك آجال هذه الأدوات والعملات الأجنبية بها، وذلك حتى يكون بالإمكان تخفيض معظم المخاطر التي تتعرض لها الإستثمارات بما فيها المخاطر السياسية وتقلبات أسعار الصرف الأجنبي، وعليه فإن التنوع عامل مهم في إدارة المخاطر؛
- أن تحقق أدوات المحفظة حدا أدنى من السيولة أو القابلية للتسويق، مما يوفر لمديرها ميزة المرونة التي تمكنه من إجراء تعديلات جوهرية يراها مدير المحفظة ضرورية وبأقل قدر من الخسائر.

المطلب الثاني: بناء المحافظ الإستثمارية المثلى

يتم بناء المحافظ الإستثمارية وفقا لمجموعة من المبادئ والأسس نوضحها من خلال هذا المطلب.

الفرع الأول: مبادئ بناء المحافظ الإستثمارية المثلى

تقوم عملية بناء المحفظة المثلى للمستثمر الرشيد على ثلاثة مبادئ أساسية هي:

- 1- إذا ما خیر هذا المستثمر بين محفظتين إستثماريتين تحققان نفس العائد، ولكن مع إختلاف درجة المخاطرة المصاحبة لكل منهما، فإنه سيختار المحفظة ذات المخاطرة الأقل؛
- 2- وإذا ما خیر بين محفظتين إستثماريتين بنفس درجة المخاطرة، ولكن مع إختلاف العائد المتوقع من كل منهما، فإنه سيختار المحفظة ذات العائد الأعلى؛
- 3- أما إذا خیر بين محفظتين إستثماريتين، وكانت الأولى منهما مثلا ذات أعلى عائد وفي الوقت نفسه أقل مخاطرة من الثانية، فإنه بالتأكيد سيختار المحفظة الأولى.

ولبناء المحفظة الإستثمارية المثلى على المبادئ الثلاثة أعلاه، يتطلب الأمر من المستثمر أو من مدير المحفظة أن يجدد أولا ما يعرف بمنحنى المحافظ المثلى، والذي يطلق عليه الباحثون مصطلح الحد الفعال *Efficient Frontier* ويمثل

¹ غازي فلاح المومني، مرجع سابق، ص.111.

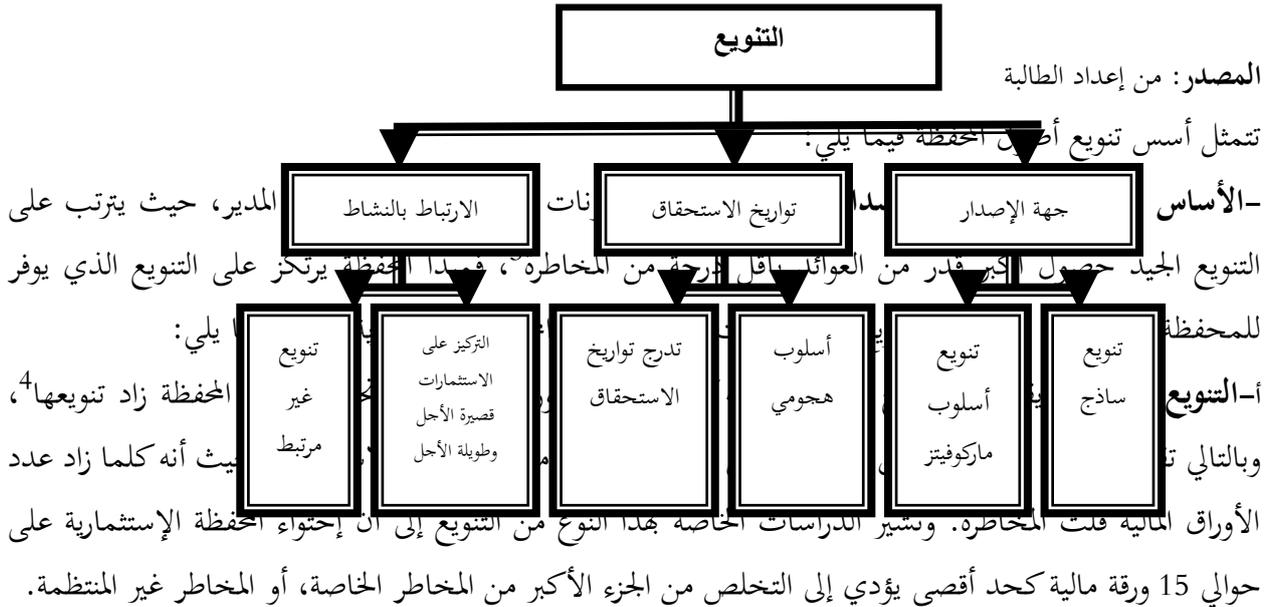
الفصل الأول..... أساسيات حول الإستثمار المحفظي

هذا المنحنى النقاط الممثلة لمجموعة المحافظ المثلى، ويرسم عن طريق تحليل العلاقة القائمة بين عنصري العائد والمخاطرة¹، وذلك من واقع بيانات تاريخية لهذين العنصرين وفي مجالات إستثمار مختلفة، وذلك مع مراعاة إفتراض أن جميع أدوات الإستثمار المتاحة هي فقط من النوع الخطر²، بحيث لا توجد بينها أدوات إستثمار خالية من المخاطرة *Risk-Free Investments*.

الفرع الثاني: أسس تشكيل وتنوع أصول المحفظة الإستثمارية

ويمكن توضيح أهم أنواع التنوع *Diversification* كما في الشكل التوضيحي التالي:

الشكل رقم(01): أشكال التنوع



إن التنوع الساذج هو تنوع عشوائي *Random Diversification*، بمعنى آخر شراء عدد كبير من الأوراق المالية دون الأخذ بعين الإعتبار حجم المنشأة والعوائد المتوقعة، أو الإنحرافات المعيارية للعوائد المحتملة *Standard Deviation of Potential Returns*. نفترض أنه لدينا قائمة لكافة الأوراق المالية (الأسهم) التي يتضمنها مؤشر *S&P 500* ولدينا أسهم للرمي *Dartboard* فإحدى الطرق لإختيار محفظة إستثمارية ذات التنوع الساذج هو رمي السهم *Dart* كيفما لإتفق على الأسهم المدونة على اللوحة، فإذا كانت الرغبة إختيار محفظة إستثمارية تتألف من 200 سهم فهذا يعني أن عدد مرات الرمي ستكون 20 مرة أيضاً، وإستثمار المبلغ المعادل في كل سهم⁶، والشكل الموالي بين نتائج مثل هذه الإستراتيجية لأسهم يتضمنها مؤشر *S&P 500*، يبين المحور الأفقي من الشكل الأسهم التي يتم إختيارها

¹ Hanene Ben Salah, *Gestion Des Actifs Financiers: De L'approche Classique A La Modélisation Non Paramétrique En Estimation Du Downside Risk Pour La Constitution D'un Portefeuille Efficient*, Thèse Du Doctorat En Sciences De Gestion, École Doctorale Sciences Économiques et Gestion, Université de Lyon, France, 2015, p.21.

² Napat Rujeerapaiboon, Daniel Kuhn, *Robust Growth-Optimal Portfolio*, imperial college business school, London, p.05. In : http://www.optimization-online.org/DB_FILE/2014/05/4366.pdf

³ Ikhlaas Gurrib, and Saad Alshahrani, *diversification in portfolio risk management: the case of the UAE Financial Market*, International Journal Of trade; economics and finance, vol3, No=6, december 2012, p.445.

⁴ Luigi Guiso and Tullio Japelli, *financial literacy and portfolio diversification*, working paper, centre for studies in economics and finance, 2012, p.09.

⁵ أحمد معجب العتيبي، المحافظ المالية الإستثمارية - أحكامها وضوابطها في الفقه الإسلامي، دار النفائس، عمان، الأردن، 2007، ص.39.

⁶ خالد وهيب الراوي، إدارة المخاطر المالية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص. 192.

الفصل الأول..... أساسيات حول الإستثمار المحفظي

عشوائيا في المحفظة الإستثمارية، أما المحور العمودي فيبين معدل الإنحراف المعياري *Average Standard Deviation* للعوائد بصورة سنوية التي تتحقق عن المحفظة الإستثمارية المعطاة، وعند الاحتفاظ بسهم واحد فإن الإنحراف المعياري للمحفظة الإستثمارية مطابق للإنحراف المعياري لمعدل السهم الذي أشرنا إليه أعلاه، ومع ذلك وبتزايد الأسهم المحتفظ بها فإن الإنحراف المعياري للمحفظة الإستثمارية سينخفض بصورة جوهرية، إن الإنخفاض في خطر المحفظة الإستثمارية نتيجة إضافة الأسهم الجديدة القليلة للمحفظة الإستثمارية مهم جدا، بينما إنخفاض هامش المخاطرة عن إضافة سهم جديد إلى محفظة إستثمارية كبيرة يكون ضعيفا، ولو أن إنخفاض هامش المخاطرة سيقبل عن الآخر نتيجة إزداد حجم المحفظة الإستثمارية¹، حيث إضافة سهم جديد آخر لأية محفظة إستثمارية (كمعدل) سيستمر في تقليل خطر المحفظة الإستثمارية. إن الإيجابيات المترتبة عن إضافة الأوراق المالية إلى المحفظة يقابلها أيضا عدد من السلبيات المترتبة عن المبالغة في عدد الأوراق المالية التي تحتوي عليها المحفظة، وأهم هذه السلبيات ما يلي²:

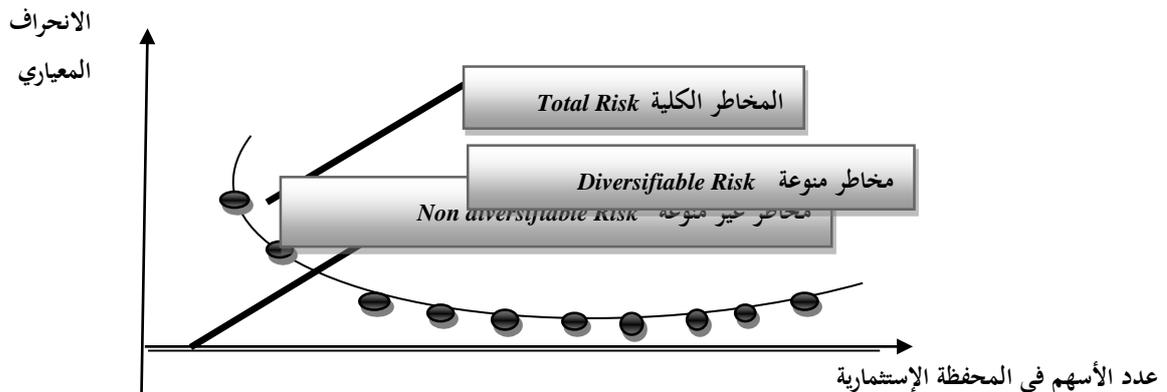
- **صعوبة إدارة المحفظة:** إن الإدارة الفعالة للمحفظة تتطلب البحث والتحليل المستمر لأوضاع الورقة المالية، وذلك بهدف شراء أوراق مالية وإضافتها إلى المحفظة أو بيع أخرى، وتزداد صعوبة إدارة المحفظة كلما إزداد عدد الأوراق المالية المكونة لها.

- **إرتفاع تكاليف المعاملات:** إن شراء وبيع الأوراق المالية يتطلب دفع عمولة للوسيط الذي يقوم بعمليات البيع والشراء، خاصة إذا قام المستثمر بشراء كميات صغيرة من أوراق مالية متعددة.

- **إتخاذ قرارات إستثمارية غير سليمة:** حيث أن إحتمال إتخاذ قرارات إستثمارية غير صحيحة، تزداد مع إزداد عدد الأوراق في المحفظة.

- **إرتفاع تكاليف البحث عن إستثمارات جديدة:** كلما مالت سياسة المحفظة إلى المغالاة في تنويع مكوناتها، كلما زادت تكاليف البحث عن إستثمارات جديدة تضمها إلى المحفظة. والشكل الموالي يبين الخطر والتنويع باستخدام العوائد:

الشكل رقم(02): الخطر والتنويع باستخدام عوائد حقيقية لمؤشر S&P 500



المصدر: خالد وهيب الراوي، إدارة المخاطر المالية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص. 192.

1 المرجع السابق.

2 أنظر:

- محمد مطر، فايز تيم، مرجع سابق، ص. 182.

- منير إبراهيم الهندي، الفكر الحديث في مجال الإستثمار، منشأة المعارف، الإسكندرية، ج م ع، 2007، ص. 279.

الفصل الأول.....أساسيات حول الإستثمار المحفظي

إن إنخفاض الخطر المبين في الشكل الناتج عن الإختيار العشوائي لأسهم مالية جديدة، هو معدل النتائج لعدة تحليلات بواسطة الكمبيوتر، والنتائج ليست تماما كما نلاحظ فالتغيرات تكون كبيرة عندما يحتفظ بأوراق مالية قليلة، بينما المخرجات لمحافظ إستثمارية كبيرة (المحافظ لأكثر من 50 سهم) تكون قريبة لشكل المنحنى الظاهر.

ب-التنوع الكفاء: يتضمن التنوع الساذج الإختيار العشوائي للأوراق المالية، فإن تم شراء N أوراق مالية فإن نسبة 1/N من المحفظة الإستثمارية قد تم إستثمارها في كل ورقة مالية، والتنوع الساذج ملائم فقط عندما يكون المستثمر غير قادر على التمييز بين العوائد المتوقعة للورقة المالية، الإنحرافات المعيارية، أو معاملات الإرتباط، ولكن نادرا ما يحدث ذلك. فمثلا من السهولة التمييز بين الأوراق المالية كإختيار الأسهم والسندات، الصناعة، حجم المنشأة، الأرباح الموزعة على الأسهم أو السندات، والتمييز بين الأحوال الداخلية أو الخارجية... الخ، بدلا من إختيار N من الأوراق المالية، وعليه فإن معظم المستثمرين يحاولون الموازنة بين ما يحتفظون به من الأنواع المختلفة للأوراق المالية. إن التنوع الكفاء يبين المخاطر الدنيا للمحفظة الإستثمارية لأي عائد متوقع بصورة واضحة.

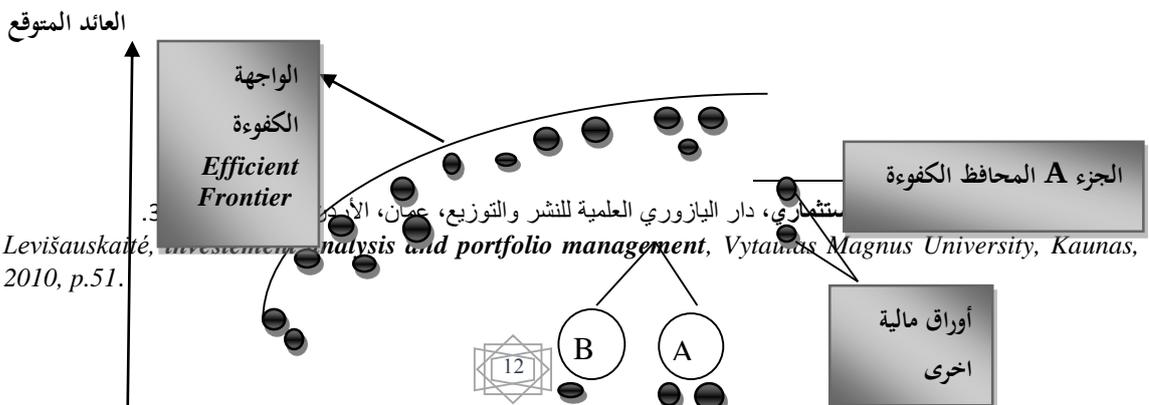
ج-تنوع ماركوفيتز: ركز ماركوفيتز في هذا النوع على ضرورة الأخذ في الحسبان معامل الإرتباط كأساس في عملية التنوع، ومعامل الإرتباط يعبر عن العلاقة أو الإرتباط بين الإتجاهات المبهوتية أو الصعودية لعوائد الأدوات الإستثمارية في المحفظة، فكلما كان هناك تنوع في المحفظة كلما أدى ذلك إلى تقليل المخاطر، ولكن هذا الأمر نسبي ويتعلق بطبيعة الأدوات الإستثمارية، وفي ضوء ذلك يتم إتخاذ قرار التنوع¹، ويقتضي تنوع ماركوفيتز بضرورة الإختيار الدقيق للأوراق المالية، وبالتالي فهو يعتمد على فكرة أساسية تقوم على أن مخاطر المحفظة لا تتوقف على مخاطر الأوراق المالية المكونة لها فحسب، وإنما أيضا على الترابط بين عوائد هذه الأوراق²، فالتنوع الكفاء هو الذي يعتمد على أساس علمي في إختيار مكونات المحفظة لتخفيض المخاطرة عند مستوى معين من العائد، حيث قدمت نظرية المحفظة مفهوم التنوع بإستخدام درجة الإرتباط بين العوائد للأصول، فكلما كان الإرتباط بين عوائد الإستثمار أقرب إلى -1 يكون الإرتباط سلبيا، وبالتالي فالتنوع أفضل ويعطي نتائج جيدة في تخفيض المخاطرة، أما إذا كان الإرتباط أقرب إلى +1 يكون أثر التنوع محدود جدا، وتكون درجة المخاطرة كبيرة جدا.

كما بين ماركوفيتز أنه في حالة إمكانية المحلل من إكمال تقديرات العوائد المتوقعة للورقة المالية، الإنحرافات المعيارية ومعاملات الإرتباط، فإن المعادلات التالية يمكن حلها عن طريق الكمبيوتر:

$$\delta_P = \sum_{k=0}^n X_k^2 \delta_k^2 + \sum x_i x_j \delta_i \delta_j r_{ij}$$

إن مفهوم الواجهة الكفوءة موضحة في الجزء A من الشكل الموالي:

الشكل رقم(03): الحد الكفوء للأصول ذات المخاطر



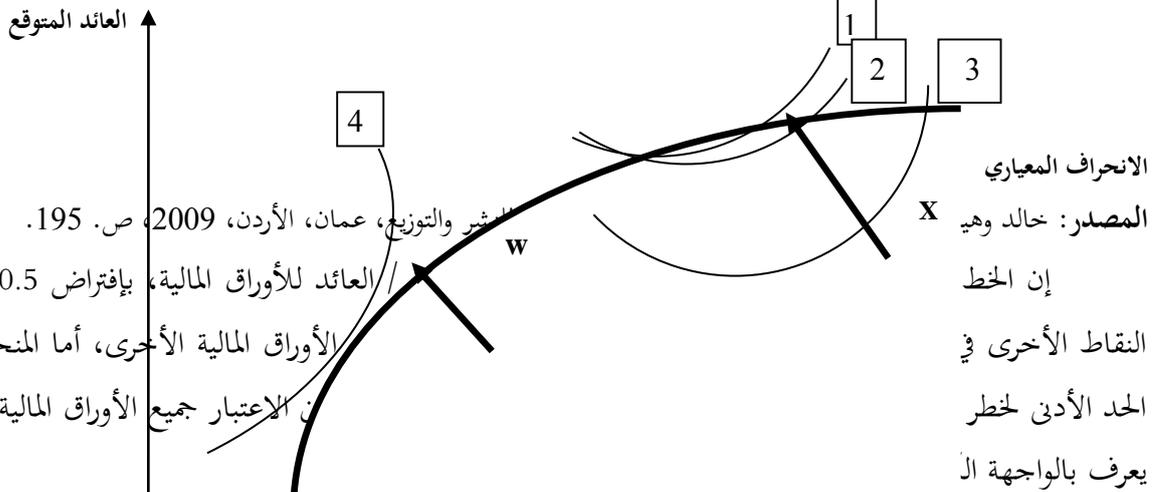
² Kristina Levišauskaitė, *Portfolio Analysis and Portfolio Management*, Vytautas Magnus University, Kaunas, Lithuania, 2010, p.51.

الفصل الأول.....أساسيات حول الإستثمار المحفظي

الإنحراف المعياري

المصدر: خالد وهيب الراوي، إدارة المخاطر المالية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص. 194.

الشكل رقم(04): إختيار المحفظة الإستثمارية (الجزء B)



المصدر: خالد وهيب X

إن الخط

النقاط الأخرى في

الحد الأدنى لخطر

يعرف بالواجهة الـ

وهناك عدد غير محدد (لانتهائي) من المحافظ الإستثمارية على المواجهة الكفوءة، لسبب بسيط وهو وجود طرق غير محددة للربط بين أية محفظتين إستثماريتين والمحفظة الإستثمارية التي يختارها المستثمر، وسوف يعتمد على درجة تحمله للمخاطر كما هو موضح في الجزء B من الشكل أعلاه، أما المنحنيات 1,2,3 فتمثل منحنيات المستثمر غير المتماثلة. وكل النقاط الموجودة على طول أي منحنى من هذه المنحنيات تحقق مستوى معين من المنفعة، وكلما كان المنحنى هو الأعلى كلما كانت المنفعة هي الأكبر، أما الإنحدار فيمثل التغير في العائد المتوقع والمطلوب لمواجهة زيادة قليلة في الخطر، وسيختار المستثمر المحفظة الإستثمارية الملامسة لأعلى منحنى ممكن متماثل، وعند هذه النقطة فإن الموازنة بين الخطر/ العائد تؤمن من خلال المحفظة المتماثلة المساوية للموازنة التي يطلبها المستثمر، أما المنحنى 4 فيمثل منحنى متماثل لمستثمر يتجنب الخطر كثيرا، وعليه فإن المستثمر الذي ينفر من المخاطرة لا يستثمر، لأن إنحدار المنحنى أكثر شدة بالنسبة لمستثمر آخر، وإختيار المستثمر يمثل بالمحفظة الإستثمارية ¹W.

-الأساس الثاني: تنوع تواريخ الإستحقاق: تنقسم أساليب التنوع حسب تواريخ الإستحقاق إلى ثلاثة أساليب²:

أ-الأسلوب الهجومي: وهو قيام المستثمر بالتحول من الإستثمار في السندات قصيرة الأجل إلى الإستثمار في السندات طويلة الأجل وفقا للإتجاهات المتوقعة.

ب-أسلوب تدرج تواريخ الإستحقاق: يقوم هذا الأسلوب على توزيع مكونات المحفظة المالية بين أوراق مالية ذات تواريخ إستحقاق متدرجة أي مختلفة، وأفضل طريقة لتطبيق هذا الأسلوب هو وضع حد أقصى لتاريخ الإستحقاق الذي بإستطاعته قبوله، ثم يضع هيكل لتواريخ الاستحقاق يوزع على أساسه، أوراقه المالية المقسمة إلى أجزاء متساوية.

ج-أسلوب التركيز على الأوراق قصيرة الأجل والطويلة الأجل: يتم التركيز في هذا الأسلوب على الأوراق قصيرة الأجل (الأوراق التجارية وشهادات الإيداع والقبولات المصرفية)، وطويلة الأجل (الأسهم والسندات) دون الإستثمار

¹ خالد وهيب الراوي، مرجع سابق، ص. 207.

² غازي فلاح المومني، مرجع سابق، ص. 133.

الفصل الأول.....أساسيات حول الإستثمار المحفظي

في الأوراق المالية المتوسطة الأجل، لأن الأوراق المالية قصيرة الأجل مخصصة لمواجهة طلبات السيولة، أما الأوراق طويلة الأجل فهي مخصصة لزيادة الأرباح، بينما الإستثمارات متوسطة الأجل فلا تساهم لا في السيولة ولا في الأرباح.

-الأساس الثالث: التنوع ودرجة الإرتباط: يمكن تبويب التنوع من ناحية الإرتباط بنشاط المنظمة إلى نوعان رئيسيان¹:

أ-التنوع المرتبط: وهو التنوع داخل نشاط جديد يرتبط بالنشاط أو الأنشطة الحالية للشركة، من خلال وجود سمة مشتركة بين واحد أو أكثر من مكونات كل نشاط، ويركز ذلك الإرتباط على عناصر التصنيع والتسويق والتكنولوجيا.

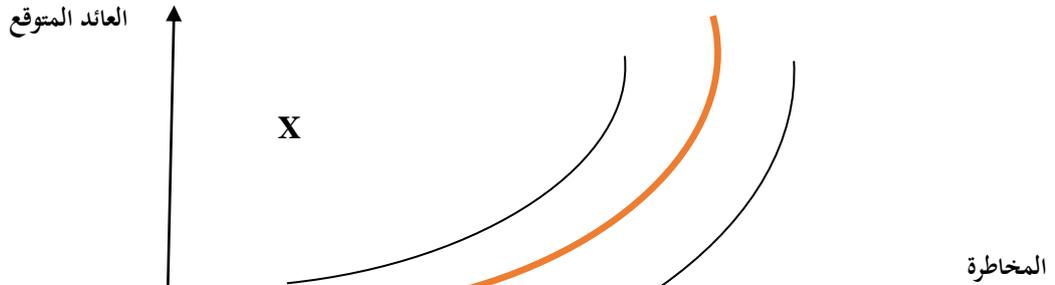
ب-التنوع غير المرتبط: وهو يستهدف مجالات عمل جديدة لا ترتبط بأي علاقة واضحة مع أنشطة الشركة القائمة.

الفرع الثالث: إختيار المحافظ الإستثمارية المثلى عن طريق منحيات السواء

بعد معرفة مجموعة المحافظ الكفؤة، ولكي تتحدد تلك المحفظة التي تحقق مصلحة المستثمر (المحفظة المثالية)،

لا بد من معرفة درجة قبول المستثمر للخطر، أو بمعنى آخر للمبادلة بين الخطر والعائد من وجهة نظر المستثمر، وتستند هذه الدالة على المفهوم الإقتصادي لمنحيات السواء.

الشكل رقم(05): إختيار المحفظة المثلى عن طريق منحيات السواء



المصدر: عبد الغفار حنفي، أساسيات الإستثمار في بورصة الأوراق المالية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2003، ص.160. يوضح الشكل السابق ثلاثة منحيات سواء، فالمنحنى الثالث يتضمن أعلى العوائد وأعلى مخاطرة.

أولاً-خصائص منحيات السواء: يمكن تحديد خصائص منحيات السواء التي تحدد لنا سلوك المستثمر بما يلي:

-منحيات السواء تتجه من اليسار إلى ومن أسفل إلى أعلى، وهي مقعرة تعكس العلاقة الطردية، بين العائد والمخاطرة؛

-منحيات السواء لا تتقاطع نهائياً، حيث أنها لو تقاطعت لأصبح الإشباع واحد مهما تغير معدل العائد المتوقع.

ثانياً-الخط الفعال *Efficient Frontier*: لإختيار أسهم من مجموعة عامة أو مجموعة مختارة من الأوراق المالية لا بد

أن تستند على مقياس الإستثمار المزدوج المعتمد على حالتين:

-أعلى عائد متوقع لمستوى معين من المخاطرة؛

-أقل مستوى من المخاطرة لمستوى معين من عائد متوقع.

هذه المقاييس المزدوجة تعرف بمقاييس العائد والمخاطرة، لأنها لا تؤدي إلى إختيار أحد الأوراق المالية فحسب،

لا بل تؤدي إلى إختيار مجموعة من الأوراق المالية وذلك بواسطة تحديد منحنى المحفظة ولذا أطلق عليه إصطلاح الخط

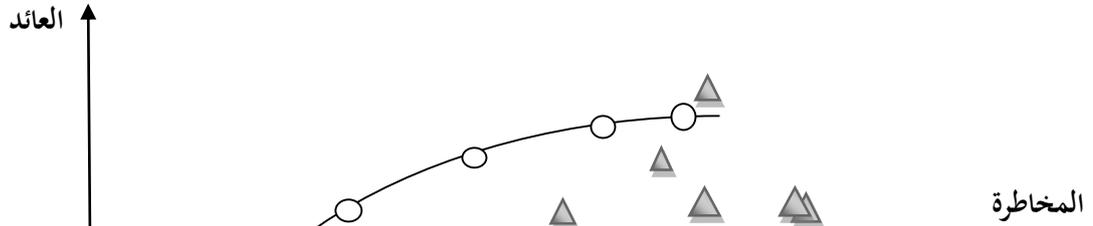
الفعال *Efficient Frontier* وهو الخط الذي يصل بين النقاط التي لها أعلى عائد وبنفس درجات المخاطرة أو أقل².

¹ عادل محمد رزق، الإستثمارات في البنوك والمؤسسات المالية-من منظور إداري ومحاسبي-، دار طيبة، القاهرة، 2004، ص. 83.

الفصل الأول..... أساسيات حول الإستثمار المحفظي

ويرسم هذا المنحنى عن طريق العلاقة بين العائد والمخاطرة وذلك من واقع معلومات تاريخية لهذين العنصرين (العائد والمخاطر) لعدد من الأوراق المالية، أو يمكن ان يكون لعدد من مجالات إستثمارية مختلفة والشكل الموالي يوضح الشكل العام للمجموعة الفعالة:

الشكل رقم(06): الشكل العام للمجموعة الفعالة



المصدر: غازي فلاح المومني، **الأسواق المالية الحديثة**، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ص.107.

من خلال الشكل يتضح لنا أن الحد الفعال يقسم الأوراق المالية المختارة **قسمين رئيسيين**، قسم أعلى حيث الإستثمارات الفعالة أي تعطي عائد أعلى مع أقل مخاطرة، وهذا ما يحدد أعلى إشباع يستطيع أن يحصل عليه المستثمر، والقسم الثاني قطاع أدنى يقع تحت الحد الفعال، وهي إستثمارات غير فعالة حيث يتم إستئناؤها من الأوراق المالية. وبالتالي فإن المحافظ الكفوءة هي التي تقع على الخط الفعال أي التي لها علامة **المحافظ غير الكفوءة** هي التي تكون تحت الخط الفعال والتي تحمل علامة .

ويمكن تحديد المحافظ الممكنة من المحافظ غير الممكنة. فالمحافظ الممكنة هي المحافظ التي تقع على الخط الفعال وما تحته، فهذه الأسهم تستطيع الشركة شرائها والتعامل معها، أما المحافظ غير المتاحة أو غير الممكنة فهي المحافظ لا يستطيع المستثمر تحقيقها، حيث لها عوائد عالية ومخاطر أعلى من الخط الفعال.

ثالثاً-فرضيات منحنيات السواء: تتمثل أهم فرضياتها فيما يلي:

أ-فرض عدم التشبع: ويقصد به أن المستثمر يفضل دائما الإستثمار الذي يحقق أقصى عائد ممكن، وعند المفاضلة بين إستثمارين نختار الإستثمار ذو العائد الأكبر.

ب-فرض كراهية المخاطرة: يعني أنه لو أتاحت للمستثمر المفاضلة بين إستثمارين متساويين من حيث العائد فسوف يختار أقلها مخاطرة.

المطلب الثالث: المحفظة الإستثمارية من منظور العائد والمخاطرة

تعد البورصة سوق يلتقي فيها البائعون والمشترون لتداول الأدوات المالية، هذه الأخيرة تعتبر بدائل استثمارية متميزة عن بعضها البعض من حيث العوائد التي تدرها والمخاطر التي تنطوي عليها، هذا التميز يجعل المستثمرين يفاضلون بينها على أساس العائد المتوقع الحصول عليه والمخاطر المرتبطة بعدم تحققها. وفي عالم كهذا يصعب بل يستحيل على المستثمر أن يحدد بدقة حجم العائد الذي يتوقع تحقيقه، إلا أنه يستطيع قياس المخاطرة المرتبطة بالإستثمار في المحافظ الإستثمارية من خلال وضع توزيع احتمالي لهذا العائد، أي تقدير عدد الاحتمالات الممكنة، ووزن كل احتمال وقيمة العائد المتوقع في ظله.

الفرع الأول: قياس عائد المحفظة الإستثمارية

الفصل الأول..... أساسيات حول الإستثمار المحفظي

1- **تعريف عائد المحفظة:** العائد هو التعويض النقدي الذي يتلقاه المستثمر مقابل توظيف أمواله في شكل من أشكال الإستثمار المتاحة¹، ويعتبر العائد الهدف الأسمى لأي مستثمر، سواء كان فرداً، شركة أو صندوقاً استثمارياً وإذا كان العائد معروفاً مسبقاً بالنسبة لبعض الأنواع من الإستثمار مثل السندات، فهو غير معروف مسبقاً بالنسبة للبعض الآخر مثل الأسهم.

2- **أنواع عوائد المحفظة:** يمكن التمييز بين ثلاثة أنواع من عائد المحفظة:

أ- **معدل العائد المحقق:** هو ذلك المعدل من العائد الفعلي الذي يحققه المستثمر من إستثماره في محفظته، ويمثل مجموعه الأوزان المرجحة للأصول المكونة للمحفظة، وبذلك يطلق عليه العائد المحقق الموزون؛

ب- **معدل العائد المطلوب:** هو ذلك المعدل الذي يطلبه المستثمر أو مدير المحفظة تعويضاً عن المخاطر المحتملة، ويحسب هذا المعدل على أساس معدل العائد المطلوب لكل سهم من أسهم المحفظة مرجحاً بوزن مساهمته في مبلغ المحفظة. وهو يعرض المستثمر عن: القيمة الزمنية للنقود (تعويض عن الانتظار وتكلفة الفرصة البديلة)، التضخم، ومخاطر الإستثمار؛

ج- **المعدل الخالي من المخاطر:** هو سعر الفائدة على السندات قصيرة الأجل التي تصدرها الحكومة، وفي حال عدم وجودها نستعمل سعر الفائدة على الودائع، أما علاوة المخاطرة فتعتمد على نوع الإستثمار؛

د- **معدل العائد المتوقع:** يمثل العائد المتوقع للمحفظة، العائد المتوقع لكل مكون من مكوناتها مرجحاً بأوزان مساهمتها في رأسمال المحفظة، وبالتالي فهو عبارة عن المتوسط المرجح بأوزان العوائد للإستثمارات الفردية، حيث تمثل الأوزان النسب المئوية الموظفة في كل إستثمار².

الفرع الثاني: قياس مخاطر المحفظة الإستثمارية

أولاً- **تعريف المخاطر:** تعني المخاطرة في الإستثمار درجة عدم التأكد، أي درجة عدم إنتظام العوائد والخوف من وقوع خسائر من الإستثمار، فإذا كانت العوائد ثابتة ومنتظمة خلال السنوات القادمة فلا توجد مخاطرة، كما يحدث في السندات، حيث أن رأس المال مضمون والفائدة، وهي العائد المحقق ثابت ولا يتغير خلال فترة السند، وهذا النوع من الإستثمار لا توجد فيه مخاطرة ويطلق عليه Risk Free، إذا نظرنا إلى الإستثمار في الأسهم فإننا نجد أن العوائد غير ثابتة وتحتل الريح والخسارة ويتغير من سنة إلى أخرى³، لذا نجد أن هذا النوع من الإستثمار لديه مخاطرة أعلى من الإستثمار في السندات. لذلك يمكن إعتبار المخاطرة هي درجة عدم التأكد والتذبذب في العوائد من حيث الإرتفاع والهبوط وخصوصاً إذا كان الهبوط سيصل إلى مرحلة الخسائر أما العائد فهو أساس قياس المخاطرة⁴.

¹ Imen Ben Tahar, *Gestion de portefeuilles*; université paris dauphine, 2011, sur le site:

<http://gautierviaud.free.fr/Dauphine/Gestion%20de%20portefeuille/Gestion%20de%20portefeuille.pdf>

² السيد إبراهيم الدسوقي، التنوع الأمثل لمحفظة أسهم عادية في الدول النامية، مجلة جامعة الملك عبد العزيز، الاقتصاد والإدارة، المجلد الثالث، 1990، ص.65.

³ Fatou Dioffé Bâ & Abdoulaye Wade, *Le Modèle de Markowitz et Détermination d'un Portefeuille Optimal*, Mémoire de Maîtrise Mathématiques Appliquées Informatique et Finance, Unité de Formation et de Recherche Sciences Appliquées et Technologie, saint louis, senegal, 2012, p.05.

⁴ غازي الفلاح المومني، مرجع سابق، ص.79.

الفصل الأول.....أساسيات حول الإستثمار المحفظي

كما يمكن تعريفها على أنها احتمال اختلاف العائد المحقق عن العائد المتوقع من الإستثمار، ويمكن إدراج أدوات الإستثمار المالي تصاعديا حسب مخاطرها، مع أدوات عديمة الخطر إلى الأدوات الأكثر خطورة، مثلا:

- أذونات الخزينة الحكومية؛
- الأوراق التجارية؛
- سندات الحكومة المحلية؛
- السندات الخاصة التي تصدرها الشركات والأسهم الممتازة.

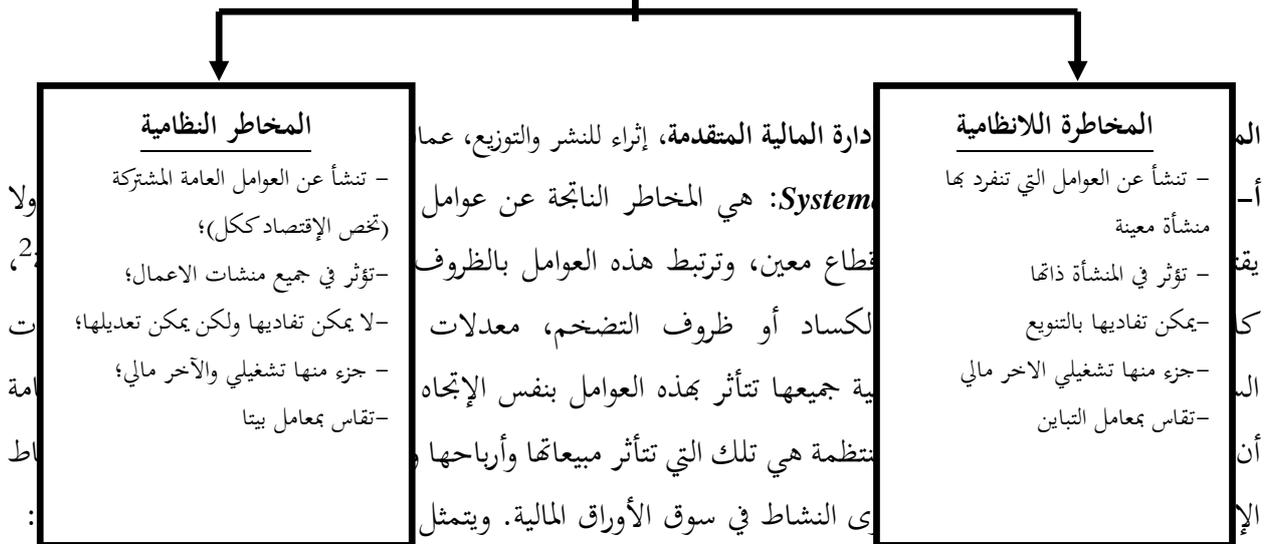
وعليه مما سبق يمكن تعريف المخاطرة على أنها إمكانية التعرض لخسارة، نتيجة لإختلاف العائد الحقيقي (الفعلي)، عن العائد المتوقع.

ثانيا-أنواع المخاطر الإستثمارية: يمكن تقسيم المخاطر إلى المخاطر المنتظمة، والمخاطر غير المنتظمة كما يلي¹:

ويعبر *Cup* عن تصنيف المخاطر في شكل توضيحي كما يلي:

الشكل رقم(07): تصنيف المخاطرة

المخاطر الكلية



1-مخاطر أسعار أو معدلات الفائدة: هي المخاطر الناتجة عن احتمال حدوث إختلاف بين معدلات العائد المتوقعة ومعدلات العائد الفعلية، بسبب حدوث تغير في أسعار الفائدة السوقية خلال المدة الإستثمارية، فمن المعروف أن أسعار الأوراق المالية خصوصا السندات منها تتأثر بتقلب أسعار الفائدة السوقية وبطريقة عكسية، فكلما إرتفعت أسعار الفائدة كلما إنخفضت أسعار السندات والعكس بالعكس، وسبب ذلك أن قيمة السند هي عبارة عن القيمة الحالية المتوقعة للدخل الذي تدره هذه الورقة خلال مدة الإستثمار، وبما أن سعر الفائدة السوقية هو عبارة عن معدل

¹ محمد مطر، فايز تيم، ادارة المحافظ الاستثمارية، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2004، ص.41-43.

² Yasemin Saltuk, A portfolio approach to impact investment - a practical guide to building, analyzing and managing a portfolio of impact investment -, global social Finance, 1 October 2012, p.07.

³ محمد مطر، فايز تيم، مرجع سابق، ص.43-45.

الفصل الأول..... أساسيات حول الإستثمار المحفظي

الخصم المستخدم في حساب القيمة الحالية للدخل، لذلك تنخفض هذه القيمة إذا ارتفع سعر الفائدة السوقي، وبشكل عام كلما طال أجل الاستحقاق السند يزداد تعرضه لخطر سعر الفائدة.

2-مخاطر القوة الشرائية: هي المخاطر الناتجة عن احتمال حدوث إنخفاض في القوة الشرائية للمدخلات أو للمبلغ المستثمر نتيجة وجود حالة تضخم في الإقتصاد، لتعكس على القيمة الشرائية لوحدة النقد فتدني قيمتها، أو بعبارة أخرى هي حالة عدم التأكد المحيطة بمستقبل القوة الشرائية للمبلغ المستثمر. ويكون هذا النوع من المخاطر كبيرا في حالة الإستثمار في حسابات التوفير أو التأمين على الحياة أو السندات أو أي نوع من الإستثمار الذي يحمل معه معدل فائدة ثابت.

3-المخاطر السوقية: هي تلك المخاطر التي تصاحب وقوع أحداث غير متوقعة، ويكون تعرض حملة الأسهم العادية لهذا النوع من المخاطر أكثر من المسثمرين الآخرين.

ب-المخاطر غير المنتظمة *Unsystematic Risk*: هي تلك المخاطر الناتجة عن عوامل تتعلق بشركة معينة، أو قطاع معين، وتكون مستقلة عن العوامل المؤثرة في النشاط الإقتصادي ككل، ومن هذه العوامل حدوث إضراب عمالي في شركة معينة أو قطاع معين، والأخطاء الإدارية، وظهور إختراعات جديدة، والحملات الإعلانية والتغير في أذواق المستهلكين، وظهور قوانين جديدة تؤثر على منتجات شركة معينة بالذات.

وتتأثر درجة المخاطر غير المنتظمة (غير السوقية) لشركة معينة عادة إما بطبيعة السلعة التي تنتجها أو التغير في طبيعة أو مكونات أصول هذه الشركة، أو بدرجة إستخدام الإقتراض كمصدر للتمويل، كما تتأثر بزيادة المنافسة في مجال نشاطها أو بإنهاء عقود معينة، أو بحدوث تغيير أساسي في الإدارة. لذا يمكن الحد من المخاطر غير المنتظمة عن طريق التنوع وذلك بتكوين محفظة إستثمارية رأسمالها موزع على أصول مختلفة، لكي يتجنب المستثمر المخاطر المرتبطة بكل أصل على حده. ومن أهم مصادر المخاطر الغير منتظمة ما يلي¹:

1-مخاطر الإدارة: من الممكن أن تسبب الأخطاء الادارية في شركة معينة إختلاف معدل العائد الفعلي عن معدل العائد المتوقع من الإستثمار، على الرغم من جودة منتجاتها وقوة مركزها المالي، لذلك تدخل المخاطر الناجمة عن الأخطاء الإدارية ضمن المخاطر غير المنتظمة، لأنها قد تحدث إنخفاضا في معدل العائد حتى في حالات ازدهار النشاط الإقتصادي. ومن الأخطاء الإدارية الشائعة: سوء التصرف وعدم إتخاذ التدابير المناسبة في الحوادث الطارئة كأزمات الطاقة وإضرابات العمال، وخسارة مصنع أو معدات بسبب عدم التأمين عليها... الخ، وحتى يمكن الحكم على الكفاءة الإدارية، يجب أن تجري عملية تقييم لكل فرد يساهم في العملية الإدارية للشركة، وهذه المهمة صعبة لا يستطيع القيام بها إلا المحللون المحترفون والمستشارون الإداريون، وبالرغم من صعوبة عملية التقييم هذه إلا أنها تكون ذات أهمية كبيرة للمستثمرين في أسهم ذات حساسية كبيرة للممارسات والقرارات الإدارية.

2-مخاطر الصناعة: وهي مخاطر ناتجة عن عوامل تؤثر في قطاع صناعي معين، بشكل واضح وملحوس دون أن يكون لها تأثير هام خارج هذا القطاع. فمثلا عندما يقرر إتحاد العمال في إحدى الصناعات القيام بإضراب، فإن جميع الشركات في القطاع بالإضافة إلى زبائنها ومموليها تتأثر بدرجة كبيرة بهذا الإضراب، وإذا لم يتم وقف الإضراب واستمر

¹ المرجع سابق، ص. 47-49.

الفصل الأول..... أساسيات حول الإستثمار المحفظي

لمدة طويلة، فسيحدث ضرر كبير في الأرباح والقيمة السوقية لأسهم شركات القطاع ومن الممكن أن يفيد المنافسين في الصناعات الأخرى بدرجة كبيرة أيضا.

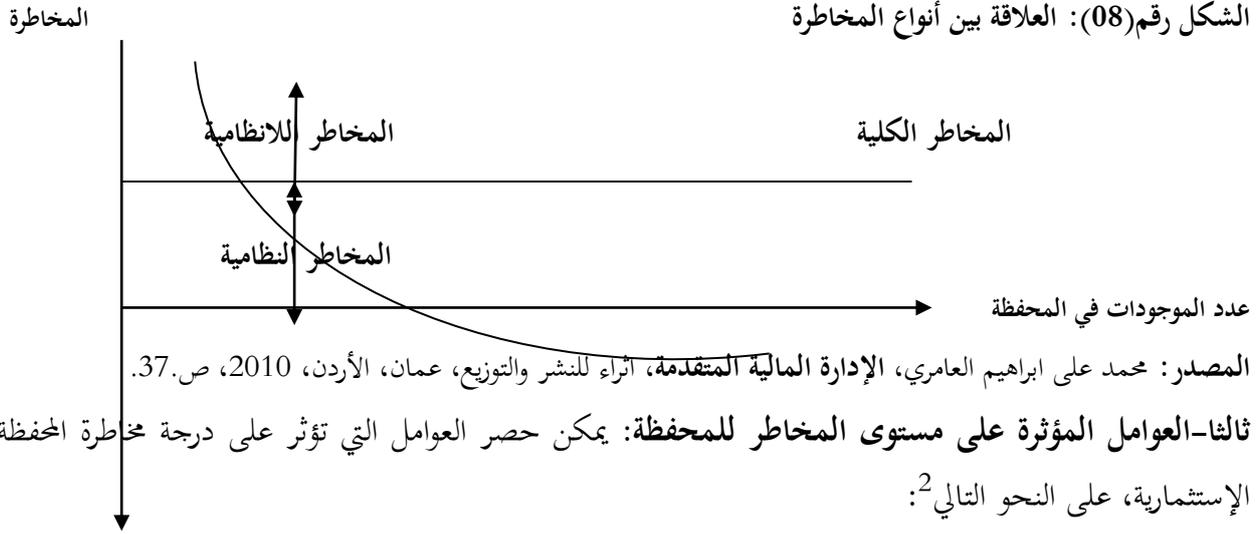
3-مخاطر الرفع التشغيلي: يرتبط الرفع التشغيلي *Operational Leverage* عادة بنمط هيكل تكاليف المنشأة *Cost Structure*، أي بالوزن النسبي لتكاليف الثابتة التشغيلية في التكاليف الكلية أو الإجمالية، وعلى هذا الأساس ترتفع درجة الرفع التشغيلي، كلما إرتفع الوزن النسبي للتكاليف الثابتة في هيكل التكاليف والعكس بالعكس.

ج-المخاطر الكلية: تشير المخاطرة الكلية الى مجموع التباين في معدل العائد، وهي مجموع المخاطر النظامية والمخاطر اللانظامية للمنشأة¹:

$$\text{المخاطر الكلية} = \text{المخاطر النظامية} + \text{المخاطر اللانظامية}$$

والشكل الموالي يبين العلاقة بين أنواع المخاطر:

الشكل رقم(08): العلاقة بين أنواع المخاطرة



المصدر: محمد على ابراهيم العامري، الإدارة المالية المتقدمة، اثرء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010، ص.37.

ثالثا-العوامل المؤثرة على مستوى المخاطر للمحفظة: يمكن حصر العوامل التي تؤثر على درجة مخاطرة المحفظة الإستثمارية، على النحو التالي²:

-معامل الارتباط بين عوائد الإستثمارات المختلفة؛

-عدد الأوراق المالية ونوعيتها، أو عدد الإستثمارات المكونة للمحفظة الإستثمارية؛

-توزيع رأس المال على أصول المحفظة الإستثمارية، أو بمعنى آخر الأوزان الحدية لكل ورقة من الأوراق في المحفظة المالية.

المبحث الثالث: النظريات الحديثة لتسيير المحافظ الإستثمارية

كان أول من وضع الأسس الأولى لنظرية تسيير المحفظة المالية "هاري ماركوفيتز"، حيث بين هذا الأخير بطرق إحصائية وجود علاقة بين مردودية الأصل المالي ومستوى المخاطر سماها بالإنحراف المعياري، ونظرا لتأثر النظرية بعوامل قياسية (تطور المقاييس والنظريات الإحصائية)، عوامل تحليلية وأخرى تكنولوجية فقد ظهرت عدة إنتقادات من بينها إنتقادات *Roll*، فيما يخص قياس معدل مردودية السوق، كذلك أعمال كل من *Henriksson* و *Merton* الذي طور من خلالها طريقة إحصائية صيغة من نموذج *MEDAF*.

المطلب الأول: نظرية المحفظة الإستثمارية (ماركوفيتز)

¹ محمد على ابراهيم العامري، الإدارة المالية المتقدمة، اثرء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010، ص.40.

² غازي فلاح المومني، مرجع سابق، ص.122.

الفصل الأول..... أساسيات حول الإستثمار المحفظي

من خلال هذا المطلب سوف نتطرق إلى نظرية تسيير المحفظة الإستثمارية.

الفرع الأول: مفهوم نظرية المحفظة

نظرية المحفظة هي نظرية معيارية تعنى بالقرارات المالية الرشيدة للمستثمرين (المؤسسة أو الأفراد)، من حيث كيفية الموازنة بين المخاطرة والعائد عند الإستثمار في الموجودات المالية أو المادية.

تصف هذه النظرية المستثمر بالرشيد عند الإختيار أو المفاضلة بين الإستثمارات، فالمستثمر الرشيد هو المتجنب للمخاطرة، فتقوده إلى الإستثمارات التي تحقق أعلى إحتمال لمعدل العائد عند درجة معينة من المخاطر، أو أدنى إحتمال للمخاطر عند معدل معين من العائد¹.

وأرست مبادئ نظرية المحفظة² عام 1952 على يد منظرها الأول والحائز على جائزة نوبل للمالية والإقتصاد *Harry Markowitz*، ومن أبرز المساهمين في تطوير النظرية فيما بعد المنظر المالي الإقتصادي *James C. Tobin*، وتمثل تطويره المهم للنظرية في معدل العائد الخالي من المخاطرة عام 1958، كما ساهم إسهاماً كبيراً في تطوير النظرية المنظر المالي الإقتصادي *William F. Sharpe*³، الذي إقترح نموذج تسعير الموجودات الرأسمالية CAPM عام 1963، وحصل شارب على جائزة نوبل في المالية والإقتصاد عام 1990، حيث إعتد ماركويتز في وضع نظرية على مبادئ أساسين هما:

-إبراز العلاقة الطردية بين مستوى المخاطرة ومستوى المردودية في الإستثمار المالي؛

-إستعمال الثنائية الأمثل (المردودية والمخاطرة)، للاختيار ما بين الأصول المالية.

الفرع الثاني: فرضيات نظرية المحفظة

تستند نظرية المحفظة إلى الفرضيات التالية⁴:

1-تجنب المستثمرين للمخاطر (المستثمر الرشيد): يتسم المستثمرون بالسلوك العقلاني، وبالتالي فإنهم يفضلون العائد الأعلى على العائد الأدنى عند نفس مستوى المخاطر، أو أنهم يفضلون الخطر الأدنى على الخطر الأعلى عند نفس مستوى العوائد.

2-تماثل توقعات المستثمرين بخصوص العائد والمخاطرة: يحاول المستثمرون تعظيم العوائد المتوقعة لفترة واحدة، علماً أن المنحنيات المعتمدة لديهم تفسر بالمنفعة الحدية المتناقصة للثروة، وعليه يضع المستثمرون قراراتهم على ما يتوقعون من علاقة العوائد بالمخاطر، وتكون منحنيات منافعهم الإستثمارية دوال للعوائد المتوقعة من جانب، وللتباين والانحراف المعياري المتوقع لهذه العوائد فقط.

¹ محمد على إبراهيم العامري، "الإدارة المالية المتقدمة"، اثناء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010، ص 23-24

² إن أساس نشوء وتطور نظرية المحفظة هو لتقييم الإستثمار في الموجودات المالية وهي الأسهم والسندات، إلا أن هذه النظرية إمتدت إلى الموجودات المادية أو الطبيعية.

³ *Philippe Bernard, Le Modèle d'Equilibre des Actifs Financiers (MEDAF), Ingénierie Economique et Financière, Université Paris-Dauphine, Novembre 2007, p.01. , sur le site :*

<http://www.imandakar.com/bibliotek/livres/filieres/banque-finance-assurance/pdfs/medaf.pdf>

⁴ محمد عوض عبد الجواد، على إبراهيم الشديفات، الإستثمار في البورصة: أسهم - سندات - أوراق مالية، دار ومكتبة حامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2006، ص. 34-35.

الفصل الأول.....أساسيات حول الإستثمار المحفظي

3- تماثل فترة الاحتفاظ للمستثمرين: يمثل البديل الإستثماري بتوزيع احتمالي للعوائد المتوقعة خلال فترة الاحتفاظ بالأذونات الإستثمارية.

4- إمكانية الإقراض والاقتراض بمعدل عائد خالي من المخاطرة: حيث أن المستثمرون لتقليل مخاطر المحفظة يعتمدون على تغيير العوائد المتوقعة.

المطلب الثاني: نموذج تسعير الأصول المالية CAPM

في الستينات قام *w.charpe* ومن ثم *Lintner* و *Mossin* بشكل مستقل بتطوير نظرية *Markowitz*، وهذا ما سنوضحه من خلال هذا المطلب.

الفرع الأول: مفهوم نموذج تسعير الأصول المالية CAPM

لقد تطور علم المالية الحديث على صعيد واسع خلال العقود الثلاثة الأخيرة، حيث أدخل مفهوم الخطر في نماذجه، فالمستثمرون يبحثون عن رفع قيمة ذمتهم المالية¹، أو أيضا مردوديتهم إلى حدودها القصوى، في ظل الخطر الذي يتعرضون له².

ونموذج تقييم الأصول المالية CAPM كان قد أعد في سنة 1964 بواسطة *W.F.Sharpe*، وماهو إلا إستكمالا للأعمال التي بدأها سابقا ماركوفيتز، ويعتمد هذا النموذج على فكرة العقلانية بين العائد والمخاطرة.

الفرع الثاني: فرضيات ومعادلة نموذج تسعير الأصول المالية:

أولا-فرضيات نموذج تسعير الأصول المالية: يقوم النموذج على عدة إفتراضات تتمثل فيما يلي³:

- أن المستثمر يقيم المحافظ البديلة على أساس متغيرين هما العائد والمخاطرة، ولتحقق هذا الفرض لا بد أن يكون التوزيع الإحتمالي للعائد توزيعا طبيعيا⁴؛

- يتجنب المستثمرون المخاطرة، لذلك فإنهم يختارون الإستثمارات ذات المخاطر المنخفضة،

- يمكن تقسيم الموجودات الفردية (الأوراق المالية) بصورة غير محددة، هذا يعني أن المستثمر يستطيع شراء أي كمية من الأسهم التي يرغب فيها؛

- هناك معدل خال من المخاطرة يستطيع المستثمرون من خلاله الإقراض والإقتراض للأموال؛

- الحصول على المعلومات المتعلقة بالأصول المسعرة في السوق المالية، وهي مجانية (عدم وجود تكاليف الصفقات) ويمكن الوصول إليها؛

- يمكن لجميع المستثمرين إقتراض وإقراض أي كمية على أساس أصول مالية بدون مخاطرة، أي يمتلك مردودية أكيدة؛

- كل الأصول قابلة للتفاوض والتجزئة وتكون قابلة لتوزيع مردوديتها وتسييلها؛

- إن المستثمرين يتميزون بالرشادة فيما يتعلق بالأسعار؛

¹ Richard C. Grinold and Ronald N.Kahn, *Active Portfolio Management*, McGraw-Hill, New York, 2012, p.03.

² Kristina Levišauskaitė, *investement analysis and portfolio management*, Vytautas Magnus University, Kaunas, Lithuania, 2010, p.56.

³ محمد على إبراهيم العامري، الإدارة المالية المتقدمة، إثراء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010، ص.22.

⁴ مروان جمعة محمد درويش، الأداء الإستثماري لمحافظ النمو ومحافظ القيمة وعلاقته بكفاءة الأسواق المالية، أطروحة دكتوراه في الإدارة المالية، الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية، عمان، الأردن، 2005، ص.80.

الفصل الأول..... أساسيات حول الإستثمار المحفظي

- عدم وجود ضرائب ولا رسوم في هذه الأسواق؛
- معدل العائد الخالي من المخاطرة واحد؛
- الفترة الزمنية هي واحدة لعموم المستثمرين؛
- تجانس توقعات المستثمرين، هذا يعني أن جميع المستثمرين يتوقعون نفس العائد المتوقع، الإنحراف المعياري والتباين المشترك للإستثمارات.

بالرغم من أن هذه الافتراضات غير واقعية فقد خضع معظمها لتغيرات طفيفة، من دون التأثير على الخواص الأصلية لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية. كما أن الافتراضات الأربعة الأخيرة أضيفت من قبل شارب وألكسندر.

ثانيا- معادلة النموذج: *Model Equation*

تمثل المعادلة (1) صيغة التعبير الرياضي عن نموذج تسعير الأصول الرأسمالية، والمعادلة هي¹:

$$\text{Rate of Required Return} = R_f + (ER_M - R_f)\beta \dots (1)$$

يتبين من هذه المعادلة بأن النموذج يتكون من جزئين هما: معدل العائد على الإستثمار الخالي من المخاطرة، وعلاوة المخاطرة التي تساوي $(ER_M - R_f)\beta$ ، ويمثل الجزء $ER_M - R_f$ علاوة مخاطرة السوق، ويسمى أيضا بسعر المخاطرة *Risk Price*.

أما معامل بيتا β فهو معامل المخاطرة النظامية، وبناء على ما تقدم فإن إستخدام هذه المعادلة يتطلب التقدير أو الحساب لثلاثة معالم، أو مؤشرات هي: معدل العائد على الإستثمار الخالي من المخاطرة R_f ، والذي عادة ما يكون مساويا لمعدل الفائدة على أذونات الخزينة التي لا تزيد مدة استحقاقها عن سنة، وهذا ما تدعو إليه النظرية المالية. ومتوسط معدل العائد لمحفظة السوق ER_M وكذلك معامل β (معامل المخاطرة النظامية). وتستخدم معادلة CAPM لحساب معدل العائد المطلوب على الإستثمار*، أو حق الملكية فعندما يكون الحساب لمعدل العائد المطلوب على الإستثمار، فإن علاوة المخاطر التي تدخل في الحساب هي علاوة المخاطرة النظامية للأعمال، والتي هي عبارة عن (سعر المخاطرة × معامل المخاطرة النظامية للأعمال β_U)

$$\phi_U = (ER_M - R_f)\beta_U$$

حيث أن:

- علاوة المخاطر النظامية للأعمال: ϕ_U
 - سعر المخاطرة (علاوة مخاطر السوق): $ER_M - R_f$
 - معامل بيتا للمخاطرة النظامية للأعمال: β
- وعليه تصبح معادلة نموذج تسعير الأصول الرأسمالية، لحساب معدل العائد المطلوب على الإستثمار:

$$RR = R_f + (ER_M - R_f)\beta_U$$

الفرع الثالث: إستخدامات وشكل نموذج CAPM

- أولا- إستخداماته: تتمثل أهم إستخداماته فيما يلي:
- حساب تكلفة التمويل** (معدل العائد المطلوب)؛

¹ محمد على إبراهيم العامري، مرجع سابق، ص. 23.

الفصل الأول..... أساسيات حول الإستثمار المحفظي

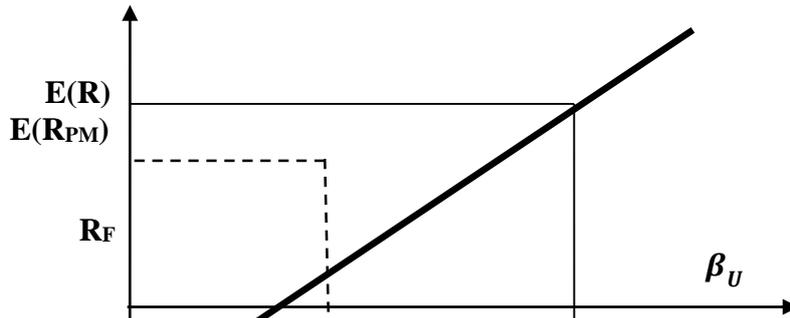
-المفاضلة بين الهياكل المالية ***؛

-قرارات الإنفاق الإستثماري.

-يستخدم كأساس لتقييم الإستثمار في الأوراق المالية، ويتم ذلك من خلال معدل العائد المطلوب الذي يتم إحتسابه من خلال تلك النماذج كمعدل خصم، يتم به إحتساب صافي القيمة الحالية ومعدل المردود الداخل¹.

ثانيا-الشكل البياني للنموذج: يطلق على الشكل البياني لنموذج تسعير الاصول الرأسمالية تسمية خط الإستثمار (Security Market Line, SML)، ويمثل الشكل الموالي هذا النموذج، حيث يقيس المحور العمودي للشكل معدل العائد المطلوب، بينما يقيس المحور الأفقي معامل بيتا².

الشكل رقم(09): خط سوق الإستثمار SML



المصدر: محمد على إبراهيم العامري، الإدارة المالية المتقدمة، إثراء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010، ص.33.

يتضح من خلال الشكل أن معامل بيتا لمحفظة السوق يساوي 1، ويعود السبب في ذلك إلى التباين المشترك لمحفظة السوق مع نفسها يكون مساويا لتباين محفظة السوق، ولهذا السبب فإن معامل بيتا لمحفظة السوق β_U مساوي دائما ل 1 صحيح، ويكون ذلك كما يلي:

$$\beta_M = \frac{COV(R_M, R_M)}{\sigma^2 R_M} = \frac{\sigma^2 R_M}{\sigma^2 R_M} = 1$$

كما أن معدل العائد المطلوب هو دالة متزايدة لمعامل بيتا الذي يعكس المستوى المناسب من المخاطرة النظامية، فالمخاطرة النظامية المالية تستلزم معدلا عاليا للعائد المطلوب والعكس صحيح أيضا

المطلب الثالث: نظريتي المراجعة وإنفصال المحفظة الإستثمارية

بعد الانتقادات التي وجهت لنموذج CAPM بسبب إعماده على فرضيات متعددة مقيدة للتحليل، مما قلل من قيمته عند التطبيق العملي، كذلك إعتبره بأن معدل العائد المطلوب في السوق يعتمد على عامل واحد فقط، وهو مخاطر السوق.

الفرع الأول: نظرية المراجعة (الأربراج) Arbitrage Pricing Theory

* هناك العديد من العوامل التي يستند عليها المستثمر عند اتخاذ قرار الإستثمار من أهمها مدى قدرة الشركة على الاستمرارية في نشاطها، ومدى قدرتها على تحقيق عائد جاري، ومدى جودة الأرباح المتحققة ومدى حجمها في السوق، كل تلك العوامل لا يعقل تجاهلها والاعتماد فقط على درجة تأثير السهم بعائد السوق عند اتخاذ قرار الإستثمار.

** حيث يعتبر معدل العائد المطلوب على الأسهم من قبل المستثمرين هو تكلفة رأس المال الأسهم العادية من وجهة نظر الشركة المصدرة لهذه الأسهم. *** يستخدم نموذج CAPM في مجال قرارات الإنفاق الإستثماري، لأن قرار قبول أو رفض الإقتراح الإستثماري يتوقف على صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية لذلك الإقتراح، أي أنه يتوقف على حجم التدفقات النقدية المتولدة عنه وعلى تكلفة التي تستخدم في التمويل.

¹ منير إبراهيم الهندي، مرجع سابق، ص.23.

² محمد على إبراهيم العامري، مرجع سابق، ص.28.

الفصل الأول..... أساسيات حول الإستثمار المحفظي

أولاً- مفهومها: تبحث نظرية الأربتراج أيضاً في العلاقة الموجودة بين المخاطرة والعائد، وهي تعتبر نظرية بديلة لنظرية تسعير الأصول الرأسمالية¹، وقد وضع *Steven Ross* أسس هذه النظرية في دراسته التي نشرت في عام 1976، وهي بذلك تكون أحدث نظرية لتفسير العائد على الإستثمار في الأوراق المالية².

ثانياً- إفتراضات النموذج وصيغته الرياضية: تتمثل أهم فرضياته، فيما يلي³:

- أن معتقدات المستثمرين متماثلة؛

- أن المستثمر يهمله تعظيم المنفعة إلى أقصى حد؛

- أن الأسواق المالية مثالية؛

- أن العائد ينتج عن نموذج العامل *Factor Model*، ويقصد بذلك العوامل الإقتصادية الرئيسية التي تؤثر على الأوراق المالية، يتأثر بنوعين رئيسيين من العوامل هما: عوامل إقتصادية وهي عوامل السوق، وعوامل خاصة بالمنشأة التي تصدر الأوراق المالية.

وطبقاً للفرضيات السابقة تم التوصل إلى الصيغة الرياضية الآتية:

$$R_I = R_F + (R_I - R_F)b_1 + (R_2 - R_F)b_2 + \dots + (R_M - R_F)b_M$$

حيث أن:

R_I : معدل العائد المتوقع او المطلوب للسهم

R_F : معدل العائد الخالي من الخطر

$b_M \dots b_2, b_1$: درجة حساسية السهم لعوامل الخطر

R_2, R_I, R_M : معدل العائد لعوامل الخطر

ثالثاً- عوائد الأربتراج المحققة والعوامل المسعرة

1- عوائد الأربتراج المحققة: يمكن التعبير عن العلاقة بين العائد، وهذه العوامل بالمعادلة التالية:

$$R_{it} = a_{0t} + b_{i1}F_{1t} + b_{i2}F_{2t} + \dots + b_{in}F_{nt} + e_i \\ = a_{0t} + \sum b_{ik}F_{kt} + e_i$$

حيث:

F_{kt} : تمثل العوامل أو الأحداث في فترة زمنية واحدة، والتي تؤثر على كافة الأوراق المالية أو مجموعة منها، فعلى سبيل

المثال، قد تمثل النمو الحقيقي للدخل القومي F_{1t} خلال السنة t وتأخذ قيمة 4%.

F_{ik} : فيمثل حساسية عوائد الأوراق المالية i عند مستوى العامل k .

b_{0t} : فيمثل العائد المتوقع في الفترة t على جميع الأوراق المالية عندما تكون قيمة جميع العوائد تساوي صفراً.

e_i : يمثل العائد الذي يخص الورقة المالية i في الفترة t .

¹ Philippe Bernard, *Arbitrage et théorie Factorielle*, université paris, 2003, p.05, sur le site :

http://www.master272.com/finance/apt/apt03_Theorie.pdf

² محمد مطر، فايز تيم، إدارة المحافظ الإستثمارية، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2005، ص. 277.

³ Patrice Fontaine, Pierre Hillion, *Le Modèle D'évaluation par L'arbitrage, L'APT (Arbitragz pricing théorie)*, journal de la société statistique de paris, tome 133, n=04, 1992, p.142.

الفصل الأول.....أساسيات حول الإستثمار المحفظي

2-العوامل المسعرة: إن مؤيدي (مقترحي) نظرية المراجعة APT يعتبرون أن العوائد المتوقعة على محفظة مالية تعتمد على عائد ثابت مصاحب لجميع الادوات المالية، مضافا إليها تأثيرات (حساسية) الأحداث الاقتصادية المختلفة أو العوامل¹. لقد سبق وأن أشرنا إلى ذلك بالمعادلة.

$$ER_{it} = a_{0t} + \sum_{k=1}^n b_{ik} F_{Kt}$$

أو:

$$ER_{it} = a_{0t} + b_{i1}F_{1t} + b_{i2}F_{2t} + \dots + b_{in}F_{nt} + e_i$$

إن العلاقة يجب أن تكون خطية وتشمل كافة الأوراق المالية والمحافظ المالية، وأن أرباح الأربتراج تكون في متناول اليد. النظريتان بصورة عامة متشابهتين في بعض الجوانب، فكل من النظريتين يعالج موضوع العوائد المتوقعة على الأوراق المالية، كحاصل جمع معدل الخلو من المخاطر وعلاوة الخطر، ويتضمن التنوع لمحفظة الأوراق المالية، وإذا كان هناك عامل سعر واحد فقط فإن b_{i1} الذي يعود ل APT هو نفسه بيتا CAPM، وأن γ_{it} مشابه لعلاوة خطر محفظة السوق.

ومع ذلك فإن النظريتين تختلفان عن بعضهما في فرضياتهما الجوهرية، فبينما أساس CAPM هو نظرية المنفعة فإن أساس APT هو المبدأ الإقتصادي للأربتراج، ونموذج APT يختلف عن نموذج CAPM، حيث يعتبر أن هناك مصادر متعددة للخطر بينما CAPM له متغير واحد بيتا يحدد العائد المتوقع للسهم، ولكن هذه النظرية لم تحدد وبوضوح ما هي المخاطر المتعددة.

الفرع الثاني: مزايا وعيوب نظرية التسعير بالمراجعة

أولاً-مزايا نظرية التسعير بالمراجعة: تتمثل فيما يلي²:

-أنها تنطوي على متغيرات متعددة تفسر سلوك العائد؛

-لا يفترض النموذج ضرورة أن يمتلك المستثمر محفظة السوق.

-ثانياً-عيوب نظرية التسعير بالمراجعة: تتمثل فيما يلي:

-لا تحدد العوامل المؤثرة على العائد، على عكس نموذج CAPM الذي يقضي وجود عامل مؤثر محدد، يمكن قياسه

هو حجم المخاطر المنتظمة التي تقاس بمعامل بيتا؛

-أنه يفترض عدم وجود قيود على البيع بالمكشوف؛

-كما أنها تتجاهل أهمية ودو المعلومات المحاسبية في تفسير التغيرات التي تطرأ على عائدات الأسهم، حيث أن نظرية

التسعير بالمراجعة ترى أن العوامل الاقتصادية هي التي تؤثر على عائدات الأسهم.

الفرع الثالث: نظرية انفصال المحفظة الإستثمارية *The portfolio separation Theorie*

¹ Patrice Fontaine, *La Théorie de l'arbitrage et L'évaluaton Des Actifs Financiers Dans Le Cadre International*, archives ouvert HAL, May 2014, p.21.

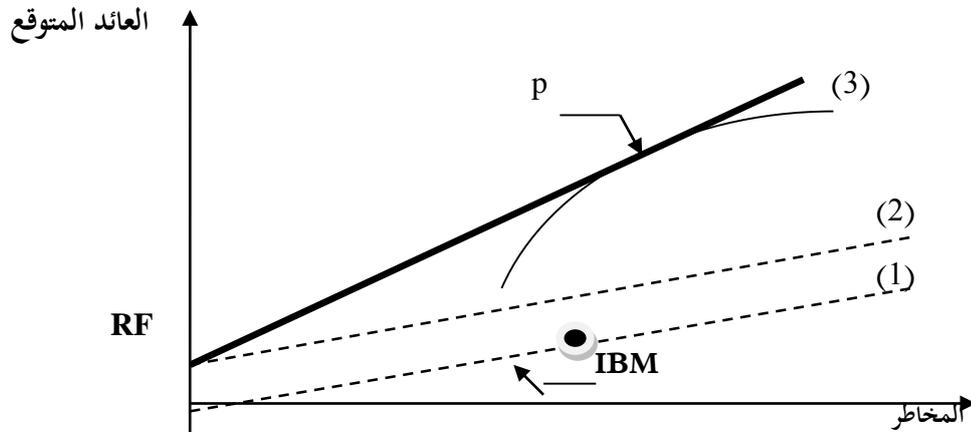
² منير إبراهيم الهندي، الإدارة المالية: مدخل تحليلي معاصر، المكتب العربي الحديث، الإسكندرية، ج م ع، 2003، ص.456.

الفصل الأول.....أساسيات حول الإستثمار المحفظي

يمكن لأي فرد أن يربط بين عمليتي الإقراض والإقتراض لأية ورقة مالية، أو محفظة إستثمارية من الأوراق المالية،

كما يظهر في الشكل الموالي، الذي يظهر ثلاث مستقيمات:

الشكل رقم(10): خيارات الربط بين أوراق مالية خالية من المخاطر وذات المخاطر



المصدر: محمد على إبراهيم العامري، الإدارة المالية المتقدمة، إثناء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010، ص.47.

فالمستقيمات (1،2) الغير متصلبة تمثل مزيج من عائد ذو خطر على RF، وترتبط مع IBM، ومع محفظة إستثمارية تسمى O والتي تقع على الواجحة الكفؤة، ويلاحظ أن الميل لكل مستقيم يمثل العائد المتوقع، الذي يتم الحصول عليه لكل وحدة من الخطر، ومن الواضح فإن الإندماج مع المحفظة الإستثمارية O هو أفضل من توليفة IBM ما دام ميل الخط أكبر. مع ذلك فإن المحفظة المنفردة على الواجحة الكفؤة ستعظم العائد المتحصل عليه، وهي المحفظة P الواقعة على الخط المستقيم، والذي يبدأ من RF، وعند الأخذ بعين الإعتبار المعدل الخالي من الخطر، فإن هناك إستخدامين سيظهران وهما:

-توجد محفظة إستثمارية مثلى واحدة لأوراق مالية ذات مخاطر، يمكن أن تملكها بغض النظر عن التفضيلات الشخصية للخطر، وقد يختلف الأفراد فيما بينهم على مكونات المحفظة الإستثمارية المثلى، ولكن لكل فرد هناك محفظة واحدة ذات مخاطر يحتفظ بها.

-يمكن للفرد الحصول على الوضع المرغوب من الخطر /العائد، من خلال توليف هذه المحفظة ذات المخاطر مع الإقتراض أو الإقتراض عند RF.

وإذا كانت الأوراق تتضمن درجة من الخطر أكثر من المستوى المرغوب، فعندئذ يمكن تقليل الخطر بإحلال محفظة إستثمارية لمصادر من الأوراق المالية خالية المخاطر، وإذا كان العائد المتوقع منخفض جدا فإن على المستثمر الإقتراض وإستثمار المال المقترض في محفظة إستثمارية مقبولة المخاطر.

والفصل أو العزل يكون موجودا الآن بين تحديد الأوراق المالية، ذات المخاطر المعتدلة (المقبولة) في محفظة إستثمارية، وإختيار المستوى الملائم من الخطر وهذه الحالة تسمى نظرية فصل المحفظة. وعليه فإن قرار الإستثمار الآن عبارة عن عملية ذات خطوتين:

أ-تحديد الأوراق المالية ذات المخاطر المثلى؛

الفصل الأول..... أساسيات حول الإستثمار المحفظي

ب- التحرك مع إمتداد خط الإقراض والإقتراض للوصول إلى مستوى من الخطر، يقبله الفرد (مقبول على المستوى الشخصي).

المبحث الرابع: إدارة المحافظ الإستثمارية ومؤشرات تقييم أدائها

إن عملية إدارة المحافظ هي عملية صنع قرارات بواسطة مراقبة تحركات عمليات الإستثمار، والإدارة هنا هي جميع الأنشطة المتعلقة بمحاولة تحقيق هدف معين للمحفظة وبشكل ملائم، وهي التخطيط، التنظيم، التوجيه والمراقبة.

المطلب الأول: نشأة إدارة المحافظ الإستثمارية وأنماط السياسات المتبعة في إدارتها

من خلال هذا المطلب سوف نتطرق إلى نشوء إدارة المحافظ وأنماط السياسات المتبعة في إدارتها.

الفرع الأول: نشأة إدارة المحافظ الإستثمارية وأهميتها، أهدافها

أولاً- نشوء إدارة المحافظ الإستثمارية: إن أول من كتب في المحافظ الإستثمارية هو المحلل الأمريكي ماركوفيتز، Markowitz وذلك عام 1956، ثم جاء بعده عدد من المحللين أمثال Sharpe و Coren... الخ، حيث ظهرت هذه الدراسات في بريطانيا والولايات المتحدة خلال الخمسينات والستينات.

في الخمسينات والستينات ظهر عدد كبير من البنوك والشركات المالية، هدفها الأساسي تجميع المدخرات من الأفراد الذين لا يستطيعون إستثمارها، من أجل إستثمار هذه الأموال إستثماراً صحيحاً لتحقيق دخل جيد للبنك وللمدخر، وكان هناك عدد كبير من المدخرين ومبالغ كبيرة من الإدخارات، حيث وقع على عاتق هذه البنوك إستغلال هذه الأموال للإستغلال الأمثل، كذلك ظهر عدد كبير من الصناديق المشتركة مثل صندوق التقاعد المدني، صندوق الضمان الإجتماعي، صناديق التوفير البريد وغيرها من هذه الصناديق. ولكن عدد من مدراء البنوك والمؤسسات المالية الغير متخصصين أصابهم الغرور، وتم تجميع مبالغ كبيرة من المدخرات وبسبب أن هؤلاء المدراء غير متخصصين في إدارة المحافظ، ولم يطبقوا الأسس العلمية لإدارة المحافظ، فشلوا في إدارتهم وخرج عدد كبير من هذه المؤسسات من السوق، وظلت المؤسسات المالية التي كان يديرها مدراء متخصصون طبقوا نظريات المحافظ المالية الحديثة في إستثماراتهم المختلفة، لذلك نجحوا نجاحاً كبيراً في إستثماراتهم. مما دعا الباحثين والدارسين إلى التركيز على إدارة المحافظ.

ثانياً- أهمية إدارة المحافظ الإستثمارية: ظهرت أهمية إدارة المحافظ الإستثمارية بشكل كبير في المجتمعات الإستثمارية، وذلك للأسباب التالية:

- تدفق رأس المال إلى مختلف المؤسسات الإستثمارية، والصناعية وجميع هذه التدفقات الكبيرة في رأس المال، توجه إلى الإستثمار في الأسهم والسندات؛

- توسع المؤسسات الإستثمارية وبيوت الخبرة في تقديم خدمات ونصائح إلى المستثمرين، وخصوصاً الإستثمار في الأسهم والسندات، وحديثاً زاد الإستثمار في العقارات؛

- إنصب اهتمام المستثمرين إلى الربح السريع، مما يتطلب إيجاد أسلوب علمي جيد لتحقيق هذا الهدف.

ثالثاً- أهداف إدارة المحافظ الإستثمارية: هناك عدة أهداف تقع على عاتق إدارة المحافظ، ويمكن تقسيمها إلى أهداف أساسية، وأهداف فرعية:

الفصل الأول..... أساسيات حول الإستثمار المحفظي

تتمثل الأهداف الأساسية لإدارة المحافظ في تحقيق التالي:

- تحقيق أقصى حد من العائد بأقل مخاطرة¹؛

- تحقيق السيولة اللازمة للمنشأة خوفاً من وقوعها في خطر الإفلاس، والعسر المالي؛

وعليه فإن المهدفان متعارضان، حيث يهدف الأول إلى تحقيق أعلى عائد، ولا يمكن تحقيق أعلى عائد في أي محفظة دون إستغلال جميع رأس المال، أي إستغلال آخر دينار نقدي في الرصيد، وهذا يعارض الهدف الثاني الذي يعتبر أنه يجب توفير جزء من السيولة، وذلك من أجل تغطية الحاجات الطارئة للمنشأة، أو إستغلال فرص الإستثمار ومن الفرص التي تظهر بشكل مفاجئ والسيولة هنا المقصود بها مبلغ نقدي يوضع جانبا للطوارئ، ولكن المدير الجيد الناجح هو الذي يستطيع أن يحقق أعلى عائد، وكذلك أن يحتفظ بمقدار من السيولة لا يؤثر على تحقيق العوائد، ويمكن أن تحمي المنشأة من العسر المالي.

أما الأهداف الفرعية فهي تتمثل في تحقيق الآتي:

- الحفاظ على رأس المال الأصلي: مهما كانت المخاطر التي يمكن أن تتعرض لها إدارة المحافظ، فيجب على مدير المحفظة المالية أخذ الحذر التام بأن لا تصل الخسارة إلى رأس المال، وذلك بإستعمال الأسس السليمة في إختيار الأوراق المالية في المحفظة، فيمكن أن يربح في صفقة ويخسر في أخرى أما الإجمالي فيكون ربحاً.

- إستقرار تدفق النقد: على مدير المحفظة إختيار أوراق مالية تحقق دخل شبه ثابت، وذلك لضمان معدل معين من إستمرار تدفق النقد من المحفظة، فهناك أوراق مالية تحقق دخلاً ثابتاً، مثل السندات كذلك بعض الأسهم وخصوصاً أسهم الشركات القوية والتي تحقق دخلاً ثابتاً كالأسهم الممتازة.

- النمو في رأس المال: يضع مدير المحفظة المالية نصب عينيه هدفاً أساسياً، تمثل في تنمية رأس المال وهو الهدف الذي على أساسه يتم تأسيس المحفظة المالية.

- التنوع: يمكن أن نعتبر تنوع الأوراق المالية هدفاً من أهداف المحفظة، حيث أنه من أهم الوسائل لتقليل المخاطر التي يمكن أن تقع على المحفظة الإستثمارية، فإختيار السندات لها دخل محدد وأسهم ذات ربح عال، ومن الممكن أن تكون هناك مخاطرة، فهذه المجموعة تشكل مزيجاً يؤدي في النهاية إلى التقليل من الأرباح وتخفيض المخاطرة.

- القابلية للسيولة والتسويق: على مدير المحفظة إختيار الأوراق المالية القابلة للسيولة في أي وقت بدون أن يحصل منها خسائر، وهي الأوراق المالية المتداولة يومياً، حيث أن أسعار الشراء والبيع معروفة لدى المشتري والبائع.

الفرع الثاني: أنماط السياسات المتبعة لإدارة المحافظ الإستثمارية

تختلف السياسات المتبعة في المحافظ الإستثمارية طبقاً لأهداف وغايات المحفظة مع سياسات إدارة هذه المحفظة. فمن هذه السياسات الربح السريع مع تحمل المخاطرة العالية أو الربح القليل مع الأمان والاستقرار، أو حل وسط ما بين السياسة الأولى والسياسة الثانية، ويمكن حصر السياسات المتبعة في المحافظ الإستثمارية على النحو التالي²:

¹Neelam Kapoor, *Financial Portfolio management: Overview and Decision Making in investment Process*, International Journal of Research (IJR) Vol-1, Issue-10 November 2014, p.163.

² غازي فلاح المومني، إدارة المحافظ الإستثمارية الحديثة، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص.24-25.

الفصل الأول.....أساسيات حول الإستثمار المحفظي

1- سياسة المخاطر أو الهجوم: Aggressive Policy: وتهدف هذه السياسة لكسب الأرباح السريعة العالية وتحمل مخاطر عالية، لذلك تكون محتويات المحفظة من الأسهم النامية التي تحقق أرباح عالية، ولكن هذه الأسهم تحمل مخاطر عالية بسبب تأثرها الشديد بالمتغيرات الاقتصادية المختلفة، حيث يطلب من مدير المحفظة أن يكون دقيقاً في إتخاذ قراراته خوفاً من الوقوع في الخسائر، ويفضل تطبيق هذه السياسة عندما يكون الإقتصاد في حالة الراج والإزدهار، حيث أن الأسهم الخطرة تحقق أرباح أعلى، وذلك لأنها سريعة التأثير بالمتغيرات الاقتصادية، فهي تحقق أرباح عالية في حالة الراج ، وأرباحاً قليلة أو خسائر في حالة الكساد.

ويطلق على هذا النوع من المحافظ محافظ رأس المال، ومن أفضل أدوات الإستثمار المناسبة في المحافظ هي الأسهم العادية حيث تشكل 80%-90% من قيمة المحفظة، ويلجأ المستثمر إلى إتباع هذه السياسة في الفترات التي تظهر فيها مؤشرات الإزدهار الإقتصادي، فعند شراء الأسهم العادية والاحتفاظ بها لتحسن الأسعار، وبذلك يحقق المستثمر الأرباح الرأسمالية بمجرد زيادة أسعار تلك الأسهم¹.

2- السياسة المتحفظة أو الدفاعية: Defensive Policy: تهدف هذه السياسة لكسب أرباح ثابتة بقليل من المخاطرة، ولذلك يعتمد في الدرجة الأولى على السندات والأسهم المختارة، حيث لا مخاطرة بها وأن معدل الفائدة محدد والعائد ثابتاً، وكما هو معروف يمكن أن تحتوي المحفظة على أسهم الشركات الكبيرة الراسخة المستقرة *Blue-Chip*، حيث أن هذه الشركات لا تتأثر كثيراً بالمتغيرات الاقتصادية وتقلبات أسواق المال، وخصوصاً سوق الأوراق المالية ويفضل تطبيق هذه السياسة عندما يكون الإقتصاد في حالة كساد وركود، حيث أن أسهم الشركات الكبيرة القوية يكون تأثرها قليلاً بالمتغيرات الاقتصادية، لذا يكون هبوط أسعارها أقل بكثير من هبوط أسعار الشركات النامية.

ويطلق على هذا النوع من المحافظ الإستثمارية مصطلح محفظة الدخل، والتي تتكون قاعدتها الأساسية من أدوات الخزينة، السندات الحكومية، السندات المضمونة طويلة الأجل، والأسهم الممتازة، بنسب تتراوح بين 60%-70% من رأس مال المحفظة، وميزة هذا النوع من المحافظ أنها توفر للمستثمر دخلاً ثابتاً ومستمرًا لمدة طويلة من الزمن، كما توفر له هامشاً مرتفعاً من الأمان على رأس المال المستثمر².

3- السياسة المتوازنة: Balanced Policy: وهي عبارة عن سياسات مشتركة ما بين الهجومية والمتحفظة، أو الدفاعية.

تقوم إدارة المحفظة عند إتباع السياسة المتوازنة بتقسيم رأس المال إلى قسمين: قسم للأوراق المالية ذات الربحية العالية والمخاطرة العالية³، والقسم الآخر للأوراق المالية ذات الدخل شبه الثابت والتي لا تتغير بتقلبات السوق، ويمكن أن تكون إدارة هذه المحفظة مرنة بحيث أنه يمكن تقسيم رأس المال ما بين الدفاعي والهجوم، وفي حالة النشاط الاقتصادي والحركة القوية للسوق المالي لا بد من زيادة نصيب رأس المال المخصص للهجوم، وفي حالة الكساد والركود في سوق الأوراق المالية يتوجب زيادة رأس المال الموجه إلى الأسهم والسندات الدفاعية، ويفضل تطبيق هذه السياسة في حالة عدم وضوح الرؤيا للأوضاع الاقتصادية القادمة

¹ طاهر حيدر جردان، مبادئ الإستثمار، دار المستقبل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 1997، ص.81.

² محمد مطر، فايز تيم، إدارة المحافظ الإستثمارية، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2005، ص.183.

³ المحفظة الملائمة هي المحفظة المتوازنة أو المختلطة، حيث تتكون من تشكيلة متوازنة من الأصول المالية قصيرة الأجل وعالية السيولة مثل: أدوات الخزينة، ومن أصول مالية طويلة الأجل مثل: الأسهم العادية الممتازة.

الفصل الأول.....أساسيات حول الإستثمار المحفظي

المطلب الثاني: أسس إدارة المحافظ الإستثمارية والشركات التي بحاجة إلى إدارة محافظها

من خلال هذا المطلب سوف نتطرق إلى الأسس التي تتم على أساسها إدارة المحافظ الإستثمارية، إضافة إلى الشركات التي هي بحاجة إلى إدارة محافظها الإستثمارية.

الفرع الأول: أسس إدارة المحافظ الإستثمارية

تقوم إدارة المحافظ الإستثمارية على العديد من الأسس، تتمثل فيما يلي:

1-التخطيط: ويتطلب تحديد الأهداف بوضوح لإمكانية الحد من المخاطر المحتملة، وتهيئة قائمة بالأوراق المالية كبداية متاحة تنسجم وأهداف المستثمر¹، وتتمثل الأهداف المراد تحقيقها فيما يلي²:

-تحقيق أقصى عائد ممكن على الأموال المستثمرة في المحفظة؛

-تجنب التعرض لمخاطر الإفلاس؛

-توفير السيولة اللازمة.

2-التوقيت: المقصود بالتوقيت هو توقيت شراء أصول المحفظة أو بيعها، والتوقيت السليم أساس النجاح في إدارة المحفظة الإستثمارية، يجب أن يعرف المستثمر أنسب الأوقات لشراء وبيع الأسهم، وأنسب الأوقات لبيع الأسهم هو عندما يكون الطلب على الأسهم مرتفعاً ويكون حجم التداول في أعلى نقطة وتكون الأسعار مرتفعة، عندها يفضل بيع الأسهم عند الشراء يكون العكس، حيث يكون حجم التداول متدنياً والطلب على الأسهم أقل ما يمكن، وتكون الأسعار منخفضة إلى أدنى حد ففي هذه الحالة يفضل شراء الأوراق المالية.

3-التحفظ والتعقل: هناك بعض الأسهم أو الشركات تمر في حالات إستثنائية مؤقتة، إذ من المستحسن الإنتظار حتى تزول هذه الحالات، ولا داعي للإستعجال وبيع هذه الأوراق فيمكن الإنتظار حتى تزول هذه الظروف الطارئة، أو الحالات التي أدت إلى نزول أسعار هذه الشركة، وبعدها يمكن البيع. أما التعقل فعلى المستثمر الإبتعاد عن التقلبات النفسية والعاطفية التي تؤثر عليه، وخصوصاً عند تغيرات الأسعار فعليه أن يحكم عقله.

4-الإشراف والمتابعة: تحركات أسعار السوقية بصورة مستمرة وعدم الثبات النسبي لها، يدعو مدير المحفظة إلى القيام بمراجعة دورية، إشراف مباشر لمكونات المحفظة.

الفرع الثاني: الشركات التي بحاجة إلى إدارة المحافظ الإستثمارية

الشركات التي تقوم بإدارة المحافظ المالية، يمكن تقسيمها حسب دخولهم، وحجم رأس المال المستغل في إدارة المحافظ في سوق رأس المال الأمريكي³:

1-شركات التأمين: تعتبر شركات التأمين من أهم شركات الإيداع وهي من أهم الشركات وأكبرها حجماً في إدارة المحافظ الإستثمارية، وعلى هذا الأساس يمكن تقسيم شركات التأمين إلى مجموعتين:

¹ John L. Maginn, Donald L. Tuttle; Dennis W. McLeavey, Jerald E. Pinto, *The Portfolio Management Process and The Investment Policy Statement*, p.05., In: http://cnas.euba.sk/wp-content/uploads/2013/08/Week-2-READING_B.pdf

² محمد عبد الحميد عطية، الإستثمار في البورصة: سوق المال، "التحليل الأساسي، التحليل الفني، أدوات التحليل المالي، مؤشرات أداء السوق، إتجاهات الأسعار، محفظة الإستثمار"، دار التعليم الجامعي للطباعة والنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2011.

³ غازي فلاح المومني، مرجع سابق، ص.25-33.

الفصل الأول..... أساسيات حول الإستثمار المحفظي

أ- شركات التأمين على الحياة؛

ب- شركات التأمين الأخرى - الحوادث - الحريق - الشحن.

2- المؤسسات غير الربحية: تنشأ هذه المؤسسات لمساعدة قطاعات مختلفة من المجتمع وليس لتحقيق أرباح، وهي متوفرة في شكل كثير في الولايات المتحدة الأمريكية ويمكن أن نذكر منها:

- مساعدة المعونة الوطنية *Welfare*؛

- مساعدة التعليم الجامعي *University Endowment*؛

إن هذه المؤسسات بحاجة إلى إدارة محافظ ناجحة، من أجل مساعدة قطاعات مختلفة، والتي هي بحاجة ماسة إلى هذه المساعدات.

ففي عام 1974 كان هنالك 6803 مؤسسة تقوم بتقديم المساعدات للمحتاجين من الشيوخ والأطفال والعجزة، كما وجدت مؤسسات كثيرة كانت تقدم المساعدات للطلبة وبخاصة طلبة الدراسات العليا، علما بأن تكاليف الدراسة تزداد سنة بعد أخرى، والشئ المميز في إدارة المحافظ الإستثمارية لهذه المؤسسات أنها تكون من خارج المؤسسة من رجال الدين أو رجال الدولة، أو يتم إستئجار خبير في إدارة المحافظ الإستثمارية من خارج المؤسسة أو من بيوت الخبرة.

3- الشركات الإستثمارية: وهي من أنشط المؤسسات التي تهتم بالإستثمار، لذلك فإن عمل هذه الشركات بني على أساس تحقيق أهداف وتنمية موارد المحافظ وإستغلال هذه الموارد على أحسن وجه، لهذا نجد أن عمل الشركات الإستثمارية هو وسيط مابين المستثمر المدخر وبين المحافظ الإستثمارية، حيث تتلقى هذه الشركات أموالا من المستثمرين وتقوم بإستثمارها في صناديق، وتكون محتويات هذه الصناديق عبارة عن الأوراق المالية المختلفة مثل: الأسهم والسندات وشهادات الإيداع وأذونات الخزينة، ويكون للمستثمر حصة في هذه الصناديق حسب رأس ماله، وتختلف عن شركات التمويل *Financial Companies*، ويمكن تقسيم هذه الشركات إلى:

3-1- شركات الإستثمار ذات النهاية المغلقة: *Closed-End-Ivestment Companies*: تقوم هذه الشركات بتشكيل صناديق إستثمار تصدر أسهم محددة تباعا للجهود، ويكون عدد هذه الأسهم محددًا حيث لا تستطيع الشركة زيادة عدد هذه الأسهم، إلا في حالة إصدار أسهم جديدة لغايات زيادة رأسمالها كما يجري في شركات التمويل العادية.

3-2- شركات الإستثمار ذات النهاية المفتوحة: *Open-End-Ivestment Companies*: حيث تقوم هذه الشركات بتشكيل صناديق إستثمار يطلق عليها الصناديق المشتركة، كما هو واضح في إسم هذه الشركات، وهي ذات النهاية المفتوحة، أي أن رأس مال المستثمر في هذه الصناديق غير محدد إذ تستطيع الشركة زيادة رأس المال كما تشاء، ولهذا لا تتداول أسهم هذه الشركات في الأسواق المالية، لأن الشركة تقوم بشراء أسهم من يريد الإنسحاب ويكون عكس شركات الإستثمار ذات النهاية المغلقة، والتي يتم تداول أسهمها في أسواق الأوراق المالية.

- **مزايا شركات الإستثمار:** لشركات الإستثمار ميزات كثيرة تعود على المستثمر والإقتصاد الوطني، وتتمثل فيما يلي:

- الإستفادة من خبرات الإدارة المتخصصة؛

- التنوع الكفاء؛

- المرونة الملائمة؛

الفصل الأول..... أساسيات حول الإستثمار المحفظي

-تنشيط حركة أسواق رأس المال.

-**صناديق التقاعد: Pension Funds**: تلعب صناديق التقاعد دورا كبيرا في تحريك سوق رأس المال، حيث يوجد سنويا ما لا يقل عن 6.5 مليار دولار في الولايات الأمريكية لتوزيعها على المتقاعدين، حيث تقسم هذه الصناديق في الولايات المتحدة كما يلي:

-صناديق تقاعد تابعة لشركات التأمين؛

-صناديق تقاعد تابعة لشركات خاصة؛

- صناديق تقاعد تابعة لكل ولاية؛

-صناديق تقاعد تابعة للدولة المركزية.

-**صناديق التوفير Trust Funds**: وهي الصناديق التي تمتلكها البنوك والشركات المالية، وتعتبر من أهم الصناديق التي تهتم بإدارة، المحافظ وذلك للعلاقة القوية بين المستثمر والإستثمار، فالمستثمر هو صناديق الإستثمار التي تمتلكها البنوك والشركات المالية والتي بدورها تكون الرائد الأساسي لعملية الإستثمار.

المطلب الثالث: إستراتيجيات إدارة المحافظ الإستثمارية

لقد بينت بعض الدراسات أن إدارة المحفظة الإستثمارية لا تتطلب التركيز على إختيار مكونات المحفظة من الأوراق المالية لتحقيق عوائد إستثمار متنوعة، بل يمكن عمل ذلك من خلال قرارات تخصيص الموارد بإستخدام عدة إستراتيجيات نوضحها فيما يلي:

الفرع الأول: الإدارة الساكنة (السالبة) للمحفظة

أولاً- مفهوم الإدارة الساكنة للمحفظة: تمثل الإدارة الساكنة لمحفظة الأسهم إستراتيجية الشراء والإحتفاظ طويل المدى بالأصول، وعادة ما تتم محاولة مجارات مؤشر أسهم معين، حيث يتم شراء الأسهم المكونة لهذا المؤشر والاحتفاظ بها لفترة طويلة لتحقيق نفس عائد المؤشر*، ولأن الهدف يكون في هذه الحالة هو تحقيق نفس عائد المؤشر، فإنه يطلق على ذلك التعبير *indexing*، ويجب الانتباه عند إستخدام هذه الإستراتيجية لأن مجارات المؤشر تتطلب إعادة إستثمار الأرباح الموزعة وكذلك إضافة أو إخراج الأسهم التي يتم إضافتها أو إخراجها من المؤشر.

ثانياً-أساليب إستراتيجية الإدارة الساكنة: يمكن إتباع عدة أساليب في تنفيذ هذه الإستراتيجية، وهي كما يلي¹:

أ-أسلوب المحاكاة التامة: وفي إطار هذا الأسلوب فإن المستثمر يشكل محفظة مشابهة تمام لمؤشر الأسعار، أي أنه يتم شراء نفس المكونات للمؤشر بنفس النسب التي يعتمدها. يتطلب إتباع هذا الأسلوب إعادة إستثمار الأرباح الموزعة على الإستثمار في نفس مكونات المحفظة مع الاحتفاظ بنفس نسب الإستثمار، كما يتطلب منه متابعة أي تغيير في

*لأن الهدف يكون بهذه الحالة هو تحقيق نفس عائد المؤشر فإنه يطلق على ذلك تعبير *indexing* ويجب الإنتباه عند إستخدام هذه الإستراتيجية إلى أن مجارة المؤشر تتطلب إعادة إستثمار الأرباح الموزعة، وكذلك إضافة أو إخراج الأسهم التي يتم إضافتها أو إخراجها من المؤشر.
1 عبد الرؤوف ربابعة، بناء المحافظ الإستثمارية وإدارة الإستثمار في الأسهم بين العوائد والمخاطر، هيئة الأوراق المالية، ص.25. مقال متاح على الموقع الإلكتروني: <http://www.kantakji.com/media/6858/562.pdf>

الفصل الأول..... أساسيات حول الإستثمار المحفظي

مكونات المؤشر، وهذا التغيير ينعكس على مكونات المحفظة. وعليه عند تطبيق هذا الأسلوب في الإدارة الساكنة يظهر نوعين أساسيين هما:

- يكون المستثمر بحاجة إلى الإستثمار في عدد كبير من الأوراق المالية (نفس عدد الشركات التي تدخل في عينة المؤشر).
- إن إعادة الإستثمار للأرباح الموزعة قد لا يكون ممكنا بدقة، كما هناك عمولات إضافية على إعادة الإستثمار.
- ب- أسلوب المعاينة:** إن عيوب أسلوب المحاكاة التامة أدى إلى إتباع المستثمرين أسلوب العينة في محاكاة المؤشر، اعتمادا في ذلك على المبادئ الإحصائية التي تقر هذا الأسلوب، وبإمكانية الإعتماد على نتائجه، وهنا فإن المستثمر يقوم بإختيار عينة من الأسهم المثلة في المؤشر، وبالطبع فإن المستثمر في هذه الحالة لا يتوقع أن تكون عوائد محفظته مطابقة تماما لعائد المؤشر.
- ج- أسلوب الإنتقاء:** يقوم المستثمرين تبعا لهذا الأسلوب بإختيار مجموعة من الإستثمارات الإستراتيجية، ليتم شراؤها والاحتفاظ بها لفترة طويلة معتمدا على ما توفره هذه الإستثمارات من أرباح موزعة، وإرتفاع في قيمتها السوقية، وفي هذه الحالة فإن المستثمر يستهدف عائدا معقولا يتناسب مع حجم المخاطر الذي يتحمله نتيجة إحتفاظه بهذه الإستثمارات.

الفرع الثاني: الإدارة النشطة للمحفظة

أولا- مفهوم الإدارة النشطة للمحفظة: إن هدف الإدارة النشطة هو التغلب على أداء السوق الممثل في مؤشر معين، لذا فإن من يدير هذه المحفظة وفق هذه الإستراتيجية يلجأ باستمرار إلى تغيير مكونات المحفظة، لتحقيق عوائد أعلى من العوائد التي تحققها محفظة السوق ككل. إن إختيار أحد الإستراتيجيتين يعتمد على طبيعة السوق، وطبيعة المستثمر ومدى ثقته بكفاءة تسعير الأسهم في السوق، فإذا كانت الأسهم مسعرة بقيم عادلة (من وجهة نظر المستثمر)، فإنه ليس هناك حاجة لإتباع إستراتيجية الإدارة النشطة وما يترتب عليها من تكاليف إضافية، تتمثل في معلومات البيع والشراء وبدل الإدارة والمتابعة.

أ-أساليب الإدارة النشطة: يتمثل الهدف من الإدارة النشطة للمحفظة في كسب عائد أكبر من عائد السوق مضافا إليه أي عمولات إضافية، وهذا ما ينجر تحمل مخاطر أكبر، ويمكن تنفيذ هذه الإستراتيجية بالإعتماد على التحليل الأساسي والفني وفقا للأساليب التالية¹:

-أسلوب توقيت السوق: ووفقا لهذا الأسلوب فإن المستثمر ينقل الأموال بين الأسهم والسندات والأذونات اعتمادا على تنبؤاته لإتجاهات السوق.

-الأسلوب القطاعي: تبعا للأسلوب القطاعي فإن المستثمر يقوم بنقل الأموال بين قطاعات الأسهم المختلفة الصناعية، الخدمية والمالية كالإستثمار في أسهم العقارات، ثم الإنتقال إلى النقل وهكذا بحسب توقعات المستثمر للسوق.

-أسلوب البحث عن الأسهم: يقوم المستثمر وفق هذا الأسلوب بالبحث عن أي أسهم مسعرة بأقل من قيمتها العادلة، وذلك لتحقيق أسلوب الشراء بالسعر القليل والبيع على السعر الأعلى.

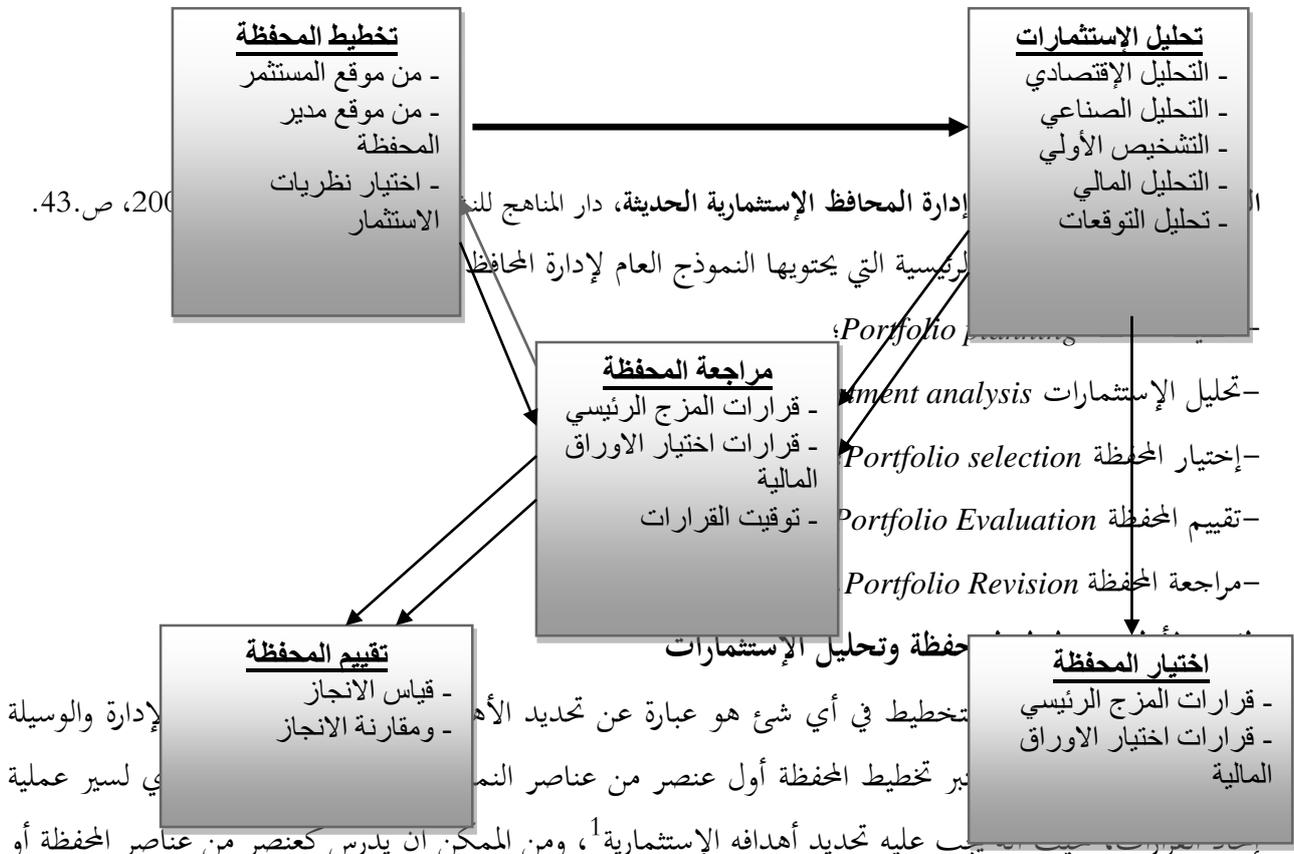
¹ عبد الرؤوف رابعة، مرجع سابق، ص. 26-27.

الفصل الأول..... أساسيات حول الإستثمار المحفظي

المطلب الرابع: النموذج العام لإدارة المحافظ الإستثمارية

إن إدارة المحافظ الإستثمارية بالإضافة إلى أنها عملية ديناميكية فهي تهتم بكل المعلومات الجديدة، ويمكن أن نخرج بنموذج يعكس كل هذه الحقائق، فالنموذج الجديد يحتوي على العناصر الرئيسية أو اللبنة الأساسية لإدارة المحافظ الإستثمارية، ومن الممكن تطبيق هذا النموذج في جميع أنواع المحافظ الإستثمارية، حيث قسم هذا النموذج إلى مراحل مرور القرار وبشكل جيد، لتتم دراسة القرار بشكل مفصل من مرحلة التخطيط مروراً بمرحلة التحليلات المختلفة إلى إختيار المحفظة، ثم تنقيحها ومراجعتها على أساس يومي أو أسبوعي أو شهري للقيام بشراء وبيع الأوراق المالية من خلال هذا النموذج وهو الشكل التالي:

الشكل رقم (11): النموذج العام لإدارة المحافظ



كجزء مكمل للأجزاء الأخرى من المحفظة، ومن خلال تخطيط المحفظة يمكن تحديد²:

1- تحديد موقع المستثمر: يتم تحديد موقع المستثمر من خلال تحديد رأس المال، والذي ينوي المستثمر وضعه في المحفظة مهما كانت المحفظة لفرد واحد أو لمجموعة من الأفراد أو لشركة معينة فلا بد من تحديد رأس المال المستقل، وتحديد أيضا إحتياجات المستثمر يجب إستلام الأرباح أو وضع الأرباح في محفظة كجزء من رأس المال إلى أن المستثمر يسحب جزءا من رأس المال أو سيقوم بزيادة رأس المال، وهذا يقرر من خلال وضع المستثمر المالي. يتم تحديد مجالات

¹ John L. Magin; Donald L. Tuttle and Dennis W. Mcleavey; **the portfolio management process and the investment policy statement**; sur le site: http://cnas.euba.sk/wp-content/uploads/2013/08/Week-2-READING_B.pdf

² غازي فلاح المومني، مرجع سابق، ص.45.

الفصل الأول..... أساسيات حول الإستثمار المحفظي

الإستثمار بناء على رغبات المستثمر. وعلى هذا الأساس يكون الإستثمار إما طويل الأجل أو قصير الأجل، ولكل نوع من هذين النوعين أوراق مالية مختلفة.

ولابد من تحديد أهداف المستثمر ومن خلال رغباته في تحقيق أرباح، وهل يرغب في تحقيق أرباح سريعة مع أن هذه الأخيرة مرتبطة إرتباطا مباشرا مع المخاطرة فالمستثمرون أنواع مختلفة بتقبلهم المخاطر، ولا بد من تحديد ذلك حيث يسهل على مدير المحفظة إتخاذ القرار.

2-تحديد موقع مدير المحفظة: يجب أن يتخلى مدير المحفظة بشخصية مميزة قادرة على إتخاذ الرأي الحكيم، وأن يكون ملما إماما واسعا بكل الظروف ليكون له القرار الأمثل، والذي يؤثر على مصلحة المستثمرين، يضع المدير قرارات يفوق في وضعها كل من المستثمرين (أصحاب الإستثمار)، أو المتخصصين من خارج المؤسسة أو القائمين على مكاتب الخبرة المتخصصة بذلك.

يجب منح مدير المحفظة مكافئات مالية لزيادة نشاطاته وتحسين أدائه والطريق الجيد لتحديد رواتب ومكافآت المديرين هو تحديد أجرة ثابتة للمدير لقاء جزء من عمله. وهذا الجزء أيضا ثابت ومحدد مثل الإشراف والبحث، وتحديد جزء متغير يعتمد على الإنتاج المتغير أيضا، مثل عدد الأوراق المالية التي فحصت أو تحديد نسبة معينة من العائد المحقق من المحفظة.

3-وضع مقاييس للإستثمار: ويتم ذلك عن طريق ترجمة ما يريده المستثمر وما يريد أن يحصل عليه. وما يحاول مدير المحفظة تحقيقه ذلك عن طريق بيع وشراء الأوراق المالية للمحافظ الإستثمارية، وهذه أهم خطوة من خطوات عمل إدارة المحافظ الإستثمارية، ويجب ألا نهمل هذه الخطوة التي تعتمد على إيجاد مقاييس للمخاطرة والعوائد.

ثانيا-تحليل الإستثمارات: يوجد نوعان من التحليل المتعلق في الإستثمار الأول وهو التحليل الأساسي *Fandamental analysis* وهو التحليل الذي يقوم بتحليل المعلومات المالية والإقتصادية من أجل التنبؤ بأرباح المحفظة والمخاطر المصاحبة لهذه الأرباح، أما النوع الثاني من التحليل وهو التحليل الفني، الذي يقوم على تحليل المعلومات التاريخية والتغيرات التي طرأت على أسعار الأسهم لسنوات سابقة، من أجل إيجاد نمط لتغيرات الأسعار لسنوات قادمة ولا بد من أخذ فكرة عن التحليل الأساسي دون الإشارة إلى التحليل الفني.

أ-التحليل الإقتصادي: وهو الخطوة الأولى في التحليل الأساسي، وهناك عدد من المتغيرات الإقتصادية التي يجب على المحلل الإهتمام بها، وذلك لتأثيرها المباشر على أسعار الأوراق المالية ويجب دراسة المؤشرات المختلفة لأداء الإقتصاد من أجل تحديد إتجاه الإقتصاد نحو الرواج أو الكساد، وهي من أهم الدراسات أو الموضوعات التي تحدد لمدير المحفظة الحالة الإقتصادية لإتخاذ قراره الصحيح. لذلك لا بد من¹:

أ-1-دراسة المتغيرات الأساسية للإقتصاد: وهي كالتالي:

-السياسات المالية *financial Policy*؛

-السياسات النقدية *moetary Policy*؛

¹ غازي فلاح المومني، مرجع سابق، ص.46.

الفصل الأول.....أساسيات حول الإستثمار المحفظي

-معدل التضخم *Inflation rate*؛

-حجم الانتاج القومي *Gross National Product*.

أ-2- المؤشرات الاقتصادية *Economic Indicators*: هي عبارة عن أدوات يستعملها المحللون الإقتصاديون للوقوف

على معرفة الأوضاع الاقتصادية للوضع الحالي والوضع المستقبلي، وتقسم المؤشرات الاقتصادية إلى ثلاثة مجموعات:

أ-3- مؤشرات تسبق الأحداث الاقتصادية: هي الأحداث التي يكون التغيير الذي طرأ عليها يسبق التغيير الذي يطرأ

على الحالة الاقتصادية من رواج أو كساد.

-مؤشرات تسير مع الأحداث الاقتصادية: هي الأحداث التي يكون التغيير الذي يطرأ عليها يحدث مع التغيير الذي

يطرأ على الحالة الاقتصادية.

-مؤشرات لاحقة للأحداث الاقتصادية: هي الأحداث التي يكون التغيير الذي يطرأ عليها، يحدث بعد التغيير الذي

يطرأ على الحالة الاقتصادية.

ب- التحليل الصناعي: الخطوة الثانية بعد التحليل الإقتصادي يأتي تحليل الصناعات، أو بمعنى آخر تحليل القطاعات

المختلفة، تقسم شركات المساهمة إلى قطاعات مختلفة، فمثلا حسب تقسيم سوق عمان المالي للقطاعات للشركات

المساهمة، وهي: قطاع البنوك، قطاع الصناعة، قطاع التأمين، قطاع الخدمات.

وخلال كل قطاع هنالك عدة قطاعات فرعية، فمثلا القطاع الصناعي وهو أهم وأكبر هذه القطاعات، يمكن

تقسيمه إلى عدد كبير من القطاعات منها: قطاع صناعة الملابس، وهذا القطاع يمكن تقسيمه إلى قطاعات فرعية أيضا.

إن تغير الظروف الاقتصادية تؤثر على جميع القطاعات، ولكن تأثيرها يختلف باختلاف نوعية القطاع لذلك

نجد أن التحليل الإقتصادي لوحده غير كاف، فلا بد من القيام بتحليل صناعي، وتبرز أهمية تحليل القطاع للتباين والبعث

بين الشركات من حيث التكوين والأداء، فهنالك صناعات ذات عائد عال وصناعات ذات عائد متوسط وصناعات

متغيرة، ومعرفة هذه الصناعة تخدم صاحب قرار الإستثمار لإختيار الشركات ذات العائد العالي، وذلك عند تكوين

أصول المحافظ الإستثمارية، أو عند إتخاذ قرارات الشراء والبيع في داخل المحفظة الإستثمارية¹.

ج- التشخيص الأولي: يعتمد التشخيص الأولي على تخفيض العدد الهائل من الأسهم والسندات المطروحة في البورصات

الكبيرة كبورصة نيويورك وطوكيو، حيث هناك الآلاف من الشركات ومن أن يخفض هذا العدد إلى 100 أو 200 شركة،

ويتم ذلك بعد القيام بالتحليل الإقتصادي والتحليل الصناعي، وعلى ضوء المعلومات الناتجة من التحليل الإقتصادي

والصناعي يمكن أن نختار 100 أو 200 شركة، من آلاف الشركات وبشكل تقديري حيث يمكن دراسة هذه الشركات

المختارة عن طريق التحليل المالي.

د- التحليل المالي: وهو عبارة عن دراسة تفصيلية للحسابات الختامية من أجل الوقوف على مراكز القوة والضعف في

هذه الحسابات، وتشخيص المشاكل من أجل حلول لها، فهو دراسة للمعلومات التاريخية لتحديد الماضي وإستشراف

المستقبل.

¹ غازي فلاح المومني، مرجع سابق، ص.47.

الفصل الأول..... أساسيات حول الإستثمار المحفظي

هـ-التحليل التوقعي: وهو عبارة عن عملية بيان توقعات المحلل لمستقبل لكل ورقة مالية، وذلك لعدد من السنوات القادمة ويتم ذلك بعد مراجعة خصائص كل ورقة بعناية من حيث مقدار التوزيعات لكل سهم ولسنوات سابقة، وبناء على المعلومات السابقة نستطيع تحديد توزيعات المستقبل، وكذلك يمكن توقع القيمة السوقية بالإضافة إلى مقارنة وتوقعات كل ورقة بنفقات الأوراق الأخرى.

الفرع الثاني: إختيار المحفظة وتقييم المحفظة

أولاً-إختيار المحفظة: وهي الخطوة الأولى العملية في تأسيس وإدارة المحفظة الإستثمارية، حيث تتكون هذه المرحلة من عنصرين رئيسيين هما¹:

أ-قرارات المزج الرئيسي *Major Mix Decision*: ويقصد بها توزيع رأس المال إلى أصناف أو أنواع رئيسية من الإستثمارات، ثم توزيع آخر إلى إستثمارات فرعية متخصصة، أن قرارات المزج الرئيسي تأخذ عمليات قبل إختيار الأوراق المالية، حيث يتم توزيع رأس المال على الأسهم والسندات ويخصص جزء يبقى كمنقضية يخصص للطوارئ، أو صفقات سريعة ويعتمد في توزيع رأس المال على نوعية المحفظة هل هي محفظة دخل، أم محفظة دفاعية، أم محفظة مختلطة، لذا يعتمد توزيع رأس المال على التحليل الإقتصادي والصناعي والمالي، وتأخذ قرارات المزج الرئيسي من أعلى مستوى من الإدارة، ليكون إما من مجلس الإدارة أو من المدير العام للمنشأة.

ب-إختيار الأوراق المالية: يتم إختيار الأوراق المالية بناء على توزيع رأس المال، وذلك من خلال قرارات المزج الرئيسي وإعتمادا على الدراسات السابقة وهي التخطيط وتحليل الإستثمارات، حيث يتم الشراء وتركيب الأصول الأساسية للمحفظة الإستثمارية.

ثانياً-تقييم المحفظة: هذا العنصر يتعلق في فحص القيمة السوقية لأصول المحفظة الإستثمارية، خلال فترة زمنية معينة، وذلك للتأكد من أن القيمة السوقية قد حققت أهداف المستثمر إلى حد ما، وكذلك تم تطبيق مقاييس ونظريات الإستثمار على الأساس السليم الصحيح. ومن هنا نرى أن تنظيم المحفظة يمكن أن يعتبر كمرآة تعكس صحة أو عدم صحة الإختبارات²، ويتم تقييم المحفظة بخطوتين رئيسيتين³:

أ-قياس الإنجاز: ويتم قياس الإنجاز على ورقة مالية واحدة أو مجموعة من الأوراق المالية، وفي كلتا الحالتين يعتمد على فحص القيمة السوقية للأوراق المالية في فترة زمنية معينة، مع مقارنتها بفترة زمنية سابقة، حيث يستطيع مدير المحفظة معرفة مدى التغير في القيمة السوقية من فترة إلى أخرى.

ب-مقارنة الإنجاز: وهي محاولة للحكم على مدى صحة قرارات مدير المحفظة وعلى مدى نجاح هذه القرارات في تحقيق زيادة في ثروة المحفظة، ويمكن أن يتم ذلك بواسطة المقارنة بين هذه المحفظة ومحافظ أخرى، أو المقارنة بمعايير عامة تقدمها بعض شركات الخبرة مثل *Dow Jones Industrial Average*، أو يمكن مقارنتها بمعدلات السوق.

الفرع الثالث: مراجعة المحفظة

¹ Stanislaw Gasik, *The Unified Portfolio Management Model*, PMI Global Congress Proceeding, Atlanta, Georgia, 2007, p.04.

² Stanislaw Gasik, *op-cit*, p.82.

³ غازي فلاح المومني، مرجع سابق، ص.48.

الفصل الأول..... أساسيات حول الإستثمار المحفظي

تعتبر عملية مراجعة وتنقيح المحفظة المركز الرئيسي لعمل وإدارة المحفظة، وهو الذي يجعل إدارة المحفظة متحركة، حيث يمكن أن تصدر قرارات الشراء أو البيع كل يوم أو كل أسبوع وكل شهر، وهذا العنصر هو العنصر الخامس في النموذج العام لإدارة تخطيط المحفظة، وتعود أيضا لإعادة التحليل الإستثماري، ويمكن أن تعود وتغير قرارات المزج الرئيسي وإختبار المحفظة.

المطلب الخامس: مؤشرات تقييم أداء المحافظ الإستثمارية

يعد تقييم أداء المحفظة إحدى أهم الخطوات لتحليل الأداء الإستثماري، ويتم ذلك بغض النظر عن كون المستثمر هو نفسه مدير المحفظة أو تتم إدارتها بواسطة مدير إستثمار، فإذا كان المستثمر يقوم بإدارتها بنفسه، فإن الأداء المتميز يعد حافزا للإستمرار في إدارة الإستثمار بالطريقة نفسها، بينما الأداء الرديء يؤدي إلى تغيير الكيفية التي تتم بها الإدارة، وعلى الرغم من أن التقييم يعد مرحلة أخيرة في عملية إدارة الإستثمار، إلا أنه يمكن إعتبارها جزءا من عملية مستمرة، تمد للمستثمر بآلية للتعرف على مواطن الضعف في العملية الإستثمارية وكذلك معالجتها، ويعتمد التقييم على مقارنة الأداء الذي يمكن تحقيقه عن طريق الإدارة الإيجابية بالعوائد التي يمكن للمالك الحصول عليها بإختيار محافظ بديلة للإستثمار¹. وهذا ما نوضحه من خلال هذا المبحث وذلك من خلال التعرف على أهم نماذج تقييم أداء المحافظ الإستثمارية.

الفرع الأول: مؤشر ترابينور ومؤشر شارب

أولا- مؤشر ترابينور: يعد هذا النموذج من أهم النماذج المستخدمة في تقييم أداء المحافظ الإستثمارية، وصناديق الإستثمار والتي تأخذ بعين الإعتبار عنصر العائد والمخاطرة معا²، ويقصد بهذا المؤشر نسبة الفائض على المحفظة للمخاطر المنتظمة أي المخاطر غير القابلة للتنوع، وتقاس هذه الأخيرة بالمعامل بيتا، وكلما كانت النسبة مرتفعة كلما كان أداء المحفظة أفضل.

ويقوم على أساس الفصل بين المخاطر المنتظمة والمخاطر غير المنتظمة، حيث يفترض هذا النموذج أن المحافظ تم تنوعها تنوعا جيدا، وبالتالي تم القضاء على المخاطر غير المنتظمة (الخاصة)، وعلى هذا الأساس يتم فقط قياس المخاطر المنتظمة، باستخدام معامل بيتا كقياس لمخاطر المحفظة³. ويحسب مؤشر ترابينور وفق الصيغة الرياضية التالية⁴:

$$ER = \frac{E(Rp) - Rf}{Bp}$$

حيث:

$E(Rp)$: تمثل العائد المتوقع للمحفظة؛

Rf : عائد الأصل الخالي من المخاطرة؛

Bp : يمثل بيتا للمحفظة.

¹ Lamborska Maya; Marchev Angel, *Investment Portfolio Evaluation by the Fuzzy Approach, Journal of Competitiveness, issue, 2011, p.11.*

² شريط صلاح الدين، تقييم اداء صناديق الاستثمار وفقا للمؤشرات المركبة "ترابينور" وتطبيقها على مصر 2005-2011، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، العدد 10، 2013، ص.96.

³ محمد صالح الحناوي، تحليل وتقييم الأسهم والسندات، الدار الجامعية، الإسكندرية، ج م ع، 2005، ص.285-286.

⁴ Noel amenc, *Théorie du Portefeuille et Analyse De sa Performance, Economica, paris, 2002, p146.*

الفصل الأول..... أساسيات حول الإستثمار المحفظي

وتقوم هذه الطريقة على فكرة أن المستثمر العادي يمكنه من خلال التنويع الساذج أو البسيط أن يتخلص كلية من المخاطر الخاصة أو غير المنتظمة، ويقصد بالتنويع الساذج تشكيل محفظة الأوراق المالية من حوالي 15 الى 20 ورقة عشوائية، حيث تفترض من هذه الطريقة أن المحافظ تم تنويعها جيدا، وبالتالي تم القضاء على المخاطر غير المنتظمة (الخاصة)، وعلى هذا الأساس يتم قياس المخاطر المنتظمة فقط (العامة)، بإستخدام معامل بيتا B.

ثانيا- مؤشر شارب 1966: الإضافة المعرفية الكبيرة التي حصلت في إطار نظرية المحفظة والمحافظ الكفؤة على وجه التحديد، هي تلك التي قدمها ويليم شارب 1963 بنموذجه المشهور في أدبيات الإدارة المالية والإستثمارات المالية، على وجه الخصوص وهو تسعير الموجودات الرأسمالية¹، ويعد نموذج شارب الإمتداد الجوهرى لنظرية المحفظة الحديثة وواحد من أبرز إسهاماتها المعرفية².

وعليه فقد قدم شارب مقياسا مركبا لقياس أداء المحافظ المالية³، يقوم على أساس العائد والخطر عند تقييم أداء المحفظة أطلق عليه المكافأة إلى نسبة التقلب في العائد⁴ وبعبارة أخرى مؤشر شارب هو نسبة الفائض في العائد على المحفظة للمخاطر الكلية وتقاس الأخيرة بالإنحراف المعياري، وكلما كانت النسبة مرتفعة كلما كان أداء المحفظة أفضل⁵.
يحسب مؤشر شارب وفق الصيغة الرياضية التالية⁶:

$$Sp = \frac{E(Rp) - Rf}{\sigma p}$$

حيث:

$E(Rp)$: العائد المتوقع للمحفظة؛

Rf : عائد الأصل الخالي من المخاطرة؛

σp : الإنحراف المعياري لعوائد المحفظة.

تجدر الإشارة إلى أن أسلوب شارب لا يمكن إستخدامه إلا في المقارنة بين تلك المحافظ ذات الأهداف المتشابهة، وتخضع لقيود متماثلة كأن تكون هذه المحافظ مكونة من أسهم فقط أو سندات فقط.

كذلك فإن مقياس شارب يعتمد على الإنحراف المعياري لقياس مخاطر المحفظة، ويرى البعض أن المحفظة أساسا تقوم على فكرة التنويع وإذا ما توفر التنويع الجيد داخل المحفظة، فإن ذلك من شأنه القضاء على المخاطر الخاصة.

الفرع الثاني: مؤشر جونسون ومقياس M^2

أولا- مؤشر جونسون: قام جونسون سنة 1986 بتطوير طريقة لقياس أداء المحفظة المالية معتمدا في ذلك على العائد، وتقدير القدرة التنبؤية لمدير المحفظة، ويطلق على هذا المقياس بمؤشر $Jensen Alpha$ ⁷ أو العائد التفاضلي ل $Jensen$ ،

¹ Andrew W. Lop, *The Statistics of Sharpe Ratios*, 2002, p.36. sur le site: <http://edge-fund.com/Lo02.pdf>

² محمد على إبراهيم العامري، الإدارة المالية المتقدمة، إثناء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010، ص.98.

³ Timotej Jagric, And others, *Risk-Adjusted Performance of Mutual Funds: Some Tests*, South- Eastern Europe Journal of Economics, 2007, PP 236-237.

⁴ William Goetzmann, Jonathan Ingersoll, Matthew Spiegel, Ivo Welch, *Sharpening Sharpe Ratios*, the anonymous Referee and numerous colleges, Yale School of Management, p.06.

⁵ رياض دهال، الأدوات المالية، سلسلة جسر التنمية، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، العدد 15، مارس 2003، ص.03.

⁶ Noel amenc, op.cit, p.147.

⁷ Patrice Poncet, *Choix de Portefeuille et Mesures de Performance*, sur le site : file:///C:/Users/ututilisateur/Downloads/Poncet_Portfolio&Perf-LonginBook.pdf

الفصل الأول..... أساسيات حول الإستثمار المحفظي

ويعتمد هذا النموذج على نموذج تسعير الأصول الرأسمالية، بحيث إذا كانت العوائد الفعلية للمحفظة أعلى أو أقل من العائد المتوقع، حسب نموذج تسعير الأصول الرأسمالية عندها يمكن القول بأن هذا الانحراف يعود إلى الأداء الجيد أو السيء للمحفظة¹. حدد جونسون علاوة الخطر التي يمكن إنتظارها من كل محفظة ذات مستوى معين من الخطر، وتمارس سياسة معينة للشراء والاحتفاظ، ويترجم ذلك من خلال المعادلة التالية²:

$$k_{pt} - k_{ft} = B_p(k_{mt} - k_{ft}) + \varepsilon_{pt}$$

حيث:

k_{pt} : معدل عائد المحفظة p خلال الفترة الزمنية t ؛

k_{mt} : معدل عائد السوق M خلال الفترة الزمنية t ؛

k_{ft} : معدل الفائدة على الإستثمار دون خطر؛

B_p : معامل بيتا لقياس المخاطر النظامية؛

ε_{pt} : متغيرة عشوائية ذات متوسط معدوم.

أخذ جونسون بعين الاعتبار إمكانية عدم مرور المستقيم $k_{mt} - k_{ft}$ بالمبدأ، أي أن متوسط الأخطاء قد لا يكون معدوما ووضع:

$$\left\{ \begin{array}{l} E(\varepsilon_{pt}) = \alpha_p \end{array} \right.$$

$$\varepsilon_{pt} = \alpha_p + \varepsilon_{pt}$$

وبالتالي تصبح المعادلة كما يلي:

$$K_{pt} - K_{ft} = \alpha_p + B_p(K_{mt} - K_{ft}) + \varepsilon_{pt}$$

حيث: $E(\varepsilon_{pt}) = 0$

ومنه فإن α_p تشكل مقياسا لإستعداد المسيرين للوصول إلى أداء أحسن من أداء السوق، ويمكن التمييز بين الحالات التالية:

- إذا كان $\alpha_p > 0$: فإن المسير يمكن أن يتنبأ بأسعار القيم، ويمارس إختيار جيد لها.
- إذا كان $\alpha_p = 0$: فإن المسير يمكن أن يكون إختياره للمحفظة جيدا، وقد يحقق أرباحا، لكن هذه الأرباح الناتجة عن الإنتقاء الجيد تعوض بالضبط مصاريف التسيير، أو مصاريف المعاملات.
- إذا كان $\alpha_p < 0$: فإن إنتقاء المسير يكون سيئا، وذلك راجع إما لضعف قدراته الإختيارية أو أن تكاليف التسيير جد مرتفعة.

بعد القيام بعملية التقييم لا بد من مقارنة النتائج بمؤشر السوق لأنه الأساس في إدارة المحفظة الإستثمارية، فعندما يكون المؤشر مرتفعا تكون الأسعار في زيادة، والمؤشر قد يدلنا على أداء مدراء المحافظ الإستثمارية، كذلك يمكن أن يدلنا المؤشر على حالة السوق في المستقبل، وما ستكون عليه الأسعار في المستقبل، بالإضافة إلى أنه يساعد في

¹ إلياس الخضير الحمدوني، تقييم أداء المحافظ الإستثمارية بالتطبيق في سوق عمان المالي، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الإقتصادية والإدارية، المجلد 4، العدد 7، 2011، ص.322.

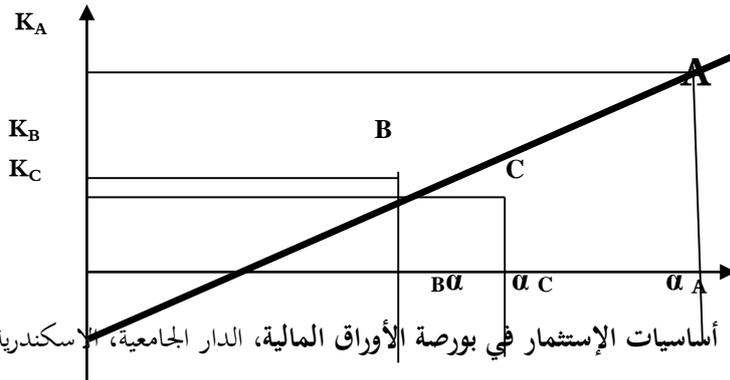
² عبد الغفار حنفي، أساسيات الإستثمار في بورصة الأوراق المالية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2005، ص.205-215.

الفصل الأول..... أساسيات حول الإستثمار المحفظي

تقدير مخاطر المحفظة الإستثمارية، ويوضح المؤشر كذلك مستوى التنوع في المحفظة. وعادة يأخذ أداء المحفظة ثلاثة أشكال رئيسية هي:

- أداء جيد: عندما يكون عائد المحفظة أكبر من خط السوق.
 - أداء مقبول: عندما يكون عائد المحفظة على خط السوق.
 - أداء غير مقبول: عندما يكون عائد المحفظة تحت خط السوق.
- ويمكن توضيح ذلك في الشكل التالي:

الشكل رقم(12): أداء المحافظ



المصدر: عبد الغفار حنفي، أساسيات الإستثمار في بورصة الأوراق المالية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2005، ص.210.

حيث نلاحظ أن:

- أداء المحفظة A جيد لأنه يفوق متوسط العائد على السوق ويقع على خط السوق، وقد حقق أعلى عائد وهو K_A وبمخاطرة α_A .
 - أداء المحفظة B مقبول حيث تقع هذه المحفظة على خط السوق أي أن معدل العائد على المحفظة يساوي معدل العائد على السوق عند مستوى المخاطرة α_C ، أي أن المحفظة C حققت عوائد K_C بمخاطرة معقولة وهي في α_C .
 - أداء المحفظة B غير مقبول بسبب أن عوائد هذه المحفظة أقل من متوسط العوائد السائدة في السوق.
- ثانياً-مقياس M^2 : وهو أحد مقاييس أداء المحفظة وبدأ من تغيير في مقياس شارب (Sharpe)، وقد قدمه حديثاً (Laech Modigliani) في (Morganstanly) مع (France Modigliani) التي فازت بجائزة نوبل في الإقتصاد، وهذا المقياس يرمز له ب M^2 (Modigliani Squared)، ويشبه نسبة شارب لأنه يركز على التقلبات الكلية كمقياس للمخاطرة، على أن مقياس الأداء المعدل بالمخاطرة¹، هو سهل التفسير في تفاوت أو اختلاف العائد قياساً إلى مقياس شارب والمقياس هو:

$$M^2 = R_p - R_m = (r_p + r(1-p)) - R_m$$

حيث أن:

r : معدل العائد للمحفظة p ومعدل العائد للورقة المالية ولتكن (T-bills).

p : المحفظة المعدلة من قسمة الانحراف المعياري للسوق على الانحراف المعياري للعائد.

R_m : معدل العائد لمحفظة السوق.

¹ سعدي احمد حميد الموسوي، تقييم أداء محفظة الأسهم وفق مقياس M^2 ودوره في إختيار المحفظة الاستثمارية الكفوة دراسة تطبيقية تحليلية في عينة من الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية، المجلة العراقية للعلوم الادارية، العدد 24، ص.08.

الفصل الأول..... أساسيات حول الإستثمار المحفظي

وفكرة هذا المقياس أن نأخذ معدل العائد للمحفظة (محفظة السوق)، ونضربه في (p) ونجمعه مع معدل العائد للورقة مضروبة في (1-p)، والناتج يمثل (R_p)، ثم نطرحه من (R_m) لبيان إرتفاعه أو إنخفاضه عن عائد محفظة السوق.

الفرع الثالث: تجزئة Fama

إن الطرق السابقة لقياس أداء المحفظة المالية، لم تأخذ بعين الإعتبار المعامت التفسيرية الخاصة بها، وبالمقابل يمكن تجزئة أداء كل محفظة إلى عدة عناصر مع الأخذ بعين الإعتبار، نوعية المسؤول عن الإدارة، ويعود الفضل إلى هذا التحليل وهذه التجزئة في أداء المحفظة المالية إلى Fama سنة 1972، حيث قدم Fama نموذجاً لتقييم أداء المحافظ المالية يقوم على أساس المفاضلة بين المحافظ المتماثلة في مستويات الخطر، كما يقوم على أساس التنبؤ بمنحنى السوق المتوقع، حيث توصل إلى تجزئة الأداء إلى عنصرين: الانتقائية *la sélectivité* والخطر.

حيث أن الإنتقائية عبارة عن مقياس لكيفية إختيار وإنتقاء المحفظة، وعائد محفظة السوق، ولقد تم تجزئتها بدورها إلى عائد الإنتقائية الصافية والتي تقيس فائض العائد الذي يحققه مدير المحفظة، بالمقارنة مع المحفظة المنوعة تنوعاً جيداً وكفاً والتي يكون خطرها مساوي لخطر السوق، أما عائد التنوع فيقيس العائد الإضافي الناجم عن عملية التنوع. وبذلك فالإنتقائية تقيس أداء المحفظة التي يقوم بتكوينها المدير، وهذا بالنسبة إلى محفظة لها نفس مستوى الخطر وتقع على خط سوق رأس المال، أما الخطر فيقيس الأداء الإضافي للمحفظة وهذا بقياس خطر المحفظة بالمقارنة مع محفظة تم تكوينها بشكل ساذج¹.

وحسب Fama يمكن تجزئة الأداء الكلي للمحفظة، وذلك بإظهار إنتقائية المدير والخطر وفق المعادلة التالية:

$$R_p - R_f = [R_p - R_c(\beta'_p)] + [R_c(\beta'_p) - R_f]$$

حيث يقيس الطرف الأول من المعادلة العائد الناجم عن إنتقاء الأصول، أما الطرف الثاني فهو مخصص لقياس العائد الناجم عن الخطر.

الفرع الرابع: المقارنة بين نماذج تقييم أداء المحافظ الإستثمارية

تتميز الطرق الثلاثة لقياس أداء المحفظة بدرجة كبيرة من التشابه، وسنوضح ذلك من خلال النقاط التالية:

- إعتمد نموذج شارب و ترينور على نفس المقياس، معدل المرودية التاريخية الصافي من المعدل بدون مخاطر، وإختلفا في تسمية هذا المقياس حيث سماه شارب بالغاير *variabilité* وسماه ترينور ب *volatilité*.
- يعتمد إختبار شارب و ترينور على توزيع الأصول بالنسبة للمستثمرين، حيث إذا كانت معظم الثروة مستثمرة في نفس المحفظة، سيقع الإختيار على مؤشر شارب لأنه يولي الإهتمام الأكبر للخطر الكلي للمحفظة، وبالمقابل إذا مثلت المحفظة جزء فقط من ثروة المستثمر، هذا يعني إستخدام التقلب ومنه الإعتماد على مؤشر ترينور، حيث يعتبر في هذه الحالة المؤشر الأنسب، وفي كل الحالات فإن هذين المؤشرين يقدمان نتائج متشابهة شريطة أن تكون المحفظة منوعة بشكل جيد، حيث الخطر الكلي يتناسب مع خطر السوق؛

¹ بن زاير مبارك، مرجع سابق، ص.88.

الفصل الأول.....أساسيات حول الإستثمار المحفظي

-يختلف مقياس شارب وترينور في قياس المخاطر، حيث يعتمد شارب على الإنحراف المعياري، أما ترينور فيعتمد على معامل بيتا؛

-يرتبط مؤشر شارب وترينور بمعامل المضاعف، كما أنهما يتقاربان كذلك مع مؤشر جونسون، ويتضح ذلك من خلال: المعادلة (1) توضح أنه ليس من الضروري أن تقع كل المحافظ على خط السوق:

$$R_p - R_f = J_p + (R_m - R_f - R_p) B_p \dots\dots(1)$$

يظهر مؤشر ترينور مباشرة من المعادلة السابقة، وذلك عند قسمة طرفي المعادلة على معامل B للمحفظة:

$$T_p = \frac{(R_p - R_f)}{B_p} = \frac{J_p}{B_p} + (R_m - R_f) \dots(2)$$

تبين المعادلة الثانية أن مؤشر ترينور ما هو إلا تحويل خطي لمؤشر جونسون على اعتبار أن $R_m - R_f$ ثابتة. يمكن أن يظهر كذلك مؤشر شارب من المعادلة (1)، إذا قمنا بتعويض B_p بالعلاقة الاحصائية الخاصة بها:

$$\frac{(p_{pm})(\sigma_p)(\sigma_m)}{\sigma_m^2}$$

حيث:

p_{pm} : يمثل معامل الارتباط بين مردودية المحفظة، والتي تقوم بقياس أدائها ومردودية المؤشر الممثلة لمحفظة السوق.

$$R_p - R_f = J_p + (R_m - R_f - R_p) \frac{(p_{pm})(\sigma_p)(\sigma_m)}{\sigma_m^2} \dots\dots(3)$$

في حالة محفظة متنوعة بشكل جيد، يمكن أن نختزل $p_{pm} = 1$ وذلك بقسمة المعادلة 3 على σ_p ، نحصل على مؤشر الأداء لشارب:

$$\sigma_p = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p} = \frac{J_p}{\sigma_p} + \frac{R_m - R_f}{\sigma_m} \dots\dots(4)$$

حيث أن:

$$\text{ثابتة: } \frac{R_m - R_f}{\sigma_m}$$

مؤشر شارب σ_m هي شبه تحويل خطي لجونسون، يكون التحويل خطي تام إذا كانت كل المحافظ التي تقوم بقياس أدائها، لها نفس معادلة دالة الارتباط.

خلاصة الفصل:

تعتبر المحفظة الإستثمارية من أهم الأدوات الإستثمارية التي ظهرت حديثا، وهي مجموعة من الأصول المختلطة المالية والحقيقية تدار من طرف شخص يدعى مدير المحفظة، هذا الأخير يحاول تحقيق أهداف المستثمر من خلال إختيار تشكيلة تحقق أكبر عائد مع مستوى مخاطرة مقبول، وهما المعيارين الأساسيين في تحديد أمثلية المحفظة. ولبلوغ هذا الهدف، يتم اللجوء عادة إلى التنوع وإدراج بعض الأصول الغير خطرة، وتنجح هذه السياسة عندما يكون معامل الارتباط بين الأصول معدوما أو ضعيفا. هذه المبادئ صالحة لكل أنواع المحافظ الإستثمارية، ونظرا لأهميتها وحساسيتها اللامتناهية للأحداث الجارية في السوق المالي، فهي تنفرد ببعض الخصائص لذا لها اعتبارات وقود وضوابط خاصة يجب مراعاتها سواء في تكوين أو إدارة مثل هذه المحافظ.

الفصل الثاني

يستند المنهج التقليدي للمالية إلى ثلاثة مبادئ هي: السلوك العقلاني، نموذج تسعير الأصول الرأسمالية ونظرية الكفاءة وتعتبر هذه الأخيرة من النظريات التي أثارت جدلا كبيرا بين المهتمين بأسواق رأس المال، حيث أنه وفقا لمفهوم الكفاءة، يتوقع أن تستجيب أسعار الأصول المالية في السوق بسرعة لكل معلومة جديدة ترد إلى المتعاملين فيه، وبما أن المعلومات سواء كانت تتمثل في القوائم المالية، أو السجل التاريخي لأسعار الأصول في الماضي، أو في تحليلات أو تقارير عن آثار الحالة الاقتصادية العامة حول المؤسسة، ترد الى السوق مستقلة عن بعضها البعض، وفي أي وقت، مما يؤدي إلى حركة عشوائية للأسعار، ونظرا لعدم تمكن هذه النظرية من تفسير بعض السلوكيات أو التشوهات الملاحظة في الأسواق المالية ظهر مفهوم جديد وهو **المالية السلوكية**.

تعتبر المالية السلوكية جانب حديث من العلوم المالية، يدرس الظواهر السلوكية في عملية إتخاذ القرار، ويهتم بالأفراد وكيفية تجميعهم للمعلومات وآلية استخدامها، ويهدف إلى فهم التنبؤ بحركة الأسواق المالية بالإعتماد على الجوانب التطبيقية والنفسية المتضمنة لقرارات الأفراد.

يهتم هذا العلم بتفسير ظواهر معينة في حركة الأسعار في الأسواق المالية التي لا يمكن تفسيرها بالنظريات المالية التقليدية، وبالأخص دراسة ردود فعل المستثمرين بخصوص تغييرات الأسعار المرتبطة بزيادات رأس المال، إكتتابات جديدة، تجزئة الأسهم والإرتفاعات أو الإخفاضات المفاجئة في أسعار الأسهم.

وعليه من خلال هذا الفصل سنتطرق إلى:

المبحث الأول: الإطار النظري لفرضية كفاءة الأسواق المالية.

المبحث الثاني: الإطار المفاهيمي لنظرية المالية السلوكية.

المبحث الثالث: أهم نماذج بناء المحافظ الإستثمارية وفقا للمنظور السلوكي.

المبحث الأول: الإطار النظري لفرضية كفاءة الأسواق المالية

أثارت فكرة كفاءة سوق الأوراق المالية خلافا كبيرا بين المهتمين بها، وذلك لأن المعلومات التي تأتي إلى السوق في أي وقت تكون مستقلة وعشوائية، حيث يتحدد سعر الورقة المالية بناء على المعلومات الواردة إليه، فإذا عكست أسعار الأوراق المالية المتداولة تلك المعلومات إتصفت هذه الأسواق بالكفاءة، والتي لها دور في تقليل المخاطر وتخفيضها إلى أدنى مستوياتها.

المطلب الأول: كفاءة الأسواق المالية ومؤشرات قياسها

تعد نظرية كفاءة الأسواق المالية من أهم النظريات المالية، لذلك سنحاول من خلال هذا المطلب التعرف على ماهيتها وأهم مؤشرات قياسها.

الفرع الأول: ماهية وخصائص الأسواق المالية الكفوة

أولا- ماهية كفاءة الأسواق المالية: على الرغم من تعدد التعاريف والمفاهيم التي حددها خبراء المال والإقتصاد بشأن سوق الأوراق المالية، إلا أن أغلبها يكاد ينطوي على معنى واحد، حيث عرف (Delkaoui) السوق الكفاء بأنه

الفصل الثاني.....الأبعاد النظرية لفرضية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية

السوق الذي تكون في حالة توازن مستمر، تكون أسعار الأوراق المالية فيه مساوية تماما لقيمتها الحقيقية، وتتحرك بطريقة عشوائية دون إمكانية السيطرة عليها¹.

ويعرف السوق الكفاء على أنه " السوق الذي يعكس سعر السهم فيه توقعات المستثمرين بشأن المكاسب المستقبلية وبشأن المخاطر التي تتعرض لها هذه المكاسب، وتجدر الإشارة هنا إلى أن إتاحة المعلومات للجميع لا تعني بأن تقديراتهم بشأن المكاسب المستقبلية والمخاطر المحيطة بها متطابقة تماما، فقرارات المستثمرين قليلي الخبرة تأخذ بالأسعار بعيدا عن قيمتها الحقيقية، غير أن قرارات المستثمرين المحترفين أو الآخرين المتمتعين باليقظة ستدفع بالأسعار نحو القيمة الحقيقية، ولكن ليس هذا هو المهم بالنسبة لمفهوم كفاءة السوق، فالمهم هو أن يكون المستثمر مقتنع بأن تقديراته سليمة ولا مبالغة فيها².

أما (Eugene Fama) فعرف السوق الكفاء بأنه السوق الذي يعكس بشكل كامل جميع المعلومات المتاحة عن الشركة أو الهيئة التي أصدرت الأوراق، سواء تمثلت تلك المعلومات في القوائم المالية أو المعلومات المنشورة من خلال وسائل الإعلام أو في السجل التاريخي لأسعار الأوراق المالية، أو غير ذلك من المعلومات التي تؤثر على أداء الشركة والقيمة السوقية لأوراقها المالية³.

وينطوي مفهوم الكفاءة على إحداث التعديل في الأسعار بسرعة بما يعكس ما تحمله المعلومات الجديدة من أنباء سارة أو غير سارة، بعد قيام المستثمرين بتقييم كل المعلومات، حيث لا يوجد فاصل زمني بين تحليل المعلومات الجديدة الواردة في للسوق وبين الوصول إلى نتائج بخصوص سعر السهم، كما لا يوجد فاصل زمني بين الوصول إلى تلك النتيجة وحصول كافة المستثمرين عليها⁴.

وإنطلاقا مما سبق يقصد بالكفاءة في سوق الأوراق المالية، بأنها تلك السوق التي تتمتع بقدر عال من المرونة، وتسمح بتحقيق إستجابة سريعة في أسعار الأوراق المالية للتغيرات في نتائج تحليل البيانات والمعلومات المتدفقة إلى السوق، مما يؤدي في نهاية الأمر إلى تحقيق التعادل بين القيمة السوقية والقيمة الحقيقية للورقة المالية، ويكون السوق كفاء إذا كانت الأسعار تعكس نظام المعلومات عن أداء الشركة المصدرة للأوراق المالية المتداولة في السوق، وذلك وفق مجموعة من الشروط الضرورية للكفاءة والتي تتطلب⁵:

- وجود منافسة تامة ضرورية للكفاءة، والتي تتطلب؛
- وجود منافسة تامة بين مختلف المتدخلين في السوق؛
- توفر البيانات والمعلومات الصحيحة المالية وغير المالية المتعلقة بالشركات التي تتداول أدواتها في السوق،
- الإفصاح عن هذه المعلومات بأقصى سرعة وبأقل تكلفة إلى كافة المتعاملين في السوق وفي وقت واحد.

1 التميمي أرشد، سلام أسامة عزمي، الإستثمار بالأوراق المالية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2004، ص.110.
2 مثنى عبد الإله ناصر، كفاءة سوق الأوراق المالية: الأسس والمقترحات، مداخلة مقدمة إلى ندوة دور الأسواق المالية في التنمية الاقتصادية -نجدب روى مستقبلية، طرابلس، 11 ديسمبر 2005، ص.04.

³ Elory Dimson, Massoud Mussavian, *A Brief History of Market Efficiency*, WP Published in *European Financial Management, London Business Schools? Vol 4, No=1, March 1998, p.91.*

4 الهندي منير إبراهيم، الأوراق المالية وأسواق رأس المال، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2002، ص.65.
5 صالح مفتاح، معارفي فريدة، الأوراق المالية وأسواق رأس المال: دراسة لواقع أسواق الأوراق المالية العربية وسبل رفع كفاءتها، مجلة الباحث، العدد 08، 2010، ص.182.

الفصل الثاني.....الأبعاد النظرية لفرضية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية

وعليه حتى يمكن القول بأن السوق المالي يؤدي دوره يجب أن يتصف هذا السوق بالكفاءة، بحيث تعكس أسعار الأسهم جميع المعلومات المتاحة، بحيث لا يستطيع أي مستثمر أن يقوم باستغلال معلومات معينة لتحقيق عائد غير عادي.

ويتضح أن الكفاءة هي التي تحدد قدرة السوق على جذب رؤوس الأموال سواء من الداخل أو الخارج، وكذلك قدرته على التوزيع الأمثل لتلك الأموال، فعلى سبيل المثال تتحقق كفاءة سوق الأوراق المالية عندما تعكس أسعار الأوراق المالية المسجلة في السوق في أي وقت كل المعلومات عن هذه الأوراق، وهذا ما يجعل السوق الكفاء سوقا عادلا فالأسعار تعكس الصيغة الحقيقية للأوراق المالية، وبذلك يستطيع المستثمر العادي معرفة القيم الحقيقية للإستثمارات المختلفة، بما يجعله يتجه تلقائيا نحو المجالات الأكثر ربحية والمنشآت التي تتاح لها فرص إستثمار واعدة ومرجحة، وهذا ما يؤدي في النهاية إل تحقيق التوزيع الأمثل للموارد¹.

ثانيا-متطلبات كفاءة الأسواق المالية: لكي يكون السوق كفاء يجب أن تتحقق فيه الشروط التالية²:

2-1-الكفاءة التسعيرية لسوق رأس المال (*Price Efficiency*): يطلق على الكفاءة التسعيرية بالكفاءة الخارجية، ويقصد بها أن المعلومات الجديدة تصل إلى المتعاملين في السوق بسرعة -دون فاصل زمني- وأنهم لا يتكبدوا في سبيلها تكاليف باهضة بما يجعل أسعار الأسهم مرآة عاكسة لكافة المعلومات المتاحة³، وبهذا يصبح التعامل في ذلك السوق بمثابة مباراة أو لعبة عادلة، فالجميع لديهم نفس الفرصة لتحقيق الأرباح، إلا أنه يصعب على أي منهم أن يحقق أرباحا غير عادية على حساب الآخرين، وإن كان تحقيق أرباح غير عادية أمرا صعبا في السوق إلا أنه أيضا أمر غير مستحيل، فقد يحقق مستثمر عديم الخبرة خسائر فادحة نظرا لدخوله السوق دون تحليل المعلومات المتاحة، غير أن هذا لا يرجع إلى عدم كفاءة السوق وإنما إلى جهل المستثمر أو كسله⁴.

2-2- كفاءة التشغيل (*Operational Efficiency*): وتسمى أيضا بالكفاءة الداخلية، ويقصد بها قدرة السوق على خلق التوازن بين العرض والطلب دون أن يتحمل المتعاملين فيه تكلفة عالية للسمسرة، ودون أن يتاح لصناع السوق فرصة تحقيق ربح مغال فيه.

إن كفاءة التسعير تعتمد إلى حد كبير على كفاءة التشغيل، فلنكي تعكس قيمة الورقة المالية المعلومات الواردة ينبغي أن تكون التكاليف التي تحملها المستثمرون لإتمام الصفقة عند حدها الأدنى بما يشجعهم على ذلك الجهد للحصول على المعلومات الجديدة وتحليلها مهما كان حجم التأثير الذي تحدثه تلك المعلومات على السعر الذي تباع به الورقة⁵.

1 الزيدانين جميل، أساسيات في الجهاز المالي، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 1999، ص.108.
2 بن زاير مبارك، تأثير المالية السلوكية على كفاءة الأسواق المالية - دراسة قياسية باستخدام نظرية chaos- ، أطروحة دكتوراه في العلوم الإقتصادية، تخصص: تحليل اقتصادي، كلية العلوم الإقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، تلمسان، ص.94-99.
3 زياد رمضان، مروان شموط، الأسواق المالية، الشركة العربية للتسويق والتوريدات، مصر، 2007، ص.33.
4 منير إبراهيم الهندي، مرجع سابق، ص.501.
5 فيما يتعلق بشرط صفرية تكاليف المعاملات، المقصود بها أن تكون تكلفة تنفيذ صفقات البيع والشراء ذو تكلفة تنافسية بين المشاركين في السوق، وضمن مستويات مقبولة، بحيث تضمن توفر عمليات البيع والشراء بسرعة وبأدن تكلفة للصفقة الواحدة، لذا فإن التكلفة التنافسية للمعاملات تدفع بمعدلات العمولة والهوامش التي يتقاضاها المشاركين في السوق باتجاه منخفض باستمرار.

الفصل الثاني.....الأبعاد النظرية لفرضية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية

كما يبدو أن كفاءة التسعير تعتمد بدرجة كبيرة على كفاءة التشغيل، بمعنى أن إنعكاس قيمة الورقة المالية للمعلومات الواردة، ينبغي أن تكون فيه تكاليف يتكبدها المستثمرون لإتمام الصفقة عند حدها الأدنى، ولتكون الأسواق المالية كفؤة تشغيلياً يقتضي¹:

-قيام الوسطاء الماليين بإيصال الأموال من المدخرين إلى المستثمرين بالحد الأدنى من التكلفة، وبما يحقق لهم العائد العادل مقابل خدماتهم؛

-لا بد من التنافس بين صناع السوق وبين السماسرة، وهذا التنافس يدفع بمعدلات العمولة والهوامش باتجاه الإنخفاض المستمر، مما يزيد من كفاءة السوق التشغيلية.

2-3-الكفاءة الهيكلية لسوق رأس المال (*Structal Efficiency*): وهي الكفاءة التي تعكس درجة المنافسة في السوق، فتقاس بعدد المشاركين في السوق، سواء كانوا مستثمرين أو مقترضين، والعلاقة في هذه الحالة طردية بمعنى أنه كلما زاد عدد المشاركين زادت درجة الكفاءة الهيكلية، ويترتب على تنوع الأوراق المالية، وتزايد عدد مرات تداول الورقة المالية الواحدة رفع كفاءة السوق، كذلك يؤدي إستقرار أسعار الأوراق المالية إلى زيادة درجة كفاءة السوق².

الفرع الثاني: أنواع كفاءة الأسواق المالية

هناك نوعان من الكفاءة للأسواق المالية وهما:

أ-الكفاءة الكاملة: يشير مفهوم الكفاءة الكاملة إلى ذلك الوضع الذي تعكس فيه أسعار الأوراق المالية بشكل سريع وصحيح محتوى المعلومات الواردة الى السوق³. كذلك في ظل الكفاءة الكاملة فإن المستثمرين لن يتمكنوا من الإستفادة من الفروق السعرية في تحقيق أرباح غير عادية.

وهناك شروط أساسية يجب توافرها في السوق المالية الكفؤة، حتى تتسم هذه السوق بالكفاءة الكاملة⁴، وهذه الشروط كما سيتضح هي نفسها شروط سوق المنافسة الكاملة، ولكن في سوق المال هي:

- شفافية المعلومات وسرعة انتقالها للجميع وبدون تكاليف؛

- حرية المعاملات من أي قيود كتكاليف المعاملات أو الضرائب، ولا قيود على دخول أو خروج أي مستثمر من السوق، أو على بيعه وشرائه لأي كمية من الأسهم وللشركة التي يرغب فيها؛

- تواجد عدد كبير من المستثمرين، أين لا يمكن لأي مستثمر أن يؤثر لوحده في أسعار الأوراق المالية المتداولة؛

- رشادة المستثمرين، وسعي كل منهم نحو تحقيق أعظم منفعة ممكنة.

ب-الكفاءة الإقتصادية: أما في ظل الكفاءة الإقتصادية للسوق فإنه يتوقع أن يمضي بعض الوقت منذ وصول المعلومات إلى السوق حتى تبدو آثارها على أسعار الأسهم، مما يعني أن القيمة السوقية للسهم قد تبقى أعلى أو أقل من قيمته الحقيقية لفترة معينة، ولكن بسبب تكلفة المعلومات والضرائب وغيرها من تكاليف الإستثمار لن يكون الفارق بين

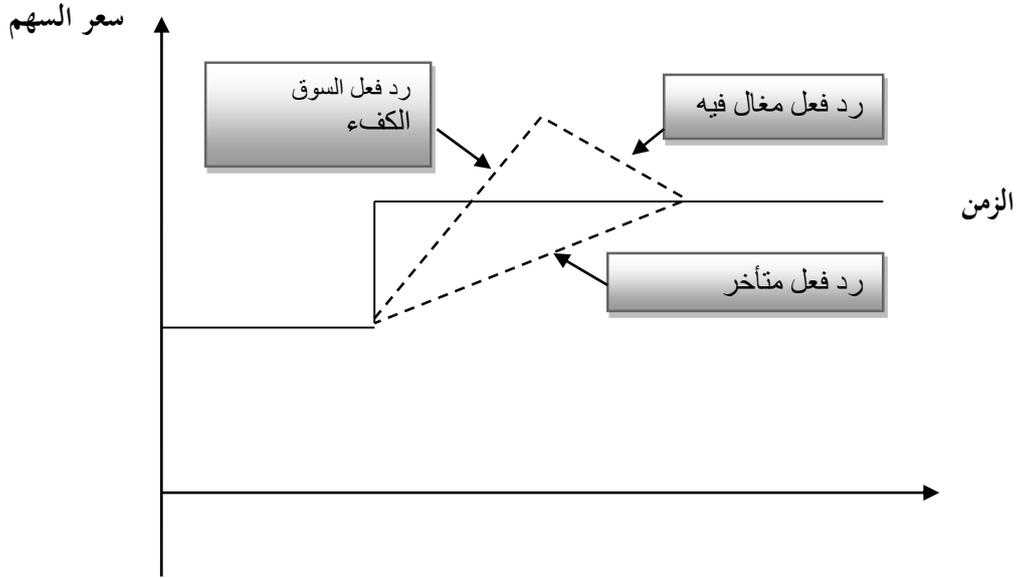
1 إبراهيم رسول هاني، أثر الأسواق المالية في النمو الإقتصادي -دراسة تحليلية في بلدان عربية مختارة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة القادسية، العراق، 2005، ص.79-80.

2 محمد يوسف ياسين، البورصة - عمليات البورصة تنازع القوانين -إختصاص المحاكم-، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت ، لبنان، 2004، ص.30-32.

3 Andrei shleifer, *Inefficient Market: An Introduction to Behavioral Finance*, Oxford University, Press, New York, p.05.

4 السيد متولي عبد القادر، الأسواق المالية والنقدية في عالم متغير في عالم متغير، دار الفكر، عمان، الأردن، 2010، ص.104.

الفصل الثاني.....الأبعاد النظرية لفرضية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية
 القيمتين إلى درجة أن يحقق المستثمر من ورائها أرباحا غير عادية على المدى الطويل¹. والشكلين المواليين يوضحان
 ردود فعل كل من سوق الكفاءة الكاملة وسوق الكفاءة الإقتصادية.
 الشكل رقم(13): رد فعل السوق بعد وصول معلومات مشجعة (إرتفاع الأسعار)



المصدر: مفتاح صالح، معارفي فريدة، متطلبات كفاءة سوق الأوراق المالية -دراسة لواقع أسواق الأوراق المالية العربية وسبل
 رفع كفاءتها، مجلة الباحث، العدد 07، 2010، ص.182.

حيث يوضح التمثيل البياني سلوك السعر في ظل السوق الكفاء والغير كفاء بناء على المعلومات الواردة إلى
 السوق:

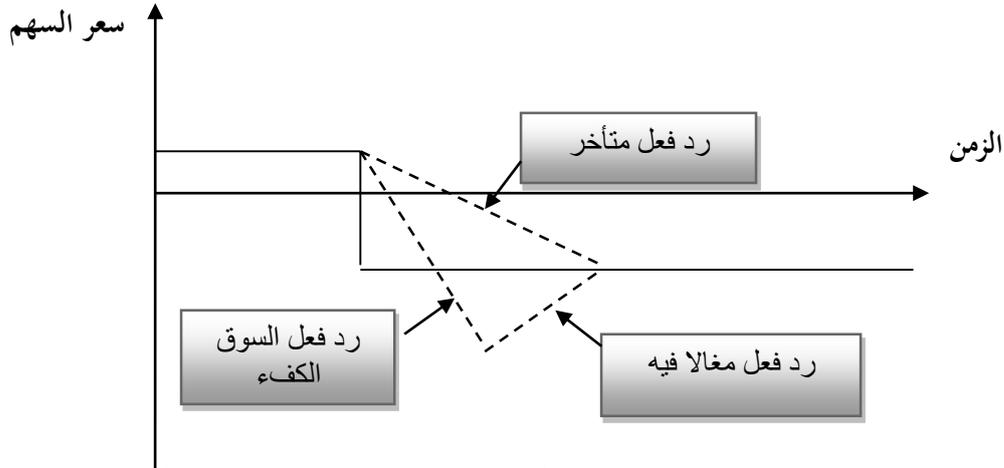
-ففي حالة وصول معلومات جديدة ومشجعة عن إنتاج إحدى الشركات، سينعكس ذلك مباشرة في إستجابة فورية
 وتلقائية في سعر السهم بالإرتفاع مما يؤدي في نهاية الأمر إلى تحقيق التعادل بين القيمة السوقية والقيمة الحقيقية للسهم،
 وهو ما يحقق للسوق كفاءة عالية.

والشكل الموالي يوضح رد فعل السوق بعد وصول معلومات محبطة (إنخفاض الأسعار):

¹ السيد متولي عبد القادر، مرجع سابق، ص.106.

الفصل الثاني.....الأبعاد النظرية لفرضية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية

الشكل رقم(14): رد فعل السوق بعد وصول معلومات محطة (إنخفاض الأسعار)



المصدر: مفتاح صالح، معارفي فريدة، متطلبات كفاءة سوق الأوراق المالية -دراسة لواقع أسواق الأوراق المالية العربية وسبل رفع كفاءتها، مجلة الباحث، العدد 07، 2010، ص.182.

-أما في حالة وصول معلومات غير سارة إلى السوق فذلك سينعكس سلباً في سعر السهم بالإنخفاض في القيمة السوقية عن القيمة الحقيقية، فتكون الإستجابة متأخرة حتى يستوعب السوق هذه المعلومات، مما يحقق للمستثمرين أرباحاً فيتصف السوق في مثل هذه الحالة بعدم الكفاءة، أين يستغرق تعديل السعر إلى السعر الحقيقي مدة ثمانية أيام من وصول هذه المعلومات إلى السوق.

-أما في حالة الاستجابة المغالاً فيها كما يظهر في الشكلين السابقين، فيقصد بها بلوغ سعر السهم مستوى أعلى من السعر الحقيقي نتيجة المبالغة في تأثير هذه المعلومات مما يدفع بالسعر إلى أعلى مستوياته، ومن ثم يتعدل بعد ذلك تدريجياً

المطلب الثاني: أنواع المعلومات في السوق المالية وصيغ كفاءتها

تعد المعلومات بمختلف أنواعها ومستوياتها عاملاً أساسياً، وحاسماً في عملية تحديد القيمة الحقيقية للورقة المالية، هذا ما ينعكس على كفاءة الأسواق المالية.

الفرع الأول: أنواع المعلومات في السوق المالية

في ظل الكفاءة يفترض أن سعر الورقة المالية يعكس كافة المعلومات المتاحة عن تلك الورقة، أما إذا عكست الأسعار بالسوق بعض المعلومات، ولم تعكس البعض الآخر ستقل درجة كفاءة السوق. ولقد صنف Fama سنة 1970 تلك المعلومات التي يتضمنها سعر الورقة المالية إلى ثلاث مجموعات على النحو التالي¹:

1-المعلومات التاريخية: وهي المعلومات التي تخص فترات سابقة وتكون متاحة للجميع مثل: أسعار الأسهم وأرباحها ونشاط الشركات المصدرة لهذه الأسهم؛

¹ السيد متولي عبد القادر، مرجع سابق، ص.106-107.

* يوجين فرانك فاما ولد في 14 فيفري 1939، وهو عالم إقتصادي أمريكي حائز على جائزة نوبل في الاقتصاد سنة 2013، وأول من حصل على جائزة المالية والاقتصاد من دويتش بنك والتي منحت له سنة 2005، اشتهر بأبحاثه النظرية والتجريبية في نظرية المحفظة وتسعير الأصول، حصل على شهادة جامعية في اللغة الفرنسية من جامعة تافتس سنة 1960، ومن ثم ماجستير في إدارة الأعمال ودكتوراه في الاقتصاد والتمويل من جامعة شيكاغو، حيث أصبح عضواً في هيئة التدريس، ويعتبر الأب الروحي لعلم التمويل الحديث، وأكثر ماعرف عنه تطويره لفرضية كفاءة السوق المالي، نظراً لخبرته كمحلل إحصائي لصالح نشرة إخبارية لسوق الأسهم.

الفصل الثاني.....الأبعاد النظرية لفرضية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية

2-معلومات جديدة (حالية): وهي المعلومات السابقة نفسها ولكن يتم الإفصاح عنها في الوقت الراهن، وتكون هذه المعلومات -أيضا- متاحة للجميع من خلال ما يتم نشره من تقارير وميزانيات وقوائم مالية، إلا أنها قد تحتاج لبعض التغيير وربط المتغيرات بعضها البعض؛

3-معلومات خاصة: وهذه المعلومات قد لا تكون متاحة للجميع، ولكنها تكون مقتصرة على البعض دون الآخر، وهم من لهم اتصالات بصانعي القرارات في المنشآت، وهنا فإن من الضروري التأكيد أن المعلومات الخاصة تأخذ إحدى الصورتين التاليتين:

-الحصول على المعلومات قبل باقي المتعاملين؛

-يمكن إضافة النوع الرابع للمعلومات وهو المعلومات المستقبلية، أي المعلومات المتوقع حدوثها في المستقبل.

الفرع الثاني: الصيغ المختلفة لكفاءة السوق المالية

إن كفاءة سوق الأوراق المالية ترتبط أساسا بتوفر المعلومات المناسبة لأنها تعتبر عنصرا أساسيا وفعالا في عملية تحديد القيمة الحقيقية للورقة المالية، وذلك بمختلف مستوياتها، ومن ثم يمكن تحديد مستوى كفاءة السوق¹، وبالتالي فإن السوق قد تكون كفؤة بالنسبة لنظام معين من المعلومات، ولكنها غير كفؤة بالنسبة لنظام آخر، لذلك قام Fama* سنة 1970 بتعريف الصيغ المختلفة لكفاءة سوق الأوراق المالية، متمثلة في ثلاث فرضيات هي:

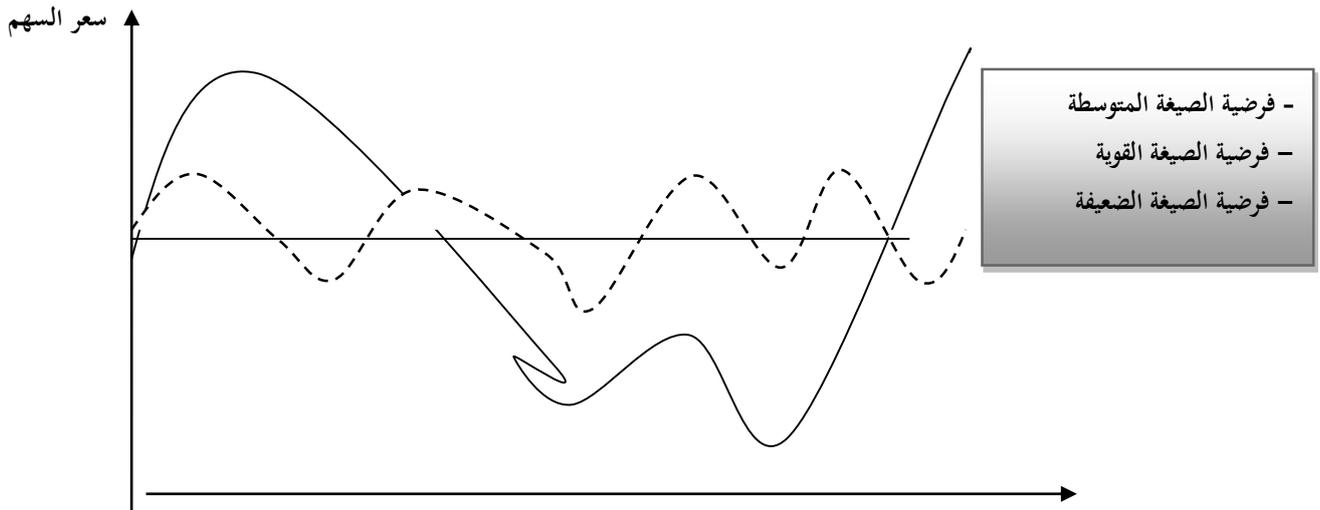
-فرضية الصيغة الضعيفة؛

-فرضية الصيغة المتوسطة؛

-فرضية الصيغة القوية.

ولفهم هذه الصيغ يمكن توضيحها بيانيا الأمر الذي يعكس كذلك طبيعة العلاقة بين الصيغ الثلاث للكفاءة:

الشكل رقم(15): طبيعة العلاقة بين الصيغ الثلاث للكفاءة



المصدر: بن عمر بن حاسين، لحسن جديدين، ومحمد بن بوزيان، كفاءة الأسواق المالية في الدول النامية، دراسة حالة بورصة السعودية، عمان، تونس والمغرب، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، العدد 02، 2013، ص. 08.

¹ بن عمر بن حاسين، لحسن جديدين، ومحمد بن بوزيان، كفاءة الأسواق المالية في الدول النامية، دراسة حالة بورصة السعودية، عمان، تونس والمغرب، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، العدد 02، 2013، ص.252.

الفصل الثاني.....الأبعاد النظرية لفرضية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية

1-فرضية الصيغة الضعيفة: تقضي هذه الفرضية بأن تكون المعلومات التاريخية، بشأن ما طرأ من تغيرات في سعر الورقة وعلى حجم التعاملات التي جرت في الماضي منعكسة في الأسعار الحالية، وبالتالي لا يمكن الاستفادة منها للتنبؤ بالتغيرات المستقبلية في الأسعار، مما يعني بأن أي محاولة للتنبؤ بما يكون عليه سعر السهم -مثلا- في المستقبل من خلال دراسة التغيرات التي طرأت في الماضي، هي مسألة عديمة الجدوى. كما لدينا طريقتين لتقييم حركة الأسعار العشوائية وفقا للصيغة الضعيفة لفرض كفاءة السوق من أهمها¹:

1-1-إختبار الارتباط الذاتي المتسلسل: إقترح فاما سنة 1965 في إطار تقديمه لنظرية كفاءة السوق، إستخدام هذا الإختبار بأخذ الإختبارات الممكنة لدراسة كفاءة السوق على المستوى الضعيف، ليقوم العديد من الباحثين بعدها باستخدام هذا الإختبار²، الذي يهدف لإظهار العلاقة بين المشاهدة الحالية والمشاهدات السابقة لها، فإذا كانت عوائد الأسهم غير مرتبطة ذاتيا، فإن السلسلة المدروسة لا تتمتع بالسكون، ويتم قبول فرضية المستوى الضعيف من الكفاءة والإستنتاج بأن سلسلة العوائد تتبع السير العشوائي، ولإختبار أن جميع الإرتباطات الذاتية بين سلسلة مشاهدات السلسلة المدروسة مساوية للصفر، يتم إستخدام اختبار *Ljung-Box (QLB)* مع فرضية العدم أن جميع معاملات الارتباط الذاتي مساوية للصفر، فإذا كانت القيمة الإحتمالية المقابلة لكل قيمة محسوبة من QLB أصغر من 0.05 فإنه يتم رفض فرضية العدم عند مستوى المعنوية 5%، وإستنتاج وجود إرتباط بين المشاهدات المدروسة.

1-2-إختبار الأنماط: يعتمد على إستخدام الأسلوب الإحصائي المعروف باختبارات التغير في إتجاه الأسعار، والذي يهدف إلى معرفة عدد المرات التي يحدث فيها التغير في إتجاه الأسعار ومدى الفترة في كل مرة وذلك بوضع إشارة لكل نوع من التغيرات وتظهر كما يلي³:

+ : تعني حركة سعرية بالزيادة؛

- : تعني حركة سعرية بالانخفاض؛

() : تعني عدم وجود حركة.

1-3-إختيار سلسلة الارتباط: يعتمد هذا الإختبار على دراسة التغيرات السعرية لسعر ورقة مالية خلال فترة زمنية قصيرة الأجل، حيث في المدى الطويل يمكن أن يكشف عن وجود نمط معين لإتجاه الأسعار ويرجع هذا الإختبار إلى Fama في الخمسينات، عندما قام باختبار 30 سهما مكون لمؤشر داوجونز، وذلك من خلال دراسة معامل الارتباط لسلسلة من العوائد المتتالية لفترة من يوم إلى أيام، وقد بين أن نسبة ضئيلة من السهم يتغير سعرها بإرتباط مع التغيرات السابقة، وتصبح هذه النتيجة بمثابة تأكيد واقعي لفرضية الصيغة للكفاءة ونظرية الحركة العشوائية للأسعار.

1-4-إختبار التكرار: تطرق Fama إلى إمكانية إستخدام هذا الإختبار أيضا لدراسة الكفاءة على المستوى الضعيف، حيث تم استخدامه في العديد من الدراسات، حيث يقوم هذا الإختبار على وضع سلسلة من العوائد المتتالية الموجبة والسالبة في جدولها ومقارنتها مع التوزيع المختبر لعينتها في إطار نظرية السير العشوائي، يعرف التكرار بأنه حدوث تكرار

¹ وسام سعد محمد، عشوائية حركة الأسعار ومستوى كفاءة السوق المالي: حالة سوق عمان للأوراق المالية، مجلة دراسات، العلوم الإدارية، المجلد 41، العدد 02، 2014، ص.418-419.

² Chiny Faycal & Mir Ahmed, *Tests De l'efficience du marché financier Marocain*, Global Journal of Management and business Recherche, finance, USA. 2015, p.03.

³ إيهاب الدسوقي، إقتصاديات كفاءة البورصة، دار النهضة العربية، الإسكندرية، ج م ع، 2000، ص.82.

الفصل الثاني.....الأبعاد النظرية لفرضية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية

لنفس القيمة للمتغير. ويقوم هذا الإختبار على فرضية عدم التقيد بالعدد المتوقع للتكرارات يجب أن يساوي العدد الفعلي للتكرارات، وعليه تكون حركة الأسعار عشوائية وتحقق فرضية الكفاءة على المستوى الضعيف، وعندما يكون العدد الإجمالي للملاحظات كبيرا، يمكننا استخدام إختبار Z ، الذي يحسب كما يلي:

$$Z = \frac{R - E(R)}{\sigma_R}$$

فإذا كانت القيمة المحسوبة ل Z أكبر أو تساوي (أي خارج منطقة قبول الفرضية) القيمة الجدولية لمستوى المعنوية المحدد، عندها نرفض فرضية العدم، ونستنتج أن الأسعار ليست مستقلة عن بعضها البعض، وهي لا تتحرك عشوائيا، ويمكن التنبؤ بها، وبالتالي فإن السوق لا تتصف بالكفاءة من المستوى الضعيف.

1-5- إختبار جذر الوحدة-ديكي فولر المعدل-ADF: يعد من أهم الإختبارات المستخدمة لقياس استقرار السلاسل الزمنية من خلال إختبار فرضية جذر الوحدة، فإذا كان لإحدى السلاسل جذر وحدة، فهذا يعني أن السلسلة غير مستقرة وتتبع حركة عشوائية. وبالتالي، أصبح من الإختبارات المستخدمة لدراسة كفاءة السوق على المستوى الضعيف، وإستخدم في الكثير من الدراسات، يقوم هذا الإختبار على فرضية العدم التي تفيد أن السلسلة غير ساكنة ولها جذر وحدة $H_0 = \sigma = 0$ ، فإذا كانت القيمة المحسوبة لإختبار جذر الوحدة أصغر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية يتم تحديده، عندها نرفض فرضية العدم بوجود جذر وحدة للسلسلة، وتكون السلسلة تتمتع بالسكون.

2-فرضية الصيغة المتوسطة: تفترض الصيغة المتوسطة بأن أسعار الأوراق المالية لا تعكس فقط المعلومات التاريخية المرتبطة بهذه الأسعار، بل تعكس إلى جانب ذلك المعلومات العامة المتاحة للمستثمرين، سواء كانت خاصة بالإقتصاد الوطني ككل أو بالقطاع أو بالشركة ذاتها، أو خاصة بالبيانات الواردة في القوائم والتقارير المالية المتضمنة لمعلومات عن العائد والتوزيعات والتحسينات المدخلة على المنتج وغيرها من المعلومات ذات التأثير على الأسعار¹، بحيث تستجيب السوق للأوراق المالية للمعلومات الواردة بعد قيام المستثمرين بتحليل هذه المعلومات لينعكس أثر التحليل على أسعار الأوراق المالية وبالتالي يصعب على المستثمر أن يحقق أرباح غير عادية، نظرا لتعديل السعر وفقا للمعلومات خلال فترة زمنية قصيرة، وقصر الفترة الزمنية بين وصول المعلومات الجديدة وبين السعر في ظل هذه المعلومات يجعل الأرباح التي يمكن تحقيقها محدودة إلى حد كبير، وقد تم إختبار فرضية الصيغة المتوسطة من خلال دراسة سرعة إستجابة الأسعار لبعض المعلومات المالية المنشورة كالأرباح والتوزيعات، التغيرات في عرض النقود، التغيرات أو أساليب المحاسبة الجديدة، إشتقاق الأسهم، حجم التعامل على الأوراق المالية².

3-فرضية الصيغة القوية: تعكس فرضية الصيغة القوية للكفاءة السوقية جميع المعلومات والمتمثلة في المعلومات التاريخية التي تخص بما حدث من تغيرات على الأسعار وحجم التبادلات للأوراق المالية في الماضي، إضافة إلى تلك المعلومات العامة المتاحة للمستثمرين، إلى جانب المعلومات الخاصة بفترة معينة كأعضاء إدارة الشركة المصدرة للسهم، وأعضاء مجلس إدارتها وأنها غير متاحة للسوق ككل. ومما سبق يبدو أن تأييد فرضية الصيغة القوية للكفاءة السوقية يميل إلى

¹ محفوظ جبار، كفاءة البورصة الجزائرية خلال الفترة 1999-2001، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، العدد 03، 2004، ص 85.

² Victor Dragotă, Mihai Cărintu, Andreea Stoian, *Market Informational Efficiency and Investor's Rationality: Some Evidences on Romanian Capital Market*, Faculty of Finance, University (Academy) of Economic Studies, Bucharest, p.03., In: https://iweb.cerge-ei.cz/pdf/gdn/RRCV_19_paper_03.pdf

الفصل الثاني.....الأبعاد النظرية لفرضية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية

الضعف أكثر من القوة، وذلك نظرا لإمكانية إستعمال المعلومات المتحركة من قبل فئة المتعاملين الداخليين على نحو يؤهلهم لتحقيق أرباح غير عادية على حساب المستثمرين الآخرين.

لقد إكتشفت هذه الصيغ الثلاثة للكفاءة بعد العديد من التجارب العملية للتحقق من صحتها، حيث قام فاما بإجراء بعض التعديلات لفرضية الصيغة الضعيفة لا تدمج فقط تاريخ أسعار الأسهم بل تدمج كل المتغيرات الاقتصادية اللازمة للتنبؤ، في حين أن الصيغة القوية فهي تضم كل المعلومات المتاحة في السوق.

الفرع الثالث: الإتجاهات الحديثة في نقد فرضية كفاءة الأسواق المالية

تزامن إتجاه المؤيدين لجمع الدلائل التطبيقية المؤيدة لصحة فرضية الكفاءة المعلوماتية، في الأسواق المالية المتطورة إهتماما من قبل الباحثين لإثبات النقيض، من خلال سلسلة من الإختبارات التجريبية مدى قدرة الأسعار على إستيعاب وعكس المعلومات المتاحة باختلاف مستوياتها، وإذا كانت هذه الإختبارات قد كشفت عن دلائل تجريبية مهمة عن أوجه القصور في فرضية الكفاءة المعلوماتية، فإن هناك تحديات منهجية وحدود داخلية تقف حجرة عثرة في سبيل واقعية فرضية كفاءة المعلوماتية.

1-تناقض الكفاءة أو تناقض قروسمان-ستيغليتز-: ينبع هذا التناقض من داخل النظرية ويلقي الضوء على السلوك العقلاني بالرغم من أنه مناقض لنموذج كفاءة السوق المالي، إذ يقول الباحثان في هذا الشأن: "إذا كان السعر كفؤا وكانت المعلومات مكلفة فمن العقلاني عدم البحث عن المعلومات، والإكتفاء بملاحظة السعر، وبالنتيجة لن يكون السعر كفؤا"¹، بمعنى أنه لا يمكن للسعر أن يكون كفؤا حين تكون المعلومات مكلفة، وهذا ما يثبت أن السوق ليس مثاليا (كفؤا عند المستوى القوي)، إذ لا يتطابق السعر مع القيمة الحقيقية، وإنما يظل قريبا منه لأجل دفع المستثمرين للبحث عن المعلومات وتحقيق أرباح من فرق السعر².

كما يشكل مفهوم التوقعات العقلانية في النظرية المالية جوهر نظرية كفاءة الأسواق، والحديث عن التوقع يقود إلى الحديث عن قاعدة المعطيات التي يتم الاعتماد عليها، هذه الأخيرة تضم جملة من المعلومات يمكن تصنيفها إلى مجموعتين: مجموعة المتغيرات الأساسية التي ترتبط مباشرة بالمتغيرات المدروسة (الأسعار، توزيعات الأرباح... الخ) ومجموعة المتغيرات الإضافية (يطلق عليها اسم *sunspots*) التي يهتمل أن تؤثر بشكل غير مباشر حين يأخذها الأفراد في الحسبان، إذ يظهر تأثيرها الفعلي حيث يتوقع بعض المستثمرين أن غيرهم يعتقد أن حدثا ما، في العادة لا علاقة له بالسوق، سيؤثر على حركة الأسعار. وتتمثل أهم الإنتقادات الموجهة لفرضية كفاءة الأسواق المالية فيما يلي³:

-عدم دقة التوقعات العقلانية للأفراد والمؤسسات، حيث من غير المستبعد إرتكاب الوحدات الإقتصادية لأخطاء نمطية عند صياغة التوقعات، لجهلها بالنموذج الصحيح للتوقع أو إهمالها لبعض المعلومات والمتغيرات التفسيرية؛

¹ Sanford.J, Grossman, Joseph F. Stiglitz, *On the impossibility of informationally Efficient Markets*, *The American Economic Review*, June 1980, p.405.

²André Orléan, *Efficiency finance comportementale et convention*, In : *les crises financière*, édité par conseil d'analyse économique, pp.241-270. In :

https://www.researchgate.net/publication/241081002_Efficiency_finance_comportementale_et_convention_une_synthese_theorique, Consulté le : 21/11/2018

³ رفيق مزاهدية، مرجع سابق، ص.102-103.

الفصل الثاني.....الأبعاد النظرية لفرضية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية

-عدم تماثل المعلومات بين الأطراف المكونة للسوق، لوجود عراقيل تحول دون حصول الوحدات الإقتصادية على المعلومات المناسبة في بناء التوقعات الرشيدة وفقا للأساسيات الاقتصادية؛

-تجاهل الفرضية لتكلفة جمع واستخدام المعلومات، وقصور الرؤية الإقتصادية للوحدات بشأن إختيار النموذج القياسي المرجح الصحيح المفسر للظواهر، سيما في ظل التغيرات الهيكلية الناتجة عن إجراءات السياسة العامة، وحالة عدم التأكد لدى الوحدات فيما يتعلق بنماذج التوقع المثلى.

2-التحكيم (المراجعة): لقد كان روس *Ross* هو أول من طرح مفهوم التحكيم عام 1976، ويعرفه كل من *Robert Merton* و *Zvi Bodie*، بكونه: "ال شراء ثم البيع الفوري لأصول متماثلة بهدف الإستفادة من فارق السعر بين العملتين"¹، ويرتكز التحكيم على قانون السعر الوحيد الذي ينص على أنه: "في سوق تنافسي يكون لأصلين متماثلين نفس السعر".

كما يعرف على أنه الشراء والبيع المتزامن لنفس الورقة المالية على مستوى سوقين مختلفين وبأكبر سعر ممكن. وعليه فإن وظيفة المحكمين هي العمل على تصحيح السعر عند إنحرافه مؤقتا عن قيمته الحقيقية (التي تعكس المعلومات الأساسية حول الشركة)، ولشرح كيفية حدوث هذه العملية نعطي مثالا بورقة مالية لها بديل أمثل أي ورقة مالية أخرى بنفس مستوى الخطر النظامي يفترض أن يكون لكلا الورقتين نفس السعر عند التوازن، وفي الحالة العكسية تكون هنالك إمكانية تحقيق ربح دون تحمل أي خطر من خلال القيام بعملياتين متزامنتين: بيع الورقة الأعلى وشراء الورقة الأقل ثمنا، فإذا إنتهج جميع المستثمرين العقلانيين هذا السلوك فسيتؤدي كثرة الطلب على الورقة الأقل سعرا إلى إرتفاع ثمنها، في حين أن كثرة المعروض من الورقة الأعلى سعرا ستؤدي إلى إنخفاض ثمنها.

وبالتالي سيعمل سلوك المحكمين على تساوي سعر كلا الورقتين، بحيث كلما كانت هذه العملية أسرع كان السوق أكثر كفاءة، وعلى مستوى سوق مثلى تعطي جميع الأوراق ذات خطر نظامي متماثل عوائد متماثلة (نفس السعر).

المطلب الثالث: أثر عدم تماثل المعلومات وعوائق تطبيق نموذج السوق الكفاء

الفرع الأول: أثر عدم تماثل المعلومات

تظهر أهمية ودور نظام المعلومات في عدم تكافؤ المتعاملين في الحصول على المعلومات، هذا ما يؤثر سلبا على قرارات المستثمرين من جهة وعلى كفاءة سوق الأوراق المالية ذاتها من جهة أخرى، أي أن عدم تماثل المعلومات بمعنى إمتلاك بعض المتعاملين لمعلومات لا يمتلكها الآخرون (مثل كبار العاملين في الشركات الذين يكتسبون معلومات معينة يتم حجبها عن مستثمري الشركات بهدف تحقيق عائد غير عادي وذلك قبل نشرها في التقارير والقوائم المالية، فشعور أحد المستثمرين بعدم المساواة في الحصول على المعلومات بالنسبة لورقة مالية معينة كفيل بأن يؤدي إلى إحجام المستثمرين الآخريين عن التعامل فيها، مما يؤدي إلى إنخفاض حجم المعاملات في السوق وتناقص حجم السوق كنتيجة لتراجع عدد الأوراق المالية المتداولة في لحظة ما، وبالإضافة إلى ذلك فإن عدم تماثل المعلومات في سوق الأوراق المالية، يمكن

¹ *Zvi Bodie et Robert Merton, Finance, édition française dirigée par Christophe Thibierge, 2^{eme} édition, Pearson educations, Paris, 2007, p.225.*

الفصل الثاني.....الأبعاد النظرية لفرضية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية

أن يعكس في شكل إتساع مدى السعر مما يؤدي إلى زيادة تكلفة العمليات وتناقص السيولة، وبالتالي تناقص عدد المتعاملين في السوق، أي عدم توفر المعلومات أو توفرها بشكل غير عادل أمام جميع المستثمرين، أو عدم توفر الأشخاص القادرين على تحليلها سوف يحول سوق الأوراق المالية إلى سوق للمضاربة العشوائية تقود إلى تسعير خاطئ لا تبرره أساسيات الإستثمار في الشركة المصدرة للأسهم، مما يؤدي في النهاية إلى التخصيص غير الكفاء للموارد المالية المتاحة¹. وقد ترجع عدم الكفاءة في نظام المعلومات إلى التأخر في نشر المعلومات والبيانات مما يقلل من فائدة ما تتضمنه من معلومات للمتعاملين، ويتوقع في هذه الحالة أن تسود ظاهرة عدم تماثل المعلومات التي تؤدي إلى تحقيق البعض لعوائد إستثنائية، يمكن أن تتسبب في حدوث ظواهر سلبية للغاية، أما العامل الآخر الذي يمكن أن يكون وراء عدم كفاءة المعلومات المالية فيتمثل في نوعية المعلومات التي تتضمنها التقارير والقوائم المالية المنشورة، بحيث يفشل المتعاملون في اتخاذ قرارات إستثمارية ناضجة بسبب عدم حصولهم على جميع المعلومات الضرورية، أو لإغفالها بعض المتغيرات الرئيسية التي تساعد على إتخاذ القرارات الإستثمارية الرشيدة.

الفرع الثاني: عوائق تطبيق نموذج السوق الكفاء

هناك عوائق عدة تقف في سبيل تطبيق نموذج السوق المالي الكفاء من بينها نذكر²:

- 1-تأثير سعة الإنتاج: إن بعض المنشآت الصغيرة قد تحقق ولفترات طويلة عوائد عالية نسبيا مما يخلق أحيانا إختلالا في توازن المحافظ الإستثمارية، والذي قد يمتد إلى كامل السوق المالية، وحيث تعتبر تكاليف المعلومات الخاصة بتقييم هذه المنشآت عالية، فيكون من الصعب إعداد قياسات ملائمة لمخاطر أدوات المنشآت المذكورة؛
- 2-تأثير التضليل الإعلامي: ويظهر هذا التأثير بين فترة وأخرى في أكبر الأسواق المالية الدولية، وذلك عندما يجري تضخيم أرقام المبيعات والأرباح، ومن ثم يكتشف المستثمرون بأنهم وقعوا في خدعة مالية مما يتسبب في إنحيار ثقتهم وثقة المؤسسات الإستثمارية بالشركات المعنية، ومن ثم السوق المالي ككل؛
- 3-تأثير حساسية السعر: إن حساسية المستثمرين إتجاه الأسعار والتي يمكن تحديدها من خلال معدلات التغير أو المرونات، تكشف عن مدى إيجابية ردود الأفعال، وهذا ما يرتبط بالمؤثرات السلوكية والظروف المحيطة بهذه المؤثرات، فمثلا عند هبوط إيرادات شركة معينة فإن المعلومات المتعلقة بهذا الهبوط قد تؤدي إلى ردود أفعال المستثمرين بشدة أكبر مما يستدعي إنخفاضا كبيرا في أسعار الشركة المعنية؛
- 4-تأثير القيم المتوسطة: إن العوائد المحققة تتقلب في فترات قصيرة بين مستويات عالية ومنخفضة، وبالتالي فإن اعتماد القيم المتوسطة لتحديد الإتجاه المستقبلي جزئيا أو كليا قد يكون مضللا؛
- 5-تأثير فترات زمنية معينة: إن هناك فترات معينة خلال السنة تشهد إتجاهات محددة لتقلبات الأسعار، كما هو الحال بالنسبة لما يعرف بتأثير شهر جانفي، في الولايات المتحدة الأمريكية حيث ترتفع أسعار الأسهم في هذا الشهر.

المبحث الثاني: الإطار المفاهيمي لنظرية المالية السلوكية

¹ بن عمر بن حاسين، وآخرون، مرجع سابق، ص.259.

² هويشار معروف، الإستثمارات والأسواق المالية، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007، ص.109-110.

الفصل الثاني.....الأبعاد النظرية لفرضية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية

أثبتت العديد من الدراسات الأكاديمية التي أجريت من طرف باحثين ومختصين في العلوم المالية، أن سلوك الفرد وتصرفاته تؤثر وبشكل مباشر على آليات عمل الأسواق المالية، من حيث الصفقات المبرمة بين المستثمرين بناء على ما يصدر منهم من سلوكيات، وبالتالي على مؤشرات الأسواق المالية.

المطلب الأول: نشأة نظرية المالية السلوكية وأهم فرضياتها

مع نهاية عقد السبعينيات شهد علم المالية تحولات عميقة في هيكله النظري والتطبيقي على ضوء أبحاث علم النفس السلوكي، على غرار الباحثين دانيال كاهنمان *Danniel Kahnmen* وأموس تفارسكي *Amos Tversky* الذين ينسب إليهما الفضل في وضع الأسس الأولى لحلقة المالية السلوكية، نظير أبحاثهما الرائدة حول سلوك المستثمرين ودورها في تفسير سلوك الأسعار، ولقد كان لبحثهما الموسوم *Prospect Theory Analysis of Decision Under Risk* دورا بارزا في إدخال الحلقة المعرفي الجديد إلى ساحة النقاش الأكاديمي الدائر حول فكرة كفاءة الأسواق، والرشد الاقتصادي للمتعاملين.

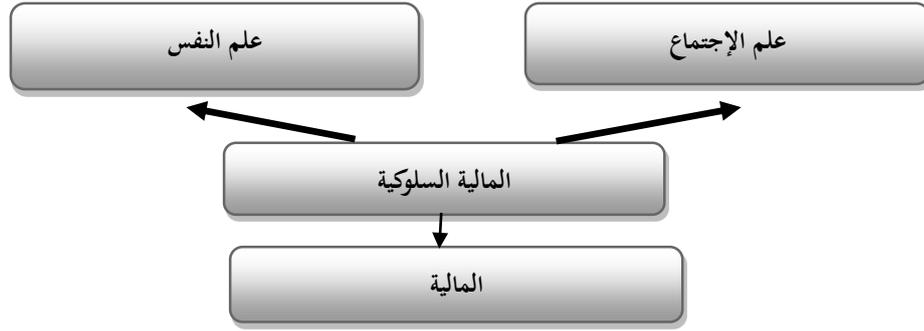
الفرع الأول: نشأة المالية السلوكية

يعتبر كل من نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM)، ونظرية المراجحة (APT)، من النماذج الكمية التي ظهرت في إطار نظرية الكفاءة التي تدعم التوقعات العقلانية، حيث أكدت العديد من الدراسات أن أسواق رأس المال تعرف العديد من التشوهات التي أثبتت وجود ضعف وقصور في نظرية الكفاءة (كأثر بداية ونهاية الأسبوع، أثر الحجم، أثر إضافة ورقة مالية جديدة إلى مؤشر السوق...)، حيث أنها لم تتمكن من تفسير هذه التشوهات، إضافة إلى عدم قدرتها على تفسير سلوك المتعاملين (المستثمرين)، وهي الدافع الذي حفز الإقتصاديين على البحث عن تيار جديد يكون قادرا على تفسير هذه التشوهات من جهة وإيجاد حلول لها من جهة ثانية، وتمثل هذا التيار في المالية السلوكية. ظهرت المالية السلوكية كمجال للدراسات الأكاديمية في الولايات المتحدة الأمريكية مع بداية سنة 1980 كمساهمة أولى لمجموعة من الأساتذة المختصين في المالية والمهتمين بدراسة سلوك المستثمرين وحركية السوق نذكر منهم *Thaler، Schiler، Shefrin*، بالتعاون مع باحثين في علم النفس أهمهم *kahnerman* و *Tversky* المختصين في دراسة سلوك الفرد في ظل وجود الخطر، حيث قاما بتفسير سلوك المستثمرين عند تقييم المخاطر في ظل حالات عدم التأكد¹. والشكل الموالي يبين تطور المالية السلوكية:

¹ Rohit Rishore, *Theory of Behavioural Finance and Its Application to Property Market: A change in Paradigm*, twelfth annual pacific rim real estate society conference, January 22-25, 2013, p.4.

الفصل الثاني.....الأبعاد النظرية لفرضية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية

الشكل رقم(16): تطور المالية السلوكية



Source: schinlder, Mark, *Rumors in financial markets, insights into behavioral finance*, west sussex: john wiley sons LED, 2007, p.45.

وعليه فإن المالية السلوكية تنطلق من ملاحظة ما يحدث في سوق المال من إختلالات، ثم تحاول تفسيرها ومغذتها، وهذا ما يثبت بأنها نظرية براغماتية (*pragmatique*)، تنطلق من تفسير الواقع لبناء النظرية (نظرية تفسيرية) عكس نظرية الكفاءة التي تتصف بكونها نظرية معيارية (*normative*) تنطلق من البناء النظري وتحاول فرضه على الواقع. وقد بين Schinlder سنة 2007 الفرضيات التي تقوم عليها المالية السلوكية، وهي عدم رشادة المستثمرين إضافة إلى محدودية التحكيم وبالتالي إبتعاد السعر عن قيمته الحقيقية، عكس نظرية الكفاءة التي تعتبر أن التحكيم قادر على تصحيح تصرفات الأفراد غير العقلانية وإرجاع الأسعار إلى قيمتها الحقيقية. والجدول الموالي يوضح أهم الدراسات في مجال المالية السلوكية:

الجدول رقم(01): أهم الدراسات في مجال المالية السلوكية

روادها	الدراسة
كانمان <i>Kahneman</i> وتفارسكي <i>Tversky</i> (1979)	نظرية الإحتمالات
<i>Festinger</i> (1959)	نظرية التناظر المعرفي <i>cognitive dissonance théorie</i>
كانمان <i>Kahneman</i> وتفارسكي <i>Tversky</i> و سليفيك <i>Slovik</i>	نظرية الاستدلال <i>Heuristics</i>
كانمان <i>Kahneman</i> وتفارسكي <i>Tversky</i> (1981)	تأثير الشكل <i>Forming Effect</i>
كانمان <i>Kahneman</i> وتفارسكي <i>Tversky</i> (1981)، <i>Thaler</i> (1985,1999)	المحاسبة الفكرية <i>Intellectual accounting</i>
كانمان <i>Kahneman</i> وتفارسكي <i>Tversky</i> (1981)	تأثير الإنعكاس <i>Reflection Effect</i>
لوماس <i>lomes</i> وسيدان <i>Sugden</i> (1982)	نظرية الندم <i>Regret Theory</i>
تفارسكي <i>Tversky</i> وشافير <i>shafir</i> وشيلر <i>Shiller</i> (2000)	نظرية الانفصال <i>Disjunction Effect</i>

Source: Farshad Heybati, Freydoon Rahnamay Roodposhti and Seyed Reza Moosavi, *Behavioral Approach to Portfolio Selection: The Case of Tehran Stock Exchange as Emerging Market*, African journal of business , Mngement 4 septembre 2011, P.7995.

الفصل الثاني.....الأبعاد النظرية لفرضية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية

كما أوضح *Thaler* كذلك سلوك الأفراد من خلال نفورهم من المخاطرة في إطار نظرية الاحتمالات، وكيف يؤثر ذلك على إختيار مكونات المحفظة. في حين أوضح *Magi 2005* نموذج المحافظ الدولية، وكيفية إستخدام الحسابات العددية على أساس تفضيل السلوك، كما بين مدى تفضيل المستثمرين للأسهم المحلية بدلا من الأسهم الأجنبية رغم أدائها الأفضل.

ويشترك هؤلاء الباحثون في توصيفهم للمالية السلوكية، على أنها حقل معرفي يقوم على توظيف نتائج أبحاث علم النفس الخاصة بالسلوك الإستثماري للأفراد، لأغراض فهم وتفسير سلوك الأسعار في الأسواق المالية، والتحيزات والتشوهات التي تكتنفها، ودور القوى النفسية في أحداثها، كما تبحث عن أنجع السبل لتفاديها، وماهية الإستراتيجيات المثلى الكفيلة بتعظيم فرص الربح في خضم تلك التشوهات، وتشكل بذلك مقارنة سلوكية لاستكشاف كيفية عمل العقل البشري للمستثمرين، والطريقة التي يتخذ وفقها القرارات الإستثمارية تحت حالة عدم التأكد.*

وحتى لا يسود الإعتقاد بأن أطروحة المالية السلوكية من نسج خيال أكاديمي، يستمد المدافعون عنها أفكارهم من نتائج الإكتشافات والتجارب العلمية التي أجراها الممارسون لعلم النفس والدماغ والإقتصاد العصبي على سلوك أدمغة المستثمرين في الأسواق المالية، ففي تجربة حديثة قام بها باحثون من جامعة بون الألمانية، ومعهد كاليفورنيا للتكنولوجيا في مارس 2009، كشف تصوير بالرنين المغناطيسي لعينة أدمغة المستثمرين وجود منطقة تدعى المقدم الجبهي للقشرة الدماغية، يرجع بقوة أن تكون وراء حالات الوهم المالي *Money Illusion* المسؤول عن المعتقدات الخاطئة والتحيزات السلوكية والمعرفية ذات التأثير على عملية صنع واتخاذ القرارات الإستثمارية¹، على غرار تحيز الثقة المفرطة والمبالغة في رد الفعل، وتحيز الإتاحة والنفور من المخاطر وأخطاء المحاسبة الذهنية، والإحتفاظ بالخيارات الخاسرة على حساب الخيارات الراجحة.

الفرع الثاني: ماهية المالية السلوكية وتقسيماتها

أولا- ماهية المالية السلوكية: تعددت تعاريف المالية السلوكية، نذكر منها مايلي:

المالية السلوكية هي دراسة تأثير علم النفس على سلوك المتعاملين في السوق المالي، ومدى تأثيره على إتخاذ القرارات الإستثمارية، حيث أن هذه الأخيرة تكون مبنية على أساس الحدس أو العاطفة².

كما عرفها *Shefrin 2000* على أنها: "علم سريع التطور يدرس تأثير علم النفس على سلوك المتعاملين داخل السوق المالي".

في حين *Gi lovich & Belsky* سنة 1999 فضلا أن يطلقا بدل التمويل السلوكي مصطلح الإقتصاد السلوكي، حيث أن هذا الأخير يجمع بين علم النفس والإقتصاد لشرح متى وكيف يتخذ المتعاملون قراراتهم التي تبدوا غير عقلانية عند الإستثمار، الإدخار، أو إقتراض المال.

* المالية السلوكية هي مجال توفيق بين النظرية الإقتصادية ونظرية القياس النفسي، ويشكل البحث في الأسباب الجوهرية لتشوهات الأسعار والعوائد والتحيزات الإدراكية في قرارات المستثمرين منطلق المالية السلوكية.

¹ محمد السقا عدنان الحموي، علم الفقاعات المالية وإنفجاراتها، مجلة العلوم الإلكترونية، المجلد 25، أكتوبر 2009، ص.22.

² Mustapha chaffai, behavioral finance, *An Empirical Study of The Tunisian Stock Market*, international journal of economics and financial issues, vol 4, No=3, 2014, p.527.

الفصل الثاني.....الأبعاد النظرية لفرضية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية

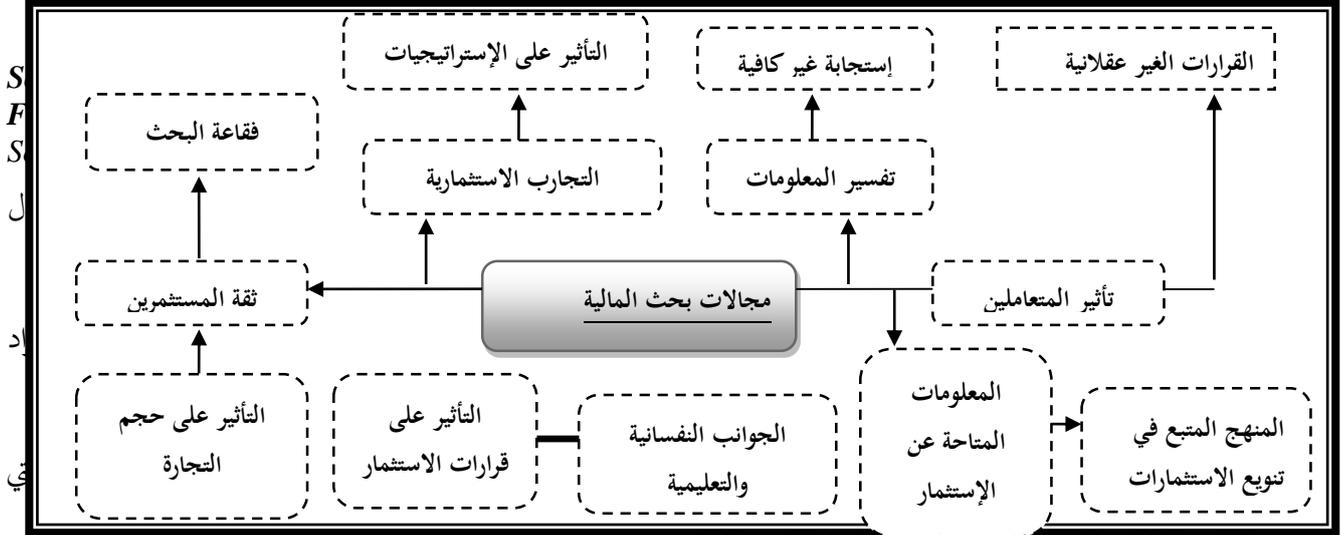
كما تعرف على أنها مجال من المالية الذي يهتم بدراسة الشذوذ الملاحظ في أسواق الأسهم باستخدام السلوكيات النفسية التي تم تحديدها، فمن المفترض أن قرارات المستثمرين تتأثر بهيكل المعلومات المتاحة والخصائص المختلفة للمتعاملين داخل السوق المالي.

في حين عرف *Thaler* سنة 1993 المالية السلوكية على أنها: "الإنفتاح الفكري من أجل إيجاد حل لأي مشكلة مالية، فلا بد من التأكد من حالة الأفراد المنتمين للإقتصاد وتصرفهم فيما إذا كانت عقلانية أو غير عقلانية"، وهي تهتم بشرح وفهم أكثر لطريقة تفكير المستثمرين والعوامل التي بإمكانها التأثير على قراراتهم، كما أنها تركز على دراسة أسواق رأس المال وتحاول تقديم تفسيرات للحالات الشاذة مثل: أثر جانبي والأزمات المتتالية التي تتعرض لها هذه الأسواق وخاصة أزمة الفقاعات (الأنترنيت 1999).

وقد عرفها *مارتن ووير*: "تجمع المالية السلوكية وتقرب ما بين سلوك الفرد والظواهر الملاحظة في السوق من خلال إستعمال معارف مستقاة من كل من علم النفس والنظرية المالية"¹.

وعليه فالمالية السلوكية هي ذلك التيار الجديد الذي إهتم بتفسير التشوهات الملاحظة في السوق المالي إضافة إلى تفسير سلوك المتعاملين هذا ما لم تتمكن نظرية الكفاءة من تفسيره، وذلك من خلال التزاوج بين علم النفس والمالية، وقد تم الإعتراف به كتيار جديد عندما تم منح جائزة نوبل للإقتصاد سنة 2002 ل *Daniel-Kahneman*²، أحد مؤسسي هذا الإتجاه. والشكل الموالي يوضح مجالات بحث المالية السلوكية:

الشكل رقم(17): مجالات بحث المالية السلوكية



الفرع الثالث: فرضيات المالية السلوكية

¹ Hubert fromlet, *Behaviral finance –theory and practical application, in: business economics, july 2001, p.63.*

² *دانيال كانمان*: هو عالم نفس أمريكي ذو أصول يهودية، تحصل على جائزة نوبل للاقتصاد عام 2002 إلى جانب الإقتصادي "فيرنون سميث *Vernon Smith* وتعد النظرية الإستشرافية من أهم إسهاماته حيث طورها مع أموس تفرسكي، الذي توفي عام 1996، دون أن ننسى إسهاماته في مجال إتخاذ القرار في حالة عدم التأكد أين يمكن أن يتبع قرارات الأفراد عن النموذج النظري، أما سميث فتمثلت إسهاماته في إبتكار مجال جديد للبحث هو "الإقتصاد التجريبي".

³ *Pompian, M.M, Behavioral finance and wealth management, journal recommendation service, USA, Wiley, Finance, September 2015, p.25.*

الفصل الثاني.....الأبعاد النظرية لفرضية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية

جاءت المالية السلوكية لدراسة ما يشوب عملية اتخاذ القرار من سلوكيات غير عقلانية، وهي تقوم على فرضيتين

أساسيتين هما¹:

1-عدم رشادة المستثمرين: تقرر المالية السلوكية بوجود ما يطلق عليهم "المستثمرين الجاهلين أو العامة" "Noise Traders (NT)" والذين يعرفهم أندري أوليان في مقاله بأنهم أولئك المستثمرين الذين يقومون ببناء توقعاتهم بطريقة غير عقلانية سواء بالإعتماد على إشارات خاطئة أو بإتباع إستراتيجيات غير عقلانية على غرار أصحاب التحليل الفني.

2-محدودية التحكيم: يثبت أنصار الكفاءة عقلانية الأفراد بوجود فئة المحكمين التي تلغي أثر المستثمرين غير العقلانيين، إلا أن الواقع أثبت بأن سلوكيات هذا النوع الأخير ليست عشوائية²، إذ عوض أن تلغي أثر بعضها البعض كما كان يعتقد نجد أنها تتراكم في نفس الإتجاه بفعل التقليد (سلوك القطيع)، مكونة بذلك إتجاهها سعريا، كما لوحظ أيضا بأن عملية التحكيم تصاحبها في الواقع عدة أخطار تجعلها محدودة الأثر على غرار خطر السيولة، فقد لا يمتلك المحكمون السيولة اللازمة لشراء الأوراق المالية والعودة بالأسعار إلى مستواها الحقيقي، وقد يدفعهم إلى الإقتراض وما يرتبط به من أخطار، إلى جانب الخطر التنافسي الذي قد يؤدي بالمحكم إلى تحمل عدة خسائر عند معاكسته للإتجاه السعري في الوقت الذي يحقق فيه جميع المستثمرين، الذين ساروا مع التيار عدة أرباح مما قد يخرجهم من السوق، ويبقى أن نشير إلى أنه يمكن أن يكون لهذه العملية أثر عكسي حين يعمل المحكمون أنفسهم على إطلاق الإتجاه السعري والإستفادة من معرفتهم بالأساسيات لأجل التحلي عن الأوراق المالية في الوقت الذي تستثمر فيه الأغلبية في الشراء، إذن فعملية التحكيم في الواقع محدودة الأثر، لا تخلو من مخاطر كما قد لا تقود إلى إلغاء الفارق بين السعر السوقي والقيمة الحقيقية.

المطلب الثاني: البدائل الجديدة لتفسير سلوك الأسعار في الأسواق المالية (محاولات للتوفيق بين فرضية كفاءة الأسواق والتمويل السلوكي)

الفرع الأول: تشويه الاحتمالات الموضوعية في إطار نظرية المالية السلوكية

يعتبر عنصر تشويه الاحتمالات الموضوعية مهما في نماذج إدارة المحافظ الإستثمارية³، بما في ذلك نظرية المالية السلوكية الأمر الذي يتطلب أن يتم التطرق إليها بشكل مفصل، حيث في الواقع يبدو من المنطقي أن التشاؤم يدفع المتعاملين إلى توخي الحذر بإتخاذ الإجراءات (السياسات) الأمنية، وذلك بشراء عقود التأمين، على العكس من ذلك إذا كان شخص متفائل فإنه يجذب المخاطر، وعليه فهو يستثمر في الأوراق المالية المحفوفة بالمخاطر مثل تذاكر اليانصيب، وعليه يمكننا طرح السؤال التالي: هل الفرد المتشائم لا يستثمر نهائيا في تذاكر اليانصيب؟ وهل الفرد المتفائل لا يشتري عقود التأمين؟ بعد الدراسة التي أجراها كل من سافاج وفريدمان 1948، تبين أن الأفراد يشترون كل من عقود التأمين وتذاكر اليانصيب، في نفس الوقت ولذلك يبدو من الصعب تحديد سلوك المستثمر المتفائل في جانب تسيير المحافظ

¹ صافية صديقي، هوارى سويسى، ومحمد زرقون، مرجع سابق، 2015، ص.73.

² Bayoud Feker, *Volatilité excessive sur les marchés financiers : essai d'explication par la finance comportementale. Cas de l'excès de confiance sur la Bourse de Tunis, Février 2008, p.06. sur le site: http://www.tn.refer.org/CEAFE/Oral_presentations/Houfi.pdf*

* يركز نموذج المحافظ السلوكية على حقيقة قيام الأفراد بعملية تشويه الاحتمالات الموضوعية، وهذا ما أثبتته كل من (Edwards, 1953-1954)، و Ali 1977، كانمان، سلوفيك وتافرسكي، إذ تمت ملاحظة أن الأفراد يبالغون في تقدير بعض الأحداث ضعيفة الاحتمالات، ولا يقومون بتقدير صحيح للأحداث الأخرى، وهذا ما يفسر إنتشار ونجاح المنتجات المالية التي تعتمد عوائدها على الحظ والمقامرة كاليانصيب، فهذا النجاح غير قابل للتفسير في نظرية المنفعة المتوقعة التي تفترض أن الجميع يخشى الخطر في حين يمكن أن يفسر بالمبالغة في تقدير احتمال الربح.

الفصل الثاني.....الأبعاد النظرية لفرضية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية

الإستثمارية. ومن هنا يبرز الدور الأساسي لتشويه الإحتمالات الموضوعية في بناء المحافظ، ولهذا يقوم هذا النموذج بإعادة تحويل الإحتمالات الموضوعية (في نظرية المنفعة المتوقعة)، وقد تم إقتراح عدة دوال تحويل لهذا الغرض، ولا يزال النقاش قائما حول شكل الدالة التي تسمح بترجمة أفضل للسلوك الملاحظ، إضافة إلى المحددات التي تدخل في حساب هذه الدالة، وتعد هذه النماذج في مجملها غير خطية، كما أنها تحمل نظرة مختلفة للخطر، ففي ظل النظرية التقليدية يوصف المستثمر بأنه يخشى الخطر إذا كانت دالة منفعته مقعرة، أما في هذه النماذج غير الخطية فإن الطريقة التي يستعملها الفرد لتحويل الإحتمالات تسمح بمعرفة ما إذا كان متفائلا أو متشائما، فالفرد المتشائم يتصف بدالة تحويل يكون فيها توقع الثروة النهائية المحسوب وفقا للإحتمالات المحسوبة المشوهة أقل من المتوقع المحسوب وفقا للإحتمالات الموضوعية.

الفرع الثاني: فرضية أسواق رأس المال الديناميكية أو المتكيفة وفق الظروف الاقتصادية

لقد تبين من خلال المسح للدراسات التجريبية الأولية المؤيدة لفرضية كفاءة أسواق رأس المال والدراسات الحديثة المعارضة لها أنه ليس هناك توافق بين آراء الأكاديميين والممارسين الماليين، فالأحداث والتطورات في أسواق رأس المال كانت لها آثار قوية على سلوك المستثمرين مما إنعكس على نمط التغيرات في الأسعار¹، خاصة مع ظهور التمويل السلوكي الذي يؤكد على عدم عقلانية المستثمرين والتي تتجسد في وجود ردود فعل والثقة المفرطة، لذا قدم *Campbel* مفهوم الكفاءة النسبية وهو أفضل حل لقياس كفاءة سوق رأس المال، حيث يعتقد أن الكفاءة تتغير عبر الزمن، حيث ذكر *Yen & Lee* سنة 2008²، أن نتائج المسح التاريخي للدراسات التجريبية المتعلقة بفرضية كفاءة أسواق رأس المال بينت أن النتائج كانت مختلطة ومتباينة خلال الفترة 1970-1980، وصعبة عام 1990، كما وجد *Park and irwin* أن الدراسات الأولية 1960-1987 لا تقدم دليل على ربحية قواعد التداول التقنية، في حين أن معظم الدراسات الحديثة خلال الفترة (1988-2004) تقرر عكس ذلك.

كما يعاب على دراسات الكفاءة التقليدية أن الإختبارات الإحصائية المستخدمة، و التي صممت لقياس كفاءة السوق ثابتة خلال فترة الدراسة، يجادل *chordia et al 2005* أن مفاهيم كفاءة سوق رأس المال على النحو المحدد من قبل *Fama* سنة 1970 تمثل خارطة طريق للإختبارات الإحصائية، في هذا السياق فمن المعقول أن نتوقع أن كفاءة السوق تتطور مع مرور الوقت، بسبب بعض العوامل الكامنة مثل التغيرات المؤسسية والتنظيمية والتكنولوجية، فمثلا من غير المعقول معالجة مسألة كفاءة السوق في الإقتصاديات التي تمر بمرحلة إنتقالية في أوروبا الشرقية والوسطى، التي ظهرت مؤخرا في الكتلة الشيوعية السابقة مثل بلغاريا والمجر، والسبب الرئيسي هو أنه عندما يفتح السوق لأول مرة، فإنه لن يكون كفوفاً لأنه يستغرق وقتا طويلا لعملية إكتشاف الأسعار لتصبح معروفة³، لكنها في غضون فترة محدودة من المرجح أن يصبح أكثر كفاءة، وبالتالي فإن قياس الكفاءة لهذا النوع من الأسواق لا يتم من خلال نهج

¹ *Jae H. Kim, et al, Stock return predictability and adaptive markets hypothesis: evidence from century-long US data, journal of Empirical Fiance? Volume18, Issue5, December 2011, p.03.*

² *Yen G, Lee cheng-Free, Efficient Market hypothesis (EMH): Past, Present and future, Review of Pacific Basin, financial markets and policies, Volume 11, N=2, 2008, p.03.*

³ *Andrew w. Lo, The adaptive hypothesis Market Efficiency from an evolutionary perspective, journal of portfolio management; No=30, august 2004, p.20.*

الفصل الثاني.....الأبعاد النظرية لفرضية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية

ثابت والذي يفترض مستوى ثابت من كفاءة السوق طوال فترة القياس، ومن ناحية أخرى يقول *Cajueiro and Tabak* أن أسواق الأسهم قدمت مستويات مختلفة من الكفاءة مع مرور الوقت ويرجع ذلك أساساً إلى إختلاف آثار بعض العوامل منها: سرعة المعلومات، تدفقات رؤوس الأموال، التداول غير المتزامن¹.

كما أظهر *Gu and Finnerty 2002* أن إختبار كفاءة سوق نيويورك كان مختلفاً بمرور الوقت وبصفة دورية، فالسوق كان أكثر كفاءة في سنة 1950 كما كان عليه في سنة 1990، أما *Ito and Sugiyana 2009* فوجد أن سوق نيويورك كان كفوفاً خلال الفترة 1960-1970 وغير كفوفاً سنة 1980 ثم عاد كفوفاً مرة أخرى سنة 2000.

إن هذه النتائج المتضاربة بينت أن فرضية كفاءة سوق رأس المال والقدرة على التنبؤ بالعوائد تقودها ظروف السوق الديناميكية *Lo 2004*، لذا قام هذا الأخير في قلب الجدل بين مؤيدي ومنتقدي الكفاءة بتقديم وفاق أو مصالحة بين التطورات الحديثة للأسواق وفرضية الكفاءة، وذلك من خلال تفسير كفاءة السوق من منظور تطوري، أي إعطاء الصبغة الديناميكية للأسواق، فظروف السوق المتغيرة باستمرار تحكم ميزات (ملامح، سمات) السوق الرئيسية مثل القدرة على التنبؤ بالعوائد، وبالتالي لا يمكن تقييم السوق من فراغ بل يكون ذلك في إطار سياق ديناميكي، واقترح مفهوم جديد أطلق عليه فرضية الأسواق المتكيفة*، وهي فرضية تقوم على الأخذ بعين الإعتبار ظروف السوق عند قياس درجة كفاءة أسواق المال.

قامت عدة دراسات بإختبار العلاقة بين ظروف السوق الديناميكية، وفرضية كفاءة الأسواق في سوق نيويورك ووجدت أن السوق كان أكثر كفاءة بعد عام 1980، وهذا مقنع لأن سوق أمريكا طبقت العديد من الإجراءات المختلفة من الإبتكارات بين 1960-1970، وأن الإقتصاد الكلي أصبح أكثر إستقراراً منذ 1980، بالإضافة إلى أنه كانت هنالك حوادث أقل من الأزمات السياسية والإقتصادية بعد عام 1980 مقارنة بسنوات سابقة.

يحاول التمويل السلوكي صياغة بديلة لفرضية كفاءة سوق رأس المال، عن طريق إفتراض أن المستثمرين غير عقلانيين، الأمر الذي يؤدي إلى شذوذ في تسعير الأوراق المالية (مثل رد الفعل المبالغ فيه)، والذي بدوره يسبب كفاءة السوق في كل الأوقات.

من أجل كفاءة أسواق رأس المال المتكيفة أو النسبية يتم تطبيق منهجية الفترات الفرعية، حيث يتم إختبار عينات فرعية غير متداخلة فيما بينها بطريقة غير عشوائية، بل تعتمد على تحليل وبحث مسبق عن الظروف الاقتصادية أو الأحداث الأساسية إقتصادية كانت أو سياسية والتي من المفترض أن تكون لها تأثير كبير على سوق رأس المال، ومنه على كفاءته، أو قد يكون قانون تم تطبيقه، أو إتفاقية بين دول، أو سياسة جديدة لتنظيم القطاع المالية أو النقدي، أو تحسين تكنولوجيا المعلومات والإتصال في السوق، حيث يتم من خلال ذلك مراقبة تأثير هذه الأحداث على نتائج إختبار الكفاءة في كل فترة على حدى. إن هذه التطورات في كفاءة أسواق رأس المال، تستدعي إعادة النظر في مفهومها وإفتراضاتها الأساسية، وأدوات ومنهجيات قياسها ويستحسن القيام بذلك بتزواج علماء الكفاءة، وعلماء التمويل

¹ Kian-Ping Lim, Robert D Brooks, *The Evolving and relative Efficiencies of stock Markets: Empirical Evidence From Rolling Bicorrelation Test Statistics*, September 2006, p.08.

الفصل الثاني.....الأبعاد النظرية لفرضية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية السلوكي لتكون لهم قدرة على وضع إطار نظري بديل، ومنهجيات قياس جديدة غير حساسة للتطورات والأحداث بل تأخذها بعين الاعتبار، مع إفتراض أن الكفاءة نسبية ومتغيرة عبر الزمن.

الفرع الثالث: إنعكاس جورج سوروس

كان للأزمات المالية المتتالية التي مر بها النظام الرأسمالي دور في تفسير كيفية عمل السوق والاختلالات والفقاعات السعرية التي تطرأ عليه من حين لآخر، وقد كان جورج سوروس *George Soros* واحدا من أولئك المستثمرين الأوائل الذين نبهوا إلى خطأ فكرة التوازن لفرضية السوق الكفوءة، مستدلا في ذلك بأن وقوع الأزمات بشكل دوري هو دليل على أن هذه الفرضية فيها خلل جوهري، واقتناعا بهذه الفكرة، إستحدث سوروس مدخلا معياريا جديدا أطلق عليه نظرية الإنعكاسية *The Theory of Reflexivity*، وهذه النظرية التي تضمنها كتابه الموسوم "كيمياء التمويل" *The Alchemy of Finance*، وهذه النظرية أشبه ما تكون بفلسفة الديالكتيك عند هيغل والمادية الجدلية لكارل ماركس¹. لقد قامت تلك النظرية على أساس فكرة محورية وهي أن الأسواق لاتميل نحو التوازن على غرار المنظومات الطبيعية، لأن تحيز المشاركين في السوق يجعل من وضع التوازن أمرا بعيد المنال، فالأسواق المالية لا تعكس بدقة الظروف والمواقف الكامنة فيها، بل تكون منظومتها السعرية منحازة أو مشوهة، بفعل القوى المتعاكسة بين التوقعات التي تعكس نظرة المتعاملين إلى الأساسيات، والواقع الذي يشتمل على منظومة الأسعار.

وتنشأ الإنعكاسية من العلاقة التفاعلية المضادة (الإرتدادية) بين تفكير المشاركين والموقف الذي من خلاله يتفاعل المشاركون في السوق، وتتفكك هذه العلاقة إلى وظيفتين متداخلتين، حيث تسمى مجهودات المشاركين لفهم الموقف بوظيفة الإدراك، بينما يأخذ تأثير تفكيرهم على الواقع من أجل تغييره مسمى وظيفة المشاركة، وتعتمد توقعات المشاركين في إطار وظيفة الإدراك على الموقف (الأساسيات الإستثمارية) الذي يتأثر بدوره بتوقعات المتعاملين في ظل وظيفة المشاركة، ومن الواضح أن الوظيفتين تعملان في إتجاهين متعاكسين، إذ يشتمل المتغير المستقل في وظيفة الإدراك على الموقف، في حين يصبح تفكير المشاركين في وظيفة المشاركة متغيرا مستقلا.

المطلب الثالث: تفسير ظاهرة الفقاعات وفقا لنظرية المالية السلوكية وأهم الانتقادات الموجهة لهذه النظرية

الفرع الأول: تفسير ظاهرة الفقاعات في أسواق رأس المال وفقا لنظرية المالية السلوكية

قدم الإقتصادي *Robert shiller* في كتابه "الوفرة اللاعقلانية" تعريفا مفصلا وواضحا لظاهرة الفقاعات المالية وفق المنظور السلوكي، حيث إعتبر أن "فقاعة المضاربة هي حالة تحدث عندما تسبب الأنباء عن زيادات في الأسعار في إشعال حماس المستثمرين، والذي ينشر بفعل العدوى السيكولوجية من شخص لآخر²، وفي هذه العملية تتضخم الروايات التي قد تبرر الزيادة في الأسعار، وهذا من شأنه أن يجذب طبقة أكبر وأكثر من المسثمرين الجدد الذين ينجذبون

¹ *George Soros, The Alchemy of Finance: reading the mind of the market, New York: john wiley & sons, Inc, pp.27-28. In:*

<http://www.serenitystreetnews.com/HERSTORY%20CRAMNOTES/5dterra%20NOTES%20AUDIO%20VIDEO/ebooks/144000/George%20Soros%20-%20The%20Alchemy%20Of%20Finance.pdf>

² بن سانية عبد الرحمن، وآخرون، مرجع سابق، ص.25.

الفصل الثاني.....الأبعاد النظرية لفرضية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية

إلى هذا الإستثمار، على الرغم من تشكيكهم حول القيمة الحقيقية، كذلك الإثارة التي تنطوي عليها المقامرة من جهة أخرى، وهذا ما يعمل على نشر العدوى أكثر لتحقيق نظرية الأحمق الكبرى، وبعد إنفجار الفقاعة تعمل نفس هذه العدوى على تغذية الإنهيار السريع مما يتسبب في سقوط الأسعار وخروج المزيد من المستثمرين من الأسواق، وتضخيم الأخبار السلبية عن الإقتصاد¹.

يبدو من خلال التعريف أعلاه أن جوهر معنى كلمة فقاعة يؤدي إلى طرح ضمني حول أسباب الصعوبات التي يواجهها "المال الذكي"، في تحقيق الربح من خلال المراهنه على الفقاعات المالية، حيث أن عمل العدوى السيكولوجية على زرع إعتقاد نفسي بأن إرتفاع الأسعار له ما يبرره بشكل عادي، وبذلك تصبح المشاركة في الفقاعة شبه عقلانية ولكنها ليس كذلك. وبصفة عامة، يمكن تلخيص مراحل الفقاعة إلى إنفجارها حسب منظور المالية السلوكية فيما يلي:

الجدول رقم(02): تشكل الفقاعة من منظور المالية السلوكية

المرحلة	التحيزات السلوكية	الخصائص
النبؤ الأولي	التمثيل	في هذه المرحلة يضع المستثمرون تنبؤات أولية لأسعار الأصول معتمدين على إستدلالات إحصائية خاطئة.
الثقة المفرطة	الثقة المفرطة والاستقراء المفرط	تصبح التنبؤات المستقبلية مفرطة التفاؤل، وتميل نحو الإيجابية، إعتقاداً على التجارب الإيجابية الحالية.
انتقال/تضخيم الجماعة	التفكير الجماعي والاستقطاب الجماعي	إنتقال التنبؤات الفردية بشكل واسع بين الأعضاء الجماعة، وتحمل مستويات عالية من المخاطرة.
إعادة المقايسة	الاستقطاب الجماعي	تنقض التنبؤات بالتجربة الفعلية للواقع، وتنعكس القيم متنازلة بشكل سريع.

المصدر: بن سانية عبد الرحمن، صلاح الدين نعاس، علي بن الضب، الخلفية النظرية للمالية السلوكية وتحليل سلوك المستثمر في سوق رأس المال، مجلة الإمتياز لبحوث الاقتصاد والإدارة، المجلد 1، العدد 2، جوان 2017، ص.27.

ردا على مؤيدي علم المالية السلوكية، أثبت Fama سنة 1998 أن المستثمرين لا يتمتعون جميعاً بالرشادة الكاملة، إلا أن السوق يمكن أن يظل كفؤاً في النهاية، وهو ما فسره من خلال الإعتماد على فرضيتين أساسيتين، الأولى أن مجموعة المستثمرين غير العقلانيين لا يستطيعون التأثير على الأسعار، وذلك بإتخاذهم قراراتهم غير الرشيدة بصورة فردية، وبالتالي تختلف تلك القرارات من مستثمر إلى آخر تبعاً لمدى عقلانيته وإدراكه، وتفسير ذلك أن المعاملات تتم في السوق بصورة عشوائية وفردية، فتلغي بعضها البعض، تاركة السوق كفاء في النهاية، أما الفرضية الثانية فتقوم على أساس عملية المراجعة، حيث أن حدة المنافسة بين المضاربين في سوق الأوراق المالية تؤدي عادة إلى خسارة الطرف الضعيف، وهو المستثمر غير الرشيد، وبالتالي خروجه من السوق بعد خسارته لثروته مما يترك السوق للمستثمر العقلاني الرشيد ليتعامل فيه بكفاءة، مما يعيد التوازن للسوق، وهو ما يؤيد فرضية كفاءة السوق.

الفرع الثاني: أهم الإنتقادات الموجهة لنظرية المالية السلوكية

¹ بن سانية عبد الرحمن، وآخرون، مرجع سابق، ص.25.

الفصل الثاني.....الأبعاد النظرية لفرضية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية

الناقد الأبرز للمالية السلوكية هو *Eugene Fama* ، مؤسس فرضية كفاءة الأسواق المالية والمدافع عنها، الذي يرى أنه على الرغم من وجود بعض الحالات الشاذة التي لا يمكن تفسيرها اعتماداً على فرضية كفاءة الأسواق المالية، إلا أنه لا ينبغي التخلي عنها تماماً لصالح المالية السلوكية. وعليه تتمثل أهم الانتقادات الموجهة لهذه النظرية فيما يلي¹:-
-توجد العديد من الحالات الشاذة في النظريات التقليدية يمكن اعتبارها أحداثاً لفرص قصيرة الأجل التي تصحح في الأخير مع مرور الوقت، في بحثه سنة 1998 بعنوان " الأسواق الفعالة، عوائد طويلة الأجل والمالية السلوكية"، توصل إلى أن العديد من النتائج في المالية السلوكية يبدو أنها تتعارض مع بعضها البعض، وأن المالية السلوكية هي جمع للحالات الشاذة التي يمكن تفسيرها من قبل نظرية كفاءة الأسواق المالية؛

-يركز منتقدوا الاقتصاد السلوكي عادة على العقلانية للمتعاملين الإقتصاديين، ويؤكدون أن السلوك الملاحظ تجريبياً هو غير قابل للتطبيق على أوضاع السوق؛
-الإقتصاديون التقليديون شككوا أيضاً في الدراسات التجريبية والتقنيات التطبيقية، التي تستخدم بكثرة في الإقتصاد السلوكي؛

-إعتبر *Fama* أن الأدلة التجريبية هي ضعيفة، وليس لهم خلفية نظرية متجانسة وبدونها لا وجود للمالية السلوكية، حتى وإن وجدنا بعض الأمور التي تعوض نظرية كفاءة الأسواق المالية مع منهجية نظرية بديلة، فهذا لا يعني أي شيء؛
-التركيز الشديد على عدم عقلانية الأفراد التي تطرق لها *peter bernstein* سنة 2004 الذي خصص فصلين من كتابه الأكثر مبيعا حول المخاطر التي يتعرض لها مؤيدي المالية السلوكية، الذي سماهم بـ "Theory police" نظرية الشرطة، يمكن إعتبره أقل رفضاً رغم أنه لا يزال منتقداً؛

-تعتبر النماذج السلوكية كإمتداد لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية وليست بديلاً له.

المبحث الثالث: أهم نماذج بناء المحافظ الإستثمارية وفقاً للمنظور السلوكي

ساهمت الأزمة التي وقعت سنة 2000 (فقاعة الأنترنت) في إنتشار منتجات مالية ذات رأس مال مضمون، تجنب المستثمر خطر تكبد خسائر ضخمة عند إختيار السوق، وتسمح له في ذات الوقت أن يستفيد من الارتفاعات الحاصلة في المؤشرات البورصية، كما ظهرت منتجات إيداعية أخرى تحافظ على رأس المال لها طابع إيداعية تمكن المستثمر من تحقيق زيادة ضخمة في ثروته (إحتمالات هذه الزيادة ضئيلة جداً). لم يكن من الممكن تفسير جاذبية هذه المنتجات في النظرية التقليدية للمحفظة، إذ من المستحيل لمستثمر عقلائي يتبع التحليل عائد-مخاطرة، أن يختار منتجاً من هذا النوع (يرتبط عائده بعملية السحب)، ولم يتم تفسير هذه الظاهرة إلا في ظل النموذج السلوكي، إذ أن جميع النماذج التي سنتطرق لها فيما يلي تتماشى مع التطور الحاصل في المنتجات المالية، كما تعد أكثر ملائمة لها.

المطلب الأول: نموذج تسعير الأصول الرأسمالية والنماذج المتعددة العوامل

من خلال هذا المطلب سوف نتطرق إلى النماذج المطورة لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية وهي النماذج المتعددة العوامل.

¹ سحنون مريم، السلوك المالي للمستثمرين وأثره على كفاءة الأسواق المالية، محاولة لدراسة سلوك العوائد في سوق المحافظ المالية الأوروبية، أطروحة دكتوراه في العلوم الإقتصادية، تخصص: مالية دولية، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، 2016، ص.120.

الفصل الثاني.....الأبعاد النظرية لفرضية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية

الفرع الأول : نموذج CAPMI

طور هذا النموذج من طرف *Merton* سنة 1973 المدموج مع إفتراضات شروط توزيع العوائد لنموذج العوامل المتعددة، حيث أن العوامل التسعيرية الدقيقة تستطيع كذلك أن تشتق من خلاله الأصول التسعيرية المحددة بالزمن. في هذا النموذج سوق المحافظ يعمل بعامل واحد، ومتغيرات هذه الوضعية تعمل بعوامل إضافية¹، العوامل الإضافية تنشأ بناءً على طلب المستثمرين في التحوط من الخطر (عدم اليقين) فيما يخص فرص الإستثمارات المستقبلية، حيث أن كل من *(1993) Fama and (1996) Campbell (1979) Breeden* بحثوا في هذا النموذج عن معدل المردودية الذي يتحدد بإضافة تكاليف المعلومات لنموذج تسعير الأصول المالية (CAPM)².

الفرع الثاني: النماذج متعددة العوامل

أولاً: نموذج الثلاث عوامل *The Three – Factors Model*:

1-التعريف بالنموذج: قدم هذا النموذج كلا من *Fama. F Eugene* و *French, R Kenneth* سنة 1992، حيث يفترض النموذج أن خط سوق المال SML يجب أن يحتوي على ثلاثة عوامل، أما العامل الأول فهو معامل بيتا للسهم والذي يقيس خطر السوق للسهم حيث أنه يفترض أن هناك علاقة طردية مهمة ما بين معامل بيتا والعائد المطلوب³، أما العامل الثاني هو حجم الشركة والذي يقاس بواسطة القيمة السوقية لحقوق الملكية، حيث يفترض أن الشركات الصغيرة تمتلك خطر أكبر من الشركات الكبيرة، لذا فإن الشركات الصغيرة يكون عائدها المطلوب أكبر من عائد الشركات الكبيرة⁴، أما العامل الثالث فهو القيمة الدفترية مقسومة على القيمة السوقية لحقوق الملكية *M/B* حيث يفترض النموذج بأنه إذا كانت القيمة السوقية للسهم أكبر من قيمته الدفترية، فإن المستثمر يكون متفائل حول مستقبل السهم، والعكس صحيح، فإذا كانت القيمة السوقية للسهم أقل من القيمة الدفترية فإن المستثمر يكون متشائم حول مستقبل السهم، لذا فإن الشركات التي تمتلك معدل مرتفع ل *M/B* يكون لها عائد أكبر من الشركات التي تمتلك معدل منخفض ل *M/B*.

2-الصيغة الرياضية للنموذج: تكون الصيغة الرياضية للنموذج كما يلي⁵:

$$R_i = R_f + B_1 (R_m - R_f) + B_2 (B/ML - BMS) + B_3 (SS - SL)$$

R_i : العائد المطلوب للسهم؛

R_f : معدل العائد الخالي من الخطر؛

R_m : عائد محفظة السوق؛

ML/B : عائد المحفظة للشركات التي تمتلك معدل مرتفع للقيمة الدفترية / القيمة السوقية لحقوق الملكية؛

¹John Y. Campbell et autre, *The econometrics of Financial Markets*, Book Review, Princeton university press/princeton, new jersey, 1997, p.237.

² Idem.

³ Eugene F. Fama and Kenneth R. French, *Multifactor Explanations of Asset pricing anomalies*, *The journal of Finance*, Vol. NO.1., March 1996, p.55.

⁴ Belen blanc, *The use of CAPM and Fama French Three Factor Model: portfolio selection*, *journal of public and municipal Finance*, 2012, P.64.

⁵ Moh'd Mahmoud Ajlouni, Maher Khasaweh, *Empirical Test of Fama and Franch Three-Factor Model in Amman Stock Exchange*, *europa scientific journal*, July 2017, P.82.

الفصل الثاني.....الأبعاد النظرية لفرضية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية

BMS : عائد المحفظة للشركات التي تمتلك معدل منخفض للقيمة الدفترية / القيمة السوقية لحقوق الملكية؛

S_S: عائد محفظة الشركات الصغيرة؛

S_L: عائد محفظة الشركات الكبيرة؛

B₁, B₂, B₃: معاملات بيتا للعوامل السابقة.

يتضح مما سبق أن هناك علاقة طردية بين كلا من عائد السوق ومعدل M/B من جهة وبين عائد السهم

المطلوب من جهة أخرى، وعلاقة عكسية بين حجم الشركات وعائد السهم المطلوب¹.

يعتبر هذا النموذج دليلاً ضد نظرية العامل الواحد CAPM حيث أن ذلك النموذج أو تلك الدراسة التي

قدمها French Fama سنة 1992 تثبت بأن هناك عوامل أخرى بخلاف عائد السوق، يؤثر على عائد السهم المطلوب أو المتوقع للسهم²، وهذا يؤكد صحة رأي الباحث بأن هناك عوامل أخرى تؤثر على عائد السهم.

ثانياً: نموذج العوامل الستة: يهدف هذا النموذج إلى إحتواء أكثر ما يمكن تأثير الموجود للحالات الشاذة نسبة إلى الأسواق الفعالة، وهذا النموذج يأخذ مجدداً النموذج السابق ويضيف أثر الإرتداد. حيث يتميز هذا الأخير بأن الأسهم التي هي أقل ربحية في الماضي، تصبح أكثر ربحية في المستقبل، ومن هنا يتضح لنا أنه عبارة عن متغير عكس المتغير الزمني³، ونقوم بوصفه بعاملين هما:

العامل ST-REV ومكون على الإرتدادات القصيرة الأجل، بمعنى مردودية منخفضة في اللحظة t ناقص شهرين لمردودية أعلى في اللحظة t ناقص شهر.

العامل LT-REV ويحتوي على الإرتدادات طويلة الأجل، بمعنى مردودية منخفضة في اللحظة t ناقص 61 شهر من أجل مردودية مرتفعة في اللحظة t-13 شهر، هذه الأخيرة هي عنصر قريب من المالية السلوكية ويمكن صياغة نموذج المردودية المتوقعة كالتالي:

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_{1i} \cdot R_{mt} - R_{ft} + \beta_{2i} \cdot SMB_t + \beta_{3i} \cdot HML_t + \beta_{4i} \cdot MOM_t + \beta_{5i} \cdot ST_{REVt} + \beta_{6i} \cdot LT_{REVt} + \varepsilon_i$$

إذن في إطار APT معدل العائد للأصل يمكن إعتباره كدالة خطية ل (K عامل) خطر الإقتصاد الكلي، وحديثاً وضحا French Fama سنة 1993 حدود نموذج العامل الوحيد وقدموا دراسة تجريبية للعلاقة ما بين عوائد الأصول وعدة مصادر للخطر، هؤلاء الباحثين بينوا تجريبياً أن عوامل الخطر الإضافية المرتبطة بحجم المؤسسة وبالقيمة السوقية على القيمة المحاسبية، يجب أن تأخذ في الإعتبار من أجل تقييم عائد الأصول المالية، ووسع هذه المقاربة التجريبية (1997) Carhart الذي أضاف مصادر أخرى للخطر: الأثر الزمني، الذي يجمع المقاربة التي تستند على دوافع ذات طبيعة تجريبية من كشف العديد من الإنتقادات بسبب الغياب الواضح للأسس النظرية⁴، وكان آخر ما أضيف

¹ Brigham, Eugene F, Eehardt, Michael C, "Financial Management Theory and practice", lachina publishing services; the united states of America, 2005, p.200.

² Barbara fidanza, Ottorino Morresi, Does the Fama-Franch three-factor model work in the financial industry? Evidence from European bank stocks, working paper n.47., University of macerata, ROMA Tre university,2015, p.03.

³ Werner F.M, DE Bonder and Richard Thaler, Does the stock market Overreact? The journal of finance, vol 40, N=03, annual meeting American Finance Association, Dallas, Texas, 2015, p.804.

⁴Carmicheal. B, Erreurs sur les variables et modèle d'évaluation des actifs financiers canadiens Presses universitaires de Grenoble, vol 29, mai 2008, p11.

الفصل الثاني.....الأبعاد النظرية لفرضية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية
 لنموذج CAPM هو أثر الإرتداد (طويل وقصير الأجل)، وكانت جل هذه المحاولات في تعديل نموذج تسعير الأصول
 المالية إضافة متغيرات سلوكية دون التحرر من النموذج الأصل.

ثالثاً- نموذج خصم الأرباح *Dividend Discount model (DDM)*: يعد نموذج جوردن طريقة لتقييم التدفقات
 النقدية (مقسوم الأرباح) السنوية المتولدة عن السهم والتي تنمو بمعدل ثابت للفترة المستقبلية¹ مؤثرة بذلك على القيمة
 الحقيقية للسهم العادي، ويمكن التعبير عن هذا النموذج بالصيغة الآتية: $P_0 = D_i/K - g$ حيث أن²:

P_0 : القيمة الحقيقية للسهم؛

D_i : توزيعات الأرباح؛

K : معدل العائد المطلوب على الاستثمار بالأسهم؛

g : معدل نمو توزيعات الأرباح.

ووفقاً لنموذج جوردن إذا كانت قيم سهم معين سعره يمثل القيمة الحقيقية للسهم (السعر العادل) من وجهة
 نظر المستثمر للسهم الذي يملكه، فإذا كان السعر المتداول للسهم المعني (أي القيمة السوقية له) أكبر من سعره الحقيقي
 (العادل)، فهذا يعني أن السهم مقيم بأعلى من قيمته الأمر الذي يجعله فرصة مغرية للبيع.

إن إقدام المستثمر على بيع السهم لأنه قيم بأعلى من قيمته الحقيقية، يجعل جانب العرض يتفوق على جانب
 الطلب، الأمر الذي سيؤدي إلى انخفاض سعر السهم حتى يصل إلى القيمة الحقيقية (العادلة).

إن تقييم الأسهم وإكتشاف الخلل في تسعيرها، ومن ثم القيام ببيعها أو شرائها حسب واقع الحال يساهم في تعزيز
 كفاءة الأسواق المالية، وتصويب الخلل الموجود في تسعير الورقة المالية.

أما إذا كان السعر السائد في السوق (القيمة السوقية للسهم) أقل من قيمته الحقيقية (السعر العادل للسهم)،
 فهذا يعني بأن السهم قيم في السوق بأقل مما يجب الأمر الذي يجعله فرصة مغرية للشراء.

في حين أن إقدام المستثمر على شراء السهم المقيم بأقل من قيمته الحقيقية (العادلة) يجعل جانب الطلب يفوق
 على جانب العرض، ومن ثم سيستجيب السوق لقوى العرض والطلب، وسيرتفع سعر السهم حتى يصل إلى قيمته
 الحقيقية (العادلة).

المطلب الثاني: نموذجي VSB و DHS

الفرع الأول: نموذج عاطفة المستثمرين *Vishny and Sheife , Barberis (BSV)*

يعود هذا النموذج لكل من *Vishny and Sheife , Barberis (BSV)* وهو من أدلة علم النفس المعرفي
 لحكمين متحيزين وهما: تحيز القابلية للتمثيل *The representativeness bias* ل كاتمان وتفارسكي، والمحافظة
Conservative المقدم من طرف *Edwards* سنة 1986، حيث قدموا تعريف لرد الفعل المفرط وإنعدام رد الفعل
 لتحيزات الإستدلال التمثيلي وتحيز المحافظة، فقد عرفت في الواقع كأول ظاهرة بإعتبارها تكامل إنعكاس بطيء للمعلومات

¹ هشام طلعت عبد الحكيم، أنور مصطفى، تقييم الأسهم العادية باستخدام نموذج الخصم (نموذج جوردن) -دراسة تطبيقية لعينة مختارة من الشركات
 الصناعية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد 81، العراق، 2010، ص.09.

² الشنطي أيمن، عامر أشقر، مقدمة في الإدارة والتحليل المالي، دار البداية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007، ص.71.
 * يحسب معدل أو نسبة المقسوم بقسمة مقسوم الأرباح المدفوع لحملة الأسهم للسنة الأخيرة على القيمة السوقية للسهم في نهاية الشهر الأخير، ويظهر
 معدل أو نسبة المقسوم كنسبة مئوية سنوية.

الفصل الثاني.....الأبعاد النظرية لفرضية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية

الجديدة (جيدة أو سيئة)، لوحظت خلال فترة 12 شهر¹، هذا التعديل التدريجي في المعلومات الحالية هو إرتباط ذاتي إيجابي ما بين العوائد الأصول، وبالتالي إنعدام رد الفعل يرتبط إرتباطا وثيقا بأثر الزخم²، بينما الظاهرة الثانية يتم الكشف عنها خلال فترة تمتد من 3 إلى 5 سنوات يتميز بإرتداد عوائد الأصول كإستجابة لسلسلة من المعلومات الجديدة، حيث يكون الإرتباط ذاتي سلبي ما بين العوائد، ويمكن صياغته في المعادلة التالية:

$$E\left(\frac{r_{t+1}}{Z = G} > E\left(\frac{r_{t+1}}{Z = B}\right)\right)$$

حيث Z_t : يمثل جميع المعلومات الجديدة، وهي مساوية ل G أي المعلومات الجيدة ، B المعلومات السيئة.

في إطار تقديم تفسير مقنع لهاتين الظاهرتين، إقترح نموذج BSV حيث أن مستثمر واحد محايد للخطر يمثل مجمل السوق، لديه أصول خالية من المخاطر وأصل خطر، أين القيمة تتحدد بقيمة المجموع الحالي للمعدل الثابت σ لتدفقاته المستقبلية، هذا المستثمر يعتقد أن عوائد الأصول ليست عشوائية في النظامين. إن كلتا الحالتين ممكنتين، ففي الحالة الأولى نعلم على نموذج المراجعة المتوسطة "mean-reverting"، أما في الحالة الثانية فنعمد على نموذج الإتجاه "trend"، وفي إطار هاذين النموذجين تعتمد التدفقات المرتبطة باللحظة t وهي N_t بشكل كبير على التدفقات التي تتحقق في هذه اللحظة $(t-1)$ كما يلي:

$$N_t = N_{t-1} - y_t$$

حيث أن:

y_t : هي الصدمة الناجمة عن التدفقات في اللحظة t

وعليه فإن النموذجين يلخصان سلوك المستثمر الذي يكون ضحية للتحيز والمحافظة، والآخر ضحية للتحيز التمثيلي، كما بينا ردود الفعل المفرطة وانعدام ردود الفعل التي طالما بقيت لفترة طويلة ألباس لا لها. وبغرض تحديد أثر هذين التحيزين على أسعار الأصول، قارن الباحثون BSV سعر التوازن السائد لمستثمرين غير عقلانيين إلى مجموع التدفقات³.

إذا كان P_t : يمثل سعر التوازن بالنسبة للمستثمرين الغير عقلانيين، إذا:

$$(1) \dots \dots \dots P_t = \left\{ \frac{N_{t+1}}{1+\delta} + \frac{N_{t+2}}{(1+\delta)^2} \right\} = \frac{N_t}{\delta} + y_t (P_1 - P_2 q_t)$$

حيث أن:

q_t : هي إحتمال أن y_t تتولد عن نموذج إرتداد المتوسط p_1 و p_2 هما ثوابت، وعليه فالقيمة الأساسية لهذا الأصل والتدفقات تتبع سيرا عشوائيا كما يلي:

$$(2) \dots \dots \dots V_t = \frac{N_t}{\delta}$$

هذه القيمة تمثل معيارا مرجعيا بهدف تقييم أثر التحيزات المحافظة والتمثيلي على سعر الأصل. وبإختبارنا للمعادلتين السابقتين يظهر لنا بوضوح أن سعر التوازن يختلف عن السعر المرجعي وبطرح 1 من 2، نحصل على الفارق للسعر التالي:

$$P_t - V_t = Y_t (P_1 - P_2 q_t)$$

¹ Barberris, Shleifer, Vishny, A model of investor sentiment, journal of financial economics, February 1998, p.307.
² سحنون مريم، مرجع سابق، ص.112.

³ Barberris, Shleifer, Vishny, op.cit.

الفصل الثاني.....الأبعاد النظرية لفرضية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية وبالتالي من خلال هذا النموذج نجد أن المحافظة والإستدلال التمثيلي، تتعاون بهدف حل ردود الفعل الغامضة للأسعار في مواجهة المعلومات الجديدة، بالإضافة إلى أنه تم قياس أثر هاذين التحيزين على سعر الأصل.

الفرع الثاني: نموذج (1988) Daniel, Hirshleifer et subramanyam

إقترح الباحثون (1988) Daniel, Hirshleifer et subramanyam ، أن السوق يجمع في نفس الوقت المستثمرين الذين يملكون معلومات التي لا تتوقف عند الافراط في تقدير جودة ودقة معلوماتهم الخاصة، والمستثمرين الذين لا يملكون المعلومات أي لا يملكون سوى المعلومات العامة، هم يخضعون لتحيزين نفسيين: الثقة المفرطة والتحيز الشخصي، أما الآخريين فهم مستثمرين عقلانيين¹.

نموذج DHS يفرض أنه يوجد في السوق نوعين من الأصول المتوفرة، أصل بدون خطر له قيمة 1 وأصل مخوف بالمخاطر له قيمة θ ، ويتبع توزيع طبيعي، بمعدل $\theta = 0$ وانحراف معياري σ .

$$\theta = \bar{\theta} + \varepsilon_{\theta}$$

$$\text{مع: } \varepsilon_{\theta} \sim N(0, \sigma^2)$$

نموذج DHS يميز ما بين أربع تواريخ: في التاريخ 0 معتقدات كلا النوعين من المستثمرين فيما يخص القيمة المستقبلية لأصل الخطر هي متطابقة، في التاريخ 1، المستثمرين الذين يملكون معلومات يستلمون إشارة S_1 مرتبطة بتطور قيمة أصل الخطر:

$$S_1 = \theta + \varepsilon$$

$$\text{مع: } \varepsilon \sim N(0, \sigma^2)$$

يمكن أن نلاحظ في هذه الحالة أن المستثمرين الذين يملكون معلومات يعانون من تحيز الثقة المفرطة، والذي يمكن توضيحه في العلاقة التالية:

$$\delta_c^2 < \delta_\varepsilon^2$$

حيث أن:

C: المستثمرين الذين يتمتعون بالثقة المفرطة.

وبالنظر إلى أن DHS يقدم الحد الأدنى للمستثمرين الذين لا يملكون معلومات بينما الأسعار تحدد حصريا من قبل المستثمرين الذين يملكون المعلومات ضحية لتحيز الثقة المفرطة، وعليه فالسعر التوازني في تاريخ 1 مقدم في المعادلة التالية:

$$P_1 = E_c \left(\frac{\theta}{\theta + \varepsilon} \right) = \frac{\delta_\theta^2}{\delta_\theta^2 + \delta_c^2} + \delta_c^2 (\theta + \varepsilon)$$

ولكن إذا كان كل المتعاملين عقلانيين ويقدرودن بدقة الجودة للإشارة الخاصة S_1 ، فالسعر المذكور P_1^R (حيث R يشير إلى أن كل المستثمرين عقلانيين، ونبين ذلك كما يلي²:

¹ Daniel, Hirshleifer, Subramanyam, "Investor Psychology and Security Market Under and Overreactions ", The journal of finance vol LIII, N°6, 1998, p.1847.

² Daniel, Hirshleifer, Subramanyam, op.cit, p.1848.

الفصل الثاني.....الأبعاد النظرية لفرضية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية

$$P_1^R = \frac{\delta_\theta^2}{\delta_\theta^2 + \delta_\varepsilon^2} (\theta + \varepsilon)$$

حيث أن هذا السعر هو الذي يحدد أثر المستثمرين غير العقلانيين على السعر، وعليه فإن الفارق في السعر يعطى بالعلاقة التالية:

$$= \frac{\sigma_\theta^2 + \sigma_\varepsilon^2 P_1^R}{\sigma_\theta^2 + \sigma_\varepsilon^2 P_1^R} P$$

مع: $\delta_c^2 < \delta_\varepsilon^2$

يتضح أن النسبة أكبر من 1 وهذا ما يدل على أن السعر المقدم من المستثمر غير العقلاني، يتجاوز ذلك الذي ساد في حالة إفتراضية التي تتميز بغياب هذا النوع من المستثمرين.

أما في الحالة 2 تحدث الإشارة التالية:

$$S_2 = \theta + n$$

مع: $N(0, \sigma_p^2) \sim \varepsilon_\theta$

حد الخطأ n غير مستقل عن θ و ε ، و σ_p^2 هو مقدر من طرف جميع المستثمرين دون أي تمييز، مع الأخذ

بعين الإعتبار الإشارات الخاصة S_1 والعامية S_2 ، وللوصول إلى تقدير السعر P_2 السائد في اللحظة 2.

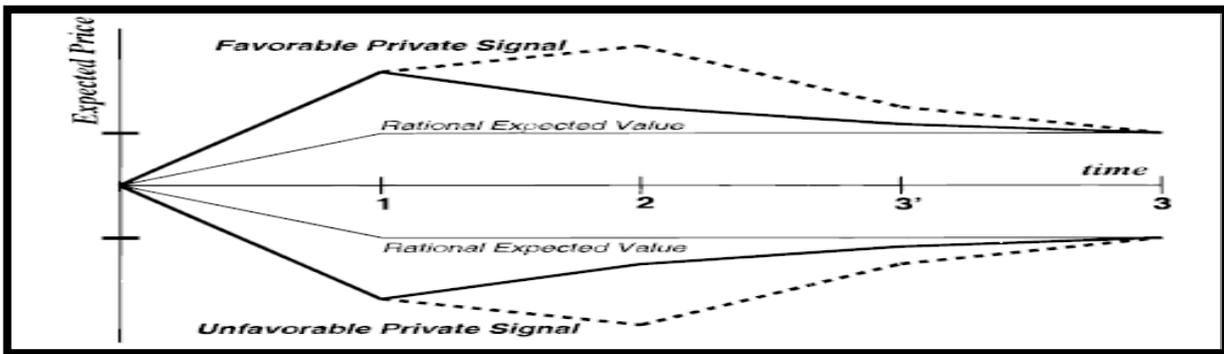
$$P_2 = \frac{\sigma_\theta^2(\sigma_c^2 + \sigma_p^2)}{D} \theta + \frac{\sigma_p^2 \sigma_\theta^2}{D} \varepsilon + \frac{\sigma_p^2 \sigma_\theta^2}{D} n$$

مع: $D = \delta_\theta^2(\sigma_c^2 + \sigma_p^2) + \sigma_c^2 \delta_p^2$

إنطلاقاً من هذه اللحظة حتى وإن إستمرت الإشارة S_1 في التأثير على سعر الأصل الخطر فإن أثره من الآن معتدل، بسبب وصول المعلومات العامة وينتهي بالإلغاء في اللحظة 3، هذه الظاهرة تشكل دليل على رد فعل مفرط مبدئي متبوع بانعدام رد الفعل التصحيحي، DHS إفترضوا أن تحيز الميزة الشخصية يساهم في تقوية الثقة المفرطة التي يتميز بها المستثمرون الذين يملكون المعلومات¹.

-الآثار المترتبة على سلوك السعر: يمكن توضيح ذلك من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم(18): سلوك الأسعار وفقاً لعاملي الزمن وثقة المفرطة للمستثمرين



Source: Daniel, Hirshleifer, Subramanyam, "Investor Psychology and Security Market Under and Overreactions", the journal of finance vol N°6, 1998, p.1847.

¹ Daniel, Hirshleifer, Subramanyam, op.cit; p.1848.

الفصل الثاني.....الأبعاد النظرية لفرضية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية

يوضح الشكل السابق سلوك السعر من خلال متوسط مسار السعر، حيث نلاحظ أن الجزء العلوي للمنحنى يكون إيجابياً والجزء السفلي يكون سالب، وعليه فقد تم تسجيل إشارة خاصة في التاريخ 1، أما في التاريخ 3 فالمنحنى لم يصل إلى نقطة الذروة بعد¹.

ففي هذه المرحلة يتم التركيز على الخطوط المتصلة، ففي الجزء العلوي تكون ردة الفعل قوية ضمن الإشارة الخاصة 1، كما يظهر الخط رفيع المستوى أن السعر يكون معقولاً تماماً.

كما نلاحظ أنه ضمن الإشارة الخاصة S_1 تكون الثقة المفرطة، حيث أن سعر السهم يتجه إلى المبالغة في رد الفعل على هذه المعلومات الجديدة. في تاريخ 2، عند وصول إشارات إعلامية صاحبة (قوية)، يتم تصحيح الانحراف غير الفعال للسعر جزئياً. وينطبق الشيء نفسه على تواريخ وصول إشارات إعلامية لاحقة. وعليه فإن رد الفعل المبالغ فيه يكون قبل الوصول إلى مرحلة الذروة، والقسم اللاحق يسمى مرحلة التصحيح.

الفرع الثالث: تحليل نماذج تسعير الأصول المالية وفقاً للمالية السلوكية

يعد تسعير الأصول واحد من أكثر المواضيع أهمية في المالية، لأن العديد من القرارات المالية تقتضي تقدير القيمة الحالية لسلاسل التدفقات النقدية المستقبلية، نموذج تسعير الأصول المالية الذي في الأصل هو ل *Hansen and Singleton*، حتى وإذا كان هذا النموذج قد تعرض لكثير من الانتقادات في كتاب *Campbell and Cochrane*، إلا أنهما أشارا إلى أن نموذج تسعير الأصول المالية يعتبر واحد من أهم التطورات في الاقتصاد المالي خلال العقدين الماضيين، وفي نفس الوقت إعترفا المؤلفان أن أسس نموذج تسعير الأصول المالية قد أثبتت فشلها تجريبياً.

يرتاب الإقتصاديين السلوكيين من نموذج تسعير الأصول المالية، لأنه يقوم على مبدأ أن جميع المتعاملين الإقتصاديين يتصرفون بعقلانية، وأن هذا لا يتلائم مع نظرية المالية السلوكية، التي تأخذ بعين الإعتبار ما يمتاز به السلوك البشري. وفي محاولة لإدراج هذه السمات النفسية في النموذج تسعير الأصول المالية بهذا الصدد قال *Mathew v.fung* "بالرغم من أنه بعيد كل البعد عن تأييد مثل هذه المحاولة لأني أظن أن نموذج تسعير الأصول المالية يجب أن يتم استبعاده تماماً".

تعتبر نظرية المحفظة السلوكية المطورة من قبل شيفرن وستايتمن كأحد الأعمال الرائدة فيما يخص التسعير السلوكي للأصول المالية، حيث تبين أن أثر تجار الضوضاء في السوق يعتمد على نوع الخطأ الذي يرتكبونه، ولكنهم ترددوا عن التخلي عن فرضية كفاءة الأسواق التي يمكن رؤيتها في نقاشهم التالي فيما يخص الفرق بين الكفاءة وعدم كفاءة السوق: "يحتجون بأن الفارق الأهم ما بين السوقين، هو ما يدعى بخاصية القيادة الفردية في السوق حيث تكون الأسعار كفؤة، ويوجد متغير محدد يتحكم في متوسط التباين للكفاءة الحدية، العائد الموزع لسوق المحافظ، علاوة الخطر وأسعار الأصول، كما أضافوا أن "تجار الضوضائيين يقومون بتحكم ثاني داخل السوق ويقودون الأسعار بعيداً عن الكفاءة²".

¹ Idem.

² سحنون مريم، مرجع سابق، ص.117.

الفصل الثاني.....الأبعاد النظرية لفرضية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية

هذه النظرية للتسعير السلوكي للأصول المالية هي مجرد محاولة لتعديل النموذج الرئيسي لتسعير الأصول المالية بإدخال العناصر السلوكية، هذا ما قدمه شيفرن في كتابه *A Behavioral Approach to Asset Pricing* المقاربة السلوكية لتسعير الأصول المالية لسنة 2005 حيث أنه في هذا النموذج العنصر الرئيسي هو مؤشر *SDF* (The Stochastic Discount Factor) الذي يحدد جميع الأصول في الاقتصاد*.

المطلب الثالث: النماذج المبنية على أساس معيار السلامة أولاً (Safety-First)

كان روي هو أول من إقترح هذا المفهوم، حيث يتميز الفرد تبعاً لهذا المفهوم بعتبة خاصة يطلق عليها إسم "المستوى الأدنى للعائد" وهو أدنى مستوى للثروة يمكن الحصول عليه.

الفرع الأول: نموذج روي 1952

يعتبر روي أول من جاء بنموذج يركز على أن الفرد يجب عليه أن يحتفظ بحد أدنى للثروة والذي يسمى "بالمستوى الأدنى للعائد" *le niveau de subsistance* يرمز له بـ s ، إذ يرى أن أساس إختيار المحافظ المالية هو عدم إنخفاض الثروة عن مستوى معين¹، وفي حالة تحقيق ثروة أقل من المستوى المحدد فهي تعتبر كخسارة بالنسبة للمستثمر²، كما يلي: $p(w \leq s)$ ، ونلاحظ أن هذا المفهوم يتماشى مع المنتجات الشائعة حالياً³، غير أنه وبعد ضمان وصول الثروة إلى حد العتبة لم يحدد روي ما الذي يتوجب على المستثمر فعله بالثروة المتبقية⁴. ففي إطار نظرية روي، فإن المحفظة المثلى يجب أن تتماشى مع معيار السلامة أولاً إضافة إلى تقليص احتمال الخسارة وفقاً للمعادلة التالية:

$$P_u(x) = \text{pr}_w \{f(x, w) \leq u\} \longrightarrow \min_{x \in X}$$

عائد المحفظة هو $f(x, w)$ أقل من العتبة الحرجة u ، مثلاً: $u=1$ ، فمن الصعب تحديد الإحتمال الأمثل ضمن الإحتمالات المحسوبة، لذلك إقترح روي أن يتم تخفيض الإحتمال إلى أدنى حد، وذلك من خلال المعادلة⁵:

$$P_u(x) = \text{pr}_w \{f(x, w) \leq u\} = \text{pr}_w \{-f(x, w) \leq -u\} = \text{pr}_w \{u(x) - f(x, w) \geq u\} \leq \frac{\sigma^2(x)}{(u(x) - u)} = P_w(x) \rightarrow \min_{x \in X}$$

وأشار روي إلى أن المجموعة u, σ والكمية $\sigma(x)/(u(x) - u)$ ، هي نقطة مشتركة ما بين $(u, 0)$ و $(u(x), \sigma(x))$ والخط الأفقي σ ، الذي يربطه القيمة القصوى مع القيمة الدنيا $P_n(x)$.

* رغم أن هذه النماذج ليس لها أساس نظري آمن إلا أنها من أهم الأعمال التي اهتمت بتفسير علاقة العائد المتوقع بالخطر كما سبق وقال عندما كتب لما يقارب سنة ماضية، التطورات النظرية والتجريبية لتسعير الأصول المالية أخذت مكانة ضمن النماذج الراسخة، فهذه محاولات لتفسير سلوك عوائد الأصول اثبتت جدارتها في الإلمام بوضعيات مختلفة للسوق المالي.

¹ Hong Lei Zhang; Yi-xiang Tian and Li, *Dynamic Behavioral Portfolio Based on the Market Evolution*, International Journal of u-and e- service; Science and Technology, vol 8, Nu=8, 2015, p.352.

² Bourchikova Olga, *Déformation des probabilités objectives et la théorie comportementale du portefeuille*, laboratoire de recherche en gestion et en économie, FSEG, ULP, Strasbourg 1, 2009. p.05.

³ Marie Pfiffelmann, Tristan roger, Olga baorachnikova, *When behavioral portfolio theory meets Markowitz theory*, 2013, sur le site: https://www.eurofidai.org/Pfiffelmann_2013.pdf

⁴ Brohanne M.H et All. *La théorie comportementale du portefeuille : intérêts et limites*. Revue économique, N=52, 2006, p.303.

⁵ Vladimir Norkin and Serhiy Boyko, op.cit, p.37.

الفصل الثاني.....الأبعاد النظرية لفرضية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية

كما إعتبر روي أن العائد المتوسط هو: $u(x) \geq z$ ، حيث أن $z > u$ وعليه فإن الحدود الكفؤة تكون أكبر من القيمة z عند النقطة: $z = (y) \geq z, \sigma(y) \Gamma$ ، وبالتالي فإن الفرق مابين تحليل روي وماركويتز يكمن في الحدود الكفؤة للمحفظة.

الفرع الثاني: نموذج أرزاك – باوا (*Le Modèle d'Arzac Bawa*)

حاول الباحثان أرزاك – باوا سد الثغرة في نموذج روي بإيجاد عنصر إضافي في عملية المفاضلة، وقد تمثلت أعمالهما في محاولة صياغة نموذج يترجم المشكل الذي يواجه المستثمر، حيث يظهر هذا النموذج كيف أن المستثمر يسعى إلى تعظيم ثروته النهائية، غير أنه لا يعطي الأولوية للحفاظ على المستوى الأدنى للعائد بشرط مراعاة قيد آخر. وقد قام *Telser* (1955) بتطوير نموذج ذو عاملين هما الحد الأدنى للثروة s ثابت، وإحتمال الإفلاس α ، في هذا النموذج تعتبر المحفظة المكونة آمنة إذا كان إحتمال التعرض للإفلاس معدوم أي $\alpha=0$ ، يعتبر *Telser* أن المستثمر يختار المحفظة من أجل تعظيم ثروته $E(w)$ إذا كان $p(w \leq s) \leq \alpha$ ، وعليه فإن إختيار المستثمر للمحفظة في ظل نموذج أرزاك – باوا يكون بمراعاة شرطين أساسين² هما:

$$\begin{cases} p = \text{pr}(w \leq s) \leq \alpha \\ \mu = E(w) \end{cases}$$

حيث أن:

α : إحتمال الافلاس

w : ثروة المستثمر

s : الحد الأدنى للثروة

وعليه يتضح من خلال هذا النموذج، أن المستثمر يسعى إلى تعظيم ثروته بشرط ألا يكون إحتمال إنخفاض ثروته عن مستوى العائد أقل من إحتمال الإفلاس. يمكن صياغته كما يلي³:

$$\text{Max} (\pi, \mu) = \begin{cases} 1, \text{ si } p = \text{pr}(w \leq s) \leq \alpha \\ 1-p \text{ sinon} \\ E\mu = E(w) \end{cases}$$

ولتوضيح ذلك نفترض وجود 10 حالات (مستثمرين) في السوق بثروة أولية $W_0=100$ ، ومستوى كفاف

$A=95$ ، والجدول الموالي يوضح أسعار الأصول الصافية⁴، حيث يرمز للأسعار ب $i=1 \dots 10$ ، $\pi = \pi_i$ ، وعليه فإن

إجمالي الأسعار هو: $\pi_i = 0.9, i = 110$ ، والمعدل الحالي من المخاطر يقدر ب 11.11%.

الجدول رقم(03): أسعار الأصول الصافية

الحالة	الإحتمال	السعر
1	0.1	0.2
2	0.1	0.17

¹ Shefrin H, Statman.M, *Behavioral portfolio Theory*, Journal of financial and quantitative analysis, vol=35, june 2000, p.130.

² Bouchikova Olga, *La théorie comportementale du portefeuille, une analyse critère*, thèse de doctorat de sciences de gestion, Université Louis Pasteur, Strasbourg 1, 2009, P.62.

³ Bouchikova Olga, op.cit, p.62.

⁴ Marie Hélène Broihanne, Maxime Merli & Patrick Roger, *Théorie comportementale du portefeuille –intérêt et limites-*, presses de Science Po (P.F.N.S.P), revue économique, vol 57, 2006, p.10.

الفصل الثاني.....الأبعاد النظرية لفرضية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية

0.14	0.1	3
0.11	0.1	4
0.09	0.1	5
0.06	0.1	6
0.04	0.1	7
0.04	0.1	8
0.03	0.1	9
0.02	0.1	10

Source : Marie Hélène Broihanne, Maxime Merli, Patrick Roger, *Théorie comportementale du portefeuille – intérêt et limites-*, presses de Science Po (P.F.N.S.P), revue économique, vol 57, 2006, p.10.

للوصول إلى مستوى الكفاف في كل حالة، مجرد شراء 95 وحدة من كل أصل صافي، والذي سيكلف: 85,5 = 0,9 · 95، ويقتى €14.5 يتم توزيعها على الأصول المتبقية. إقترح Arzac-Bawa الإبقاء على معيار تحقيق أقصى قدر من الثروة المتوقعة. وبعبارة أخرى، فإن الحل الأمثل للمستثمر يكون كما يلي¹:

$$\begin{aligned} & \max_{\theta} E(w_{\theta}) \\ & \text{s.c } P(w_{\theta} \leq A) \leq \alpha \\ & \quad \theta \in \mathbb{R}^{10} \end{aligned}$$

وهي المحفظة المختارة من قبل المستثمر، w_{θ} تمثل الثروة النهائية العشوائية أو المتوقعة، في حين أن α تمثل احتمال الإفلاس، وعليه ففي المثال السابق، العتبة لا يمكن أن تتحقق في جميع الحالات، ويمكن حل المشكل من خلال وضع $\alpha=0$ ، في هذه الحالة بالذات من أجل تعظيم الثروة المتوقعة يجب الإستثمار الثروة المتبقية 14.5 يورو في الأصل الأقل تكلفة، وعليه فإنه لتكوين المحفظة المثلى يجب شراء $125=0.2/14.5$ وحدة من الأصول، بالإضافة إلى 95 وحدة من كل الأصول المحتفظ بها لتصل إلى مستوى الكفاف.

الفرع الثالث: نموذج SP/A: Security Potential Aspiration

نظرية SP/A هي نظرية تعتمد على الإختيار النفسي في ظل ظروف عدم التأكد، طورت من طرف Lopes سنة 1987، وتعتبر امتداداً لنظرية أرزاك - باوا ونموذج Safety-first لإختيار المحافظ، في إطار هذه النظرية اتخاذ القرارات من قبل المتعاملين (المستثمرين) يتحكم فيها عاملين هما: الخوف والأمل (التوقع) هذان العاملان النفسيان اللذان يسيطران على كل الأفراد المتعاملين². حيث يشير كل من: S لعنصر الأمان (Security) المستوى الأدنى للعائد، P (potential) وتعني القدرة حيث تعكس رغبة المستثمر في تحقيق أرباح (عن طريق المقامرة مثلاً)، A (Aspiration) وتعني التطلع (الطموح) وهو يشير إلى المرادوية التي يتوقع المستثمر الحصول عليها في مقابل الخطر الذي يتحملة.

1- الخوف *crainte*: الخوف الناجم عن الرغبة في الأمان؛ مما يؤدي بالفرد تعظيم احتمال الوصول إلى ثروة نهائية

$$D(S) = P(W > S)$$

تتجاوز عتبة معينة S، كما هو موضح في المعادلة: حيث أن:

¹ Marie Hélène Broihanne, Maxime Merli & Patrick Roger, op.cit, p.10.

² Shefrin H, Statman.M, op.cit; p.131.

* نلاحظ أن هناك من يستعمل مفهوم الثروة النهائية w وهناك من يستعمل مفهوم الثروة الابتدائية وبالعودة إلى مقترح روي نلاحظ أن لا أهمية للتفريق بينهما، فهو يقصد ألا تنخفض ثروة المستثمر بشكل عام عن مستوى العائد، وهو كونه لم يتطرق إلى الثروة المتبقية بعد تحقيق العتبة فلا أهمية للتفريق.

الفصل الثاني.....الأبعاد النظرية لفرضية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية

D: تسمى بالوظيفة التراكمية حيث أن: $D=1-F(S)$ في حين أن F تعبر عن الثروة النهائية في ظل مستوى معين من الطموح لتعظيم الثروة النهائية.

وبافتراض وجود n مستوى للثروة حيث أن: $w_1 < w_2 < w_3 \dots \dots \dots w_n$ بإحتمال $p_1, p_2, p_3, \dots \dots \dots p_n$ يكون لدينا: $E(W) = \sum p_i w_i$ ، نفترض أن: $D_i = D(w_i) = p(w \geq w_i)$ وعليه يمكن صياغة معادلة الثروة النهائية $E(W)$ بالشكل التالي: $E(W) = w_1 + \sum D_i (w_i - w_{i-1})$. هذه الصيغة من التنبؤات لديها تفسير طبيعي، في الواقع الحد الأدنى للثروة يتحقق بإحتمال $D_1 = \Pr(w \geq w_1) = 1$ ، وبالتالي فإن الفرد يتلقى زيادات متتالية في الثروة كما يلي: $w_3 - w_2, w_2 - w_1$ ، $w_{n-1} - w_n, \dots, w_2$ ، D_1, D_2, \dots, D_n التالية: مرجحة بالاحتمالات التالية:

ومن أجل تفسير الخوف من الخسائر عند المستثمرين، المعادلة D تتحول إلى المعادلة \emptyset التي تكون من الشكل: $\emptyset(D_i) = D_i^{1+a}$ ، حيث أن $\emptyset(0) = 0$ و $\emptyset(1) = 1$ ، إذا كان a موجب فإن $\emptyset(D_i) < D$ وهذا ما نجده في الحالة i حيث أن $P_i = \emptyset(D_i) - \emptyset(D_{i-1})$ من أجل $i < n$ و $P^* = \emptyset(D_i) - \emptyset(D_{i-1})$ و $P^* = \emptyset(D_n) - \emptyset(D_i)$ ، وبالتالي هناك علاقة طردية حيث أن الثروة \emptyset تنخفض بانخفاض D_i كما يلي¹:

$$\emptyset(D_i) - \emptyset(D_{i+1}) < \emptyset(D_{i-1}) - \emptyset(D_i)$$

وعليه فالمستثمرين هم بحاجة ماسة لعنصر الأمان لتجنب الخسائر ويكون ذلك بضمان الحد الأدنى للثروة المحققة.

2- الأمل *espoir*: الأمل يولد الرغبة في تحقيق مستويات ثروة أعلى من المستوى الحالي، وبالتالي تشجيع المستثمرين على إستغلال الفرص المواتية هذا ما يعكس تفاؤل المستثمر وعدم خوفه من الخسائر (مستثمر متشائم). وبالتالي تكون صيغة الإحتمال كما يلي: $\Psi(D_i) = 1 - (1 - D_i)^{1+b}$

3- العلاقة بين المخاطرة والأمل: تكمن العلاقة بين المخاطرة والأمل من خلال تحويل الاحتمالات كما وضحتها لوبيز في المعادلة التالية:

$$\emptyset(D_i) = \sigma(D_i) + (1 - \sigma)\Psi(D_i)$$

حيث يكون σ محصور ما بين 0 و 1، فكلما اقترب σ من 1 هنا المستثمر يكون أكثر خوفاً، وبالتالي فإن إستثماراته تكون أكثر تحوطاً أي محافظ دفاعية (المحافظ المالية)، أما إذا اقترب من 0 يزيد الأمل، وبالتالي ينقص عنصر الخوف فينتج لبناء محافظ أكثر خطورة بسبب أمله H وتوقعه بتحقيق أرباح إضافية.

المطلب الرابع: نظرية التوقع ونموذج شيفرن وسايتمن

من خلال هذا المطلب سنتطرق بالتفصيل لكل من نظريتي التوقع ونظرية شيفرن وسايتمن.

الفرع الأول: نظرية التوقع *La Théorie des Perspectives*

تعد من أهم النظريات التي تتعلق بعملية إتخاذ القرار في ظل ظروف عدم التأكد والعوامل النفسية، تم تصميمها من قبل تافرسكي وكانمان سنة 1979، حيث سماها الباحثان بتلك التسمية لأنها تبحث في كيفية تشكيل الأفراد لقراراتهم وفق الإحتمالات، إذ قدما من خلالها إطار وصفي يساعد الأفراد على إتخاذ قرارات، فهي تفسر إختلاف سلوكيات صانعي القرار الذين يواجهون حالة الإختيار ما بين البدائل، كما ترى هذه النظرية أن عملية إتخاذ القرار في ظل المخاطرة

¹ Bourchikova Olga, op.cit, p.66.

الفصل الثاني.....الأبعاد النظرية لفرضية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية

عبارة عن إختيار بين التوقعات والمقامرة. حيث أشار *Olsen* أولسن سنة 1997 إلى أنه "يجب أخذ القيود المعرفية بعين الإعتبار عند إتخاذ القرارات من طرف الأفراد"، ففي إطار نظرية التوقع¹، فإن المستثمر ينحرف عن مفهوم العقلانية التي يتبناها نظرية التوقع الكلاسيكية، وبدلا من ذلك يريد الفرد أن يتخذ القرارات على أساس العقلانية وهذا ما جاءت به نظرية التوقع السلوكية (وجهة نظر التمويل السلوكي)².

تعتبر نظرية التوقع الأساس لظهور فكرة النفور من الخسارة، التي تنص على أن الأفراد هم الأكثر حساسية للخسائر بدلا من الأرباح، كذلك في ظهور أثر التأكد الذي يقصد به ميل الأفراد إلى إعطاء وزن أكبر للنتائج الأكيدة نسبة للنتائج التي تكون محتملة، وأثر التصرف الذي ينص على تجنب لمخاطرة فيما يتعلق بالأرباح، والبحث عن المخاطرة بخصوص الخسائر³، وتقسم هذه النظرية عملية إتخاذ القرار إلى مرحلتين: الأولى التحرير والثانية إتخاذ القرار. تقوم الصياغة الرياضية لنظرية التوقع بالإختيار بين البدائل المتاحة من خلال الأوزان بدلا من الإحتمالات ودالة القيمة، بدلا من دالة المنفعة المستخدمة في نظرية المنفعة المتوقعة، ويمكن صياغة الدالة كما يلي⁴:

$$V(\alpha) = \sum [v(u(x_i))][\pi(P(x_i))]\dots(1)$$

حيث أن:

$V(\alpha)$: دالة القيمة

π : الأوزان (دالة الترجيح)

P : الإحتمالات

u : دالة المنفعة

α_i : البدائل المتاحة

يتضح من خلال المعادلة أعلاه أن دالة القيمة تختلف عن دالة المنفعة، بسبب النقطة المرجعية، والتي يتم تحديدها من خلال الإنطباع الشخصي للأفراد، إذ أن ميل دالة القيمة يكون صاعد لمستويات الثروة عند النقطة المرجعية وميل نازل لمستويات الثروة بعد النقطة المرجعية، كما يتم تحديد هذه الأخيرة من قبل كل فرد كنقطة مقارنة لمستويات الثروة في إطار هذه النقطة المرجعية، ويعتبر المستثمر محب للمخاطرة عند مستويات الثروة الأصل من النقطة المرجعية، أي يعني أنه مستعد لتحمل مخاطرة وذلك للمحافظة على أعلى مستويات الثروة الأقل من النقطة المرجعية، أما في حالة مستويات الثروة التي تكون أعلى من النقطة المرجعية.

تبعا لهذه النظرية فإن المستثمر يكون متجنب للمخاطرة عندما تتعلق بالأرباح، وفي حالة الخسارة فإنه يبحث عن المخاطرة بسبب خوفه الشديد من الخسارة، ويطلق على هذه الحالة بأثر التصرف *Disposition Effect* أي يتصرف

¹ Cécile Carpentier, Jean-Marc suret, *La Rationalité Des Décisions Des Investisseurs*, rapport préparé pour le compte de l'autorité des marchés financiers et du ministère des finances du Québec, 15 mars 2011, p.05

²Victor Ricciardi, *the psychology of risk: the behavioral finance perspective*, social science research network behavioral & experimental finance journal, Kentucky state university, 2012, p.99.

³Khaneman, D, & Taversky, A *prospect theory: An Analysis of decision under risk*, *Econometric, journal of the econometric society*, N=2, 1979, p.263.

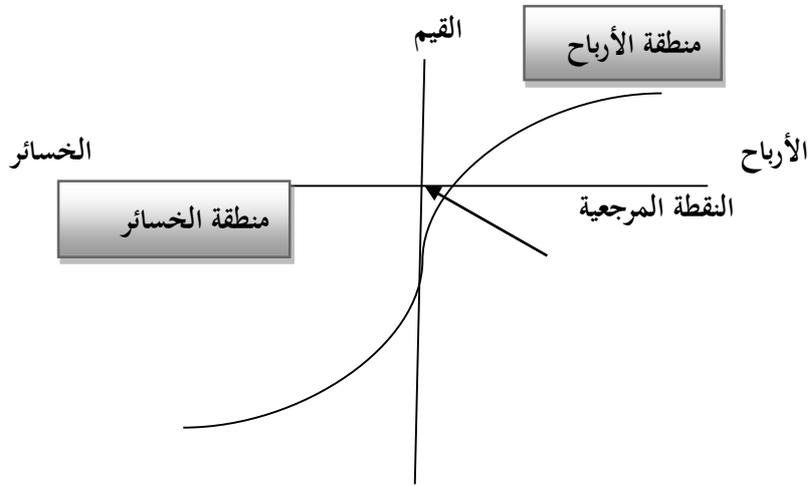
⁴ موسى بن منصور، سهام مانع، المالية السلوكية وإستخداماتها في المؤسسة الإقتصادية، بحث مقدم للملتقى الدولي حول: الوجهات الحديثة للسياسة المالية للمؤسسة، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية، وعلوم التسيير، جامعة مسيلة، يومي 14-15 نوفمبر، 2016، ص.05.

الفصل الثاني.....الأبعاد النظرية لفرضية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية

المستثمر بشكل مختلف حينما يواجه احتمالات الأرباح والخسائر¹. حيث يشعر المستثمرون عند إرتفاع سعر السهم بقدر معين من السعادة، ويعتقدون أنه إذا لم يبيعوا السهم سيواجههم احتمال إنخفاض السعر وخسارة المكسب، لذلك يميل المستثمرون لبيع السهم، ويمثل هذا النمط سلوك تجنب المخاطر، حيث أنه في حالة ما إذا كان لدى المستثمر سهم خاسر فسوف يشعر بالحزن، غير أن هناك احتمال أن يرتفع السعر، وهذا يمثل شعوراً بالسعادة، لذلك يتمسك المستثمر بالسهم الخاسر، وهذا النمط يمثل سلوك البحث عن المخاطر.

كما أكدت النظرية على وجود أثر العزل *Isolation Effect* الذي يقود فضيلات غير موافقة حينما يقدم السؤال بأشكال مختلفة². والشكل الموالي يوضح القيم النفسية الافتراضية للربح والخسارة لدى المستثمرين في ظل نظرية التوقع:

الشكل رقم(19): دالة القيمة الافتراضية في إطار نظرية التوقع *Prospect Theory—A Hypothetical Value*



Source: Victor Ricciardi, *the psychology of risk: the behavioral finance perspective*, social science research network behavioral & experimental finance journal, Kentucky state university, 2012, p.99.

حيث نلاحظ من خلال الشكل أن هناك نوعين من المستثمرين³:

- 1-المستثمرين الذين ينفرون من المخاطر ويسعون إلى تحقيق أرباح في أقل وقت ممكن.
- 2-الأفراد الذين يجذبون المخاطر وبالتالي لتجنب الخسائر فهم يفضلون المقامرة (عن طريق تجنب بيع الأصول التي تؤدي إلى زيادة حجم الخسائر)، وعلاوة على ذلك، فإن الأفراد يقدرن الإحتمالات بطريقة غير خطية.

الفرع الثاني: نموذج شيفرن وستايتمن 2000

¹Shefrin, H, *A Behavioral Approach to Asset Pricing*, Second edition, Burlington: academic Press, 2008, p.487.

² Shefrin, H, *op.cit*, p.398.

³ Victor Ricciardi, *op.cit*, p.99.

الفصل الثاني.....الأبعاد النظرية لفرضية كفاءة الأسواق المالية ونظرية المالية السلوكية

هذا النموذج هو مزيج من مساعي *lopes* مع بعض العناصر التي حددها كاتمان في نظرية التوقع، أي أن يقيم الناس احتمالات خطرة من التغييرات التي تحفز الثروة بدلا من المساهمة في المستويات المطلقة للثروة¹. وهذا ما سنوضحه بالتفصيل في الفصل الموالي.

خلاصة الفصل:

تعتبر تصرفات الأفراد المتعاملين في السوق المالي، متغيرات ذات أهمية كبيرة لها تأثير واضح ومباشر على أداء السوق، لذلك جاء علم المالية السلوكية كمنهج حديث في علم المالية الحديثة، لتوضيح أهمية دراسة السلوك البشري ومدى إنعكاسه على أداء الاسواق.

حيث تؤثر نوع المعلومة وتوفرها في تحديد سمات المدير السلوكية العقلانية وغير العقلانية في إتخاذ القرارات المالية على الأساس النفسي والعاطفي والآثار المترتبة عليها. لذلك فإن المالية السلوكية ليست بديل للمنهج التقليدي كفرضية كفاءة السوق وإنما هي إمتداد لها، حيث توفر فهم أفضل لسلوك المدراء والمستثمرين للممارسات السوقية الحقيقية للوصول لأفضل القرارات الإستثمارية وتمويلها. ومن أهم تم إستخلاصه من هذا الفصل ما يلي:

-تميل فرضية كفاءة الأسواق المالية إلى المنهج العلمي البحت، حيث تستخدم الأساليب الرياضية والإحصائية المجردة للتحقق من كفاءة السوق، فهي بذلك تلغي الطبيعة البشرية للمستثمرين؛

-إن وجود تشوهات في عوائد الأسهم يدل على أن مفهوم الرشادة المستثمرين غير محدد بطريقة جيدة، ف *Fama* اعتبره متغير ثابت، وبالتالي من المهم أن يتم تأطير التشوهات وإدخالها كعامل متغير، ودراسة مدى تأثير الفرضيات الثلاثة الأولى للكفاءة التامة على فرض رشادة المستثمر، وبالتالي من المهم إعادة صياغة مفهوم جديد لكفاءة أسواق رأس المال، بحيث يأخذ بعين الإعتبار كل العوامل المؤثرة في الكفاءة، وتعديل فرضية رشادة المستثمرين؛

-ظهور نظرية المالية السلوكية لا يعني أن فرضية كفاءة الأسواق المالية خاطئة، وإنما هما يكملان بعضهما البعض، حيث أن فرضية الكفاءة تنطلق من النظري وتحاول تطبيقه، أما المالية السلوكية فتنتقل من الواقع وتحاول تفسير الاختلالات الملاحظة ونمذجتها.

¹ Jiah liu, xiu jin, tianyang wang, ying yuan, **Ribust Multi-Period Portfolio Model Based on Prospect Theory and ALMV-PSO Algorithm**, 2014, In: <https://ai2-s2.pdf.s3.amazonaws.com/ebae/f422bd737c0d86a84e46bbe7768d5a4c89da.pdf>

الفصل الثالث

مقدمة الفصل:

بدأ الاهتمام بسلوك أسعار الأسهم منذ سنة 1900، وقد تجلى ذلك بوضوح تحت مصطلح كفاءة أسواق رأس المال في سنة 1970، ضمن المقال الشهير ل Fama بعنوان "كفاءة أسواق رأس المال: مراجعة للنظرية وعمل تطبيقي"، ومنذ ذلك الحين تم إنجاز العديد من الأبحاث التجريبية للتحقق من مدى كفاءة أسواق رأس المال، ولقد شهدت أغلب أسواق رأس المال في العالم حالات شاذة لم تتمكن حجج فرضية كفاءة السوق من تفسيرها، والتي كانت محل إهتمام العديد من الباحثين، حيث قاموا باختبار هذه الحالات في عدة أسواق ليس فقط لأجل التعرف عليها أو اكتشاف قصور كفاءة الأسواق، بل أيضا للتعرف على إمكانية الاستفادة منها لتحقيق أرباح غير عادية للمستثمرين ومدراء المحافظ والصناديق الاستثمارية، وقد باءت هذه المحاولات بالفشل نظرا لوجود تشوهات لها علاقة بالجانب السلوكي للمستثمرين، وعليه فقد ظهر موضوع شذوذ أو تشوهات الأسواق لأول مرة ضمن عدد خاص في مجلة الاقتصاد المالي عام 1978، حيث كان أول استخدام له في مجال التمويل، وبالتالي فالتشوهات في أسواق رأس المال تعتبر تحديا مباشرا لفرضية كفاءة أسواق رأس المال. ولهذا سوف نتطرق في هذا الفصل إلى ما يلي:

المبحث الأول: إختيار المحافظ الاستثمارية المثلى وفقا للمنظور السلوكي

المبحث الثاني: تحليل سلوكيات المستثمرين إتجاه أسعار وعوائد الأوراق المالية

المبحث الثالث: العوامل السلوكية المؤثرة على عوائد الأسهم وتقلباتها الشريطية

المبحث الأول: إختيار المحافظ الاستثمارية المثلى وفقا للمنظور السلوكي

إقترح كل من شيفرن وستايتمن نموذجان لبناء المحفظة السلوكية، النموذج الأول هو *Behavioral Portfolio Theory-Single Mental Account (BPT-SA)* (المحفظة السلوكية بحساب عقلي واحد)، حيث يركز في مفهومه على نظرية *SP/A* للوبيز ونظرية التوقع لكل من كانمان وتفارسكي، ويأخذ هذا النموذج بعين الإعتبار كل من الخسائر الفردية، ويسمح بدمج تشوه الإحتمالات الموضوعية، أما النموذج الثاني فهو نموذج *(Behavioral Portfolio Theory-Multiple Mental Account (BPT-MA))* (محفظة سلوكية بحسابات عقلية متعددة)، وهذا ما سنتطرق له من خلال هذا المبحث حيث سنقوم بشرح كلا النموذجين إضافة إلى المحاسبة العقلية وأثرها على إدارة المحافظ المالية.

المطلب الأول: آلية إختيار المحافظ المثلى بحساب عقلي واحد *- Behavioral Portfolio Theory*

(Single Mental Account (BPT-SA))

الفرع الأول: الإطار العام لنموذج *BPT-SA*

تبنى هذه المحفظة بشكل مشابه إلى حد ما لطريقة بناء المحفظة وفقا للتحليل العائد-المخاطرة¹، حيث يتعامل المستثمر مع كلا المحفظتين بشكل إجمالي (كحساب عقلي واحد)، أي يأخذ التباين المشترك بين الأصول المشكلة

¹ Olga Barachnikova, *Investor's Behavior and the Relevance of Asymmetric Risk Measures; Bank and Bank System, volume 7, Issue 2, 2012, P.88.*

الفصل الثالث.....العوامل السلوكية المؤثرة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية

للمحفظة¹، يختار المستثمر وفقاً لـ *BPT-SA* المحفظة الكفوءة عن طريق تعظيم دالة المنفعة U أي يسعى للحصول على أعلى قيمة للثروة المتوقعة $(E_h(w))$ مع العمل على تخفيض احتمال الإفلاس $Pr(w < A)$ في المقابل يعمل المستثمر وفقاً للتحليل العائد - المخاطرة على تعظيم التوقع الرياضي للثروة النهائية، وتخفيض الانحراف المعياري المقابل لها.

المحفظة السلوكية لديها تصميم خاص جداً، حيث أن هذه المحافظ تتكون من نوعين من الأصول هما: أصول محفوفة بالمخاطر تسمح بتأمين مستوى الطموح A للمستثمر مع احتمال الإفلاس الذي لا يتجاوز α (بواليص التأمين)، أما الأصل الثاني فهو عبارة عن قسيمة اليانصيب (محفوفة بالمخاطر).

ومع ذلك نلاحظ أن تحويل الاحتمالات الموضوعية لا ينطبق في حساب احتمال الإفلاس، وهو ما يعني أن المستثمر يقوم بحساب الاحتمال بطريقة مختلفة، حيث يحسب احتمال الإفلاس في ظل احتمالات موضوعية، ولكنه يشوه الاحتمالات عند تحديد أمل الثروة. ويعتبر كل من شيفرن وستايتمن أن المستثمر يمكن أن يكون عقلانياً أو غير عقلاني، وهذا ما عاجلته نظرية المحفظة السلوكية، ففي الواقع، يمكن أن نعتبر بأن المستثمر يتصرف بطريقة مختلفة وفقاً للحالة التي يقع فيها، وعليه يمكن تقسيم إستراتيجية المستثمر وفقاً للمنهج السلوكي إلى قسمين هما:

-إختيار المحافظ التي تحقق المستوى اللازم من الأمان، ثم يتم إستثمار الثروة المتبقية في أصول أخرى (اليانصيب) وهنا يختلف سلوك المستثمر عن الحالة الأولى². وللتوضيح أكثر نستعرض المثال التالي:

نفترض حالة مستثمر يقوم بالاستثمار بمستوى الطموح التالي: $A=2$ ، احتمال الإفلاس $\alpha=0.25$ ، وثروة أولية $w_0=1$ ، بإفتراض وجود الحالات التالية: $p_1=p_2=p_3=...p_8$ ، و $h=Id$ ، وعليه فإن المستثمر لا يشوه الاحتمالات الموضوعية، أما أسعار الأصول فهي كما يلي: $\pi_1 = \pi_2 = \pi_3 = ... = \pi_8$... للأصول الصافية $e_1 = e_2 = e_3 = ... = e_8$ مرتبة تنازلياً كما يوضحه الجدول الموالي:

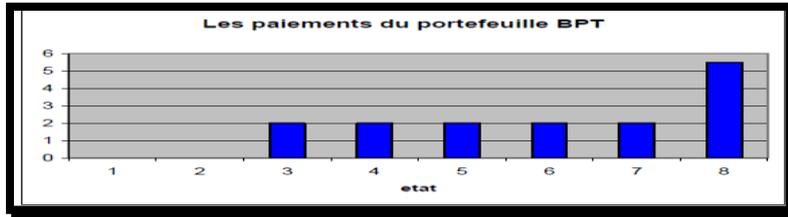
الجدول رقم(04): أسعار الأصول الصافية

π_1	π_2	π_3	π_4	π_5	π_6	π_7	π_8
0.37	0,19	0.12	0.09	0.07	0.06	0.05	0.04

Source: Bouchikova Olga, *La théorie comportementale du portefeuille, une analyse critère*, thèse de doctorat de sciences de gestion, Université Louis Pasteur, Strasbourg 1, 2009, P.62.

والتمثيل البياني الموالي يوضح ذلك:

الشكل رقم(20): المبالغ المستثمرة في المحفظة *BPT-SA*



Source: Olga Borachnikova, *Déformation des Probabilités Objectives et La Théorie Comportementale du portefeuille*, p.06.

¹ Saqib munner, saif-ur-Rehman, *Materialization of Behavioral Finance and Behavioral Portfolio Theory: A Brief Review*, Journal of economics and behavioral studies, vol 4, No=8, aug 2012, p 433.

² Bouchikova Olga, *La théorie comportementale du portefeuille, une analyse critère*, thèse de doctorat de sciences de gestion, Université Louis Pasteur, Strasbourg 1, 2009, P.62.

الفصل الثالث.....العوامل السلوكية المؤثرة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية

نلاحظ من خلال الجدول أن مستوى الطموح A هو $P(w < A = 0.25)$ ، أما الثروة المتبقية هي: $w_0 - \sum_{i=3}^8 \pi_i$ تستثمر في الأصول الأقل تكلفة e_8 ، كما نلاحظ أن المحفظة المثلى للمستثمر تحقق مستوى الأمان المطلوب بشرط تحقق الحالة 8، حيث يتوقع أن يكون هناك مستوى أكبر للثروة من مستوى الطموح A .
يعتبر كل من شيفرن وستايتمن أن المحفظة المثلى التي حددها تختلف عن تلك المحسوبة في إطار نظرية متوسط-التباين، حيث يكمن الفرق بينهما في أن المحفظة المكونة في إطار CAPM تتكون من أصل خالي من المخاطر إضافة إلى محفظة السوق، في حين أن المحفظة السلوكية تتكون من أصل خطر وهي قسيمة اليانصيب إضافة إلى أصل خالي من المخاطر (السندات)، حيث أن معظم الدراسات تناولت الحدود الكفؤة في إطار النموذجين، وذلك في حالة الأصول ذات العوائد العادية، فلا يمكن بناء محفظة في إطار نظرية المحفظة السلوكية (BPT) (*Behavioral Portfolio Théorie*) دون أن يتم الجمع بين عنصرَي الأمان والخطر.

الفرع الثاني: خصائص المحفظة السلوكية BPT-SA

يختار المستثمر المحفظة الكفؤة عن طريق تعظيم المنفعة U والثروة $E_h(w)$ على طول الحدود الكفؤة لمحفظة BPT-SA، حيث أن النظرية تصف توزيع العائد على المحفظة الكفؤة BPT-SA، لدينا في الجدول الموالي 8 حالات لاحتمالات متساوية، والشكل الموالي يمثل الحدود الكفؤة للمحفظة، كما أن $A=2$ في التاريخ 0، وعليه فإن نمط المردودية لهذه المحفظة هو عبارة عن مجموع عوائد كل من السندات وأوراق اليانصيب والذي يظهر فقط في الحالة 8¹، أما المردودية عند النقطة 1،0 و 2 يدل على أن هذه السندات محفوفة بالمخاطر وهذا ما يوضحه الجدول الموالي:

الجدول رقم (05): أسعار الأوراق المالية وعوائد محفظة السوق

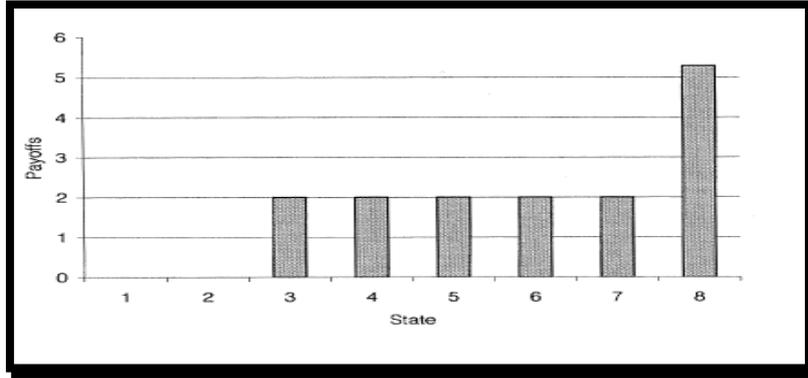
الحالات	أسعار الأوراق المالية	عوائد الأوراق المالية
حالة الكساد (أزمة خانقة)	0.37	0.671
2	0.19	1.050
3	0.12	1.176
4	0.09	1.239
5	0.07	1,277
6	0.06	1.304
7	0.05	1.320
حالة الرواج	0.04	1.357

Source: Shefrin H, Statman.M, *Behavioral portfolio Theory, Journal of financial and quantitative analysis, vol=35, june 2000, p.136*

والشكل الموالي يوضح ذلك:

الشكل رقم(21): الحدود الكفؤة لمحفظة BPT-SA عند مستوى طموح 2 دولار

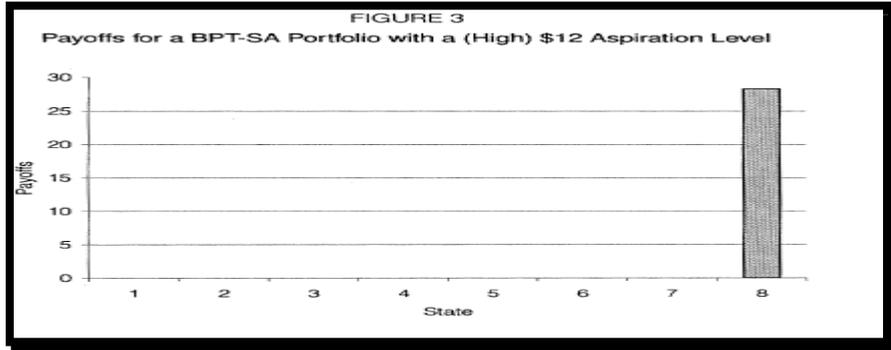
¹ Shefrin H, Statman.M, *op.cit, p.136*



Source: Shefrin H, Statman.M, *Behavioral portfolio Theory*, Journal of financial and quantitative analysis, vol=35, june 2000, p.136

نلاحظ من خلال الشكل أن $A=0.9$ وبالتالي فإن المدفوعات تكون ثابتة في كل الحالات، هذا النمط من المدفوعات يتوافق مع السندات الخالية من المخاطر والتي تدفع من A إلى 0 ، أما قسيمة اليانصيب تدفع من الثروة¹. أما الشكل الموالي يوضح لنا حالات الدفع لما يكون $A=2$ في هذه الحالة توجد محفظة كفاءة واحدة، وتدفع في الحالة 8، حيث أن مستوى الأمل يأخذ أعلى قيمة له، في حين أن المحفظة تتكون من قسيمة اليانصيب.

الشكل رقم(22): مدفوعات محفظة BPT-SA عند مستوى طموح 12 دولار



Source: Shefrin H, Statman.M, *Behavioral portfolio Theory*, Journal of financial and quantitative analysis, vol=35, june 2000, p.136

الفرع الثالث: المحاسبة العقلية Mental accounting

تم إدخال مفهوم المحاسبة العقلية من قبل Tahler، والفكرة هي أنه لاحظ أن الأفراد يعالجون ثرواتهم بشكل مختلف من خلال تخصيصهم للأصول، فهم يميلون إلى إنشاء حسابات ذهنية والتي يتم إدارتها بشكل منفصل وبطريقة مختلفة²، بصفة عامة، تحيز المحاسبة العقلية يؤدي بالأفراد للتعامل مع ثرواتهم بشكل مختلف اعتماداً على أصولهم والتخصيص، فإنهم يميلون إلى إنشاء "الحسابات العقلية" التي يتم تشغيلها على حده وبطريقة مختلفة، يتم تسييرها بشكل مستقل كما أن لكل منها هدف مستقل، ولهذا يبدو أن هذا التحيز واضح في إدارة المحافظ الاستثمارية. وقد تبين في العديد من الدراسات التجريبية أنه قد تم إهمال الارتباط الذي قد يوجد بين الأوراق المالية المكونة للمحفظة. حيث أن هذه الأخيرة يجب أن تكون متنوعة بين أصول خطرة وأخرى خالية من المخاطر³، وعليه فقد أجريت الدراسة التالية: تم

¹ Shefrin H, Statman.M, op.cit, p.136

² C.Miguel Brendl, *La Comptabilité Mentale Comme Autorégulation : Représentativité pour Les Catégories Dirigées Par un But*, Recherche et Applications En Marketing, Vol 15, No =1, 2000, p.83.

³ Elton.E.j. and M.l. Gruber, *Risk reduction and portfolio size: an analytical solution*, The Journal of Business, 1977, p 50, 415, 437.

الفصل الثالث.....العوامل السلوكية المؤثرة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية

تقسيم المستثمرين إلى ثلاث مجموعات كل مجموعة ترغب في بناء محفظة تتكون من ثلاثة أوراق مالية، (أ)، (ب) و (ج) وفقا لمصفوفة التباين-التغاير والإرتباط بين أ و ب و ج صفر. العلاقة بين (ب) و (ج) هي صفر بالنسبة للمجموعة الأولى من المستثمرين، في حين تقدر ب 0.8 في المجموعة الثانية و-0.8 في المجموعة الثالثة، وعليه فإن المحافظ المشكلة مختلفة إذا أخذ المستثمرون بعين الإعتبار درجة الإرتباط بين مكونات المحفظة¹.

في حين أن إهمال درجة الإرتباط بين مكونات المحفظة يمكن تفسيره من خلال إنشاء حسابات عقلية، كل حساب ينشئ له هدف محدد، نفترض أن مستثمر قام بإنشاء 3 حسابات عقلية، الحساب الأول هو حساب الأمان *le compte sécurité* يتشكل من أصل خالي من المخاطر الذي يضمن تحقيق الثروة الأولية، الحساب الوسيط *le compte intermédiaire* يتضمن السندات التي تضمن مستوى ثروة معقولة *richesse raisonnable*، إضافة إلى حساب المضاربة *le compte spéculatif* الذي يتكون من الأسهم حيث أن المستثمر يسعى لتعظيم ثروته بطريقة متسقة، وعليه فإن كل حساب يتشكل على أساس مستوى أمل معين A وهذا ما جاء به لوبيز سنة 1987 في نظريته، ومنه فإن مستوى الأمل في الحساب الأول (الآمن) يكون ضعيف جدا إذا قارناه بمستوى الأمل في الحساب الثالث *le compte spéculatif*.

وهذا النهج يتوافق مع ما جاء به كل من سافاج وفريدمان سنة 1948، حيث لاحظا قيام الأفراد بشراء عقود التأمين²، وفي الوقت ذاته المقامرة بشراء أوراق اليانصيب، فعقد التأمين ينتمي إلى الحساب الذي يهدف إلى ضمان حد أدنى من الثروة، في حين أن ورقة اليانصيب تنتمي إلى الحساب الذي يهدف إلى تحقيق مستوى مرتفع من الثروة. في حين أن فيشر وستايتمن سنة 1997 إعتبروا أن مسيري المحافظ يقومون ببنائها في شكل هرم يتكون من ثلاث طبقات (فئات): الطبقة الأولى هي السيولة النقدية، الطبقة الثانية تتمثل في السندات، أما الثالثة فتتكون من الأسهم.

كما أن الخسائر المسجلة في حساب المضاربة والحساب الآمن يمكن أن تفسر بسبب إنشاء الحسابات الذهنية، ويعتبر كل حدث من قبل الفرد إيجابيا إذا كان يجلب له فائدة نفسية، وسلبيا إذا كان يؤدي إلى إحباط نفسي³، وعليه فإن الدراسة التي قام بها كل من *Tahler et Jonson 1990 et de Linville et Fisher 1991* توضح لنا هذه النقطة، حيث أن السؤال المطروح هو: لو أن المستثمر تلقى حدثان سلبيين في نفس اليوم أو في يومين مختلفين، نفس الشيء بالنسبة لحدثين إيجابيين أو حدث سلبي والآخر إيجابي، كيف سيؤثر ذلك على قراراته الإستثمارية؟ لذلك فإن الباحثين يفصلون بين هذه الأحداث في حسابات ذهنية منفصلة، أو يتم وضع كلا الحدثين معا إذا ما جلب المزيد من الإرتياح أحسن من فصلها في المحاسبة العقلية وإستراتيجية تنفيذها من قبل الشخص الذي يمكن أن تزيد من إرتياحه⁴.

¹Fama E.F, *Foundations of finance: portfolio decisions and securities prices*, New York, Basic Book, 1976, p.315.

²Saqib muneer, saif-ur-rehman, op.cit, p.433.

³Dan Nevins, *Goals-Based Investing: Integrating Traditional and Behavioral Finance*, Research From sei investments, Journal of Wealth Management, vol 6, No=4, 2004, p.09.

⁴Fennema, H, and M.V. Asen, *Measuring the utility of losses by means of the trade-off method*, journal of risk and uncertainty, Kluwer academic publishers, 1999, p 17,277-295

الفصل الثالث.....العوامل السلوكية المؤثرة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية

العكس في إطار نموذج CAPM يتم توزيع الثروة بطريقة عادلة بين الأصول المحفوفة بالمخاطر، فإذا كان المستثمر يرغب في زيادة الخطر ينبغي عليه أن يستثمر في الأسهم لزيادة الثروة، وكذلك في السندات للحفاظ على مستوى معين من الأمان. هذه الطريقة في إدارة محفظة تتفق مع مراحل إدارة المحافظ، يتكون الأول من الأصول النقدية أو الأصول الخالية من المخاطر، ويهدف إلى تلبية الحاجة إلى الأمان، ويحتوي الثاني على أسهم أساسا يهدف من خلالها إلى الحصول على مستوى معين من الطموح، وربما تتكون من خيارات أسهم أو أصول مشتقة.

يكمن الإشكال في نموذج المحفظة السلوكية في تعظيم الثروة المتوقعة تحت القيد الأمني كما يلي:

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Max } E_h(W) \\ \text{S.C.P } (W < A) \leq a \end{array} \right.$$

حيث أن: h : هو محدد لعملية تحويل الإحتمالات الموضوعية حسب درجة تفاؤل الفرد.

كما تم تعويض عنصر الأمان بمستوى الأمل A ، والتي يرغب المستثمر في تحقيقه باحتمال $1-\alpha$

وعليه من خلال هذه الصيغة فإن الأفراد يقومون بتشويه الإحتمالات الموضوعية، حيث أنهم يبالغون في تقدير بعض الأحداث ضعيفة الإحتمالات، ولا يقومون بتقدير صحيح للأحداث الأخرى وهذا ما يفسر إنتشار ونجاح المنتجات المالية التي تعتمد عوائدها على الحظ والمقامرة، ذلك لأنها تتميز بدرجة عالية من التفاؤل. ولذلك يقوم هذا النموذج على أساس إعادة تحويل هذه الاحتمالات الموضوعية، وقد تم إقتراح عدة دوال لهذا الغرض، ولا زال النقاش حول الشكل الأفضل للدالة التي تترجم السلوك الملاحظ.

كما أن إنشاء الحسابات الذهنية يسمح بتجزئة المشاكل التي تعترض مدير المحافظ عند إدارته لها إلى مشاكل جزئية سهلة الحل¹، وبالتالي يكون إختيار مكونات المحفظة أكثر سهولة وكفاءة، كما إقتراح كل من شيفرن وستايتن نموذج آخر هو BPT-MA الذي يفسر سلوك المستثمر في إدارة المحفظة الاستثمارية إعتقادا على الحاسبة العقلية.

الفرع الرابع: المحفظة السلوكية بحسابات عقلية متعددة: *Behavioral Portfolio Theory with Multiple*

Accounts: BPT-MA

يعد إنحراف الحساب العقلي أهم ما يميز شكلي المحفظة السلوكية، فعند ملاحظة الواقع نرى أنه من النادر وجود مستثمرين يطمحون فقط إلى تحقيق مستوى عال من الثروة (مستوى الطموح A عال) وآخرون يكتفون بتحقيق مستوى منخفض من الثروة (مستوى الطموح A منخفض)، وإنما غالبا ما نجد أن كل مستثمر يجمع بين الصفتين فهو يرغب من جهة في تجنب الخسارة والفقر ويسعى من جهة أخرى للإغتناء، ولذا شبه الباحثان شيفرن وستايتن المحفظة السلوكية BPT-MA بهم متعدد الطبقات توزع الثروة فيما بينها، حيث تخصص القاعدة (الطبقة السفلى) لتجنب الخسارة من خلال ضمان تحقيق المستوى الأدنى للعائد، وتخصص القمة (الطبقة العلوية) للإغتناء، ونتيجة لهذا التقسيم والفصل نجد أن المستثمر يهمل الارتباط والتباين المشترك بين الأصول المكونة للمحفظة².

¹ Hamza Bahaji, contribution à l'analyse des déterminants du comportement d'exercice des porteurs de stock option : une étude empirique sur le marché américain, 2009, sur le site: <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00512840/document>

² Shefrin H, Statman.M, op.cit, p.141.

الفصل الثالث..... العوامل السلوكية المؤثرة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية

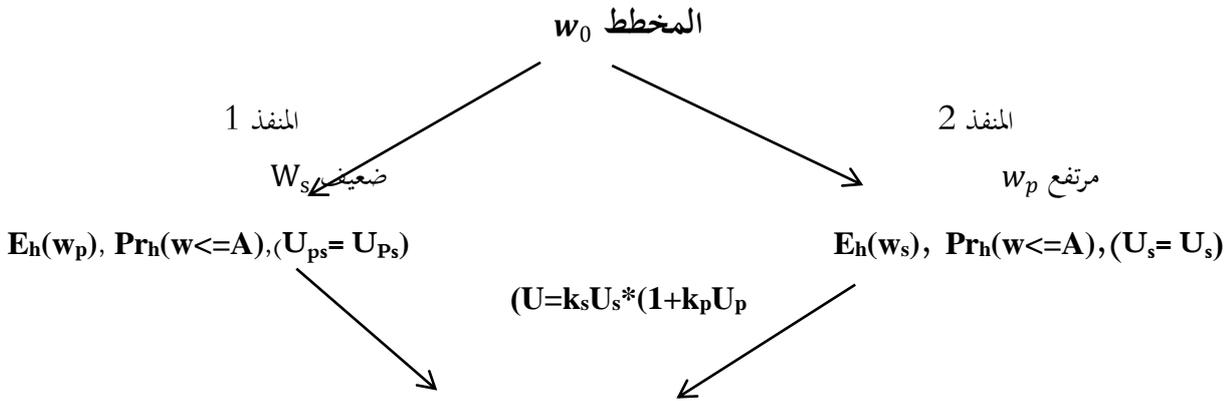
ولمزيد من التوضيح حول هذه المحفظة يمكن تشبيهها بصندوق إستثماري واحد يضم ثلاثة أقسام منفصلة: القسم الرئيسي أو المسير وقسمان تنفيذيان، يهدف الأول إلى ضمان تحقيق مستوى مقبول من الثروة (طموح منخفض) نرسم له ب A_s ، ويهدف الثاني إلى العمل على تحقيق أعلى مستوى من الثروة (طموح عال) A_p ، ويقع على القسم الرئيسي في هذه الحالة الموازنة بينهما عند تقسيم ثروته الحالية من أجل العمل على تحقيق أعلى مستوى من المنفعة الإجمالية U مع العمل دائما بمبدأ السلامة أولاً، ولا بد من الإشارة أيضاً إلى أن المنفعة التي يحققها القسم الرئيسي تكون معدومة حين تنعدم منفعة القسم الأول U_s ذو مستوى الطموح المنخفض، لكن لا تنعدم بالضرورة عند إنعدام منفعة القسم الثاني U_p (إذ يمكن الوصول إلى المستوى الأدنى للعائد دون تحقيق أي عوائد إضافية تلي طموح المستثمر)، وهذا يقتضي أيضاً أن يتم تخصيص أول وحدة نقدية للقسم الأول من أجل العمل للوصول إلى الحد الأدنى للعائد، إذ يشبه هذا المثال الإستراتيجية التي يتبعها المستثمر في الواقع فقط، مع استبدال القسمان الفرعيان بحسابان عقليان منفصلان يرتبط كل منهما بهدف معين: العمل على ضمان الحد الأدنى من الثروة، ثم المخاطرة في سبيل الرفع من الثروة النهائية أو الإغتناء¹، ونلاحظ هذه الممارسات في الواقع من خلال قيام العديد من المستثمرين ببناء محافظ تضم سندات أو أصول عديمة الخطر، إلى جانب إقتناء أوراق اليانصيب (والتي يفوق احتمال الخسارة فيها 99.9%)، كما يلي²:

$$w_0 = w_0^s + w_0^p \text{ كما يلي : } w_0^s \text{ و } w_0^p \text{ تتكون من الثروة الأولية } w_0 \text{ ✓}$$

$$w_s \text{ و } w_p \text{ الثروات الأولية للمنفذين؛ ✓}$$

$$k_p \text{ و } k_s \text{ الثوابت الايجابية. ✓}$$

ويمكن توضيح هذا النموذج وفقاً للمخطط التالي:



نلاحظ أن تنفيذ المخطط يعتمد على معلمتين، الأولى هي العائد المتوقع من قبل المستثمرين والثانية هي احتمال أن الثروة النهائية متفوقة على مستوى الطموح (التطلع)، في حين أن مؤشر h يشير إلى أن كلا المستثمرين يقومان بتشويه الاحتمالات الموضوعية، حيث أن كل من شيفرن وستايتمن عملاً على تطوير (شرح) هذه النقطة، بينما الإختلاف الجوهرى بين أداء المعلمتان يكمن في إختلاف مستوى الطموح (التطلع).

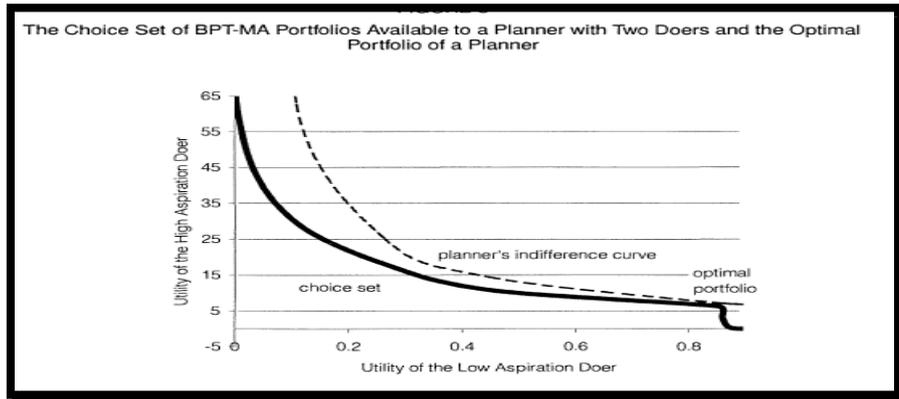
¹ Idem, p.139

² Shefrin H, Statman.M, op.cit.

الفصل الثالث.....العوامل السلوكية المؤثرة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية

في حين أن U تعرف بالمعادلة التالية: $U = k_s U_s * (1 + k_p U_p)$ ، فنلاحظ أنه إذا كان $U_s = 0$ فإن $U = 0$ مما يدل على أن المعلمة الأولى معدومة، وعليه فإن برنامج الحماية غير كامل، ولا يمكن تحقيق الثروة النهائية للمستثمر، حتى لو تم تنفيذ المعلمة الثانية، العكس في حالة إنعدام $U_p = 0$ وعليه فإن المستثمر يحقق فائدة إيجابية هي: $U = K_s U_s$ ، وعليه يمكن القول أن الخسائر المحققة في الحساب العقلي (الآمن) لديها تأثير مهم على أرباح المستثمرين، إضافة إلى الخسائر المرتبطة بحساب المضاربة. وهو ما يوضحه الشكل الموالي:

الشكل رقم(23): إختيار المحافظ المثلى ضمن BPT-MA



Source: Hersh shefrin and Meir Statman, *Behavioral portfolio theory, the journal of financial and quantitative analysis, vol 35, No= 2, 2 jun 2000, p.144.*

كما أن المحاسبة العقلية تأخذ بعين الإعتبار ضمن نموذج المحفظة السلوكية بحسابات متعددة BPT-MA، أولاً كل حساب عقلي دقيق: يضمن الحد الأدنى للأمان بالنسبة للمستثمر (المنفذ 1)، أو إعطائه فرصة للإغتناء بطريقة متسقة، ثانياً يتم إهمال الإرتباط بين مكونات المحفظة، وأخيراً فإن شكل دالة المنفعة الإجمالية يعكس فكرة أن الخسائر المرتبطة بحساب المضاربة لا تحقق أكبر قدر من الخسائر في الحساب الآمن.

المطلب الثاني: المحافظ الاستثمارية المثلى بين تحليل ماركوفيتز والتحليل السلوكي وبنائها في الواقع العملي

أوضحت بعض الدراسات أن إختيار المحافظ في الواقع لا يتم بالتماشي تماماً مع التحليل "العائد-المخاطرة"، فبالرغم من لجوء المستثمرين إلى نظرية المحفظة فهم لا يطبقونها في الواقع إلا بشكل جزئي أو خاطئ، وفي المقابل أثبتت بعض التجارب قدرة المستثمرين على بناء محافظ تقع بالقرب من الحدود الكفوة وتميل إلى التطابق مع المحافظ الكفوة عبر مرور الزمن، وهذا ما يبرز وجود أثر التعلم، غير أن هذا لا يلغي حقيقة أن المستثمرين يلجئون بشكل عام إلى معايير أخرى لإختيار الأوراق المالية المشكلة لمخافهم، تتمحور أساساً حول تجنب الخسائر إلى جانب تشويه الاحتمالات الموضوعية .

الفرع الأول: المحافظ الإستثمارية المثلى بين تحليل ماركوفيتز والتحليل السلوكي

الجدول الموالي يوضح لنا أهم الفروقات بين التحليل السلوكي وتحليل ماركوفيتز لإختيار المحافظ الإستثمارية.

الجدول رقم(06): الفرق بين التحليل السلوكي وتحليل ماركوفيتز لإختيار المحافظ الإستثمارية

محفظة العائد - مخاطرة (ماركوفيتز)	المحفظة السلوكية
-----------------------------------	------------------

الفصل الثالث.....العوامل السلوكية المؤثرة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية

المحفظة الكفؤة تقع خارج الحدود الكفؤة	المحفظة الكفؤة تقع ضمن الحدود الكفؤة
المحفظة السلوكية تعظم الثروة النهائية والفوائد العاطفية	المحفظة تضمن أقصى عائد وأدنى المخاطر
المحفظة مقسمة الى طبقات، لكل طبقة حساب عقلي منفصل	ينظر المستثمر للمحفظة ككل
المستثمرون يقيسون المخاطر من خلال احتمال العجز عن تحقيق الهدف، كمية العجز، أو الاثنان معا.	يقيس المستثمرون المخاطر من خلال تباين العائد
المستثمر لديه العديد من المخاطر، حسب الحسابات العقلية.	المستثمر لديه خطر واحد هو خطر الخسارة
المستثمرون دائما يتجنبون المخاطر، حيث يتم قياس المخاطر من خلال احتمال عدم تحقق الهدف، ومقدار العجز، أو مزيج من الإثنين معا، تجنّب المخاطر المحسوب في BPT، يمكن أن تتوافق مع الخطر المحسوب ضمن المحافظ ماركوفيتز.	المستثمر ينفر من المخاطر

Source: Meir Statman, *Behavioral Portfolios for Normal People*, Investment Management Consultants Association Inc, 2017, p. 43.

-بناءً على عمل الرائد ماركوفيتز، حيث يتم الإعتماد كثيرا على هذه النظرية من قبل المستثمرين المحترفين لصنع قرار تخصيص الأصول حيث تربط نظرية المحفظة الحديثة* مخاطر السوق بالتذبذب في العوائد، ولذلك يطلب المستثمرون عائد أعلى خلال الفترات عالية التذبذب، ويمثل العائد القيمة التي يطمح المستثمر بالحصول عليها مسبقا نظير إستثماراتهم للأموال، لكن نظرية المحفظة لماركوفيتز التي أصبحت النظرية الرئيسية، انتقدت من قبل الكنزيرين الجدد والإقتصاديين المؤسستيين، كان من المجدي إختبار إنتقاداتهم والبحث عن بدائل التي أتاحتها المالية السلوكية.

-إن عائد الأصول المكونة للمحفظة الإستثمارية يعتبر متغير عشوائي، وأن نموذج نظرية المحفظة يقوم على أساس مزج الأصول وعليه يصبح عائد المحفظة متغير عشوائي، ومن المتوقع أن نحصل على قيمة متوقعة لهذا العائد، تعتمد على التغير الحاصل في المخاطر التي تقاس بالإنحراف المعياري لعائد المحفظة¹.

-وإعتمادا على البحث المقدم من قبل (Thompson (2006) الذي قدم من خلاله مراجعة لنظرية المحفظة لماركوفيتز، ويؤكد على وجود إثنين فقط من السمات للأصول المالية التي يهتم بها المستثمر عند إتخاذ قراراته الإستثمارية وهي العائد المتوقع μ وتقلبات العوائد التي تقاس بالإنحراف المعياري σ ، علق Thompson: "هنا يكمن المشكل الحقيقي، لأن أسعار الأسهم لا يمكن التنبؤ بمسارها والسمتين المذكورتين μ و σ هما غير كافيين لوصف الأصول المالية"²، وأشاروا

¹تقوم نظرية المحفظة الحديثة على العلاقة بين مع خط سوق رأس المال وعلى كيفية الاستخدام الرشيد والتنوع الأمثل للأوراق المالية ضمن مكونات المحفظة، تقوم المفاهيم الأساسية للنظرية على تنوع ماركوفيتز الذي أشار إلى أهمية كفاءة التنوع، وبناء نموذج تسعير الأصول المالية ومعاملات ألفا والبيتا وخط سوق رأس المال وخط سوق الأوراق المالية.

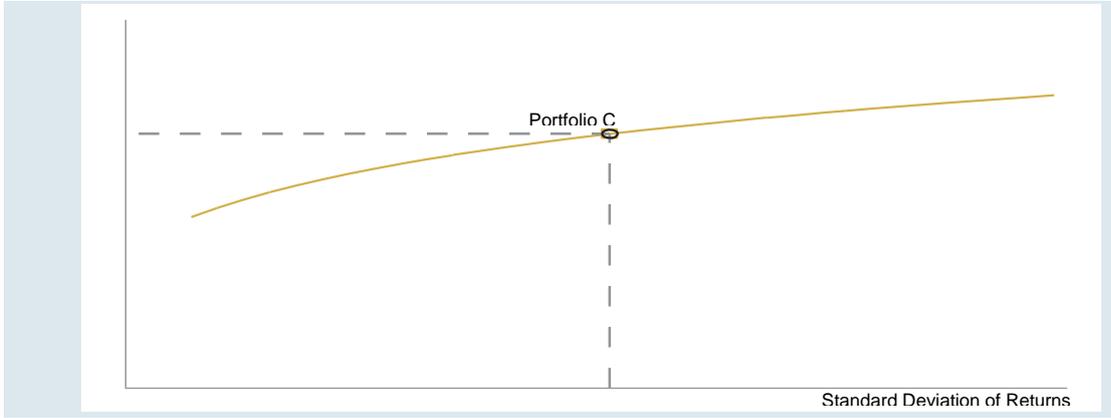
دريد كامل آل شبيب، "إدارة المحافظ الإستثمارية"، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن، 2010، ص 27.

²Thompson, J.R., Baggett, L.S, Wojciechowski, W.C, and Williams, E.E. "Nobels for Nonsense." *Journal of Post Keynesian Economics*, Fall 2006, vol 29, No=01, p.07.

الفصل الثالث.....العوامل السلوكية المؤثرة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية

أيضا إلى أن نموذج ماركوفيتز يتضمن الأصل المالي الأكثر مبيعا هو الأصل ذو إنحراف معياري σ مرتفع، كما يمكن أن يحصل على أكبر عائد μ من إنحراف معياري σ منخفض للأصل في السوق المالي الكفاء، أين يستوجب وجود ارتباط إيجابي ما بين العائد المتوقع للمحافظ وتقلبهم* . والشكل الموالي يوضح الحدود الكفاءة لمحفظة ماركوفيتز:

الشكل رقم(24): الحدود الكفاءة لمحفظة متوسط-تباين



Source: Meir Statman, *Behavioral Portfolios for Normal People*, Investment Management Consultants Association Inc, 2017, p.43.

من خلال الشكل البياني نلاحظ أن نظرية ماركوفيتز تنطلق من تقدير معلمات الإستثمار المتعلقة بالعائد المتوقع والإنحراف المعياري، والعلاقة بين العوائد في كل ثنائية للإستثمارات.

ثم يضع المستثمرون المعلمات ضمن الحدود الكفاءة للمحفظة كما هو موضح في الشكل حيث أن الحدود تتكون من المحافظ وفقا لأعلى العائد المتوقع لكل مستوى من الإنحراف المعياري. وأخيرا، يقوم المستثمرون بإختيار المحافظ على الحدود متوسط-التباين مثل C، ذات العوائد المرتفعة وإنحراف منخفض.

- في حين أن نظرية المحفظة السلوكية كمقاربة بديلة لنظرية المحفظة لماركوفيتز، تركز على تقسيم الأصول إلى طبقات ترتبط مع أهداف محددة، في شكل حسابات ذهنية منفصلة لمختلف الأهداف الإستثمارية، فميول الأفراد لإستخدام الحساب الذهني هو جزء من نظرية التوقع لكاتمان وتفارسكي، وتستخدم لتفسير ميول الأفراد لتقسيم إستثماراتهم إلى حسابات منفصلة بهدف متابعة الأرباح والخسائر دوريا¹.

- بالنسبة للمستثمرين الذين يستخدمون هرم الأصول، نجد أن الأسهم الأجنبية لها ارتباط منخفض مع بعض الأسهم المحلية، أضاف ستايتمن أنه: "يوجد نظرة واسعة عن مزايا الحد من المخاطر التي تقدمها الأسهم الأجنبية للمحافظ الشاملة، بدلا من التركيز على خطر كل أصل مالي على حدى من جميع أصول المحفظة المالية".

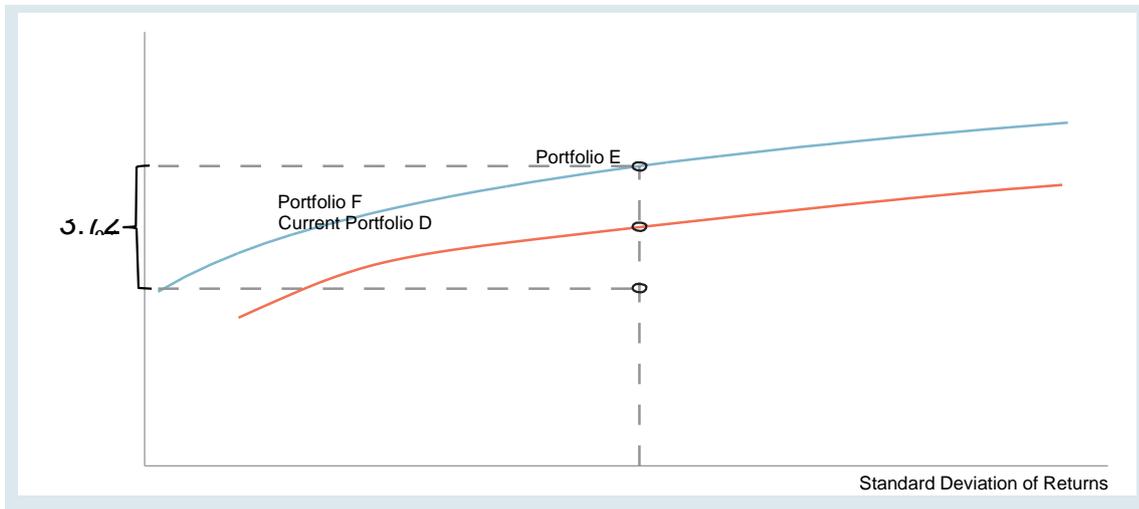
*تفسيرات النيوكلاسيك لهذه العلاقة الإيجابية هي أنه يجب تعويض المستثمرين لتحملهم مخاطرة كبيرة بعائد متوقع مرتفع، لكن عندما قام Thompson et al برسم بيانات Ibbotson لمؤشر أسهم ذات الرسملة الكبيرة للفترة 1926 إلى 2000، وجدوا ارتباطا سلبيا بدلا من إيجابي ما بين العوائد المتوقعة والتقلبات.

¹Bourachinkova .Olga, "La Théorie Comportementale de Portefeuille vs Le Modèle Moyenne – Variance, étude Empirique, LARGE, Université Strasbourg, 2009, p.02.

الفصل الثالث.....العوامل السلوكية المؤثرة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية

- شرحا لكيفية عمل هرم الأصول إعتبر *Nofsinger* أن المستثمر له هدف السلامة أولا، ولهذا يقوم بتخصيص ما يكفي من الأصول في المستويات السليمة¹، حسب ما يتطلبه حسابه الذهني، الحساب الذهني مع مستوى عال من العوائد المتوقعة والخطر مقبول يمكنه تخصيص الأصول للإستثمارات المناسبة في طبقات أخرى، نلاحظ أنه توجد تفضيلات أخرى تضاف لهدف السلامة الذي يعتبر الأول قبل الأهداف التي تعتبر أقل أهمية، هرم الأصول في نظرية المحافظ السلوكية هو نتيجة للتفضيلات (على سبيل المثال هدف السلامة هو أكثر أهمية من الهدف الذي يليه وهو 1 هدف العائد، في عرض النظرية الذي قدمه *Nofsinger* هذا الترتيب في التفضيلات تم إستخدامها من قبل الكنزيرين الجدد مثل *Eichner 1987 et lavoie 2004* لتطوير مفهومهم النظري للإستهلاك، لأنهم يفضلون هذا الترتيب عن التفضيلات الممثلة في منحنيات السواء المحدبة وفقا لمفهوم الاستهلاك في النظرية النيوكلاسيكية. كما لاحظ أن مجموع مخصصات الاستثمارات لمحافظ المستثمر المحددة بكمية النقود المعينة لكل أصل، مصنف من قبل الحسابات الذهنية، كما أضاف *Nofsinger* الاختلافات ما بين المحفظة السلوكية ونظرية المحافظ لماركوفيتز" التنوع بالنسبة للمستثمر يأتي من هدف التنوع في الإستثمارات أكثر من تنوع الأصول الهادفة.

وعليه تهدف المحفظة السلوكية إلى ضمان الحد الأدنى للعائد كما تهدف إلى تحقيق الثروة، إذن الهدف من وراء تكوين المحفظة هو تحقيق أكبر قدر ممكن من الأرباح وتجنب الخسارة مع الإستعداد لمواجهة الخطر. والشكل الموالي يوضح الحدود الكفؤة للمحفظة السلوكية ومحفظة ماركوفيتز (متوسط-التباين):
الشكل رقم(25): الحدود الكفؤة للمحفظة السلوكية ومحفظة متوسط -التباين



Source: Meir Statman, *Behavioral Portfolios for Normal People*, Investment Management Consultants Association Inc, 2017, p. 43.

¹ *Nofsinger, J.R. The Psychology of Investing, 3d ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall, 2008, p. 57.*

الفصل الثالث..... العوامل السلوكية المؤثرة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية

في حين أن المحافظ الإستثمارية السلوكية المثلى تحقق مجموعة كاملة من المزايا الاستثمارية، النفعية، والعاطفية، وتوفير الفوائد النفعية من خلال الحصول على عائد أعلى من المتوقع للمحفظة الحالية بنفس الإنحراف المعياري.

الفرع الثاني: بناء المحافظ السلوكية في الواقع العملي

بعد التطرق في المطالب السابقة إلى الإطار النظري لبناء المحافظ السلوكية لا بد من الحديث عن إمتداداتها وتطبيقاتها في الواقع، وهل يجب على المستثمر العقلاني تبني هذا التحليل، أم عليه الاكتفاء فقط بالأخذ في الحسبان قيام غالبية المستثمرين ببناء محافظهم في الواقع وفقا للاتجاه السلوكي، وإعتبار ذلك كمعطى إضافي عند التحليل، نلاحظ أنه وبالرغم من أن هذا الاتجاه عند التحليل؟

نلاحظ أنه وبالرغم من أن هذا الاتجاه الجديد لا زال لم يقدم أي معايير رياضية يمكن الاستعانة بها لبناء محفظة كفاءة، إلا أن كلا من شيفرن وستايتمن أشار إلى وجود العديد من المنتجات المالية التي تمكن المستثمر من إتباع هذه الاستراتيجية في الواقع، فقد ساهمت الأزمة التي حدثت عام 2000 في إنتشار منتجات مالية ذات رأس مال مضمون تجنب المستثمر خطر تكبد خسائر ضخمة عند إنهيار السوق، وتسمح له في الوقت ذاته من أن يستفيد من الإرتفاعات الحاصلة في المؤشرات البورصية، كما ظهرت منتجات إيدخارية أخرى تحافظ على رأس المال، ولها طابع المقامرة "وقد أعطى الباحثان بعض الخيارات الواقعية التي تقع في إطار هذه النظرية كالسندات السويدية التي لها خاصية اليانصيب، إذ يحصل من يملك هذه السندات على أوراق اليانصيب عوضا عن سندات (كوبونات) تحوله بالحصول على معدلات الفائدة المعتادة وعلى قيمة السند في نهاية الفترة، غير أن الجديد فيها هو أن من يفوز باليانصيب يحصل على ربح يفوق بكثير قيمة السند في حين لا يحصل الخاسر على أي مبلغ إضافي، إذن تتجه معدلات الفائدة الدورية لإشباع أسفل الهرم، (المستوى الأدنى للعائد)، في حين تمثل قيمة السند في نهاية الفترة مستوى الطموح A، أما الأرباح الإضافية الناتجة عن الفوز في اليانصيب فهي مخصصة لإشباع أعلى الهرم (مستوى الطموح المرتفع)، وعلى غرار هذه السندات¹، قامت بعض البنوك وصناديق الإستثمار بإنتاج منتجات جديدة تحمل هذا الطابع، إلا أنها لازالت في معظمها سندات وليست أوراق يانصيب، وبالرغم من هذا، يرى شيفرن وستايتمن أنه بإمكان المستثمر إتباع هذه الإستراتيجية بمفرده من خلال الجمع بين السندات العادية واليانصيب، كما يمكن أيضا الجمع بين أدونات الخزانة والأسهم على إعتبار أن الأسهم تعد الأكثر خطورة من بين جميع الأدوات المالية الأخرى، وتبقى نسبة الأسهم إلى السندات مرتبطة بموقف كل مستثمر من الخطر.

نلاحظ أن هذه النظرية تنطلق من وصف الإستراتيجية الفعلية التي يتبعها الأفراد في الواقع عند بناء محافظهم، وهي لهذا لا تقدم أي معايير كمية أو رياضية يمكن الإعتماد عليها لأجل إختيار الأوراق المالية بشكل أكثر عقلانية، كما يلاحظ أيضا عدم قيام جميع المستثمرين في الواقع بإنشاء هذه الحسابات العقلية، ويجادل ماركوفيتز في هذا الصدد ما تضمنه لغز سافاج وفريدمان بقوله أن الاشخاص الفقراء لا يشترون عادة أوراق اليانصيب كما أن ذوي الدخل المحدود يقومون بتأمين أنفسهم، وعليه فإن هذا اللغز ليس قاعدة عامة تنطبق على الجميع وإنما هو حالة شاذة ومحدودة الظهور، وبالتالي فنظرية المالية السلوكية التي أتت لحل هذا اللغز قد تكون أيضا وصفا لفئة محدودة جدا من المستثمرين

¹ صافية صديقي، مرجع سابق، ص.13.

الفصل الثالث..... العوامل السلوكية المؤثرة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية

الذي لا يسلكون أي قاعدة إستثمارية عقلانية عند بناء محافظهم، وإنما يتبعون سلوكا بدائيا وفطريا في الاستثمار ينطبق على المثل القائل بأن الناس لا يضعون أموالهم عادة في جيب واحد.

المبحث الثاني: تحليل سلوكيات المستثمرين في الأسواق المالية

إن إندفاع المستثمرين نحو الإستثمار في سهم معين يعتمد على التوقعات التي يشكلوها حول الإتجاه المستقبلي لحركات أسعار هذا السهم. وهو ما قامت عليه المالية السلوكية في إطار النظريات الواقعية، على عكس نظرية التوقعات العقلانية، التي تتجسد في أن المستثمر العقلاني الذي يعتمد في تشكيل قراره الإستثماري على الحقائق الأساسية والمعلومات المتوفرة. جاءت سيكولوجية المستثمرين في مجال علم النفس المعرفي، أين أكد عن حدود قدرة المستثمر في تكيفه على النحو الأمثل وتعرضه إلى جملة من التحيزات النفسية التي تؤثر على سلوكه، ومن ثم على الأسعار، وهذا ما سنوضحه في هذا المبحث.

المطلب الأول: تأثير سلوك المستثمرين على تقييم الأصول ونظرية المستثمر الأكثر حماقة

جاء هذا المطلب لقياس سلوكيات المستثمرين، جراء إستخدامهم للنظريات العقلانية على أساس إتصافهم بالرشادة هذا من جهة، ومن جهة أخرى قياس سلوكياتهم في تقييم الأسهم جراء استخدامهم للنظريات اللاعقلانية.

الفرع الأول: تأثير سلوك المستثمرين على تقييم الأصول

أولا-سلوك المستثمر العقلاني: نظرية الاختيار العقلاني هي النموذج التفسيري الذي استخدم من طرف علماء الإجتماع لتفسير السلوك البشري عن عملية إتخاذ القرار، كما تجدر الإشارة إلى نظرية المنفعة المتوقعة هي أساس نظرية الإختيار العقلاني، والذي أسس من طرف جون نيومان و أوسكار موغسترن في المؤلف الذي قاما بنشره سنة 1944 بعنوان: *Théorie des jeux et comportements économiques* نظرية الألعاب والسلوك الإقتصادي أين وضحا عقلانية اللاعبين، وأكدوا أن هناك على الأقل لاعب واحد عقلاني، وهو الذي يختار دائما الإجراء الذي يعطي أفضل النتائج ويعظم بذلك منفعته الخاصة، بالنظر إلى ما يتوقع أن يقوم بخصمه¹، وقد تم مواصلة العمل بعد ذلك على يد Jon Elster أين تم تفسير فهم الافتراضات الأساسية لنظرية الإختيار العقلاني، إضافة إلى تحليل الخيار العقلاني ليشرح لماذا يتصرف الأفراد في إتجاه دون الآخر.

الإختيار العقلاني هو أن يقوم الفرد بإختيار أفضل إجراء من الاجراءات المحتملة، أي أنه يختار لتعظيم فائدتها المتوقعة والمقيدة في نطاق الفرص المتاحة²، هذا عن طريق إختيار أفضل وسيلة لتحقيق أهدافه. بافتراضه قادرا على المقارنة بين مجموعة متنوعة من الأهداف وقادرا على إجراء تقييم عام للوضع الذي يجد نفسه فيه، ومن إتخاذ الخيار، ويفسر هذا بالإستناد على المعلومات المتاحة والفرص التي يتم تقديمها ويعتبر الخيار عقلاني إذا كان الفرد يختار أحسن تفضيل لتعظيم منفعته³.

¹ Behzad T.Diba, Herschel I. Grossman, *The theory of Rational Bubbles inn stock Prices, the économic journal* , vol 98, N=392, Septembre 1988, p.07.

² Warren samuels , *New Horizons in economic Thought: Appraisals of leading economists*, Edward elgar publishing 1992, 2012, p.15.

³ Idem, p.20.

الفصل الثالث..... العوامل السلوكية المؤثرة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية

هناك العديد من الدراسات التي أثبتت عدم كفاءة السوق ما جاءت به فرضية كفاءة السوق والتي تنص على أن قرارات المستثمرين تتجه إلى الإمتثال والقائمة على رشادة المستثمر، متجاهلة لأهمية سلوك المستثمرين في إتخاذ القرار، ومنه جاءت المالية السلوكية لسد الفراغ الذي تمخض عن النظرية المالية¹، قامت المالية السلوكية على ركيزتين أساسيتين، علم النفس المعرفي ومحدودية التحكيم إلى أنه مهما كانت قوة التنبؤ وفي أي ظرف من الظروف إلا أن تحكيم الفرد للقرار لن يكون كاملاً².

ثانياً-سلوك المستثمر وفقاً للاتجاه السلوكي: يركز اهتمام المالية السلوكية حول التضارب الحاصل في كيفية إتخاذ المستثمرين لقراراتهم الاستثمارية ضمن بيئة حقيقية وفي إطار النظريات الواقعية، بدلا من السلوك العقلاني والأمثل الذي إقترحه النظريات المعيارية، يركز هذا الجانب لقرارات المستثمرين على مجالات المالية السلوكية وعلم النفس المعرفي، أين أكد عن حدود قدرة المستثمر للتكيف على النحو الأمثل، وتعرضه إلى جملة من التحيزات النفسية التي تؤثر على سلوكه ومن ثم على الأسعار حيث تلعب العوامل النفسية دورا كبيرا في تحديد إتجاه أسعار الأسهم صعودا أو هبوطا فضلا عن العوامل الإقتصادية والسياسية، ومن هنا يبرز أنه لا وجود للمستثمر العقلاني في السوق وإنما يوجد للمستثمر الذي يتمكن من تعظيم منفعة المتوقعة، والذي يميل إلى أن يكون عقلاني، لأنه لا وجود للعقلانية الكاملة في الأسواق المالية.

الفرع الثاني: نظرية المستثمر الأكثر حماقة

هي في الواقع ليست نظرية بالمعنى العلمي لتقييم الأسهم، وإنما تطلق على الحالات التي يندفع فيها المستثمرون لشراء الأسهم ليس بناء على قيمتها الفعلية والمتمثلة في الأرباح والعوائد التي تحققها، وإنما لإعتقادها أن المستثمر بإمكانه إيجاد مشتري آخر لهذه الأسهم أكثر حماقة منه يدفع له سعر أعلى من السعر الذي إشتري به، وبالتالي من تنتهي عنده الصفقة الخاسرة هو المستثمر الأكثر حماقة، فأحيانا ترتفع أسعار الأسهم إلى مستويات عالية جدا وغير مبررة، وعند تحليل واقع الشركة صاحبة الأسهم ومهما قيم السهم فإنه لا يستطيع أن يصل إلى مستوى هذا السعر في السوق، إذ أن المستثمر لا يشكك بما فيه الكفاية (في رسم التشاؤم) عند القيام المؤسسات بالاستدلال في إصدارات جديدة، مما يدفع بهم لشراء أسهم مبالغ فيها، ولا يشكك ما فيه الكفاية (في رسم التفاؤل) والاستدلال ردا على إعادة الشراء، مما يؤدي بهم إلى بيع أسهمهم للمؤسسة بثمن زهيد جدا، إن دخول المؤسسات في إصدارات جديدة وإعادة الشراء بطرق تتفق مع إستغلال السداجة (شراء بسعر منخفض، بيع بسعر مرتفع)، غالبا ما يعرض المستثمرين للأذى عن طريق الغش أو التلاعب في السوق، والشخص الذي يشكك بعقلانيته سيكون قادر على تجنب مثل هذه الخسائر³.

الفرع الثالث: العوامل المحددة لإتجاهات المستثمرين في السوق

يعتبر كل من المناخ الإستثماري، الوعي الإستثماري، والسمات الشخصية للمستثمر من العوامل المحددة لسلوك المستثمرين في السوق.

¹Iqbal Mahmood, habib Ahmed, Abdul Zahid Khan, *Behavioral finance*, pacific-Basin finance journal, Vol=1, No=4, septembre 2003, p.429.

² Jay R. Ritter, *Behavioral finance*, pacific-basin finance journal, vol=11, No=4, september 2003, p.429.

³ Kent Daniel, David Hirshleifer, siew hong Teoh, *investor psychology in capital markets: evidence and policy implication*, journal of monetary economics, vol=49, 2002, p.117.

الفصل الثالث..... العوامل السلوكية المؤثرة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية

أولاً- المناخ الإستثماري: يغطي المناخ الاستثماري مختلف المجالات ذات العلاقة المباشرة أو غير المباشرة بالاستثمار، إذ يؤدي إستقراره إلى إزدهار الاقتصاد وزيادة أحجام الأموال المستثمرة.

يتمثل المناخ الاستثماري في مجموعة القوانين والسياسات والمؤسسات الإقتصادية والسياسية التي تؤثر في ثقة المستثمر وتشجعه بذلك على توجيه إستثماراته من بلد إلى آخر، ومنه لا يعتمد المناخ الاستثماري على الظروف الإقتصادية فقط، بل أيضا على الظروف السياسية والإجتماعية والقانونية والمؤسسية السائدة في البلد المعني.

ثانياً- الوعي الإستثماري: للوعي الاستثماري مفهوم معرفي وإقتصادي فهو عملية توجيه وتوفير المعلومات اللازمة للمستثمرين ومساعدتهم من أجل إتخاذ القرارات الإستثمارية بناء على معطيات علمية سليمة.

يعد الوعي الإستثماري أحد العناصر المؤثرة على توجهات المستثمرين، وعلى حجم الأموال المستثمرة له أثر عميق في نجاح أي سوق مالي بإعتباره أساس الثقافة الإستثمارية، فمستوى معرفة المستثمر بمفاهيم ومبادئ الإستثمار يعتبر أساس تحكمه في القرار الإستثماري، ومن ذلك يظهر الدور الكبير للوعي الإستثماري في إتخاذ قرار إستثماري رشيد يساهم في كفاءة وإستقرار السوق من خلال التسعير العادل لأدوات الإستثمار المتداولة فيه.

ثالثاً- السمات الشخصية للمستثمر: للخصائص الذاتية للمستثمر دور بالغ الأهمية في تحديد إتجاهات المستثمرين للتعامل في الأسواق المالية ومن أهم هذه الخصائص نجد¹:

1- السن: يتوقع أن المستثمر الذي في سن الشباب يكون أكثر مغامرة على تحمل المخاطرة في سبيل تحقيق أكبر العوائد مقارنة بغيره الذي هو في سن الكهولة أو الشيخوخة. لذلك يتجه المستثمر المتقدم بالسن نحو الاستثمار في الأوراق المالية المضمونة العوائد. على عكس المستثمر الذي يكون في مقتبل العمر الذي يتجه إلى الاستثمار في الأسهم العادية، ومنه يصعب تحديد العمر الملائم للتعامل في سوق الأوراق المالية.

2- الجنس: يختلف قرار الإستثمار بين الجنسين بإختلاف الأهداف والرغبات والطموحات، فميول الرجال يكون نحو الإدخار والإستثمار في الأوراق المالية ذات العائد المرتفع، عند مستوى معين من الخطر، بعكس النساء أين يكون ميولهن نحو الإدخار والاستهلاك، وعليه غالبا ما تتجه أفكارهم إلى الإستثمار في الأوراق المالية المضمونة العوائد والتي تتسم بدرجة عالية من الاستقرار.

3- المؤهل العلمي: المستوى التعليمي للمستثمر أثر كبير على قراره الإستثماري، إذ تتسم قرارات ذوي المؤهلات العلمية بالإمام بالمتغيرات والمعطيات الموضوعية للإستثمار، ومنه يفترض أن تكون قراراتهم أكثر يعدا عن سوء التقدير.

3- مستوى الدخل: يتوقع أن يلجأ المستثمرين ذوي الدخل المنخفضة إلى المغامرة بالاستثمار في الأصول الخطرة طمعا في تحسين أوضاعهم المعيشية، فإن وقعت الخسارة فقد لا يخسرون الكثير، وإن تحقق الربح فسوف يكون مجزي، بينما يميل المستثمرين ذوي الدخل المرتفعة إلى عدم المغامرة بالاستثمار في الأصول الخطرة، لإمتلاكهم ما يكفي لتلبية إحتياجاتهم.

¹ فيصل محمود الشواربة، الاستثمار في بورصة الأوراق المالية -الأسس النظرية والعلمية-، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008، ص 222-225.

الفصل الثالث.....العوامل السلوكية المؤثرة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية

4-الخبرة العلمية: الحصيلة المعرفية المبنية على الممارسة العملية أثر بالغ الأهمية على صحة وسلامة قرار الإستثمار، ومنه يكون تقدير من يمتلك الخبرة أكثر جدية من غيره مع مراعاة التفاوت الموجود من مستثمر إلى آخر من حيث المدة ونوعية الخبرة والتعامل في السوق، إذ يمكن الإلمام بقواعد البيع والشراء فقط من خلال التجربة والممارسة العملية، لذلك تكون معاملات المحترفين في السوق أكثر من تعاملات المستجدين.

المطلب الثاني: سيكولوجية المستثمر ودورها في إتخاذ القرار الإستثماري

الفرع الأول: سيكولوجية مزاج المستثمر في اتخاذ القرار

في هذا السياق التفاعل القوي بين المجال المعرفي والمجال العاطفي هو أصل عملية التداول، وفي بعض الحالات يمكن أن يؤدي التعارض اللاواعي للعمليات المعرفية والعاطفية إلى سلوك غير عقلاني يتمثل في ظاهرة "خداع الذات". تؤثر المشاعر على خيارات وتصورات المستثمرين فيما يتعلق بقرارات الإستثمار المعقدة والمحفوفة بالمخاطر وعدم اليقين، فالنفور من الخسارة كلها سلوكيات قد تعكس تجنب المستثمر للمشاعر غير السارة في المستقبل¹، حيث خلص بعض الباحثين إلى أن الحالات التي تكون أكثر تعقيدا وغير مؤكدة تعطي تأثيرا أكبر للعواطف على القرار، بينما يؤثر المزاج على توقعات المستثمرين المستقبلية وغالبا ما يوجد سوء المزاج لدى المستثمرين عند إتخاذهم قراراتهم الاستثمارية، وهو ما عرف بالتحيز إلى سوء المزاج، فالمستثمرين الذين هم في مزاج أكثر تشاؤما بشأن المستقبل من المستثمرين الذين هم في مزاج جيد.

ترجم سيكولوجية المستثمر في أن المستثمرين الذين هم في مزاج جيد تعطي احتمال أكبر للتغيرات الجيدة التي تحدث وإحتمال منخفض للتغيرات السيئة، وبذلك المزاج الجيد سوف يزيد من احتمال الإستثمار في الأصول ذات المخاطر العالية، والمزاج السيء يقلل في الأصول الخطرة، حتى المستثمرين الذين يستخدمون الأساليب الكمية كالتحليل الأساسي وجب عليهم إستخدام بعض الافتراضات لتقدير القيمة العادلة للسهم، ونظرا لتأثير المزاج على القرارات غير المؤكدة، فإن معدل النمو المتوقع لتقديرات قيمة الأسهم بإستخدام نموذج خصم توزيعات الأرباح قد ينحاز ويؤثر على القيمة المقدرة للسهم، وقد يبالغ المستثمر غير المتحيز والذي هو في مزاج جيد في تقدير معدل النمو وهذا من شأنه أن يؤدي به إلى الإعتقاد بأن الأوراق المالية مقيمة بأعلى مما يعتقد. يعاني المستثمرين الذين هم في مزاج جيد من قرارات متفائلة جدا، ويمكن أن يؤثر هذا التفاؤل على قراراتهم الاستثمارية بطريقتين كما يلي:

- أن يكون المستثمرين أقل صرامة عند تحليل قراراتهم الإستثمارية في الأسهم؛

- أن يتجاهل المستثمرين المتفائلين المعلومات السلبية عن الأسهم، وهذا ما يجعل سعر السهم يضبط في كثير من الأحيان من قبل المستثمرين المتفائلين، حتى لو وجد في السوق ما يكفي من المستثمرين المتفائلين والمتشائمين، حيث يرفع المستثمر المتفائل سعر شراء السهم ذلك لأن المتشائم يفكر تفكير سلبي، بالنسبة للمؤسسات التي تملك درجة عالية من عدم اليقين أو الغموض، يميل المستثمرين إلى التفاؤل في تعيين أسعار أسهمها ليضمحل ذلك الغموض، أما

¹ David Hirshleifer, *investor psychology and asset pricing, the journal of finance, vol=11, No=4, August 2001, p.1550.*

الفصل الثالث.....العوامل السلوكية المؤثرة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية

المؤسسات ذات الآفاق الواسعة التي تملك درجة أقل من عدم اليقين عادة ما تكون أسعار أسهمها أكثر تعبيرا عن الآفاق الفعلية للتفاوض بتوقعات المستثمرين.

وضح ¹Loewenstein & Rick أن للعواطف والمشاعر دور في إتخاذ القرار وغالبا ما تدفع سلوك في إتجاهات مختلفة، بحيث يشكل التأثير الفوري للعواطف على القرار تحديا حاسما للنظرية الإقتصادية. لذلك يتوقع أن تؤثر عواطف ومشاعر المستثمرين على تسعير الأسهم، ووضح أيضا أن العواطف تنشأ من عوامل لا علاقة لها بالقرار لكنها في النهاية تؤثر على القرار. أما دراسة ²Lo & Repin 2001 سعت لتحقيق فيما إذا كانت مشاعر المستثمر تلعب دورا في عملية صنع القرار وذلك بجمع معلومات عن الخصائص الفيزيولوجية المرتبطة بردود الأفعال العاطفية، ووجد أن إنفعال المتعاملون قد يزيد حول الأحداث الإقتصادية الهامة مثل زيادة تقلب الأسعار، حيث أن القدرة على إتخاذ القرارات السريعة يعتمد على الحالة النفسية، في حين لا تؤكد الدراسة إن كان الانفعال الزائد يرتبط بالأداء السلبي أو الإيجابي من طرف المتعاملين.

الفرع الثاني: تأثير العوامل الخارجية على معنويات المستثمرين وإنعكاسه على عوائد الأسهم

إن المستثمر كائن إجتماعي لا يستطيع أن يعزل نفسه عن المجتمع الذي يعيش فيه، أو يمنع مشاعره وأحاسيسه من التأثير بالظروف والعوامل التي تسود البيئة المحيطة به، ولنجاح أي قرار استثماري لابد للمستثمر أن يتفهم ظروفه النفسية والمالية ومدى استعداده لإتخاذ قرارات تتحمل المخاطر، حيث أن شعور المستثمر بالسأم والاكتئاب يؤدي به لإتخاذ قرارات استثمارية متحفظة، قرارات الرغبة بالمخاطرة وبالتالي انخفاض العوائد²، ولكن شعوره بالثقة بنفسه يؤدي إلى إتخاذ قرارات أكثر خطورة وبالتالي ارتفاع العوائد، ولعل من أهم سمات المستثمر المتزن تحصيل نفسه ضد الانفعالات النفسية التي قد تؤثر على أدائه ونشاطه.

يكون تأثير معنويات المستثمرين على أداء السوق وعوائد الأسهم، أكبر عند ظهور عامل خارجي يؤثر في كافة أو على غالبية المستثمرين في آن واحد، وذلك على خلاف وقوع أمر ما يؤثر في نفسية أو مزاجية مستثمر واحد (مثل تعرضه للإفلاس، ترك العمل...)، حيث ينعكس أثر ذلك على محفظته الاستثمارية فقط، بينما في الحالة الأولى يظهر نتيجة ذلك في قرارات غالبية المستثمرين مما يؤدي بهم لإتخاذ قرارات إستثمارية متشابهة، ينعكس أثرها في أداء السوق وعوائد الأسهم، أو قد تؤدي لظهور حالة شاذة بالسوق المالي، وتعتبر العوامل الخارجية المؤثرة على معنويات غالبية المستثمرين وسلوكهم في آن واحد عديدة ومتنوعة، ولا يمكن حصرها ومنها: المتغيرات المناخية، المعتقدات الدينية، الهوية الاجتماعية، الإشاعات أو الإعلان الكاذب، سماع خبر جيد أو سيء، أثر شهر جانفي، العطل، رمضان، نتائج مباريات كرة القدم الدولية، دخول شركة جديدة إلى سوق المال، إعلان توزيع الأرباح، الأحداث السياسية، الحرب... الخ. وقد أطلق البعض على معنويات المستثمر (*Investor Sentiment*) بمعنويات السوق (*Market Sentiment*) ويمكن تحديدها من خلال الشعور العام أو الاتجاه العام في السلوك من خلال المزاج العام³. وبالتالي فإن تأثير الشعور

¹ Voir : George Loewenstein, Scott Rick, *Emotion In economics-the challenge of emotions for economic theory*, sur le site: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.729.8556&rep=rep1&type=pdf>

² حسين عصام، أسواق الأوراق المالية (بورصة)، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008، ص.89.

³ Yang, Y, & Copelad, L. *The effects of sentiment on market return and volatility and the cross-sectional risk premium of sentiment-affected volatility*. Working paper, Cardiff economics, July 2014, p.76.

الفصل الثالث..... العوامل السلوكية المؤثرة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية
 بالتفاوت هو أكبر من تأثير الشعور بالتشاؤم، ولذلك فقد بينت العديد من الدراسات الدور الحاسم لمعنويات المستثمر في تحديد سلوك الأسهم، فلم يعد السؤال المطروح في أغلب الدراسات فيما إن كانت معنويات المستثمر وسلوكه تؤثر في أسعار الأسهم¹، ولكن ما يطرح الآن كيف يتم تحديد معنويات المستثمر وسلوكه الذي يؤثر في أسعار وعوائد الأسهم؟ لدراسة تأثير العوامل السلوكية أهمية أكبر عندما تكون استثمارات قصيرة الأجل ومتوسطة الأجل، بينما يولي المستثمر إهتماما أكبر للعوامل الأساسية (المتغيرات الاقتصادية الكلية والجزئية) إذا كان الاستثمار طويل الأجل.

المبحث الثالث: العوامل السلوكية المؤثرة على عوائد الأسهم وتقلباتها الشرطية

كما هو معروف أن المالية السلوكية هي تطبيق لعلم النفس في المالية، وعليه فهي تنقسم إلى قسمين: المالية السلوكية الجزئية *Behavioral Finance Micro*، الذي يدرس التحيزات وسلوك المستثمرين عند اتخاذ القرارات الاستثمارية، وعلم المالية السلوكية الكلية *Behavioral Finance Macro*، الذي يهتم بفهم وتفسير التشوهات في أسواق رأس المال، وتجب على سؤال هل الأسواق كفؤة؟ أم أنها تخضع لتأثيرات سلوكية. وهذا ما سنتناوله بالتفصيل في هذا المبحث.

المطلب الأول: التشوهات اليومية والموسمية في سلوك الأسعار وعوائد الأسهم (Calendar Anomaly Effects)

أشار "أندري أورليان" في مقاله سنة 2004 إلى أن مصطلح **التشوهات** يستعمل للدلالة على بعض الوضعيات التي يلاحظ فيها خرق لنظرية الكفاءة، كما عرفها "أكناس" بأنها فروق معتبرة ومستمرة بين العوائد الملاحظة والعوائد النظرية المحسوبة بالاعتماد على نموذج MEDAF².

تعتبر التشوهات عن الحالة التي يكون فيها أداء الأسهم مخالفا لما جاءت به فرضية السوق الكفؤة، ويصف *Tversky & Kahneman* التشوهات في أسواق رأس المال بأنها "إنحراف عن النماذج المقبولة في الوقت الحاضر، وهي واسعة الانتشار بحيث لا يمكن تجاهلها، ومنتظمة جدا بحيث لا يمكن وصفها بأنها خطأ عشوائي، وجوهري جدا لئتم استيعابها عن طريق التخفيف من النظام المعياري³.

وهي حدث غير عادي أو عدم انتظام أو إنحراف عن النظام العام أو الطبيعة، كما تعرف على أنها حالة إستثنائية أو ظاهرة جديدة وغير متوقعة تتعلق بنموذج أو نظرية أو فرضية⁴، أو هي الملاحظة التجريبية التي لا يمكن تفسيرها من خلال النظرية القائمة.

¹Huang,C,Yang ,X, & sheng ,H, *An empirical study of the effect of investor sentiment on returns of different industries*, Hindawi publishing corporation, 2014, p.23.

² صافية صديقي، هوارى السوسي ومحمد زرقون، بناء محفظة الأوراق المالية في ظل المالية السلوكية -بالتطبيق على الشركات المدرجة في مؤشر CAC40 لبورصة باريس للفترة 2007-2010، مجلة رؤى الاقتصادية، جامعة الشهيد حمه لخضر، العدد 8، الوادي، الجزائر، جوان 2015، ص.70.

³ Latif, M, Arshad, S, Fatima, M, & Farooq, S. *Market efficiency, Market anomalies causes, evidence, and some behavioral aspects of market anomalies*, Research journal of finance and Accounting, N=2, 2011, p.03.

⁴ George M, Frankfutura, Elton G Mcgoun, "Anomalies in finance what are they and what are they good for?", *International Review of financial analysis*.2001.P 410

الفصل الثالث..... العوامل السلوكية المؤثرة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية

وترتبط هذه التشوهات بوجود علاقة إرتباط بين الحالة المزاجية للمستثمرين بسبب الطقس، العمل، المناسبات... الخ، لذا فإن السؤال هو ما إذا كانت الاختلافات يمكن أن تؤدي إلى التأثير على التوازن وعلى طريقة تقييم الأسهم المدرجة في السوق، لذلك فإن الأخذ بعين الاعتبار لتكاليف المعاملات، الضرائب الاحتكاكات في عملية التداول يساعد كثيرا في فهم الحالات الشاذة في معدلات عوائد الأسهم.

وعليه فإن التشوهات الموسمية ترتبط بالفترات الزمنية، وتهتم بسلوك وحركة أسعار الأسهم من يوم أو شهر أعلى من متوسط العوائد في باقي الأيام والشهور، ويكون سببها غالبا الضرائب أو نوعية وكمية المعلومات.

الفرع الأول: أثر شهر من السنة (Month- of -The Year Effect)

أولا-أثر جانفي (الشهر): بداية السنة (أثر جانفي) حيث ثبت لفترات طويلة أن أسعار الأصول تعرف تحركات غير طبيعية ما بين ديسمبر وجانفي، هذه التحركات يمكن التنبؤ بها وهذا ما يتعارض مع نظرية كفاءة أسواق رأس المال¹، وقد نسب الاقتصاديون هذا الأثر إلى اعتبارات جبائية حيث أن المستثمرين يلجئون إلى الشراء قبل نهاية ديسمبر، وإعادة البيع في جانفي لتحقيق أكبر العوائد من أجل تقليص الوعاء الضريبي، ولقد توصلت الدراسات التي أجريت على البلدان التي لا تخضع للضرائب²، إلى أن الجباية (الضرائب) لا تعد سببا رئيسيا، عكس ما تم تفسيره في نظرية الكفاءة بأن المستثمرين يعملون على تقليل الوعاء الضريبي في نهاية السنة.

حيث قام Keim بدراسة والتي كانت حول بيان الفرق بين عوائد أسهم الشركات صغيرة الحجم، والشركات كبيرة الحجم في نهاية كل شهر من أشهر السنة خلال الفترة 1963-1979، حيث وجد أن عوائد شهر جانفي أعلى من باقي أشهر السنة وقد بلغت الزيادة 7.14% في عوائد الشركات الصغيرة عنه في عوائد الشركات الكبيرة، كما بين أن حوالي 50% من العوائد الاضافية قد تحققت في الخمسة أيام الأولى من الشهر، كما أظهر Blume and Friend أن هناك إختلافات كبيرة في العوائد بين الشركات الكبيرة والصغيرة والتي لا يمكن تفسيرها بواسطة نموذج تسعير الأصول المالية، حيث أضاف أن عوائد أسهم الشركات الصغيرة تجاوزت عوائد أسهم الشركات الكبيرة³.

لقد حاول الباحثون إكتشاف سبب إرتفاع العوائد في شهر جانفي ولكنهم لم يتوصلوا إلى نتيجة قطعية، وتبريرهم لحد الآن يتمثل في تخفيض الوعاء الضريبي، ويقصد به أن أصحاب المحافظ المالية يقومون ببيع الأسهم التي انخفضت قيمتها خلال السنة، وذلك لأجل تحقيق خسائر رأسمالية لتخفيض الوعاء الضريبي، ويقومون باستعمال حصيلة بيعهم بشراء أسهم أخرى في بداية شهر جانفي، وبسبب الشراء المتزايد للأسهم ترتفع أسعارها، خاصة وأن أسهم الشركات الصغيرة تعتبر النسبة الكبيرة في المحافظ الإستثمارية، ولكن تجدر الإشارة إلى أن هناك أبحاث توصلت لنفس هذا الأثر في دول لا توجد فيها ضرائب على المنافع الرأسمالية وبلدان أخرى تكون نهاية السنة الضريبية فيها ليست في

¹ Krzysztof Borowski, *Analysis of Selected Seasonality Effects in Market of Rubber Future Contracts Quoted on Tokyo Commodity Exchange*, International Journal of Economics and Finance; Vol. 7, No. 9, 2015, p.16.

² Craig Kinnunen, *Modern portfolio theory & behavioral finance*, college for financial planning, 2012, p.27.

³ Keim Donald, B. *Size related anomalies and stock seasonality: further empirical evidence*, journal of financial economics, June, 1983, p.13-32.

الفصل الثالث.....العوامل السلوكية المؤثرة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية

ديسمبر، وبالتالي "لماذا يقوم المستثمرون في مثل هذه الدول ببيع الأسهم المنخفضة أسعارها لتحقيق خسائر رأسمالية ثم إعادة الإستثمار فيها؟".

يرجع بعض الباحثين ذلك إلى الأسباب التالية¹:

-يقوم المستثمرون بالتقييم الدوري لمخاطبتهم المالية في نهاية السنة، حيث يقومون بالتخلص من الأسهم ضعيفة الأداء (غير الكفؤة) ببيعها، وإعادة شراء أسهم في السنة الجديدة؛

-التوقع الايجابي للمستثمرين بأن بداية سنة جديدة تعني أن هناك معلومات جديدة وأسهم جديدة أكثر كفاءة، ولذلك يقومون بالتخلص من أسهمهم في نهاية السنة، وإستعمال حصيلتها في شراء أسهم أفضل من حيث العائد والمخاطرة.

ثانياً-أثر الأشهر من ماي إلى أكتوبر (*May-to-October Effects*): ويسمى أيضا بمؤشر هالوين (*Halloween Indicator*) و (*Sell in May Effect*)، وتمثل هذه الظاهرة بأن عوائد الأسهم تميل إلى أن تكون وبشكل ملحوظ منخفضة خلال أشهر الصيف والخريف مقارنة بأشهر الشتاء والربيع.

-أثر شهر أكتوبر (*October Effect*): المقصود بهذه الظاهرة إنخفاض عوائد الأسهم خلال شهر أكتوبر مقارنة ببقية أشهر السنة، وقد اختفت هذه الظاهرة بعد عام 1993.

الفرع الثاني: أثر نهاية الأسبوع

لاحظ الخبراء والمحللون أن مردودية الأسهم تكون سالبة يوم الإثنين، وهذه الملاحظة تتجلى أكثر خلال الساعة الأولى من التداول²، هذا التشوه يطلق عليه إسم: أثر الاثنين أو أثر نهاية الأسبوع، وهذا ما بينه *Frenche* سنة 1980، و *Harris* سنة 1986، من خلال دراستيهما على المردودية اليومية لمؤشر S&P500 خلال الفترة الممتدة من 1953 إلى 1977، حيث توصل *Frenche* إلى معدلات مردودية سالبة وذات دلالة احصائية بنسبة -0.168% يوم الإثنين، أما في الأيام الأخرى فكانت موجبة فسجلت أعلى معدل وذلك يوم الأربعاء بنسبة 0.0967%.

يرجع أنصار التمويل السلوكي ذلك إلى عوامل نفسية، حيث أن البشر بطبيعتهم يفضلون أوقات العطل والفراغ لأنها توفر لهم الراحة حيث يكون الفرد أكثر تفاعلاً وفرحاً مما ينعكس بالإيجاب على قراراته الاستثمارية ومنه أسعار السوق، كما يفسرون أن البائعين على المكشوف لا يرغبون في الحفاظ على وضعيتهم (مراكزهم) مفتوحة، لذلك يقومون بالشراء يوم الجمعة والبيع يوم الإثنين.

الفرع الثالث: أثري إنقلاب الشهر ومنتصفه

أولاً-أثر إنقلاب الشهر (*Turn-of-the-Month Effect*): وتعرف كذلك باسم أثر أسبوع من شهر، وتمثل هذه الظاهرة بميل أسعار الأسهم للإرتفاع خلال الفترة الممتدة من آخر يومين تداول من الشهر، وحتى أيام التداول الأولى من الشهر الذي يليه، حيث أن الأرباح المحققة ضمن هذه الفترة تفوق تلك المحققة في باقي أيام الشهر الذي يليه،

¹ Bertrand Jacquillat, Bururo solnik, *Marchés financière : gestion de portefeuille et des risques*, 3eme édition, Dunod, paris, 1997, p71

² Madiha Latif, Shanza Arshad, Mariam Fatima, Samia Farooq, *Market Efficiency, Market Anomalies, Causes, Evidences, and Some Behavioral Aspects of Market Anomalies*, Journal of Finance and Accounting, Vol 2, No 9/10 2011, p.05.

الفصل الثالث.....العوامل السلوكية المؤثرة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية

ويرجع تفسير هذه الظاهرة إلى توقيت التدفقات النقدية الشهرية التي تتلقاها صناديق التقاعد وإعادة استثمارها في سوق الأسهم.

ثانياً-أثر منتصف الشهر: تشير بعض الدراسات ومنها دراسة *Ariel* سنة 1987 إلا أن متوسط عوائد الأسهم في النصف الأول من الشهر تكون أكبر من متوسط عوائد النصف الثاني من نفس الشهر، إذ بينت الدراسة أنه يبدأ الأثر الإيجابي من آخر يوم تداول من الشهر السابق، حتى أول ثلاثة أيام من الشهر الذي يليه.

الفرع الرابع: أثر أسبوع من السنة وما قبل العطل

أولاً-أثر أسبوع من السنة: (*The Week -of-The Year (WOY) Effect*) تعرف هذه الظاهرة بنزعة عوائد الأسهم للانخفاض في الأسبوع 43 من السنة (والذي يبدأ في 22 أكتوبر وينتهي في 28 أكتوبر) وللارتفاع في الأسبوع 44 (والذي يبدأ في 29 أكتوبر وينتهي في 4 نوفمبر)¹.

ثانياً-أثر ما قبل العطل: (*Pre-Holiday Effect*): قامت بعض الدراسات بدراسة أثر ما قبل العطل وذلك بالاعتماد على العطل الخاصة بكل دولة، ودراسة أثرها على السوق المحلية والأسواق المجاورة. مثل دراسة *Chong* وآخرون (2005) التي اختبرت أثر: *New year*، *Good Friday*، *Easter Monday*، على السوق البريطاني، حيث لوحظ وجود أثر ما قبل العطل وذلك بارتفاع العوائد بالأيام الثلاثة التي تسبق العطل.

المطلب الثاني: التشوهات الأساسية في سلوك أسعار وعوائد الأسهم

من خلال هذا المطلب سنتطرق إلى أهم التشوهات الأساسية التي تؤثر على سلوك أسعار وعوائد الأسهم والمتمثلة في أثر شذوذ القيمة وأثر الحجم.

الفرع الأول: أثر (شذوذ)القيمة الدفترية (*Book Of market (B/M) value*)

أشار *Basu* (1983-1977) إلى أن الشركات التي حققت نسبة كبيرة من نسبة السعر إلى الربح (P/E) تحقق عوائد غير عادية إيجابية بالنسبة لنموذج تسعير الأصول المالية²، كما أشار إلى أن العوائد الإيجابية غير العادية ترتفع في محافظ الأسهم ذات توزيعات الأرباح العالية، أو الأسهم ذات قيمة دفترية سوقية عالية، ولقد أشار *Ball* (1978) إلى أن هذه الأدلة حول العوائد غير العادية من المرجح أن تعني خطأ في نموذج تسعير الأصول المالية وليس كفاءة سوق رأس المال، لأن الخصائص التي من شأنها أن تجعل المستثمر بعد هذه الاستراتيجية لإضافة شركة في المحفظة هي مستقرة عبر الزمن وسهلة المراقبة، وبعبارة أخرى فإن الدوران وتكاليف الصفقات ستكون منخفضة، وبالتالي إذا تم التأكد من أن هذه الاستراتيجية تحقق أرباح غير عادية فإنها ستكون متاحة لعدد كبير من المراجحين المحتملين بتكلفة منخفضة جداً³.

¹ Yalcin , K.C , *Market Rationality : efficient market Hypothesis versus Market anomalies*, *European journal of economic and political studies*. 2010, p.15.

² Kamalesh Gosalia, *Vérification empirique de l'effet momentum sur les marchés financiers canadiens*, *Rapport commandé par Rock Lefebvre, MBA, CFE, FCIS, FCGA, Association des comptables généraux accrédités du Canada*, juin 2013, p.12.

³ بلخالد عائشة، إختبار كفاءة سوق نيويورك المالي عند المستوى الضعيف -دراسة حالة مؤشر داو جونز الصناعي خلال الفترة 1928-2014-، اطروحة دكتوراه الطور الثالث في العلوم المالية، تخصص: دراسات مالية إقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2015، ص. 42.

الفصل الثالث.....العوامل السلوكية المؤثرة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية

جادل *Fama and French* أن الحجم والقيمة (واللذان يتم قياسهما بالقيمة الدفترية السوقية للأسهم العادية) تمثلان إثنين من عوامل الخطر المفقودة في نموذج تسعير الأصول المالية، حيث يقدم *Fama and French* النموذج كما يلي¹:

$$(R_{it}-R_{ft}) = \alpha_i + \beta_i(R_{mt}-R_{ft}) + s_iSMB_t + h_iHML_t + \varepsilon_t$$

حيث:

✓ **SMB**: تمثل الفرق بين عوائد المحافظ من الشركات ذات الرسملة الصغيرة والكبيرة والتي تحتفظ بمعدلات قيمة دفترية سوقية (B/M) ثابتة لهذه الأسهم.

✓ **HML**: تمثل الفرق بين عوائد المحفظة ذات قيمة دفترية سوقية مرتفعة ومنخفضة والتي تحتفظ بمعدلات قيمة دفترية سوقية (B/M) ثابتة لهذه الاسهم؛

✓ كما تمثل معاملات الانحدار s_i و h_i حالات التعرض لمخاطر القيمة والحجم؛

✓ أما β_i فتقيس التعرض لمخاطر السوق (الخطر النظامي).

لقد قام *Fama and French* باستخدام ما سبق في نموذج العوامل الثلاث، وذلك لاكتشاف العديد من الحالات الشاذة التي كانت نتائج لدراسات أخرى، حيث أن إختبار العوائد غير العادية يكون في حالة $\alpha_i = 0$.

وسع *Fama and French* استخدام نموذج العوامل الثلاثة لشرح الحالات الشاذة التي درسها *Lakonishok 1994* و *Shleifer and Vishny*، حيث لم يجدوا تقديرات تختلف عن الصفر للعوائد الشاذة القائمة على متغيرات مثل: نسبة الأرباح إلى السعر، نسبة القيمة الدفترية السوقية، نسبة التدفق النقدي على السعر... الخ، وقد جادل *Daniel and Timan* بأن القيمة الدفترية السوقية، والحجم يسيطران على نموذج العوامل الثلاثة لتفسير نمط البيانات المقطعية (-cross section) لمتوسط العوائد، وخلص الباحثان إلى ان هذان العاملين ليسا من عوامل المخاطر في نموذج تسعير الأصول المالية، ومع ذلك وجد *Fama and French*، *Davis* أن نتائج *Daniel and Timan* لا تصمد خارج العينة التي استخدمها.

الفرع الثاني: أثر الحجم (*Size Effect*)

أوضح *Benz* سنة 1981 أنه بالنسبة لأوراق مالية لها نفس معدل الخطر نجد أن عوائد المؤسسات المسعرة صغيرة الحجم تفوق عوائد المؤسسات كبيرة الحجم، وهذا يعد خرقاً لنظرية الكفاءة، فارتفاع علاوة الخطر يعني بأن هذه المؤسسات تواجه إضافة إلى الخطر النظامي خطراً من نوع آخر، وفي محاولة لتفسير هذا الأثر، إقتراح بأن هذا الخطر الإضافي هو خطر السيولة، فباعتبار قلة حجم التداول اليومي لأوراق هذه المؤسسات، فإن أي أمر للبيع أو شراء مجموعة من أوراقها يمكن أن يتسبب في تذبذب كبير للسعر، وهذا ما يجعل هذا النوع من الأوراق غير مرغوب فيه من قبل معظم المستثمرين، وقد لوحظ أيضاً إحتفاء هذا الأثر عقب الإعلان عليه لأول مرة. كما قام كل من *Josef Lakonhok and Robert Haugen* بدراسة هذه الظاهرة، وقد توصلوا إلى أن شراء أسهم المؤسسات الصغيرة في النصف

¹ المرجع السابق.

الفصل الثالث..... العوامل السلوكية المؤثرة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية

الثاني من شهر ديسمبر والاحتفاظ بها إلى غاية شهر جانفي ستعطي فرصة لتحقيق عوائد من 5% إلى 10% ولمدة ستة أسابيع، وقد لاحظ الباحثان (Reinganum (1982, Roll (1981)، أن أسهم المؤسسات الصغيرة تميل إلى الارتفاع والتفوق على السوق في مطلع السنة (الأسبوعين الأخيرين من ديسمبر وبداية جانفي)، مقارنة بأسهم المؤسسات الكبيرة، حيث يقوم المستثمرون ببيع أسهم المؤسسات الكبيرة وشراء بحصيلتها أسهم المؤسسات الصغيرة لأنها تحقق لهم عوائد أكبر¹، إن هذه النتائج جعلت بعض الباحثين على غرار Keim , Reinganum يعتقدان أن ما يحدث لعوائد المؤسسات الصغيرة في نهاية ديسمبر وبداية جانفي إنما هو في الحقيقة أثر المؤسسات الصغيرة في شهر جانفي (أثر جانفي)، أما Brown and others بينوا أن أثر الحجم هو من التشوهات الرئيسية*.

المطلب الثالث: التشوهات الفنية في سلوك أسعار وعوائد الأسهم

يتضمن أسلوب التحليل الفني استخدام الأسعار السابقة للتنبؤ بالأسعار المستقبلية، وقد أكدت الدراسات الأولية أن أسواق رأس المال تتصف بالكفاءة على المستوى الضعيف، وبالتالي فالأسعار تعكس المعلومات الماضية، ومنه فالتحليل الفني لا جدوى منه، ولا يمكن للمستثمر تحقيق أرباح غير عادية باستعمال أساليب التحليل الفني، لكن بدأت دراسات تطفوا وتؤكد أن هناك حالات شاذة أهمها ما يسمى بتأثير الانعكاس والزخم.

الفرع الأول: أثر الانعكاس والزخم (Reversal and Momentum)

الكثير من الدراسات أخذت بعين الاعتبار ظاهرة الانعكاس، وتوضح هذه الظاهرة على المدى الطويل وذلك عندما ينقلب الأداء، وذلك عندما ينقلب الأداء الجيد والعالي للأسهم لعدة سنوات لأداء منخفض في سنوات لاحقة (ثلاث سنوات تقريبا)، وفسر ذلك الانعكاس نتيجة توقع المستثمرين لنجاح الشركة في المستقبل مما يؤدي لرفع أسعار أسهم الشركة، ومن ثم يعدلون توقعاتهم عندما تحقق الشركة في تحقيق توقعاتهم، مما يؤدي إلى تخفيض الأسعار. الظاهرة الثانية هي الزخم، حيث لوحظ في أسواق المال بأن الأسهم التي شهدت أسعارها إرتفاعا في الماضي تميل إلى إعطاء أفضل العوائد في المستقبل والنعكس²، وهذا يعد حرقا لنظرية الكفاءة لأنه في سوق كفؤ من المستحيل أن تتبع الأسعار نمطا محددًا لأنها تسلك سيرورة عشوائية.

الفرع الثاني: أثر إضافة ورقة مالية جديدة الى مؤشر السوق والإكتتاب الأولي

أولا-أثر إضافة ورقة مالية جديدة إلى مؤشر السوق: من خلال دراسة Shleifer سنة 1980 للأثر الناتج عن إضافة ورقة مالية إلى عينة مؤشر الأسعار، حيث توصل إلى أن سعرها يرتفع بمجرد إضافتها إلى العينة، حيث يمكن أن يصل

¹ بلخالد عائشة، مرجع سابق، ص.44.

*أشار Roll(1981) في دراسة تم فيها المقارنة بين العائد المعدل بالمخاطرة للشركات الصغيرة وحجم العائد المعدل بالمخاطرة للشركات الكبيرة الحجم خلال الفترة 1962-1977، في سوق الولايات المتحدة و AMEX حيث قام الباحث بالمقارنة بين مؤشرين هما: المؤشر المرجح بالقيمة السوقية متمثلا في مؤشر S&P500 والذي يمثل الشركات كبيرة الحجم، والمؤشر الموزون المتساوي، والذي يمثل الشركات صغيرة الحجم، وذلك لتفسير أثر الحجم على العائد، وقد بينت النتائج ان العوائد السنوية لأسهم الشركات الصغيرة الحجم أكبر بمعدل 12% من عوائد أسهم الشركات كبيرة الحجم، في حين كانت المخاطرة بين الشركات الصغيرة والكبيرة متساوية تقريبا.

² Jondeau.E, *Le Comportement numérique sur Les Marchés De Capitaux*, Bulletin De La Banque De France, 2001, p.95.

الفصل الثالث.....العوامل السلوكية المؤثرة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية

هذا الارتفاع إلى نسبة 3%، وهذا مالا يتوافق مع إفتراض النظرية التقليدية لكفاءة السوق والتي تنص على أن الأوراق المالية المتداولة في نفس السوق تكون متماثلة وتشكل بديل أمثل فيما بينها.

ثانيا- أثر الاكتتاب الأولي: يعتبر الإكتتاب الأولي لأصول أي شركة بمثابة حادث مهم لدراسة التشوهات التي يمكن ملاحظتها في السوق المالي المدرجة فيه، حيث بينت العديد من الدراسات أن الشركات التي تدرج لأول مرة في البورصة عادة ما تكون أوراقها المالية مقومة بأقل من قيمتها الحقيقية، وحسب دراسة Ibbotson سنة 1975 فإن سبب هذه الظاهرة هو إرتفاع معدل ربحية هذه الشركات في المدى القصير مقارنة بالشركات الأخرى المدرجة سابقا، وبذلك يمكن للأفراد تحقيق عوائد من خلال شراء أسهم الشركات الجديدة في السوق، كما لوحظ أنه في المدى الطويل (أكثر من 5 سنوات)، فإن أسهم الشركات الجديدة يصبح أداؤها متماشيا مع السوق، هذه الظاهرة المزدوجة لم تفسرها نظرية الكفاءة على إعتبار أن هذه التشوهات نابعة من سلوكيات وتصرفات الأفراد.

الفرع الثالث: أثر التقلبات المفروطة

لقد حاول Shleifer سنة 1981، معرفة إذا كان في وسع التغيرات في توزيعات الأرباح تفسير التذبذب في أسعار السوق، وذلك باعتبارها المتغير الأساسي الذي يفسر قيمة الأسهم في النظرية الكفاءة، ولأجل هذا قام بدراسة العلاقة بين أسعار السوق وتباين قيمة الحقيقية للأسهم، لاحظ عندها أن تذبذب أسعار السوق يفوق بكثير تذبذب القيمة الحقيقية.

المطلب الثالث: الظواهر الشاذة الناتجة عن حالة الطقس والمناسبات الدينية

الفرع الأول: الظاهر الشاذة الناتجة عن حالة الطقس

أولا- أثر الإضطرابات النفسية الموسمية (*Seasonal Affective Disorder (SAD)*): كما هو معروف أن ساعات النهار خلال فصل الصيف أطول من ساعات النهار خلال فصل الشتاء، وذلك يؤثر لا شعوريا على الحالة المزاجية بسبب الشعور بضيق الوقت، وعدم التعرض لأشعة الشمس بشكل كافي مما قد يصيب بالكآبة أحيانا، وبالتالي يؤثر ذلك على أداء المستثمرين ومن خلال دراسة (Kamstra 2000) وآخرون أثبتت وجود أثر سلبي لذلك على عوائد الأسهم.

ثانيا- ظاهرة الإصطياف (*Gone Fishing Effect*): تبعا لهذه الظاهرة وجد أن نشاط التداول يقل خلال فصل الصيف مقارنة ببقية الفصول، وبالتالي انخفاض العوائد، وبالتمعن أكثر بهذا الأثر نجد معاكسا للأثر السابق، ويمكننا تأكيد صحة الأثرين، ولكن ما يختلف هو مكان ظهور كل أثر¹، فهذا الأثر يظهر في الدول الواقعة بعيدا عن خط الاستواء، وكسبب أساسي آخر للظاهرة هو سفر أغلب المتداولين لقضاء عطلة الصيف.

ثالثا- أثر متغيرات الطقس: إن أثر الطقس على العوائد كبير، وذلك من خلال تأثيره على الحالة النفسية والمزاجية، ويعتبر كل عامل من عوامل الطقس (المطر، الثلج، الرياح، الرطوبة، الضباب، درجة الحرارة... الخ) ظاهرة منفصلة، حيث أن لكل عامل أثر مختلف على المزاج والشعور بالكآبة أو السعادة وبالتالي على التداول والعوائد، وقد عجزت

¹ Hong, H, & Ya, J, *Gone fishin: seasonality in trading activity and asset prices*, mimeo, Princeton University, 2007, p.25.

الفصل الثالث.....العوامل السلوكية المؤثرة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية

نظرية الكفاءة عن إيجاد تفسير لأثر الطقس على الرغم من توفر التنبؤات بأحوال الطقس للجميع وبجانا. ولا بد من التركيز على أغلب الظواهر تبدأ بالتلاشي بعد الإعلان عنها ونشر مضمونها، وذلك كنتيجة لتفهم المستثمرين للحالة والتنافس على استغلالها.

الفرع الثاني: الظواهر الشاذة الناتجة عن أثر المناسبات الدينية

أو ما يعرف بأثر الأيام المقدسة، ويمكن إدراج هذا التقسيم نفسه ضمن التشوهات الموسمية ولكن ما يميز هذا التقسيم هو الاعتماد على التقويم الهجري بدلا من التقويم الميلادي ومن أشكاله:
أولا-أثر شهر رمضان: حيث لا يمكن إهمال أثر الدين ومدى تأثيره على تصرفات وسلوك وقرارات الإنسان، فكان لا بد من الاهتمام بدراسة مدى تأثيره على الأسواق المالية، وذلك من خلال دراسة أثر الأشهر والأيام المقدسة على تصرفات المسلمين¹، حيث تختلف تصرفاتهم والبرنامج الذي يتبعونه خلال هذا الشهر، فلا بد من التركيز على دراسة أثر شهر رمضان في الأسواق المالية، وهذا ما تناولته دراسة *Al-Hajieh* وآخرون (2011) التي أثبتت وجود تأثير إيجابي لشهر رمضان على عوائد الأسهم.

ثانيا-أثر عيد الفطر: ظهر أثر عيد الفطر من خلال دراسة أثر شهر رمضان حيث أثبتته دراسة *Oguzsoy* و *Guyen* (2004)، حيث لاحظا ارتفاع العوائد في آخر يوم رمضان وكثر التداول في هذا اليوم، ويعود ذلك لسببين الأول: إغلاق السوق في أيام العيد الثلاثة في الدول الإسلامية، حيث ينشغل المسلمون بالاحتفال بالعيد بدلا من التداول، والسبب الآخر إلى الحالة النفسية والمزاجية العالية للمسلمين والبهجة بقدم العيد، وبشكل مثير يظهر أثر عيد الأضحى الخاص بالمسلمين.

المطلب الرابع: التحيزات المعرفية المؤثرة على سلوك المستثمرين وعوائد الأسهم في الأسواق المالية

تناولت المالية السلوكية الجزئية هذا النوع من التحيزات التي تهتم بدراسة سلوك المستثمر والذي ينعكس بدوره على حركة عوائد الأسهم.

الفرع الأول: تحيز الاستدلال والثقة العالية

أولا-الإستدلال *Heuristics*: أو قواعد الإبهام تجعل من السهل إتخاذ القرارات، ولكنها يمكن أن تؤدي أحيانا إلى التحيز وهو ما يؤدي إلى إتخاذ قرارات الاستثمار الأمثل، حيث يعرف الاستدلال على أنه العملية التي يجد فيها الناس الأمور لصالح أنفسهم، وعادة عن طريق التجربة والخطأ، كما يمكن أن يعرف على أنه إستخدام الخبرة والجهود العملية للإجابة على الأسئلة أو لتحسين الأداء، ويرجع ذلك إلى حقيقة أن المعلومات تنتشر بسرعة لصنع القرار الأمر الذي يدفع بالمستثمرين والمسيرين إلى الوقوع في هذا الإنحراف، خاصة إذا كان لا بد من إتخاذ القرار قبل الحصول على جميع المعلومات ما أدى إلى زيادة تعقيد الأمور في الأسواق المالية، وهذا يتعارض مع مفهوم الأفراد العقلانيين الذي قامت عليه المالية الحديثة.

¹ Mutlu basaran ozturk, Mustafa UYSAL, Halil ARSLAN, *The impact of calendar anomalies on stock return and volatility: evidence from Turkish stock market*, omer halisdemir university, 2018, turkisch, p.223.

الفصل الثالث.....العوامل السلوكية المؤثرة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية

ثانيا-الثقة العالية **Overconfidence** : إن الثقة العالية بالنفس تعد من العوامل السلوكية في علم النفس ومن العوامل الأساسية لتفسير شذوذ السوق، حيث أن تقليل المخاطر والمبالغة في قدرتها على السيطرة على الأحداث*، تؤدي إلى زيادة حجم التداول وبالتالي ظهور فقاعات المضاربة، وذلك بسبب مبالغة المستثمرين في الأحداث الإخبارية غير المتوقعة والمثيرة، وعليه فإن الثقة المفرطة تتعلق بمجموعة من العوامل النفسية التي تنعكس على أسعار الأسهم في السوق، حيث أن الأخبار الجيدة تؤدي إلى توقع عوائد إيجابية في المستقبل، وقد بينت العديد من الدراسات أن أكثر رد فعل للأسعار مبالغ فيه كان للفترة ما بين 3 و5 سنوات، وذلك نظرا لأن المستثمرين لا يثقون في المعلومات الجديدة ويعطون أهمية أكبر للإحتمالات السابقة، ووفقا لهذا المبدأ فإن الناس يعانون من البطء في تغيير آرائهم وبالتالي قراراتهم¹.

من جهة أخرى يوفر تحيز الثقة المفرطة تفسيراً وافياً لظاهرة إخراف الأسعار عن قيمتها الأساسية وعدم الاستقرار الذي يكتنف الأسواق المالية، فالدلائل المتأخرة للدراسات السلوكية تبين أن وجود المستثمرين ذوي الثقة المفرطة عادة ما يترافق مع التذبذب الحاد للأسعار، بسبب إقدام هؤلاء المستثمرين على تكثيف صفقاتهم التي ترفع من زخم التداول، مسببة إنتكاسا سريعا في عوائد الاستثمار والتوظيفات المالية لإرتفاع تكاليف الصفقات².

وبالإضافة إلى ما سبق، فإن المستثمر الفرد الذي يتميز بالثقة الزائدة عن اللزوم يتشكل لديه بفعل مبالغته في تقدير معرفته الذاتية بقيم الأول دافعية نحو التقدير المتدني للمخاطر التوظيفات الإستثمارية، مما يفضي به إلى الاحتفاظ بأصول خطرة ومحافظ إستثمارية أقل تنوعا³، ومن هذه الزاوية، توصل كل من *Barber & Odean* إلى إستنتاج يفيد بأن تذبذب المحافظ المسيرة من طرف المستثمرين مفرطي الثقة هو دالة متزايدة في مستوى ثقة مالكيها⁴.

الفرع الثاني: تحيز رد الفعل المتدني أو المبالغ فيه، صعوبة إدراك الخسائر وسلوك القطيع

أولا-تحيز رد الفعل المتدني أو المبالغ فيه : في إطار سعي المستثمرين الأفراد لفهم وتحليل الكم الهائل من المعلومات المتدفقة، وفك تعقيداتها المتعلقة بعلاقات السببية، ويوظف الأفراد قواعد التبسيط العقلية وأثناء المراجعة المتحيزة للمعلومات الماضية والمعتقدات الراسخة، يتسرب إلى أذهان الأفراد تحيز رد الفعل المبالغ فيه أو المتدني إزاء المعلومات والأحداث، وهي ظاهرة سلوكية لطالما شغلت الباحثين في حقل المالية السلوكية، وتتجلى النتائج الأكثر حدة لهذه الظاهرة في شكل تضخم لقيم بعض الأصول المالية، وتتجلى النتائج الأكثر حدة لهذه الظاهرة في شكل تضخم في قيم بعض الأصول وسط أنشطة المضاربة العشوائية للتجار الضوضائيين التي تؤدي مع مرور الوقت إلى تكوين فقاعات وفجوات سعرية.

ولاستيعاب هذه الظاهرة ضمن إطارها العلمي، لا بد من وعي حقيقة وهي أن النظام الاقتصادي ليس حالة فيزيائية مطلقة لا يعترها التشوه، بل هو حقيقة نسبية تتأثر بالقوى النفسية والسلوكية للمستثمرين، أي تلك العوامل غير الخاضعة للقياس، ولأجل ذلك، فإن رد الفعل السلوكي للمستثمرين قد يسلك إتجاها مخالفا للتوقعات، محايدا

¹ Hersh shefrin, joost. M, e. Pennings, **Behavioral portfolio analysis of individual investors**, electronic journal, june 2010, P15. Sur le site :

file:///C:/Users/utulisateur/Downloads/Behavioral_Portfolio_Analysis_of_Individual_Invest.pdf

² Kamel Naoui, Mohamed khaled, **Rapport de la finance comportementale a l'explication de la volatilité excessive des prix des Actifs financières** , Revue libanaise de gestion et d'économie, N=4, 2010, pp. 5-7.

³ Pierre Vernimmen, **Investissement et Marchés Financiers**, paris, Dunod, 2005, p.412.

⁴ Naoui, Khaled, op.cit, p.06.

الفصل الثالث..... العوامل السلوكية المؤثرة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية

لأسعار عن مستوياتها الحقيقية إما إنخفاضا حادا كما في حالة رد الفعل المتدني إتجاه المعلومات السيئة، أو إرتفاعا زائدا كما في حالة رد الفعل المبالغ فيه إزاء المعلومات السارة، ويمكن تعليل هذه الظاهرة بعدة أسباب جوهرية أهمها¹:

- الحساسية المفرطة للمستثمرين في الإتجاهين (تفاؤلا أو تشاؤما)، إزاء الأحداث المحلية والدولية، والتي تتغذى من التفاعل غير المناسب مع المعلومات الجديدة، بما في ذلك الأحداث غير الجوهرية التي لا تمت بصلة بعناصر السوق الأساسية؛

-تبنى بعض المستثمرين لاستراتيجيات التداول المعاكسة أملا في قلب الأوضاع السعرية القائمة، من أجل تحقيق أرباح إضافية، وبالنتيجة تميل الأسعار المرتفعة إلى الإنخفاض بينما تنخفض الأسعار المرتفعة؛

-إفتقاد المستثمرين وحتى المحللين إلى المقياس الدقيق لقيمة المعلومات المفصح عنها، ومستويات الأسعار المقابلة لها؛

-يجلب الإرتفاع التدريجي (أو الإنخفاض) في أسعار الأوراق المالية، المزيد من المشترين (أو البائعين) مسببا ضغطا كبيرا على تلك الأوراق من حيث الطلب (أو العرض)، ويقود ذلك إلى إرتفاع (أو إنخفاض)، الأسعار إلى مستويات غير رشيدة؛

-تخلق الأخبار السارة (أو السيئة) جوا من التفاؤل (أو التشاؤم) لدى المستثمرين، مما يكون لديهم القناعة بأن هناك المزيد من الأخبار الجيدة التي سوف تؤدي إلى مزيد من الإرتفاع المبالغ (أو الإنخفاض) في الأسعار.

ثانيا-**صعوبة إدراك الخسائر Disposition Effect**: فحين يمتلك شخص شيئا ما فإنه يميل إلى المبالغة في تقديره والتمسك به، ويظهر هذا الإنحراف في سوق المال من خلال ميل المستثمرين إلى التمسك بالأوراق المالية الخاسرة لمدة أطول والتزدد في بيعها، على أمل تعويض هذه الخسارة في المستقبل، فالمستثمر يفضل أحيانا الاستمرار في الخسارة على الإقرار بخطئه²، كما يمكنهم التخلص بسهولة من أسهم مرجحة.

ثانيا-**سلوك القطيع Herd Instinct**: يعرف *Banerjee* هذا السلوك الذي يطلق عليه أحيانا استراتيجيات الزخم أو المحاكاة بأنه تقليد الأفراد للغير في تصرفاتهم دون تمحيص، أي بصرف النظر عما إذا كانت هذه التصرفات منطقية على تقديرات خاطئة على المدى الطويل، ويختلف هذا التحيز عن بقية التحيزات السلوكية في كونه ظاهرة سلوكية جماعية، يتجلى تأثيرها النهائي في إنحراف الأسعار عن قيمتها الأساسية. وتعزوا المالية السلوكية هذا التحيز إلى فئة المستثمرين الضوضائيين أو غير الرشيديين، وهي فئة تتخذ قراراتها الاستثمارية دون معالجة للمعلومات المتوفرة في السوق³، معتمدة على محاكاة الغير كقاعدة للإستثمار، لإعتقادها بأن عددا كبيرا من الأفراد لا يمكنه أن يجتمع على الخطأ، وتماشيا مع هذا التصور، وضع *Hong & Stein* نموذجا خاصا لتعقب سلوك القطيع الذي يعتبر المتسبب الأكبر في حدوث ردادات الفعل المبالغ فيها، ويرصد هذا النموذج العلاقات التفاعلية بين فئتين من المستثمرين، إحدهما تعرف بمتبعي الأخبار *News Watchers* والأخرى تدعى مستثمري الزخم *Momentum Investors*، تقوم الفئة الأولى في إطار صياغة توقعاتها للأسعار بالإعتماد على الإشارات المعلوماتية الأساسية المتاحة عن الأصول، أما الفئة الثانية فتركز بسداجة على

¹ رفيف مزاهدية، مرجع سابق، ص.111.

² صافية صديقي وآخرون، مرجع سابق، ص.74.

³ لم يقتصر الإتجاه السلوكي على تفسير التشوهات الملاحظة في السوق المالي فقط، بل اتجه الى ابعده من ذلك وهو تكوين محفظة سلوكية تأخذ بعين الاعتبار هذه التشوهات، وتقدم في الوقت ذاته طريقة لبناء المحفظة دون اهمال السلوكيات الفعلية للأفراد.

الفصل الثالث.....العوامل السلوكية المؤثرة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية

التغيرات السعرية مع تقليد السلوك الاستثماري للفئة الأولى كقاعدة في إتخاذ قرار ما، وبينما يعتمد زخم التداولات في الأسواق المالية في المدى القصير على آجال إستيعاب الأسعار للمعلومات الواردة، فإن تأخر الفئة الثانية في الاستجابة لها يؤدي إلى بروز ردات فعل المتطرفة على المدى الطويل، بعد أن تكون الأسعار قد بلغت مستوياتها الرشيدة.

وعلى صعيد الأبحاث التطبيقية، خلص عدد من الباحثين منهم *Grinbalt Wermers & Titman* من خلال دراساتهم لسلوك الصناديق الاستثمارية المشتركة، إلى دلائل تؤكد ميل هذه الصناديق نحو محاكاة التصرفات الاستثمارية للمستثمرين الراجحين في فترة سابقة. ويمكن التأكد من سيادة سلوك القطيع في الأسواق المالية بفحص معامل الارتباط بين السلاسل الزمنية لأسعار الأصول المالية، فإذا كانت درجة الإرتباط مع صعود الأسعار أو العكس عالية، فذلك يعد مؤشراً على وجود سلوك القطيع¹، وأن فقاعة سعرية في طور التشكل، بينما يشير إنعدام الارتباط بين التغيرات السعرية إلى إستقلالية المستثمرين عن بعضهم البعض في تكوين التوقعات بشأن الأسعار وإتخاذ القرارات، وتتيح هذه المعرفة للمحللين إمكانية للتنبؤ بالإتجاهات السعرية مستقبلاً². وعليه تتأثر قرارات المستثمرين الأفراد ببعضهم البعض من خلال: قرارات البيع والشراء، ونوعية الأسهم المختارة، ومدة الإحتفاظ بتلك الأسهم، وحجم صفقات الشراء³.

الفرع الثالث: طريقة عرض الموضوع أو المشكلة وسوء الفهم العشوائي

أولاً- طريقة عرض الموضوع أو المشكلة *Framing*: أثبت الباحثان كاتمان وتفارسكي من خلال جملة إستبيانات وإختبارات أن معظم الأفراد يتأثرون بالطريقة التي يقدم بها الموضوع، وذلك دون التعمق في التفكير أو البحث أكثر، ويقومون بتغيير تفضيلاتهم مباشرة عقب إعادة صياغة الموضوع أو الإشكال⁴، خاصة حين يتعلق الموضوع المقدم بمسألة مالية، ومن جملة الإختبارات التي أجريها نذكر الإختبار التالي:

قاما بتوزيع إستبيان على طلبة جامعتي ستانفورد وكولومبيا.

أولاً: الصياغة الأولى للإشكال ثم تقديمها لعينة مكونة من 152 طالباً

تستعد الولايات المتحدة لمواجهة مرض جديد قادم من آسيا، تتوقع أنه سيقضي على حوالي 600 شخص وقد وضعت لمواجهة برنامج مع توقعات علمية دقيقة لنتائج كل منهما.

-إذا قامت بتطبيق البرنامج (A): سينجو 200 شخص.

-إذا تم تطبيق البرنامج (B): هناك احتمال 1/3 بأن ينجو 600 شخص، وإحتمال 3/2 أن تموت الجميع فأأي البرنامج تختار؟

تضمنت طريقة تقديم هذا المشكل احتمالات النجاة، ولذا فإن أغلب من أجابوا حاولوا تجنب الخطر بإختيار البرنامج الأول أين سينجو 200 شخص.

ثانياً: الصياغة الثانية للمشكل، تم تقديمها لعينة مكونة من 155 طالباً:

¹ رفيف مزاهدية، مرجع سابق، ص.112.

² Mathew Rabin; Richard H. Thaler, "Anomalies: Risk Aversion", *Journal of Economic Perspectives*, Vol 15, No=01, winter 2001, p.226.

³ جميل النجار، العوامل السلوكية المحددة لقرارات المستثمرين الأفراد وأثرها في أداء المحفظة الإستثمارية -دراسة تحليلية من سوق فلسطين للأوراق المالية-، مجلة الجامعة العربية الأمريكية للبحوث، مجلد3، العدد2، 2017، ص.122.

⁴ Jay R. Ritter, *Behavioral Finance*, *Pacific-Basin Finance Journal*, Vol 11, No=4, 2003, p.04.

الفصل الثالث.....العوامل السلوكية المؤثرة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية

-إذا تم تطبيق البرنامج (A): فسيموت 400 شخص

-إذا تم تطبيق البرنامج (B) فهناك احتمال $3/1$ ألا يموت أحد، وإحتمال $3/2$ أن يموت 600 شخص، فأى البرنامج تختار؟

نلاحظ بأن المشكل هو نفسه، فقط تمت صياغة من جديد بشكل يظهر الخسائر المتوقعة، ولذا فإن أغلب من أجابوا قاموا بالمخاطرة واختاروا البرنامج (D) لأن احتمال موت الجميع أكثر قبولاً من موت مؤكداً لـ 400 شخص. إذن نلاحظ من خلال هذا الاختيار كيف تغيرت تفضيلات الأفراد اتجاه نفس المشكل بمجرد تغيير صياغته.

ثانياً- سوء الفهم العشوائي: *Misunderstanding Random*: وتشير إلى رؤية الأنماط التي لا وجود لها لأنها مقيدة بالقدرات الإدراكية المحدودة والمعلومات الغير مكتملة، وبالتالي قد تكون تصرفاتهم غير عقلانية على الرغم من الجهود المبذولة، وقد حدد Mars سنة 1944 أربع مغالطات للإنسان وهي: محدودية الاهتمام، الذاكرة الخاطئة، قدرات الاستيعاب المحدودة، إضافة إلى محدودية قدرات الإتصال، ونتيجة إلى هذه الحدود إستخدم صناع القرار مختلف استراتيجيات المعلومات والقرارات، للتعامل مع القيود في المعلومات.

ثالثاً- الخوف من التغيير: وهو ما أدى إلى وجود تحيز قوي للوضع الراهن أحد الإنتقادات الرئيسية للتمويل السلوكي من خلال إختبار التحيز للتشخيص، يمكن للفرد أن يتنبأ إما برد فعل بطيء أو رد فعل مبالغ فيه، حيث يؤكد أن الأفراد يتجهون للإعتماد بشكل كبير على المعلومات.

المطلب الخامس: نمذجة تقلبات عوائد الأسهم باستخدام نماذج GARCH ذات المتغير الوحيد

الفرع الأول: التقلب في أسعار وعوائد الأوراق المالية

يوجد عموماً سببان رئيسيان وراء التغير العادي (في ظل ثبات العوامل والمتغيرات الاقتصادية والمالية الداخلية والخارجية) في أسعار الأوراق المالية، يتمثل **السبب الأول**: في وصول معلومات جديدة للمستثمرين تدفعهم إلى تغيير تقييمهم للأسعار العادلة للأوراق المالية المتداولة في السوق، أو تلك التي بحوزتهم فيتخذون على أساس هذه المعلومات قرارات بيع أو شراء، أما **السبب الثاني** وفي ظل غياب وصول أي معلومات جديدة، فإن تغير وضعية السيولة لدى المستثمرين تجعلهم يقومون بمجموعة من الطلبات أو العروض التي تنعكس على أسعار الأوراق المالية، فتجعلها تتأرجح حول قيمتها الأولى إرتفاعاً أو نزولاً مما يخلق تذبذباً في حركة السعر، ويسمى هذا التأرجح في الأسواق المالية بالتقلب أو التذبذب. إضافة إلى العوامل السلوكية المتمثلة التحيزات الإدراكية، النفسية والانحرافات السلوكية التي تؤثر على سلوك المستثمرين ومن ثم على الأسعار حيث تلعب العوامل النفسية دوراً كبيراً في تحديد اتجاه أسعار الأسهم صعوداً وهبوطاً فضلاً عن العوامل الأخرى. وبالتالي فهي تساهم في التقلبات الحاصلة في الأسواق المالية.

ومن البديهي أنه بفضل أغلب المتدخلين في الأسواق المالية التقلب المنخفض في قيمة الأصول يمكنهم من إدارة محافظهم الاستثمارية عند مستوى معين من اليقين، كما يسمح لهم في أوقات الضرورة من التخلص من بعض

الفصل الثالث.....العوامل السلوكية المؤثرة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية

أصوهم دون التعرض لمخاطرة عالية، كما أن الزيادة في مستوى التقلب يزيد من علاوة المخاطر المتوقعة *Expected Risk premium* مما يزيد من تكلفة الشركات للحصول على رأس المال¹.

من الناحية التطبيقية، فقد عرف **قياس التقلب** في الأسواق المالية ثلاثة توجهات رئيسية، تختلف فيما بينها حسب نوعية الأوراق والأدوات المستخدمة فيها، فإما أن يكون القياس تاريخيا وسمي في هذه الحالة بالتقلب الاحصائي والذي يقاس عادة باستخدام الانحراف المعياري عبر قياس مدى تشتت الأسعار حول متوسطها خلال فترة زمنية محددة، وإما أن يكون التقلب ضمنيا، ويكون هنا مقياسا للحركة المحتملة للأسعار في المستقبل، ويستخدم أساسا كصيغة لتسعير الخيارات، ويعتمد في مفهومه على إفتراض ثبات التقلب حسب النموذج الكلاسيكي. وكنوع ثالث نجد مفهوم التقلبات العشوائية والتي أوضحت تطبيقاتها المختلفة أن التقلب ليس معلمة ثابتة بل هو عملية عشوائية من الصعب التنبؤ باتجاهاتها وقيمتها.

ومن جهة أخرى، وبناء على ما تشير إليه العديد من التجارب والدراسات التي أجريت حول الموضوع ، لاحظنا أنه ليس من السهل ربط التقلبات المهمة، وأحيانا المستمرة، في أسعار وعوائد الأصول بسبب أحداث معينة فقط، حيث نلاحظ أنه من مجموع 120 يوم منذ 1885 عرف فيها مؤشر داوجونز تغيرا بأكثر من 5%، يمكن ربط 20 يوم منها فقط (أقل من الربع 1/4)، بشكل واضح مع أحداث معينة مثل أزمي 1929 و1987، مثل هذه النتائج لتمكن الباحثين والمحللين من تقديم مجموعة العوامل التي تقف وراء التغيرات المهمة التي تشهدها الأسعار والعوائد في أسواق رأس المال خاصة، وأن هذه التغيرات تعتبر في أغلب الأحيان مؤشرا واضحا على عدم الاستقرار الاقتصادي والمالي، وحسب ما تناولته الدراسات، يمكننا تصنيف مجموعتين رئيسيتين من العوامل المؤثرة على التقلب في الأسواق المالية: مجموعة عوامل داخلية متعلقة بالتغيرات الكلية والنقدية المحلية وسلوك المستثمرين، بالإضافة إلى المتغيرات المتعلقة ببنية السوق وآليات نشاطه، أما المجموعة الثانية فتتعلق بالعوامل الخارجية والتي تتركز أساسا في الأسواق التي عرفت عملية التحرير المالي، والتي تكون عادة حساسة للتغيرات في تدفقات رأس المال، هذا بالإضافة إلى عامل الحساسية للأحداث في الأسواق المالية العالمية الأخرى والذي ينطوي ضمن مفهوم أوسع يعرف بالتكامل المالي².

الفرع الثاني: نموذج ARCH و GARCH

أولا-نموذج ARCH: إن عملية التغير الزمني للتباينات بين المشاهدات يطلق عليها مصطلح "عدم ثبات التباين" أو *Heteroskedasticity* وهذا هو الأساس الذي تقوم عليه مجموعة نماذج ARCH ، وذلك نظرا لأن إختلاف التباين يتعلق بالبيانات السابقة، مما يعني أن هذا التباين مشروط بتحقق التباينات السابقة بمعنى أن هنالك إختلافا شرطيا *Conditional* في التباين، وبما أن التغير في التباين يشترط فيه أن تكون التباينات السابقة محققة، فهذا يعني أن أنه يخضع لنموذج إنحدار ذاتي *Autorégressive* ، مكونا بذلك نموذج الانحدار الذاتي المشروط بعدم ثبات التباين *Autorégressive Conditional Heteroskedasticity* وإختصارا ARCH .

¹ خيارى إيمان، قياس أداء وتكامل الأسواق شبه الناشئة للأوراق المالية-دراسة حالتي تونس والمغرب-، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص: نقود ومالية، كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير، جامعة عبد الحميد مهري (قسنطينة 2)، 2017، ص.61.

² خيارى إيمان، مرجع سابق، ص.52.

الفصل الثالث.....العوامل السلوكية المؤثرة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية

تكتسب نماذج ARCH أهميتها العملية التطبيقية القياسية من كون حالة عدم التأكد وعلى وجه التخصيص درجة عدم التأكد المرافقة لإستثمار معين تختلف باختلاف الزمن، ومن ثم فإن عدم التأكد من التنبؤ بتغير الفترات الزمنية، والأخطاء العشوائية عادة ما تتجمع على شكل أخطاء مرتفعة متبوعة بأخطاء ضعيفة أو منخفضة، ومنه فإن الصيغة الرياضية لنموذج ARCH حيث يرتبط التباين بالزمن والأخطاء السابقة تسمح بالأخذ بعين الاعتبار هذه الظاهرة، وفي حال كانت جميع معاملات النموذج موجبة وكبيرة نسبياً، نكون أما حالة إستثمارية على مستوى التقلبات، وفي هذه الحالة نلاحظ وبشكل واضح فترات تقلب قوية متبوعة بفترات تقلب ضعيفة.

إضافة إلى ما سبق، وفي حال كون أداة الإستثمار هي محفظة أسهم، فإن عائد المحفظة هو بمثابة دالة لمتوسط عوائد الأسهم المكونة لها ومخاطرتها هي تباين هذه العوائد، وعليه فإن أي تغير في أسعار أحد الأسهم أو جميعها يؤثر على متوسط العوائد وتبايناتها، ففي هذه الحالة عندما يتم تمثيل المتوسط بنموذج انحداري عادي يكون التباين ثابتاً، وهذا مناقض تماماً لهذه الحالة، والأفضل هو إستخدام النمذجة الحركية (الديناميكية) للتقلبات القادرة على التوفيق بين الحركة الاحتمالية والتمثيل الهيكلي للظاهرة المدروسة. وتكون الصيغة الرياضية لنموذج ARCH(p, q) كما يلي:

$$\sigma_t^2 = a_0 + \sum_{i=1}^q a_i \varepsilon_{t-i}^2$$

من خلال النموذج، يمكن ملاحظة أنه كلما كان مربع الصدمات السابقة كبيراً ε_{t-i}^2 ترك تبايننا مشروطاً أكبر σ_t^2 لمتوسطات العوائد ε_t يمثل الخطأ العشوائي (بواقي العوائد)، ونتيجة لذلك فإن الصدمات (التقلبات) الكبيرة تتبع بصدمات كبيرة، والعكس بالعكس.

ثانياً-نموذج GARCH(p,q): قدمه *Tim Bollerslev* سنة 1986، وهو بمثابة تعميم لنموذج الانحدار الذاتي المشروط بعدم ثبات التباين (*Generalized ARCH*) وهو أكثر شمولاً من الناحية العملية، ويستخدم على نحو واسع في عمليات التداول والتحوط والاستثمار، وذلك بهدف التنبؤ بالتقلبات المستقبلية اعتماداً على التباينات الماضية وتقلباتها (التباين نفسه)، وذلك بشكل أعم وأكثر سهولة من نموذج ARCH.

تمثل (q) رتبة الطرف ARCH في نموذج الانحدار الذاتي المشروط بعدم ثبات التباين المعمم، كما تمثل (p) رتبة الطرف GARCH، وذلك لأن التباين الشرطي المتوقع يعتمد على:

- التمثيلات السابقة لمربعات بواقي معادلة المتوسط المقدره بواسطة ARMA حيث:

$$\varepsilon_{t-i}^2, i=1,2,3,\dots,q$$

- التمثيلات السابقة للتباين نفسه، $\sigma_{t-j}^2, j=1,2,3,\dots$ وهو يمثل حد GARCH .

وعليه فإن نموذج GARCH(p,q) يتم تمثيله في الصيغتين التاليتين:

$$\varepsilon_t = \sigma_t \varepsilon_t$$

ε_t هو سلسلة متغير يمثل عملية عشوائية مستقل ويتبع توزيعاً متساوياً متوسطه الحسابي صفر، وتباينه يساوي الواحد الصحيح.

$$\sigma_t^2 = w + \sum_{i=1}^q a_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{j=1}^p \beta_j \sigma_{t-j}^2$$

حيث أن:

الفصل الثالث.....العوامل السلوكية المؤثرة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية

σ_t^2 يمثل التباين المشروط لسلسلة البواقي ε_t .

و w, a_i, β_j ثوابت، $j=1,2,3,\dots,p, i=1,2,3,\dots,q$.

الفرع الثالث: نموذج ICARCH

يتم الاعتماد على نموذج ICARCH (Integrated GARCH) في نمذجة تقلب السلاسل الزمنية المالية وفقاً

للمعادلة التالية:

$$h_t = \sigma_t^2 = v(\varepsilon_t / \varepsilon_t) = \alpha_0 + \sum_{j=1}^q \beta_j h_{t-j}^2$$

مع تقييد بسيط هو: $\sum_{j=1}^q \beta_j + \alpha_0 = 1$ ، ويمكن تفسير هذا التقييد بعد ملاحظة أن العديد من نماذج GARCH (1, 1) قد كشفت عن استمرارية شديدة في التقلبات بحيث كان مجموع المعاملين مساوياً للوحدة $\alpha_1 + \beta_1 = 1$ ، وهكذا يحاول نموذج ICARCH الحد من استمرارية التقلب من خلال إجبار هيكل التباين العمل على شكل جذر وحدة $Unit Root^1$ ، خاصة وأن ذلك يشير إلى أن المعلومات الحالية لا تزال ذات أهمية ويمكنها التنبؤ بالمعلومات المستقبلية.

إن من أوجه القصور الرئيسية لتطبيقات نماذج ARCH و GARCH هو أنت التباين المشروط فيها قادر على الاستجابة غير المتماثلة لارتفاع وانخفاض عوائد الأسهم، أي أن الصدمات الموجبة أو السالبة لها نفس التأثير على التباين الشرطي أو التقلب، مما يعني أن النموذجين السابقين يهملان إشارة الصدمة في نمذجتهم للتقلب، والتعامل مع هذه القضية ستلجأ دراستنا لعدد من التطويرات المهمة لنموذج GARCH لالتقاط الظواهر غير المتماثلة عبر الكشف عن مختلف التأثيرات الايجابية والسلبية مثل نماذج EGARCH و GJR-GARCH².

الفرع الرابع: نماذج EGARCH و GJR-GARCH

أولاً-نموذج EGARCH: قدم هذا النموذج من قبل Nelson 1991 والذي توصل إلى أن دالة التباين الشرطي السابقة هي دالة غير خطية بل هي دالة أسية، على عكس ما يري Bollerslev في نموذج GARCH حيث يمكننا إعطاء الصيغة الرياضية لنموذج التباين الشرطي غير المتناظر الأسي *Conditional the exponential Generalized Heteroskedasticity* بالشكل التالي:

$$\log(h_t^2) = \alpha_0 + \sum_{j=1}^q \beta_j \log(h_{t-j}^2) + \sum_{i=1}^p \alpha_i \left[\frac{|\varepsilon_{t-i}|}{\sqrt{h_t}} - \sqrt{\frac{2}{\pi}} \right] + \sum_{k=1}^r \gamma_k \frac{\varepsilon_{t-k}}{\sqrt{h_{t-k}^2}}$$

حيث يقيس المعامل أثر الرافعة المالية أو التأثير غير المتماثل في السلسلة المالية *Asymmetric effect*، كما تدل الإشارة السالبة لهذا المعامل على وجود أثر للرافعة المالية بمعنى أن الصدمات السالبة (الأخبار السيئة) تولد تقلبات أكبر مقارنة مع الصدمات الموجبة (الأخبار الجيدة) في السلسلة محل الدراسة.

¹Katzke, N, & Garbers, C. Do Long Memory and Asymmetries Matter When Assesing Downside Return Risk?, Stellenbosch economic working paper, Stellenbosch university, south Africa, 2015, .08.

² Banumathy, K, & Azhagaiah, R, Modelling Stock Market Volatility: Evidence from india, Managing global transitions, 2015, p.27.

الفصل الثالث..... العوامل السلوكية المؤثرة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية

ثانيا- نموذج **GJR-GARCH**: تم إقتراح هذا النموذج من طرف (Glosten, Jagannathan, & Runkle, 1993)، حيث يأخذ النموذج الشكل التالي:

$$h_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p a_p \varepsilon_{t-1}^2 + \sum_{j=1}^q \beta_j h_{t-1}^2 + \sum_{k=1}^k \mu_k \varepsilon_{t-1}^2 I_{t-1}$$

يعتبر المعامل I_{t-1} متغيرا وهما حيث يأخذ القيمة 1 إذا كان ε_{t-1} سلبيا والقيمة 0 في حالة ما إذا كان أكبر أو يساوي 0، كما يتم الكشف عن أثر الرافعة المالية من المستوى 1 إذا كان $\mu_k > 0$ ومعنويا إحصائيا.

ثالثا-تقدير نماذج **ARCH** ومعايير إختيار النموذج الأفضل: لتقدير وبناء النماذج التي تعالج حالة عدم ثبات التباين، يستخدم العديد من الطرق نذكر منها:

- طريقة شبه الإمكانية العظمى: (Pseudo-Maximum Likelihood Methode (PML)

- طريقة الإمكانية العظمى: (Maximum Likelihood Methode (LM)

- طريقة العزوم المعممة: (Generalized Methode of Moments Method (GMM)

- طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية على مرحلتين: *Two-Steps Ordinary Least Squares Method*

وسيتيم الاعتماد في هذا البحث على طريقة الامكانية العظمى لتقدير نماذج الانحدار الذاتي المشروطة بعدم ثبات التباين. أما فيما يخص معايير إختيار النموذج الأفضل، فيمكن الاعتماد على عدد من المعايير المستخدمة في إختيار النموذج المراد استخدامه في التنبؤات المستقبلية، نذكر منها:

- معيار الإمكانية العظمى: ووفقا له يتم إختيار النموذج الذي يعطي أكبر قيمة للوغاريتم الإمكانية العظمى *Log Likelihood*

- معيار جذر متوسط مربع الخطأ (RMSE): إذ يتم إختيار النموذج الذي يحقق أصغر قيمة لجذر متوسط مربع الخطأ؛

- معايير المعلومات: إذ يتم إختيار النموذج الذي يحقق أدنى قيمة لمعايير المعلومات (AIC) و (SIC).

خلاصة الفصل:

سلوك المستثمرين هو جزء من المالية السلوكية التي تفسر تأثير العواطف، والتحيزات المعرفية على المستثمرين في عملية إتخاذ القرار الاستثماري، حيث أن المستثمرين ليس لديهم المعرفة والخبرة الكافية لمعالجة المعلومات المتاحة واتخاذ قرارات صائبة، حيث يسلك أغلبية المستثمرين في قراراتهم المالية بعض السلوكيات غير المنطقية التي قد يقع المستثمرين ضحيتها خلال عملية التداول كالثقة المفرطة، النفور من الخسارة، النفور من الأسف، المحافظة على الوضع الراهن وتأثير الاستدلال...، مجمل هذه السلوكيات تدفع المستثمرين إلى إتخاذ قرارات غير عقلانية بسبب قدراتهم المحدودة على معالجة المعلومات أو لإختلافهم في قراءات الأحداث ويمكن أن يتخذ بعض المستثمرين قرارات سليمة وفي ظل غياب المعلومات، وذلك بفضل خبراتهم ومعارفهم إلا أنهم يتعرضون لتحيزات معرفية من خلال الثقة المفرطة.

الفصل الرابع

مقدمة الفصل:

تتميز أسواق رأس المال بكثرة التقلبات والتحركات في أسعار منتجاتها، فلا تكاد تستقر فيها الأوضاع على ارتفاع سعري حتى يتلوه انخفاض آخر، ولذلك فقد مثلت هذه التقلبات إحدى القضايا الأكثر نقاشا في النظرية المالية نظرا لأهميتها البالغة، كما أن التشوهات الملاحظة في الأسواق المالية هي الأخرى أثرت على قرارات المستثمرين، وبالتالي على تقلبات عوائد الأسهم.

ومن خلال هذا الفصل سنحاول إختبار أثر العوامل السلوكية على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية المشكلة في بورصتي باريس ولندن، وذلك من خلال إختبار كفاءة البورصتين محل الدراسة، إختبار أثر العوامل السلوكية المؤثرة على حركة أسعار الأسهم المشكلة للمحافظ الإستثمارية وتقلبات عوائدها ، وبالتالي على حركة السوق المالي (مالية سلوكية كلية)، من خلال إختبار أثر التشوهات اليومية والموسمية، أثر الحجم والقيمة، أثر الزخم، أثر الارتدادات القصيرة والطويلة على تقلبات عوائد محافظ بورصتي باريس ولندن، كما سنحاول إختبار أثر عاطفة المستثمرين (مالية سلوكية جزئية) على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية المشكلة في البورصتين. ولأجل ذلك قمنا بتقسيم هذا الفصل إلى المباحث التالية:

-المبحث الأول: تقديم عام لبورصتي باريس ولندن

-المبحث الثاني: إختبار كفاءة بورصتي باريس ولندن

-المبحث الثالث: قياس وإختبار أثر العوامل السلوكية على التقلبات الشرطية لعوائد المحافظ الإستثمارية في بورصتي باريس ولندن.

المبحث الأول: تقديم عام لبورصتي باريس ولندن

من خلال هذا المبحث سوف نتطرق إلى الإطار النظري للبورصتين محل الدراسة، بورصتي باريس ولندن من حيث النشأة، والتنظيم العام للبورصتين، إضافة إلى المؤشرات الأساسية في هذه الأسواق المالية.

المطلب الأول: نشأة بورصة باريس وتنظيمها

تعد بورصة باريس من البورصات الكبرى، التي تتم فيها العديد من عمليات التداول، وعليه من خلال هذا المطلب سنتطرق إلى نشأة هذه البورصة وتنظيمها.

الفرع الأول: نشأة بورصة باريس

ظهرت الأشكال الأولى للبورصات خلال الحقبة الرومانية، غير أن انطلاقتها الفعلية تعود إلى القرن 15م خاصة مع الانتشار الواسع للأسواق الفرنسية والإيطالية، وحين تم تبني الرأسمالية كنظام إقتصادي أخذت البورصات بالتشكل فعليا، إذ تأسس أو سوق للأوراق المالية بلندن في القرن 17، كما أنشأت عدة بورصات في نهاية هذا القرن بما في ذلك

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

بورصة وال ستريت بنيويورك، وقد تأسست أول بورصة فرنسية في مدينة "ليون" عام 1595 والتي بقيت لمدة طويلة تعد أهم بورصة في فرنسا¹.

في 24 سبتمبر 1724 تأسست بورصة باريس* بموجب القرار الصادر عن مجلس الحكومة التابع للملك، وقد كان مقرها ب *Hotel de Nevers*، غير أن هذا المقر تغير ثلاث مرات خلال الفترة من 1793 إلى 1809 كما تم غلقها مرتين².

في عام 1808 وضع نابليون الأول حجر الأساس لإنشاء قصر برونيار المصمم من طرف "ألكسندر ثيودور برونيار" خصيصا لاحتضان بورصة باريس، وفي أثناء تشييد القصر استقرت البورصة في القصر الملكي وذلك ابتداء من عام 1809، ومباشرة بعد الانتهاء من تشييده في 04 نوفمبر 1802 أصبح المقر الرسمي للبورصة التي أصبحت تعد شريان الحياة الإقتصادية في القرن التاسع عشر في فرنسا.

نلاحظ إذن بأن الانطلاقة الفعلية لبورصة باريس تأخرت لمدة تجاوزت القرن، وهذا يعود إلى التضخم الشديد وإختيار العملة اللذان عقبا الثورة الفرنسية عام 1789، مما أدى إلى انتشار المخاوف من التعامل في البورصة بين أفراد الطبقة الأرستقراطية والبرجوازية وعودتهم من جديد للإستثمار في العقارات عوضا عن الإدخار المالي، غير أن الإصلاحات التي تم تطبيقها مع مطلع القرن 19، والتي شملت عدة مؤسسات أدت إلى إنطلاق بورصة باريس وتطورها فيما بعد، وبالعودة إلى دراسة تم إجراؤها عام 1990، يمكن تحديد ثلاث مراحل أساسية لتطور بورصة باريس وذلك من خلال الملاحظة النسبية بين الرسملة البورصية وبين الناتج المحلي الخام³:

-**المرحلة الأولى: (النشأة):** من سنة 1802 إلى 1850، شهدت ظهور ونشأة هذه البورصة أين كانت الرسملة البورصية أقل من 10%.

-**المرحلة الثانية: (التطور):** من سنة 1850 إلى 1870 أين تجاوز الوزن الاقتصادي لبورصة باريس 20%.

-**المرحلة الثالثة: (النضج):** أين أصبحت الرسملة البورصية لبورصة باريس حوالي 40%.

ساهمت بورصة باريس خلال 150 سنة التي تلت نشأتها في التطور الاقتصادي من خلال تمويل الكثير من المشاريع العملاقة كإنشاء السكك الحديدية إلى جانب تمويل الحملات العسكرية والابتكارات خاصة قبل الحرب العالمية الأولى، ونشير إلى أنه في سنة 1830 لم يتم إنشاء شركات المساهمة بسبب ضعف التطور الإقتصادية وهشاشة النظام البنكي إلى جانب الطابع العائلي للمؤسسات، غير أن التطور الصناعي الذي حدث فيما بعد أدى إلى الإنطلاق في عملية طرح الأسهم خاصة من طرف المؤسسات العاملة في مجال السكك الحديدية والبنوك والمناجم والكيمياء.

¹ Daniel Goyeau et Amine Tarazi, *La Bourse, Edition la Découverte, Paris, 2006, p.03.*

* تضم البورصات الفرنسية سبع بورصات هي: باريس، بوردو، ليل، ليون، مرسيليا، نانسي، نامت، وهذه البورصات تمثل نظاما متكاملًا تخضع لنفس السلطات، ولنفس قواعد النشر، ويتم المتاجرة فيها تحت نظام الكتروني مركزي يعرف باسم CAC، الذي يمكن كل الأعضاء الشركات في البورصة من المتاجرة بالأوراق المالية في فرنسا، ولا تعتبر البورصة الفرنسية جذابة للإستثمارات الدولية، لذلك اتخذت الحكومة الفرنسية مجموعة من الاجراءات لتدويل أسواقها منها: تبسيط إجراءات تداول الأوراق المالية، زيادة كفاءة المقاصة بالبورصة، زيادة ثقة المستثمرين بالبورصة... الخ.

² Henri Bourachot, jean-Luc Rettel et Gille Reouard, *100 fiches pour comprendre la bourse et les marchés financiers, Dirigé par : Marc Montoussé, 2^{ème} Edition, Bréal, 2006, p.20.*

³ Daniel Goyeau et Amine Tarazi, *op.cit, p.04.*

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

لقد ازدهرت في النصف الثاني من القرن 19 عمليات الادخار في بورصة باريس التي استمرت في تمويل بعض القطاعات التقليدية، خاصة القطاع البنكي إلى جانب توجيه الأموال إلى القطاعات جديدة كقطاع الكهرباء والنقل، إضافة إلى الاستثمار في القيم الأجنبية، غير أن بورصة باريس تأثرت سلبا بالحرب العالمية الأولى مما جعلها تفتقد مرتبتها الثانية بعد بورصة لندن لتتراجع إلى المرتبة الخامسة في أواخر القرن 19م وبفارق كبير يفصلها عن البورصات العالمية الكبرى وخاصة بورصة نيويورك وطوكيو ولندن، كما أن الحرب كانت السبب وراء إفلاس العديد من المدخرين الفرنسيين الذين قاموا بالاستثمار في قيم أجنبية خاصة في البلقان، إذن يمكن القول أن التضخم الشديد الذي عقب الحرب العالمية الأولى إلى جانب أزمة الكساد عام 1929 تسببا في هروب المتعاملين من البورصة والعودة من جديد إلى الاكتناز¹. لقد كانت مساهمة الدولة في النشاط الاقتصادي إلى غاية الحرب العالمية الأولى هامشية وغير مباشرة، ولكن خلال القرن العشرين أخذت هذه المساهمة في الزيادة لأجل مواجهة الحاجات المتزايدة للدولة من نقل وتعليم وصحة... الخ، وقد أدى ازدهار الصناعة الفرنسية من جديد إلى إنتعاش البورصة، خاصة سنوات الخمسينيات من القرن العشرين، إلا أن هذا لم يدم طويلا، إذ عرفت بورصة باريس إنتكاسة أخرى في سنوات 1960 و1970 بفعل الأزمات المالية التي شهدتها البورصات العالمية².

كانت بورصة باريس، وحتى الثمانينات من القرن الماضي، تدار تحت إشراف "شركة أعوان الصرف" التي كانت تهيمن وتحتكر عمليات التسعير، وفي بداية الثمانينات ومع ازدياد المنافسة بين البورصات العالمية ظهرت الحاجة إلى تحديث وتطوير بورصة باريس، والتي كانت إلى غاية تلك الفترة تعتمد بشكل أساسي على نظام "التداول بالمناداة" وقد تم عندها إدخال نظام (Cotation Assistée en Continu (CAC) بشكل تدريجي في الفترة الممتدة بين 1986 و1989، مما جعل في الإمكان القيام بعملية التسعير والمتابعة المستمرة للبورصة التي كانت مهددة بشكل كبير من بورصة لندن، وقد عقب هذا القيام بعدة تعديلات شملت كل من هيكل "أعوان الصرف" إضافة إلى ظهور مؤسسات جديدة للبورصة، حيث حلت مؤسسة البورصة الفرنسية (Société de la Bourse Française (SBF محل شركة أعوان الصرف، كما شمل التحديث القيام بإنشاء أسواق منظمة للمشتقات المالية ابتداء من سنة 1989، متمثلة أساسا في سوق *Matif* & *Monep*، وبهذا استعادت البورصة خلال التسعينات الدور الهام الذي كانت تؤديه في القرن التاسع عشر، والمتمثل أساسا في تمويل الابتكارات حيث وصلت مساهمتها في زيادة الناتج المحلي الخام في مطلع سنة 2000 إلى حوالي 15%، وفي 1 جوان 1999 قامت SBS (مؤسسة البورصات الفرنسية) بدمج كل من مؤسسات السوق التالية: *Matif SA*، *Paris bourse SA*، *Monep SA*، ومع نهاية التسعينيات وبعد إدخال نظام *Nouveau System de Cotation* (NSC) قامت بورصة باريس باقتراح دمج العديد من البورصات الأوروبية، توجت بإنشاء اتحاد اليورونكست في عام 2000.

الفرع الثاني: تنظيم سوق باريس للأوراق المالية

¹Henri Bourachot, Jean-Luc Rettel et Gille Reouard, op.cit. p.23.

²Henri Bourachot, Jean-Luc Rettel et Gille Reouard, op.cit.

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية
سنتطرق الآن إلى مختلف هيئات بورصة باريس والتي تشرف على تنظيم قواعد السوق ومراقبة عمل السوق المالية، وتتشكل هذه الهيئات تحت سلطة يطلق عليها AMF سلطة الأسواق المالية، ثم إبراز مختلف الأقسام المكونة لبورصة باريس.

أ-المتدخلون على مستوى بورصة باريس: يمكن التمييز بين سلطات سوق باريس للأوراق المالية مجلس سوق المال ((CMF)) ولجنة عمليات البورصة، والوسطاء الماليين من خلال قانون 1996 المتعلق بتحديد الأنشطة المالية بما في ذلك المبادئ العامة لتنظيم قواعد الاكتتاب العام، كما حدد الالتزامات الواجب احترامها من قبل مؤسسات الدين ومؤسسات الاستثمار.

ب-لجنة عمليات البورصة (COB) Commission des Operations de Bourse: أنشأت هذه اللجنة في عام 1967 وهي مؤسسة عامة ذات مميزات خاصة وهي مسؤول عن ضمان حسن سير العمل في السوق المالية، ومنذ صدور قانون 2 أوت 1989، ثم تعزيز استقلالها، وتشارك هذه اللجنة في مختلف المجالات¹:
-تتلقى الشكاوي من الجمهور وتراقب أداء الأسواق (من ناحية حركة السعر غير الطبيعية، والتلاعب في السوق، والتداول من الداخل...الخ)؛

-تسيطر على المعلومات التي تنشرها الشركات والشركات المدرجة باستخدام المدخرات العامة.
-لديها قوة الإشراف على شركات إدارة المحفظة.

المطلب الثاني: أقسام سوق باريس للأوراق المالية وآلية بناء مؤشر CAC40

سوق باريس يتكون من 4 أقسام هي: السوق الأولي، السوق الثانوي، السوق الجديدة والسوق الحرة بالإضافة إلى سوق الأدوات المشتقة، وعليه من خلال هذا المطلب سنتعرف على هذه الأقسام وآلية بناء مؤشر CAC40.

الفرع الأول: أقسام سوق باريس للأوراق المالية

إذا كانت بورصة القيم المتحركة في باريس تعتبر بمثابة سوق يتم فيه تبادل الأوراق المالية، المصدرة سابقا في السوق الأولي، فإنها تفرض العديد من شكليات الدخول على الشركات، سواء كانت تلك ترغب بالتوجه إلى السوق الرسمي، أم السوق الموازي أم أيضا إلى السوق خارج التسعير.

أ-السوق الأولي: هو سوق إصدار الأصول المالية (أي إصدار الأولي للأوراق المالية)، حيث يضم جميع القيم المسجلة بشكل رسمي في البورصة وتشمل شروط الإصدار ما يلي²:

- أن تضع على الأقل 25% القيام بنشر البيانات الخاصة بثلاث دورات السابقة والمصادق عليها من طرف المحافظ؛
- أن تكون قد حققت أرباح خلال 3 سنوات الأخيرة قبل طلب التسجيل.

¹ Henri Bourachot, Jean-Luc Rettel et Gille Reouard, op.cit, p.06.

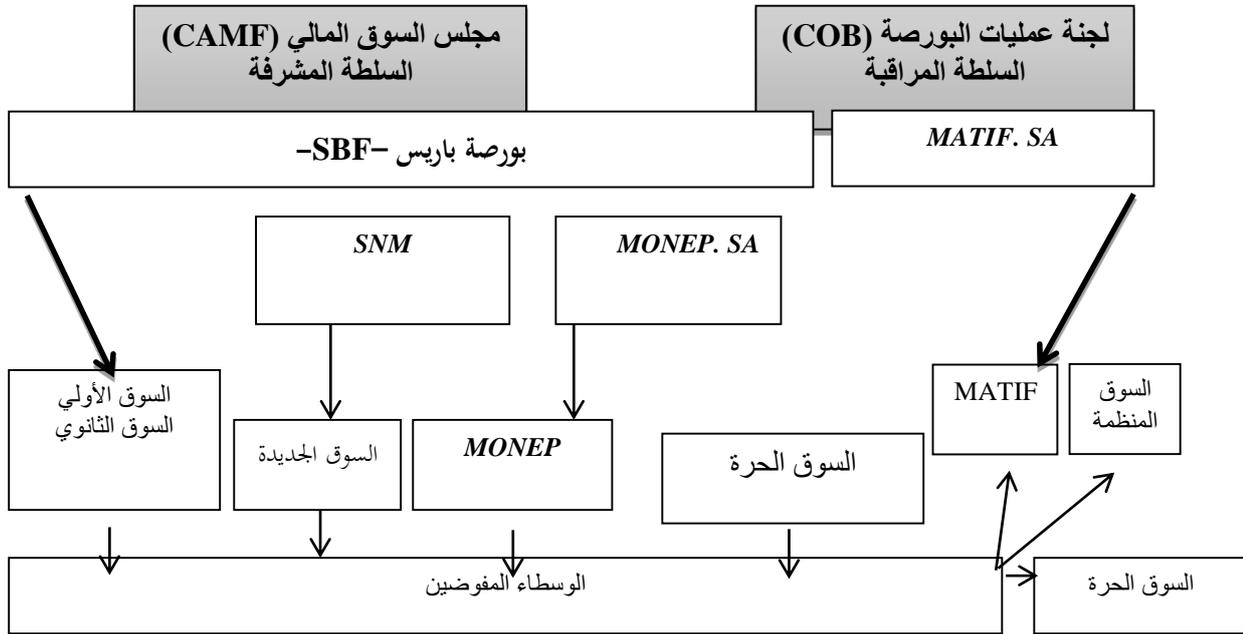
² Jean. Barreau et Jacqueline, Delahaye, *Gestion financière, Manuel & Application*, 10 ème édition , Dunod , paris, 2001, P .27.

- الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية**
- ب-السوق الثانوي:** انشئ هذا السوق في 1983 بهدف جذب أكبر عدد من المؤسسات (خاصة pme)، السوق الثانوية هي سوق أين يتم تبادل الأصول المالية المصدرة، فالسوق الثانوية تضمن السيولة وحركة الادخارات المستثمرة في القيم المنقولة، ودورها تمثل في توقيير تقدير دائم للأصول المسعرة كما تقوم هذه السوق بمختلف المعاملات المالية. السوق الثانوية تستجيب لشروط الإصدار التي تضعها السوق الأولية منها¹:
- أن وجود أسواق ثانوية يؤدي بالضرورة إلى إنشاء سوق رسمي ومنظم لحاملي الاوراق المالية الذين يرغبون في استرجاع أموالهم دون انتظار تاريخ الاستحقاق، غن الاحتياج لسيولة من طرف المساهمين لأن مدة حياة السهم تتوافق مع المؤسسة (عموما مدة حياة المؤسسة 99 سنة).
- ج-السوق الجديدة:** لقد أنشئ فيفري 1996، وهي مخصصة للمؤسسات الأوروبية الناشئة والمبتكرة التي لها قابلية لتحقيق النمو إذا توافرت لديها رؤوس الأموال اللازمة لتمويل أنشطتها، وشروط الدخول أقل تعقيدا، ولكن تبقى المؤسسات دائما ملزمة بالتصريح عن بياناتها، وقد تم الالتحاق بهذه السوق عام 2003 فأصبحت كالتالي:
- التصريح بالبيانات المصادق عليها لثلاث سنوات؛
- الالتزام بنشر البيانات كل ثلاث أشهر، ويتم ضمان عمل هذه السوق من طرف وسطاء ماليين معتمدين من طرف اليورونكست باريس هم:
- الوسطاء الذين يعملون على ضمان دخول المؤسسات والإشراف على الأوراق المالية التي تصدرها؛
- السماسرة الذين يقومون بالتفاوض إلى جانب تنفيذ أوامر البيع والشراء، الخاصة بهم أو بزبائنهم.
- د-السوق الحرة *le marché gré à gré*:** وهذه السوق تغطي المنتجات التي يمكن تنميطها بسهولة وفي غير قابلة للتفاوض فيها.
- هـ-السوق الآجلة للأدوات المالية:** إن الهدف الأساسي من هذه السوق يتمثل في ضمان التغطية ضد مخاطر تقلب معدل الفائدة المتفق عليه من طرف المحرر والمشتري للأصل (سندات الخزينة...الخ).
- و-سوق الخيارات القابلة للتفاوض في بورصة باريس:** إن سوق *Monep* تهدف إلى ضمان التغطية ضد مخاطر تقلب أسعار الأصول المالية أو القيم المنقولة، مثلا يقرر مستثمر بيع كمية معينة من الأسهم وهو يعتقد أنه خلال سوق تنخفض، وبالعكس مستثمر آخر يقرر شراء أسهم وه معتقد أنه خلال شهر سوف ترتفع.

¹ Idem.

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشريطية

الشكل رقم (26): تقسيمات سوق باريس للأوراق المالية



Source: Arnaud Diemer, *systemes financiers et monétaires*, université d'auvre, faculté de science économique et de gestion, paris, p.06.

الفرع الثاني: أهم مؤشرات بورصة باريس

يتم على مستوى هذه البورصة نشر عدة مؤشرات خاصة بالسوق، كما ظهرت مؤشرات جديدة كنتيجة للدمج الذي حدث عام 2005 لكن من السوق الأولي والثانوي، السوق الجديدة وتشكيل القسم الذي تطرقنا إليه أطلق عليه إسم "الأوروليسست". أما عن أهم المؤشرات فهي موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم(07): أهم مؤشرات بورصة باريس

المؤشر	أهم المميزات
تأسس ب 1000 نقطة في 31 /12/ 1987	- يتم حسابه انطلاقا من عينة مكونة من 40 قيمة تعبر عن أكبر الشركات الفرنسية والأجنبية من حيث الرسملة البورصية تم اختيارها بحيث تعكس وتعبر عن السوق المالي الفرنسي، تتم مراجعته 4 مرات في السنة ويحسب في الوقت الحقيقي من طرف فرع يور ونكست باريس. (temps reel) - ينشر كل 30 ثانية ويعتبر محلا للتعاقد في العقود الآجلة والخيارات.
SBF120 تأسس ب 1000 نقطة في 31/12/1990	- يتشكل من 120 قيمة مهمة بما فيها تلك المشكلة ل 40 شركة

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

<p>- يكون مسعر بشكل مستمر.</p>	
<p>- يتشكل من القيم المتضمنة في CAC40 والتي لا تنتمي إلى SBF40 - نشير إلى أن كل المؤشرات SBF80، SBF120 وCAC40، تنشر بشكل مستمر من الساعة 9 إلى 17:30 كل 30 ثانية.</p>	<p>SBF80 تم إطلاقه ابتداء من 22/10/1997 ابتداء من 100 نقطة.</p>
<p>يتشكل من القيم الفرنسية المتداولة في السوق الأولي والثانوي (سابقا) بما في ذلك قيم SBF120، ويسمح بمراقبة تطور السوق في مجمله.</p>	<p>SBF250</p>
<p>- يتضمن 16 بلدا أوروبا ويتشكل من 600 قيمة. - يحسب إنطلاقا من 50 قيمة الأكثر تمثيلا ل 16 بلدا أوروبا. - يغطي كل منطقة الأورو ويتضمن 300 قيمة. - يحسب انطلاقا من 50 قيمة الأكثر تمثيلا لمنطقة الأورو.</p>	<p>المؤشرات الأوروبية: <i>Dow Jones Stoxx</i> <i>Dow Jones Stoxx 50</i> <i>Dow Jones Euro Stoxx</i> <i>Dow Jones Euro</i></p>
<p>نشير إلى أن كل من مؤشر <i>Dow Jones</i> و <i>Stoxx 50</i> هما محل تعاقد للعقود الآجلة وعقود الخيارات في <i>Monep</i>.</p>	<p><i>Stoxx 50</i></p>
<p>يحسب انطلاقا من 100 قيمة متوسطة فرنسية مأخوذة من السوق الأولي. والثانوي سابقا بالأخذ في الاعتبار القيم الأكثر سيولة.</p>	<p>MiDCAC تأسس في 31/12/1990 على قاعدة 1000 نقطة</p>
<p>تم إطلاقها في الثلاثي الأول من العام 2000 من طرف يورونكست باريس وذلك لمعرفة وتتبع تطور القطاع التكنولوجي. يمثل المؤشر الأول 150 قيمة مسعرة في قسم الأوروليست، أما المؤشر الثاني. فيمثل أول 50 قيمة باستثناء تلك المشكلة ل CAC40</p>	<p>المؤشرات الخاصة بقطاع التكنولوجيا: (IT) IT CAC IT CAC 50</p>
<p>- تم إطلاقها ابتداء من أكتوبر 2000. - يتشكل من أهم 100 قيمة مسعرة في القسم الأول من سوق اليورونكست. - يمثل 150 من القيمة الباقية.</p>	<p>مؤشرات اليورونكست: Euronext 100 Next 150</p>
<p>نيويورك: - داو جونز (30) <i>Dow Jones</i> قيمة صناعية.</p>	<p>المؤشرات الأجنبية:</p>

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

-نازدك 100: يحسب انطلاقا من أهم 100 قيمة في القطاع التكنولوجي في الولايات المتحدة الأمريكية.
-طوكيو: نيكاي (Nikkei 225).
-لندن: فايننشال تايمز (FTSE 100).

Source : Jean .Barreau et Jacqueline, Delahaye, *Gestion financière, Manuel & Application, 10 ème édition, Dunod, paris, 2001, P. 32-33.*

الفرع الثالث: آلية بناء مؤشر CAC40

نحاول الآن إعطاء فكرة شاملة على مؤشر السوق CAC40 من حيث تعريفه ونشأته، وكيفية حسابه في النقاط التالية.

1-تعريف مؤشر CAC40 ونشأته:

1-1-تعريفه: تم تركيب مؤشر CAC40 وهي تسمية مختصرة ل *Compagnie des Agents de Change* مؤسسة وكلاء الصرف سنة 1988 في بورصة باريس، ثم أصبح يسمى بالتسعير المرافق المتواصل *Cotation Assisté en Continue* وهو يضم أكبر 40 مؤسسة فرنسية مسجلة في اليورو نكست وهو مؤشر يعتمد على التعميم الحر حسب القيمة السوقية لرأس مال المؤسسة في البورصة.

1-2-تاريخ مؤشر CAC40: انطلق في 1 جانفي 1988، مع قاعدة ثابتة ب 1000 نقطة في 31 ديسمبر 1987، CAC40 هو مؤشر موزون يتكون من 40 قيمة مسعرة من بين 100 قيمة الأولى ذات الرسملة البورصية لمختلف قطاعات الاقتصاد الفرنسي، والتي تعكس الاتجاه العام للإقتصاد الفرنسي، ويتم تعديل قائمة 40 سهما واستحداثها للحفاظ على الطابع التمثيلي للسوق المالي الفرنسي، على حد سواء من حيث حجم وشروط أنشطة القطاعات حيث يتم إعادة النظر في تركيبة المؤشر فصليا (كل ثلاث أشهر) من قبل لجنة خبراء.

2-حساب مؤشر السوق CAC40: يحسب مستوى مؤشر CAC40 كل خمسة عشر ثانية حسب التعميم الحر، كما أن قيمة مؤشر CAC40 تحسب عن طريق المتوسط الحسابي لأسعار الأوراق المالية المكونة للمؤشر الموزون بالرسملة البورصة للقيمة السوقية للمؤسسات المكونة له، وعليه يحسب المؤشر حسب التعميم الحر كما يلي¹:

$$I_t = 1000 * \frac{\sum_{i=1}^N Q_{i,t} F_{i,t} f_{i,t} C_{i,t}}{K_t \sum_{i=1}^N Q_{i,0} C_{i,0}}$$

حيث:

t: يوم إجراء الحساب.

N: عدد المؤسسات المكونة للمؤشر.

Q_{i,t}: عدد المؤسسات i في اليوم t.

F_{i,t}: التعميم الحر للمؤسسة i

¹Rule of cac40 index, Nyse euronext, january 2000, p.03.

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

$F_{i,t}$: المعامل الحر للمؤسسة i

$C_{i,t}$: سعر السهم للمؤسسة في اليوم t ؛

$Q_{i,t}$: عدد أسهم المؤسسة في 31 ديسمبر 1987

$C_{i,0}$: سعر أسهم المؤسسة i في 31 ديسمبر 1987

K_t : معامل التعديل في نفس التاريخ (اليوم t).

3-توقيت عمل المؤشر: تنشر قيمة المؤشر CAC40 من يوم الاثنين إلى يوم الجمعة من الساعة 9.00 إلى 17.00، ويتم تحديده كل 15 ثانية، ويبدأ كل يوم من 7.15 إلى 9.00 وتسمى هذه الفترة *pré-ouverture*، حيث تتراكم الأوامر بدون وجود صفقات محققة (مكتملة)، ثم تتبع التداول من 9.00 إلى 17.35، أي 5 دقائق بعد حساب سعر التوازن¹، خلال إجتماع المجلس يقوم الأعضاء بتحديث قائمة المؤسسات المكونة لمؤشر CAC40، وذلك حسب المراحل التالية:
-وضع قائمة لمئة مؤسسة فرنسية مسجلة في اليورونكست من حيث القيمة السوقية: تحسب القيمة السوقية بالإعتماد على سعر السهم في نفس يوم انعقاد الاجتماع، أما عدد الأسهم يتم تحديده في حالة إصدار أسهم جديدة أو في حالة سحب أسهم من التداول.

القيمة السوقية = عدد الأسهم * سعر السهم

-إختيار أول أربعين مؤسسة من حيث سرعة حركة أسهمها: يتم تحديد الأربعين مؤسسة الأولى للترتيب الذي ينتج عن تطبيق العلاقة التالية:

سرعة حركة السهم = مجموع حجم التداول اليومي لمدة 12 شهر الأخيرة

-إعطاء وزن لكل مؤسسة مدرجة في المؤشر: بعد اختيار الأربعين مؤسسة التي ستشكل المؤشر، نحسب وزن كل مؤسسة، يعتمد حساب الوزن على التقويم الحر بشرط ألا يتعدى وزن المؤسسة الواحدة أكثر من خمسة عشر بالمئة من القيمة السوقية الإجمالية للأربعين مؤسسة المكونة للمؤشر-ويحسب وزن كل مؤسسة حسب العلاقة التالية:

$I_t = 1000 * \frac{\text{القيمة السوقية للمؤسسة } i}{\text{القيمة السوقية لأربعين مؤسسة مدرجة في مؤشر CAC40}}$

4-إدارة مؤشر CAC40: يشرف على إدارة مؤشر CAC40 مجلس خاص يجتمع أربعة مرات في السنة، يتمثل دوره فيما يلي:

-التأكد من أن المؤسسات المكونة للمؤشر تطابق معايير الإنضمام للمؤشر؛

-تحديد معاملات التعويم الحر لكل مؤسسة؛

-تحديد عامل السقف *Capping factor* الذي لا يتجاوز أكثر من 15%؛

-تحديد المؤسسات الداخلة في المؤشر والمؤسسات الخارجة منها: يتم اختيار أربعين أول مؤسسة على أساس معيارين هما:

-معامل التعويم الحر على أساس القيمة السوقية؛

¹ دادن عبد الغاني، بديدة حورية، تأثير سياسة توزيع الأرباح على قيمة الشركات المدرجة في مؤشر CAC40 تحليل إحصائي خلال الفترة 2007-2009، أبحاث اقتصادية وإدارية، العدد 10، ديسمبر 2001، ص.04.

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية
-سرعة حركة السهم.

يتم إعلان هذه التعديلات في ثالث جمعة من شهر مارس، جوان، سبتمبر وديسمبر بعد انتهاء يوم التداول.

المطلب الثالث: نشأة وعمل بورصة لندن

الفرع الأول: نشأة بورصة لندن

بورصة لندن هي سوق مالي يتم من خلالها تداول الأوراق المالية لسلسلة من الشركات الأمريكية والدولية الأخرى، وهي واحدة من أكبر وأقدم أسواق الأسهم في العالم، مملوكة من طرف شركة تابعة لبورصة لندن هي *LSE Group plc* تأسس سنة 1801 تعود نشأتها إلى ظاهرة "الانفجار الكبير" سنة 1986 كما تخضع لرفع القيود وإلغاء التنظيم الكلي، وتحقيقا لهذه الغاية، تصبح شركة خاصة يمكن من خلالها لجميع الشركات أن يصبحوا وسطاء وتجار في نفس الوقت، وابتداء من سنة 2006، أصبحت بورصة لندن تعمل بالتعاون مع العديد من الشركاء الاستراتيجيين الآسيويين، وعليه سيكون ل *brexit* تأثير كبير على الحصة الرئيسية من *FTSE 100*. الذي يعد أهم مؤشر في بورصة لندن يضم أكبر 100 شركة¹.

الفرع الثاني: توقيت عمل بورصة لندن

في بورصة لندن يتم التعامل في العديد من الأوراق المالية للعديد من الشركات الوطنية والدولية (أكثر من 3000 شركة) التي تعمل في أكثر من 75 دولة حول العالم. بالإضافة إلى ذلك، فإن حوالي 400 مؤسسة مالية أعضاء نشطين في بورصة لندن أو سوق الأسهم الدولية الرئيسية. بالإضافة إلى ذلك يتم تنظيم بورصة لندن بشكل عام حول 4 قطاعات من الأنشطة. وهي تعمل في مجال أسواق الأسهم التي تكوّن أسواقها السوق الرئيسي. تعمل بورصة لندن وفرانكفورت أيضًا في الأسهم الدولية والأوراق المالية العقارية والأذونات وغيرها. بالإضافة إلى ذلك، تنظم أنشطتها حول المعلومات المتعلقة ببيانات السوق. وعليه فإن بورصة لندن توفر كل الأسعار في الوقت الفعلي، بالإضافة إلى معلومات المجتمع المالي الدولي. وتبدأ في العمل على الساعة 8 صباحا وتتوقف على الساعة 17.00 مساءً.

المطلب الرابع: مؤشر فايننشال تايمز وكيفية حسابه

إن مؤشر فايننشال تايمز 100 لمؤشر سوق الأسهم (المشار إليه باسم *FTSE*)، يتكون من 100 شركة مدرجة في بورصة لندن وفقا لأعلى قيمة سوقية. وهو مؤشر موزون بالقيمة السوقية. إن مؤشر *FTSE100* هو واحد من أكبر المؤشرات المحددة للسعر في العالم حيث أنه يقيس أداء أكبر الشركات التي تقع في المملكة المتحدة.

الفرع الأول: الدخول في مؤشر فايننشال تايمز 100

هناك مراجعة ربع سنوية للشركات في فايننشال تايمز 100 ومن الممكن أن تتغير عضوية المؤشر في هذه المراجعة. إن مؤشر فايننشال تايمز 250 هو مؤشر أكبر 250 شركة قادمة من حيث القيمة السوقية بعد مؤشر فايننشال تايمز 100. إذا زاد أحد الأعضاء في مؤشر فايننشال تايمز 250 من قيمته السوقية بما يكفي لتجاوز عضو حالي في مؤشر فايننشال

¹Sur le site : <https://www2.sharptrader.com/ar/new-to-trading/stock-indices/overview-of-the-ftse-100-stock-market-index/>

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية
تايمز 100 فعندئذ من الممكن له إخراج العضو الحالي. ومع ذلك، للحفاظ على تماسك العضوية فإن الشركة القادمة
من مؤشر فايننشال تايمز 250 يجب أن تتراحم أكبر 90 شركة في مؤشر فايننشال تايمز 100.

الفرع الثالث: حساب مؤشر فايننشال تايمز 100

يتم حساب مؤشر فايننشال تايمز على نحو مماثل لمؤشر S&P500 حيث نقوم بجمع كل القيم السوقية الرأسمالية
وقسمتها على قاسم فايننشال تايمز. المؤشر أيضًا ذو تداول متوازن لذا فإنه لا يأخذ في الاعتبار سوى الأسهم الواقعة
في حيازة القطاع العام¹، وليس الأسهم المقيدة التي يحوزها المطلعون على الشركة، أو أي حيازات حكومية. ويتم حساب
مؤشر فايننشال تايمز كما يلي:

$$FSE100 = \text{مجموع (أسعار الأسهم}^* \text{عدد الأسهم)}^* \text{عوامل تعديل التعويم الحر/قاسم FTSE}$$

المبحث الثاني: إختبار كفاءة السوق المالي الفرنسي والبريطاني

تم إختيار مؤشر CAC40 بإعتباره أهم مؤشر في بورصة باريس فهو يضم أكبر أربعين شركة، ويتضمن ذاكرة
قوية على الأحداث الإقتصادية والسياسية المتعلقة بالاقتصاد الفرنسي، والتي ستفيدنا في الحكم على كفاءة بورصة باريس
بطريقة دقيقة، نفس الشيء بالنسبة لبورصة لندن فقد تم إختيار مؤشر FTSE100، فهو أهم مؤشر في بورصة لندن
ويضم أكبر 100 شركة في الإقتصاد البريطاني.

كما أن إختيار فترة الدراسة الممتدة من 1 أوت 1990 إلى غاية 1 سبتمبر 2017 مبررة، حيث تتضمن هذه
الفترة العديد من الأحداث الإقتصادية والسياسية بداية من أزمة 2008، كما تضمنت هذه الفترة إصلاحات كبيرة
قامت بها بورصتي باريس ولندن ما يفيدنا في معرفة تأثير سلوك الأسهم بها، ومنه تأثيرها في القدرة على التنبؤ بعوائد
الأسهم، كما أن إختيار الفترة كان بسبب توفر البيانات حولها.

المطلب الأول: تحليل سلسلة البيانات اليومية لمؤشر CAC40

توجد عدة أنواع من البيانات التي يمكن استخدامها في التحليل الكمي للمشاكل المالية منها: السلاسل الزمنية
(Time series)، البيانات المقطعية (cross-sectional data)، بيانات السلاسل الزمنية المقطعية (panel data)،
ويستخدم كل نوع حسب طبيعة البيانات والعلاقات بين متغيرات الدراسة.

فبيانات السلسلة الزمنية هي البيانات التي تم جمعها على مدى فترة من الزمن والتي تخص متغير واحد أو أكثر، والتي
تتم بسلوك الظواهر وتفسيرها خلال فترة زمنية محددة، حيث تهدف من خلال إستعمالها إلى وصف دقيق للظاهرة
المراد دراستها، ونمذجة سلوكها والتنبؤ بها، ودراسة كل التذبذبات المتعلقة بها على مدى فترة زمنية محددة، وتستعمل
السلاسل الزمنية غالباً في بيانات أسواق رأس المال، وتعتبر أنسب أداة لدراستنا حيث استخدمنا البيانات اليومية لمؤشري
CAC40 و FTSE100 خلال الفترة الممتدة من 1 أوت 1990 إلى غاية 1 سبتمبر 2017 .

الفرع الأول: دراسة طبيعة السلسلة اليومية لمؤشري CAC40 و FTSE100:

¹ Sur le site : <https://www2.sharptrader.com/ar/new-to-trading/stock-indices/overview-of-the-ftse-100-stock-market-index/>

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

تتكون بيانات السلسلة الزمنية من أسعار الإغلاق لمؤشري CAC40 و FTSE100، وتبلغ 4483 مشاهدة طيلة الفترة الممتدة من 1 أوت 1990 إلى غاية 1 سبتمبر 2017، وقد تم جمع البيانات من الموقع الإلكتروني:

www.yahoo.finance.com

أولاً-دراسة الإحصاءات الوصفية لبيانات السلسلة الزمنية اليومية لمؤشري CAC40 و FTSE100:

سنقوم بدراسة طبيعة السلسلة الزمنية باستخدام الإحصاء الوصفي، والمتمثل في مقاييس النزعة المركزية، مقاييس التشتت، والمتمثلة في الجدول أدناه:

الجدول رقم(08): الإحصاءات الوصفية لسلسلة عوائد مؤشري CAC40 و FTSE100

مقاييس النزعة المركزية والتشتت	المتوسط	الوسيط	أعلى قيمة	أدنى قيمة	الانحراف المعياري
CAC40	-0.001707	0.000484	0.223722	0.129536	0.028618
FTSE100	0.007551	0.002115	0.135400	0.181820-	0.030062

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على نتائج برنامج Eviews9

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن متوسط سلسلة عوائد مؤشر CAC40 بلغ -0.001707 وهو سالب، مما يدل على إنخفاض سلسلة العوائد عموما خلال فترة الدراسة، وقد بلغت أكبر نسبة نمو خلال فترة الدراسة متمثلة في أعلى قيمة 0.2223722 والتي صادفت شهر أكتوبر 1999 في حين بلغت أدنى قيمة 0.129536، كما يقسم هذه السلسلة الوسيط الذي بلغ 0.000484، أما درجة تشتت القيم حول وسطها فبينها الانحراف المعياري 0.028618. أما بالنسبة لسلسلة عوائد مؤشر FTSE100 فبلغ المتوسط 0.007551 وهو موجب مما يدل على اتجاه صعودي للسلسلة، في حين بلغت أكبر قيمة 0.135400 وأدنى قيمة -0.181820، أما الانحراف المعياري فبلغ قيمة 0.030062.

ثانيا-دراسة دالة الارتباط لسلسلة عوائد مؤشري CAC40 و FTSE100: تكون السلسلة مستقرة إذا تذبذبت حول الوسط حسابي ثابت، مع تباين ليس له علاقة بالزمن، ولإختبار إستقرارية السلسلة يوجد عدة أدوات إحصائية أهمها ما يلي:

1-إختبار معنوية معاملات دالة الارتباط الذاتي لسلسلة عوائد مؤشري CAC40 و FTSE100: تكون سلسلة العوائد مستقرة، إذا كانت معاملات دالة ارتباطها PK معنويا لا تختلف عن الصفر من أجل كل $K > 0$ ، والشكل التالي يبين دالة الارتباط الذاتي البسيطة والجزئية للسلسلة محل الدراسة:

الشكل رقم(27): دالة الارتباط الذاتي لسلسلة عوائد مؤشر CAC40

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.598	0.598	117.75	0.000
		2	0.325	-0.051	152.62	0.000
		3	0.126	-0.075	157.86	0.000
		4	0.116	0.131	162.35	0.000
		5	0.099	-0.003	165.63	0.000
		6	0.136	0.083	171.82	0.000
		7	0.182	0.106	182.97	0.000
		8	0.262	0.139	206.03	0.000
		9	0.302	0.106	236.80	0.000
		10	0.383	0.212	286.43	0.000
		11	0.376	0.090	334.39	0.000
		12	0.348	0.096	375.53	0.000
		13	0.216	-0.043	391.44	0.000
		14	0.133	-0.003	397.52	0.000
		15	0.118	0.056	402.32	0.000
		16	0.193	0.097	415.16	0.000
		17	0.221	0.011	432.04	0.000
		18	0.233	0.009	450.96	0.000
		19	0.193	-0.048	464.00	0.000
		20	0.170	-0.049	474.15	0.000
		21	0.221	0.103	491.20	0.000
		22	0.219	-0.045	508.01	0.000
		23	0.208	0.019	523.32	0.000
		24	0.176	0.007	534.30	0.000
		25	0.181	0.042	545.88	0.000
		26	0.163	-0.027	555.38	0.000
		27	0.149	-0.023	563.31	0.000
		28	0.113	-0.074	567.93	0.000
		29	0.089	-0.046	570.76	0.000
		30	0.032	-0.090	571.14	0.000

المصدر: من مخرجات Eviews9

الشكل رقم(28): دالة الارتباط الذاتي لسلسلة عوائد مؤشر FTSE100

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.618	0.618	538.77	0.000
		2	0.637	0.413	1112.2	0.000
		3	0.601	0.223	1621.9	0.000
		4	0.617	0.215	2159.7	0.000
		5	0.610	0.168	2686.0	0.000
		6	0.559	0.025	3127.8	0.000
		7	0.558	0.046	3568.3	0.000
		8	0.568	0.095	4025.5	0.000
		9	0.523	-0.016	4413.8	0.000
		10	0.524	0.020	4803.8	0.000
		11	0.514	0.038	5179.1	0.000
		12	0.498	-0.000	5532.3	0.000
		13	0.493	0.016	5878.6	0.000
		14	0.471	0.003	6195.0	0.000
		15	0.473	0.016	6513.3	0.000
		16	0.476	0.045	6837.0	0.000
		17	0.439	-0.026	7112.5	0.000
		18	0.441	-0.002	7389.7	0.000
		19	0.406	-0.047	7625.5	0.000
		20	0.434	0.043	7894.4	0.000
		21	0.419	0.026	8145.9	0.000
		22	0.435	0.073	8417.0	0.000
		23	0.398	-0.019	8643.5	0.000
		24	0.393	-0.017	8865.4	0.000

المصدر: من مخرجات Eviews9

يبدو من الجدول أن معاملات الارتباط الذاتي البسيط كلها خارج مجال الثقة، والمعبر عنها بالخطين المتقطعين، والخروج عن مجال الثقة يعني الاختلاف معنوياً عن الصفر عند نسبة خطأ 5%، ومن ثمة يمكن القول أن السلسلة ليست عبارة عن تشوش أبيض، ومنه فهي غير مستقرة.

2- إختبار *Ljung-box*: نستعمل هذا الإختبار لدراسة المعنوية الكلية لمعاملات دالة الارتباط الذاتي ذات الفجوات أقل من 36، حيث توافق احصائية الإختبار المحسوبة LB آخر قيمة في العمود Q-Stat في الشكل أعلاه:

$$LB = n(n+2) \sum_{K=36}^{36} \frac{P_K}{n-K} = 1408(1408+2) \sum_{1408-K}^{36} \frac{P_K}{1408-K} = 11383 > X_{0.05-36}^2 = 50.998$$

القرار: لدينا إحصائية LB=11383 أكبر من الاحصائية الجدولة $X_{0.05-36}^2 = 50.998$ ومنه نرفض فرض العدم القائل بأن كل المعاملات الارتباط الذاتي مساوية لصفر بالنسبة للمؤشرين.

الفرع الثاني: إختبار إستقرارية سلسلة العوائد اليومية لمؤشري CAC40 و FTSE100 (إختبارات جذر الوحدة)

يهدف إختبار جذر الوحدة إلى تحديد خصائص غير الساكنة (عدم الإستقرار) لمتغيرات السلسلة الزمنية، وله ثلاثة إختبارات فرعية (ديكي فولر، ديكي فولر المطور، فيليبس بيرون) وتم الاعتماد على إختبار ADF لأنه يعتبر تطوير لإختبار DF والأكثر إنتشاراً وإستخداماً.

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

يعتبر إختبار ADF من أهم الإختبارات المستخدمة لقياس إستقرار السلاسل الزمنية من خلال إختبار فرضية جذر الوحدة، فإذا كان لإحدى السلاسل الزمنية جذر وحدة فهذا يعني أن السلسلة غير مستقرة. يعتمد إختبار ADF على ثلاثة نماذج هي: نموذج بدون وجود ثابت وبدون إتجاه عام، نموذج بوجود ثابت وبدون إتجاه عام، نموذج بوجود ثابت وإتجاه عام:

-نموذج بدون وجود ثابت وبدون إتجاه عام: $R_t = \alpha R_{t-1} + \varepsilon_t$

-نموذج بوجود ثابت وبدون إتجاه عام: $R_t = \mu + \alpha R_{t-1} + \varepsilon_t$

-نموذج بوجود ثابت وإتجاه عام: $R_t = \mu + \beta(T-t) + \alpha R_{t-1} + \varepsilon_t$

حيث أن:

R_t و R_{t-1} : العوائد في اليوم t واليوم السابق $t-1$

μ : ثابت معادلة الإنحدار الذاتي؛

α : ميل معادلة الإنحدار الذاتي؛

T : العدد الكلي للملاحظات؛

ε_t : الخطأ العشوائي.

ويعتمد إختبار ADF إحصائية t لمعامل معادلة الإنحدار الذاتي من أجل إختبار الفرضية التالية:

-الفرضية الصفرية: سلسلة العوائد غير ساكنة وتحتوي على جذر الوحدة: $H_0 = \alpha_0$

-الفرضية البديلة: سلسلة العوائد ساكنة ومستقرة ولا تحتوي على جذر الوحدة $H_1: > \alpha_0$

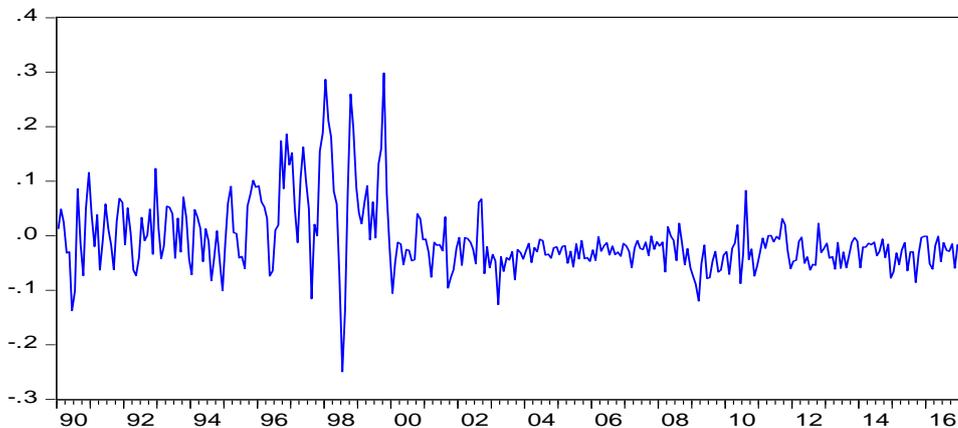
في حال تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة فإن سلسلة العوائد تكون ساكنة، مما يدل على أن السلسلة الزمنية لا تتبع السير العشوائي، أي أن السوق غير كفؤ على المستوى الضعيف.

ويمكننا من خلال تمثيل السلسلة الزمنية معرفة ما إذا كانت السلسلة مستقرة أو غير مستقرة، حيث يتضح من

خلاله أن سلسلة العوائد اليومية للمؤشر مستقرة كما يلي:

الشكل رقم(29): التمثيل البياني لسلسلة عوائد مؤشر CAC40

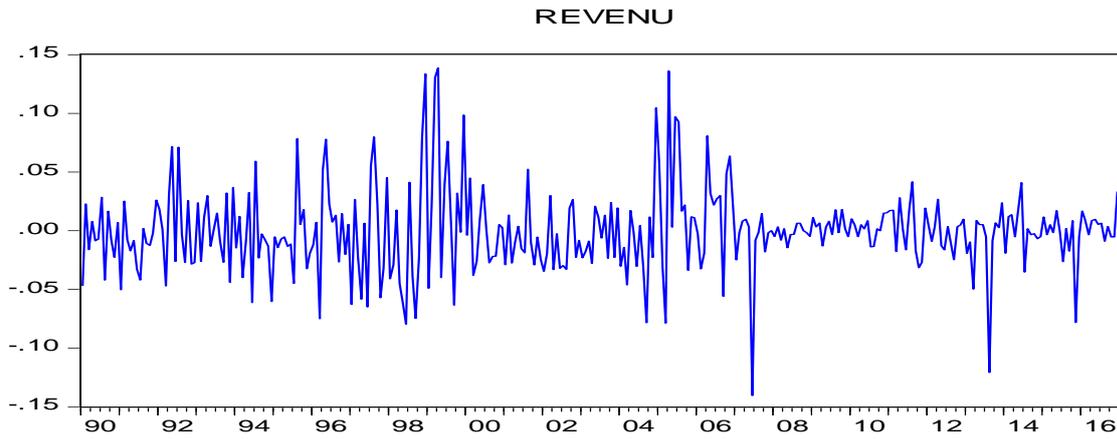
RECAC



المصدر: مخرجات برنامج Eviews9

الشكل رقم(30): التمثيل البياني لسلسلة عوائد مؤشر FTSE100

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية



المصدر: مخرجات برنامج Eviews9

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن منحنى تطور مؤشر CAC40 و FTSE100 يأخذ شكل مستقر مما يوضح لنا أن تغيرات عوائد المؤشرين لديها نفس الاتجاه العام بدلالة الزمن t ، وهذا يعطينا فكرة حول إمكانية استقرارها التي سنقوم بإختبارها.

إن الحكم على مدى إستقرارية السلسلة الزمنية بملاحظة التمثيل البياني غير كافي، حيث ينبغي القيام ببعض الإختبارات للتأكد من مدى وجود جذر وحدوي، وتتمثل نتائج إختبار ديكي فولر المطور فيما يلي:

الجدول رقم (09): نتائج إختبار ديكي فولر المطور على سلسلة عوائد مؤشر CAC40

نتائج إختبار ADF لمؤشر CAC40								
القرار	الفرضية المقبولة	الاحتمال prob	$\alpha=10\%$	$\alpha=5\%$	$\alpha=1\%$	r المصوبة		
النموذج 1	السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	0.0000	1.616548-	1.941048-	2.56666-	8.942045-	CAC40
	السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	0.0000	-1.616042	-1.941808	-2.572141	17.59874-	FTSE100
النموذج 2	السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	0.0000	2.571464-	2.870219-	3.450285-	-9.002654	CAC40
	السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	0.0000	-2.571493	2.870274-	3.450411-	17.57356-	FTSE100
النموذج 3	السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	0.0000	-3.128520	-3.413035	-3.964637	9.575755-	CAC40
	السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	0.0000	-3.134888	-3.423799	-3.986725	17.55021-	FTSE100

المصدر: من إعداد الطالبة إعمادا على نتائج برنامج Eviews9

يتضمن الجدول نتائج إختبار ديكي فولر المطور لكل من مؤشري CAC40 و FTSE100، حيث نلاحظ أن الاحتمال prob أقل من 5% بالنسبة للمؤشرين في النماذج الثلاثة، كذلك الاحصائيات المحسوبة لديكي فولر المطور بالقيمة المطلقة -8.942045 هي أكبر تماما من القيم الحرجة لتوزيع Mackinnon والتي تساوي -2.566604، -1.941048، -1.616548 عند مستوى معنوية 1%، 5%، 10% بالنسبة لمؤشر CAC40 و قدرت ب -17.59874 أكبر من القيم الحرجة

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية
-2.572141، -1.941808، 1.616042، وعليه نرفض الفرضية الصفرية H_0 ونقبل الفرضية البديلة ، وهذا بالنسبة للنماذج
الثلاث، ومنه يمكن القول أن سلسلة أسعار مؤشري CAC40 و FTSE100 مستقرة.

المطلب الثاني: إختبار تجانس التباين الشرطي للأخطاء لعوائد مؤشري CAC40 و FTSE100

إن معظم النماذج التقليدية تركز على فكرة أساسية تتمثل في أن متوسط الأخطاء معدوم وأن تباينها ثابت مع تغير الزمن، وأنها مستقلة عن بعضها البعض. ولكن هذا لا ينطبق دوماً على السلاسل الزمنية، لذلك أتى إختبار أثر ARCH لإختبار عشوائية أخطاء السلسلة الزمنية أي دراسة فيما إن كانت الأخطاء تتبع توزيع طبيعي متماثل مستقل، ويرتكز على إختبار Ficher حيث يتم قبول النموذج المدروس في حال كانت قيمة إحصائية معامل Ficher أكبر من 0.05 وفي حال تم رفض فرضية العدم لإختبار أثر ARCH (التي تنص على عدم وجود أثر ARCH وبالتالي القيم الحالية غير مرتبطة بالماضي) فيدل على وجود أثر ARCH ووجود مشكلة الإرتباط الذاتي. وبالتالي يجب البحث عن نموذج أكثر ملائمة لتطبيق دراسة عليه، حيث يعتبر هذا إختبار صلاحية ملائمة النموذج¹.
ويتم الإختبار بالنسبة لمؤشر CAC40 وفق الفرضيتين:

✓ H_0 : عوائد مؤشر CAC40 ذات تباين شرطي متجانس.

✓ H_1 : عوائد مؤشر CAC40 ذات تباين شرطي غير متجانس.

أما بالنسبة لمؤشر FTSE100 يتم الإختبار وفقاً للفرضيتين:

✓ H_0 : عوائد مؤشر FTSE100 ذات تباين شرطي متجانس.

✓ H_1 : عوائد مؤشر FTSE100 ذات تباين شرطي غير متجانس.

ويتضمن الجدول رقم (13) نتائج إختبار أثر ARCH بالنسبة للمؤشرين، ونجد أن قيمة الاحتمالية P-Value المقابلة لقيمة F-Statistic المحسوبة أصغر من 0.05، وعليه نرفض فرضية العدم ونستنتج وجود أثر ARCH في سلسلة البواقي عند مستوى معنوية 5%، ما يقودنا إلى أن تباين سلسلة العوائد غير ثابت عبر الزمن، أي وجود تقلبات شرطية تتغير بتغير الزمن ويتناظر لا يؤخذ بعين الإعتبار في التوقع الشرطي حيث تتميز السلاسل المالية بتباين شرطي غير متجانس.

الجدول رقم (10): نتائج إختبار ARCH-LM على سلسلة عوائد مؤشر CAC40

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	106.7705	Prob. F(1,323)	0.0000
Obs*R-squared	80.74175	Prob. Chi-Square(1)	0.0000

المصدر: من مخرجات برنامج Eviews9

الجدول رقم (11): نتائج إختبار ARCH-LM على سلسلة عوائد مؤشر FTSE100

Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	158.8275	Prob. F(1,1405)	0.0000
Obs*R-squared	142.8996	Prob. Chi-Square(1)	0.0000

¹ بلخالد عائشة، مرجع سابق، ص.113.

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

المصدر: من مخرجات برنامج Eviews9

المطلب الثالث: إختبار BDS للإستقلالية ونسبة التباين لسلسلة عوائد مؤشر CAC40 و FTSE100:

الفرع الأول: إختبار BDS للإستقلالية لمؤشري CAC40 و FTSE100:

يتم إختبار إستقلالية المشاهدات من خلال إختبار BDS، وهو إختبار غير معلمي إقتح عام 1987 من طرف Brock, Dechert and Scheinkman، ويعتبر أكثر قوة من العينات الكبيرة، حيث يختبر الفرضية القائلة بأن السلسلة الزمنية مستقلة ومتماثلة التوزيع (IID) *Independently and Identically Distributed* ضد فرضية الإرتباط الخطي وغير الخطي. يتم الإختبار وفق الفرضيتين التاليتين:

✓ H_0 : مشاهدات سلسلة عوائد مؤشر CAC40 تتميز ب IID (استقلالية المشاهدات)؛

✓ H_1 : مشاهدات سلسلة عوائد مؤشر CAC40 لا تتميز ب IID (ترتبط خطيا فيما بينها).

أما بالنسبة لمؤشر FTSE100 يكون الإختبار وفقا للفرضيتين:

✓ H_0 : مشاهدات سلسلة عوائد مؤشر FTSE100 تتميز ب IID (استقلالية المشاهدات)؛

✓ H_1 : مشاهدات سلسلة عوائد مؤشر FTSE100 لا تتميز ب IID (ترتبط خطيا فيما بينها).

القرار: نرفض الفرضية وهي إستقلالية المشاهدات ونقبل الفرضية أي أن المشاهدات تربط إرتباط غير خطي بما أن قيمة الإحتمال أقل من 0.05.

وكانت نتائج الإختبار كما يلي:

الجدول رقم (12): نتائج إختبار BDS لمؤشر CAC40

Dimension	BDS Statistic	Std. Error	z-Statistic	Prob.
2	0.075719	0.005834	12.97911	0.0000
3	0.131862	0.009292	14.19026	0.0000
4	0.169276	0.011094	15.25793	0.0000
5	0.191466	0.011595	16.51226	0.0000
6	0.202429	0.011215	18.05056	0.0000

Raw epsilon	0.077971			
Pairs within epsilon	74798.00	V-Statistic	0.703809	
Triples within epsilon	18983672	V-Statistic	0.547933	

Dimension	C(m,n)	c(m,n)	C(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))*k
2	29966.00	0.569155	36984.00	0.702450	0.493436
3	24977.00	0.477334	36716.00	0.701678	0.345472
4	21345.00	0.410457	36443.00	0.700796	0.241181
5	18608.00	0.360055	36199.00	0.700431	0.168589
6	16410.00	0.319509	35923.00	0.699435	0.117081

المصدر: من مخرجات برنامج Eviews9

الجدول رقم (13): نتائج إختبار BDS لمؤشر FTSE100

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

BDS Test for REVENU
Date: 07/27/18 Time: 23:51
Sample: 1/01/1990 1/09/2017
Included observations: 1411

Dimension	BDS Statistic	Std. Error	z-Statistic	Prob.
2	0.096898	0.003397	28.52775	0.0000
3	0.163312	0.005418	30.14441	0.0000
4	0.205860	0.006479	31.77150	0.0000
5	0.230967	0.006785	34.04086	0.0000
6	0.245233	0.006576	37.29466	0.0000

Raw epsilon	0.028268			
Pairs within epsilon	1401725.	V-Statistic	0.704059	
Triples within epsilon	1.57E+09	V-Statistic	0.559470	

Dimension	C(m,n)	c(m,n)	C(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))^k
2	588136.0	0.592076	699006.0	0.703689	0.495178
3	508738.0	0.512874	698755.0	0.704436	0.349562
4	448297.0	0.452584	698103.0	0.704779	0.246724
5	400331.0	0.404734	697016.0	0.704682	0.173767
6	363717.0	0.368241	696552.0	0.705216	0.123007

المصدر: من مخرجات برنامج Eviews9

من خلال الجدول نلاحظ أن سلسلة مؤشري CAC40 و FTSE100 تتميز بإرتباط غير خطي قوي بإعتبار أنه من أجل $m=2,3,\dots,6$ فإن إحصائية BDS أكبر تماما من القيمة المحدولة 1.96 عند مستوى معنوية 5%، بمعنى آخر السلسلتين ليست مستقلتين ومتماثلة التوزيع حيث أننا نرفض فرضية الإستقلالية. كما أن رفض فرضية العدم يمكن أن يكون ناجما عن وجود بنية إرتباط في سيرورة عشوائية خطية أو بنية إرتباط غير خطي (عشوائي بحت أو عشوائي مشوش).

الفرع الثاني: إختبار نسبة التباين (Variance Ratio Test) لعوائد مؤشري CAC40 و FTSE100:

يعتبر إختبار نسبة التباين (Variance Ratio Test (VR المقترح من قبل *Lo and McKinley* أكثر قوة من الإختبارات السابقة، ولذلك إستخدم بشكل واسع في الدراسات الحديثة التي إختبرت الكفاءة على المستوى الضعيف، ويقوم الإختبار على فرضية أن تباين السلسلة الزمنية التي تسير عشوائيا يزيد بصورة خطية مع الزمن، وبالتحديد إذا كانت سلسلة العوائد تتبع السير العشوائي فإن تباين الفروقات q للسلسلة يجب أن يكون أكبر من تباين فروقاتها الأولى، وهو النسخة الثالثة من نموذج السير العشوائي. يتم الإختبار وفقا للفرضيتين:

$$H_0 \quad \checkmark : \text{سلسلة العوائد تتبع السير العشوائي } VR(q)=1$$

$$H_1 \quad \checkmark : \text{سلسلة العوائد لا تتبع السير العشوائي } VR(q) \neq 1$$

وفيما يلي نتائج الإختبار:

الجدول رقم (14): نتائج إختبار نسبة التباين على سلسلة عوائد مؤشر CAC40

Probability	df	Value	Joint Tests
0.3330	1409	1.663179	Max z (at period 2)*

Individual Tests				
Probability	z-Statistic	Std. Error	Var. Ratio	Period
0.0963	-1.663179	0.034499	0.942622	2
0.1775	-1.348532	0.067014	0.909630	4
0.4216	-0.803597	0.107247	0.913816	8
0.7182	-0.360901	0.159812	0.942324	16

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

المصدر: من مخرجات برنامج Eviews9

الجدول رقم (15): نتائج إختبار نسبة التباين على سلسلة عوائد مؤشر FTSE100

Individual Tests				
Probability	z-Statistic	Std. Error	Var. Ratio	Period
0.0390	-1.884986	0.099859	0.711907	2
0.0220	-1.065194	0.153467	0.529594	4
0.0350	-1.918263	0.189655	0.446538	8
0.0910	-1.606604	0.225835	0.411338	16

المصدر: من مخرجات برنامج Eviews9

نختبر فرضية السير العشوائي بالنسبة لمؤشري CAC40 و FTSE100 بحساب نسبة التباين $VR(q)$ و $Z(q)$ من أجل الفترات 2، 4، 8، 16 تظهر نسبة التباين في العمود الثاني من الجدول وإحصائيات $Z(q)$ في العمود الرابع، من خلال الجدول يظهر جليا أن فرضية السير العشوائي محققة، حيث نقبل الفرضية H_0 (فرضية السير العشوائي)، بإعتبار أن نسب التباين لا تختلف معنويا عن 1 عند مستوى دلالة 0.05، بمعنى آخر إحصائيات $Z(q)$ بالقيمة المطلقة أقل تماما من القيمة الحرجة للتوزيع الطبيعي 1.96 عند مستوى دلالة 0.05، إضافة إلى ذلك نلاحظ أن نسب الإحتمال p -value أكبر تماما من 0.05 وهذا ما يعني دائما قبول فرضية السير العشوائي بالنسبة لمؤشر CAC40 أما بالنسبة لمؤشر FTSE100 نقبل فرضية العدم عند فترة إبطاء 16 . وعليه فمن خلال الإختبارات المنجزة نقبل فرضية العدم H_0 ونرفض الفرضية البديلة H_1 ، وبالتالي فسلسلة عوائد مؤشري CAC40 و FTSE100 خلال فترة الدراسة مستقلة فيما بينها.

❖ إن التغيرات السعرية لمؤشري CAC40 و FTSE100 غير موزعة طبيعيا ومستقلة فيما بينها، وبالتالي تحقق شرط السير العشوائي، وبالتالي فسلسلة عوائد مؤشري CAC40 و FTSE100 خلال فترة الدراسة تتبع السير العشوائي، والأسعار الماضية غير قابلة للتنبؤ بالأسعار المستقبلية على المدى القصير، وعليه يمكن القول أن كل من بورصة باريس وبورصة لندن كفؤة على المستوى الضعيف.

المبحث الثالث: قياس وإختبار أثر المتغيرات السلوكية على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية

من خلال هذا المبحث سنقوم بإختبار أثر متغيرات المالية السلوكية (الكلية والجزئية) على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية، من خلال إختبار أثر كل من التشوهات الموسمية، الأساسية والفنية على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية، حيث أن هذه الانحرافات تعبر عن المالية السلوكية الكلية التي تهتم بدراسة سلوك السوق المالي ككل، إضافة إلى قياس أثر التحيزات الإدراكية التي سيتم حصرها في قياس أثر عاطفة المستثمرين على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية، كما أن هذا النوع من الانحرافات يخص المالية السلوكية الجزئية التي تسلط الضوء على سلوك المستثمر في السوق المالي. وعليه سيتم إتباع المنهجية التالية:

إن المنهجية المستخدمة لتشكيل المحافظ هي منهجية فرانز فاما، من أجل قياس أثر المتغيرات السلوكية على تقلبات عوائد المحافظ، وعليه يتم تشكيل 6 محافظ وفقا للحجم والقيمة السوقية بالنسبة للقيمة الدفترية *size and*

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية *book to market* خلال الفترة الممتدة من جانفي 1992 إلى غاية أوت 2018، وتم الحصول على البيانات الخاصة بعوائد المحافظ المشكلة من قاعدة بيانات *kneth R. French* المتاحة على الموقع الإلكتروني:

<http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french>، حيث تتمثل أهم المتغيرات لبناء المحافظ فيما يلي:
-تم تشكيل محفظتين مرتبتين حسب الحجم رسملة صغيرة ورسملة كبيرة *small capi, Big capi* و 3 محافظ مرتبة حسب نسب قيمة المحاسبية/ قيمة السوقية *Low, Neutral, High*.

-تم تصنيف أصول العينة إلى مجموعتين (S مؤسسات صغيرة، B مؤسسات كبيرة)، حسب قيمتهم السوقية في نهاية شهر جانفي لسنة t أكبر أو أصغر من القيمة المتوسطة السوقية للعينة، الأصول تم ترتيبهم حسب نسبة *vc/vm* في ديسمبر t-1. ومصنفة إلى ثلاث مجموعات (*L(low)*، *M(Medium)*، *H(High)*)، وعليه فإن المحافظ الستة المكونة هي: *S/L, S/M, S/H, B/L, B/M, B/H* تتكون عند تقاطع التوزيعين السابقين، في حين أن العوائد محسوبة نهاية جوان t، جويلية t+1.

-**متغيرات الدراسة:** وفقا لما تم تحديده في إشكالية الدراسة وأهدافها، تقوم هذه الدراسة بقياس أثر المتغيرات السلوكية على تقلب عوائد المحافظ التي تم تشكيلها في بورصتي باريس ولندن، وقصد توضيح أبعاد كل من المتغير المستقل والمتغير التابع لها، وبعد التعرض لعدد من الأبحاث النظرية، والعملية سنقوم بشرح متغيرات الدراسة فيما يلي:

✓ **SMB:** تعبر عن عامل القيمة، المعادل للفروق التي تحسب شهريا، ما بين العوائد المتوسطة للمحافظ الثلاث والقيمة السوقية لمحافظ *S/L, S/M, S/H*، والعائد المتوسط للمحافظ الثلاث ذات القيمة السوقية المرتفعة، وتحسب كما يلي:

$$SMB=1/3(\text{small value} + \text{small Neutral} + \text{small growth}) + 1/3(\text{big value} + \text{big Neutral} + \text{big growth})$$

✓ **HML:** تعبر عن عامل الحجم، يتوافق مع الفرق المحسوب ما بين العائد المتوسط لمحفظة *vc/vm* مرتفعة (*S/H, B/H*)، والعائد المتوسط للمحافظ ذات النسبة *vc/vm* منخفضة لمحافظ (*S/L, B/L*)، وتحسب كما يلي:

$$HML=1/2(\text{Small value} + \text{Big value}) - 1/2(\text{Small Growth} + \text{Big growth})$$

✓ **MOM:** تعبر عن عامل الزخم، حيث تم استخدام ستة محافظ مصنفة حسب الحجم والقيمة للعوائد السابقة ل (2-12) للحصول على الزخم، المحافظ تكون شهريا وهي تقاطع لمحفظة مكونة من الحجم وثلاث محافظ شكلت على أساس (2-12) كفترة للعوائد الماضية، وهو متوسط العائد لعائدين مرتفعين سابقين ناقص متوسط العائد لعائدين منخفضين سابقين للمحافظ، وتحسب كما يلي:

$$MOM= 1/2(\text{small high} + \text{big high}) - 1/2(\text{small law} + \text{big law})$$

✓ **ST-REV:** تعبر عن الإرتدادات قصيرة الأجل، حيث تم استخدام ستة محافظ مصنفة حسب الحجم لعائد سابق (1-1) للحصول على الارتداد قصير الأجل المحافظ تكون شهريا وهي تقاطع لمحفظة مكونة من الحجم، وثلاث محافظ شكلت على أساس العائد السابق (1-1)، وهو متوسط العائد لعائدين منخفضين طرح متوسط العائد لعائدين مرتفعين للمحافظ، وتحسب كما يلي:

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

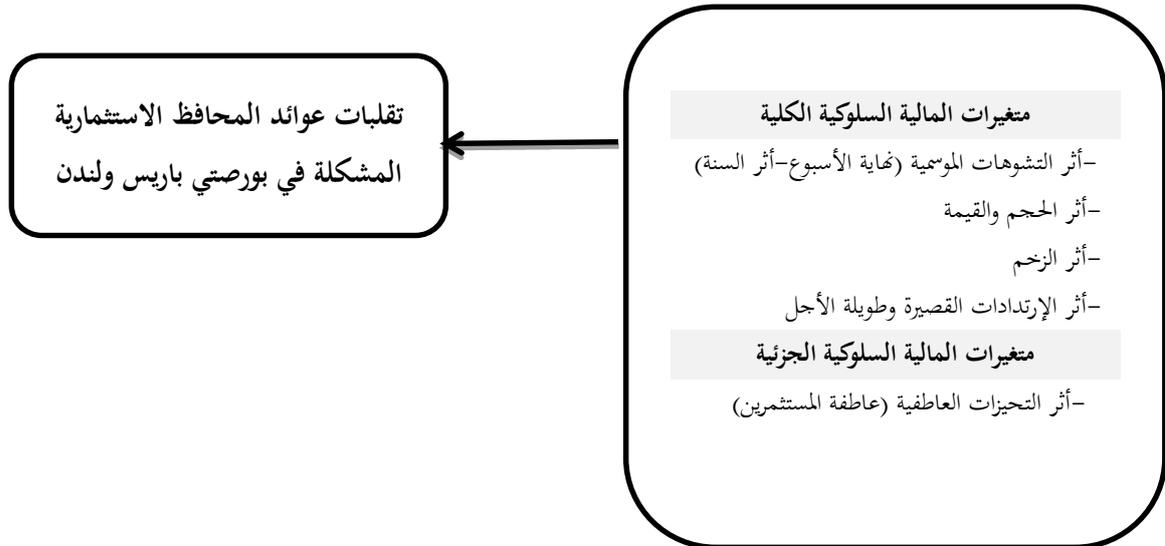
$$(ST-REV=1/2(Small Law+Big Law)-1/2(Small High+Big High)$$

✓ **LT-REV**: تعبر عن الإرتدادات طويلة الأجل، حيث تم استخدام ستة محافظ مصنفة حسب الحجم لعائد سابق (13-60) للحصول على الإرتداد طويل الأجل المحافظ شهريا، وهي تقاطع لمحفظتين شكلت على أساس الحجم وثلاث محافظ شكلت على أساس العائد السابق (13-60) **LT-REV** هو متوسط العائدين لأدنى مستوى خلال الفترة السابقة طرح متوسط العائد لعائدين مرتفعين للمحافظ، وتحسب كما يلي:

$$(ST-REV=1/2(Small Law+Big Law)-1/2(Small High+Big High)$$

-**عاطفة المستثمرين *Sentiment Investor's***: تنص المالية السلوكية على أن قرارات الأفراد والمستثمرين غير عقلانية وتتأثر بالعوامل النفسية والعاطفية التي تتناهم، مما يؤثر بشكل مباشر على آليات التعامل في أسواق رأس المال، وبالتالي فإن دراسة علم النفس وسلوك الأفراد عند إتخاذ القرارات المالية، يعد أمرا ضروريا، حيث يمكن من إكتشاف وتكوين فكرة وفهم ما يحدث في الأسواق، وفي هذا الصدد يشير علماء النفس إلى وجود بعض التحيزات في المعتقدات *Biases* *in Beliefs* لدى الأفراد تؤدي إلى أخطاء منهجية في طريقة معالجة المعلومات عند اتخاذ القرارات. وعليه سنعمد في دراستنا على إختبار أثر عاطفة المستثمرين على عوائد المحافظ الإستثمارية كتحيز إدراكي، حيث لا يمكننا إختبار التحيزات الإدراكية الأخرى نظرا لصعوبة الحصول على المعطيات الخاصة بها. وعليه يمكننا عرض مخطط يوضح مراحل إختبار أثر المتغيرات السلوكية على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية المشكلة في بورصتي باريس ولندن:

الشكل رقم (31): مراحل إختبار أثر المتغيرات السلوكية على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية المشكلة في بورصتي باريس ولندن



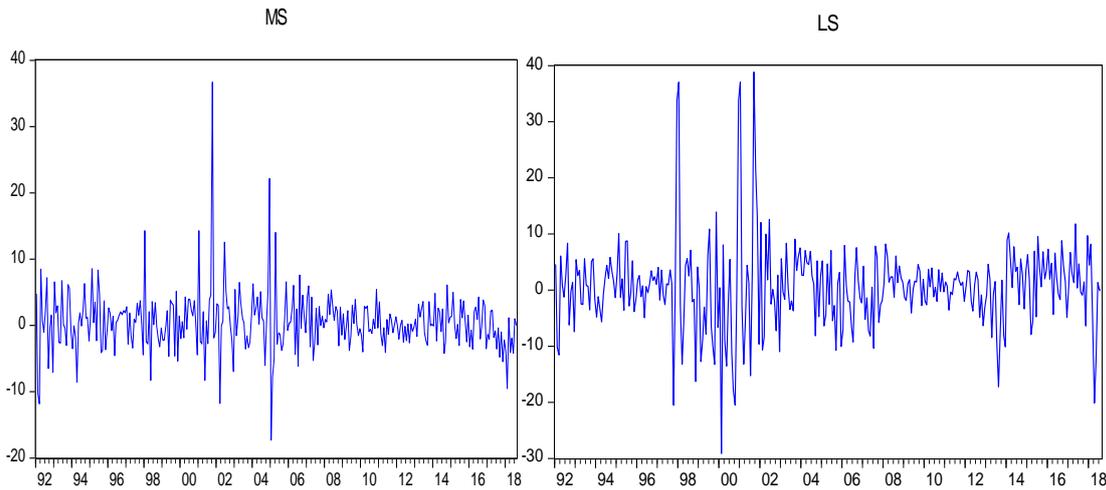
المصدر: من إعداد الطالبة

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية
المطلب الأول: إختبار أثر التشوهات اليومية والموسمية على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية
في بورصتي باريس ولندن

من خلال هذه الدراسة سوف نستخدم كل من تقنية المربعات الصغرى (OLS) كطريقة لإختبار وجود أثر
نهاية الأسبوع، وهذه الطريقة هي مشابهة لما استخدمه (Yunita Anwar & Martin Surya) 2009¹ في دراسته لإختبار
وجود أثر نهاية الأسبوع في أندونيسا، سنغافورة، ماليزيا لفترة إمتدت من 1998 إلى غاية 2008 و (Alexander
2018²) Abrahamsson & Simon Greutz اللذان قاما بإختبار هذا الأثر في السوق المالي السويدي خلال الفترة
الممتدة من 2000 إلى غاية 2017، كما تم الاعتماد على نماذج التباين الشرطي GARCH التي تعتبر من أحسن النماذج
لدراسة العائد والمخاطر والتقلبات في البورصات. وفي دراستنا للموضوع تم اختيار سلسلة من عوائد المحافظ الستة: LS,
MS, HS , LB, MB, HB خلال الفترة الممتدة من 1 جانفي 1992 إلى 8 أوت 2018. كما تم الاعتماد على البيانات
الواردة في الموقع الإلكتروني: www.yahoofinance.com وقاعدة البيانات ل Kenneth.R.French من الموقع
الإلكتروني:

<http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french> وعدد من النشرات والتقارير المتوفرة في كل من
بورصتي باريس ولندن.

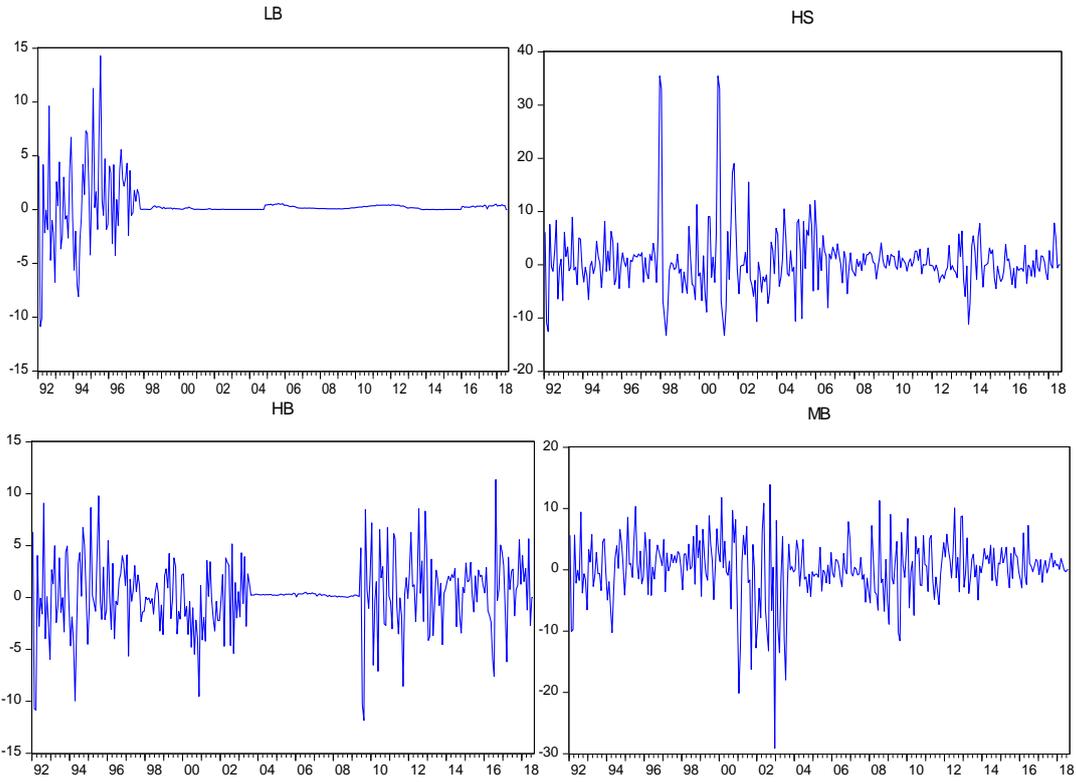
الفرع الأول: إختبار استقرارية سلسلة عوائد المحافظ الإستثمارية المشكلة في بورصتي باريس ولندن:
أولا-وصف المتغيرات الإحصائية سلسلة عوائد المحافظ المشكلة في بورصة باريس: الشكل البياني الموالي يوضح
تطور عوائد المحافظ الإستثمارية المشكلة في بورصة باريس:
الشكل رقم (32): تطور عوائد المحافظ الإستثمارية في بورصة باريس



¹ Yunita Anwar & Martin Surya, *The Day of The week Effects in Indonesia, Singapore, and Malaysia stock market*, MPRA Paper, august 2009, Sur le site: <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/16873/>

² Alexander Abrahamsson & Simon Greutz, *stock market anomalies: the day-of-the-week-effect, an empirical study on the Swedish stock market: A GARCH model analysis*, master thesis, business administration, International Business School, May 2018, p.2.

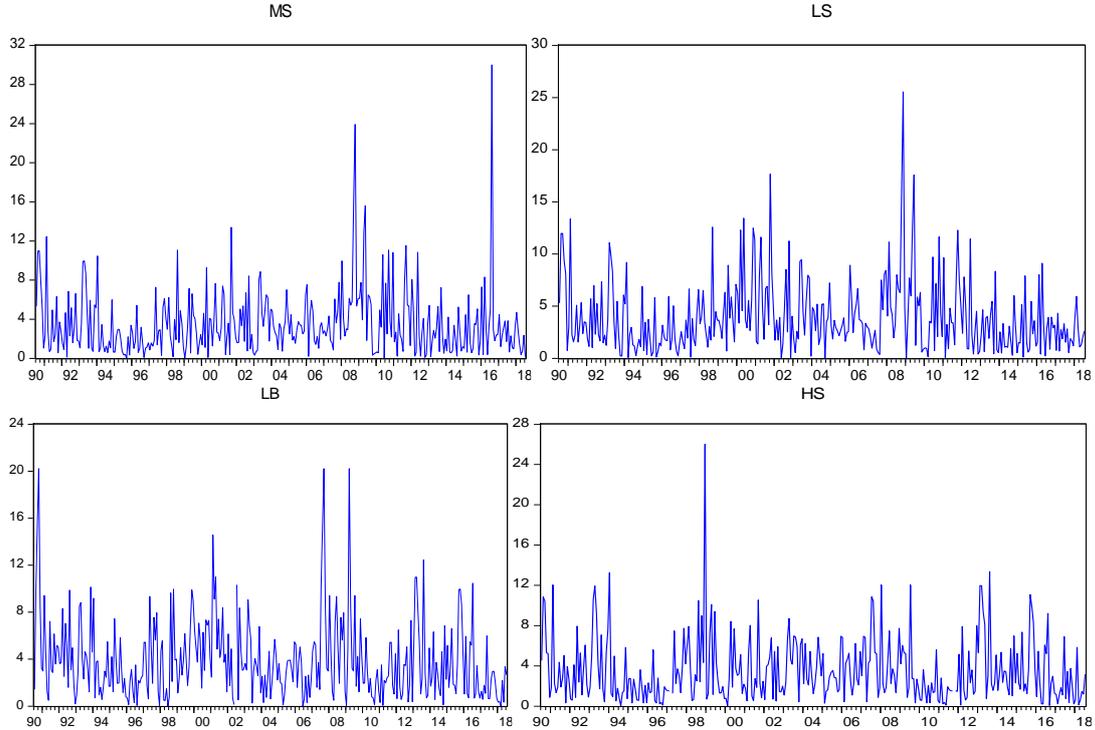
الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشريطية



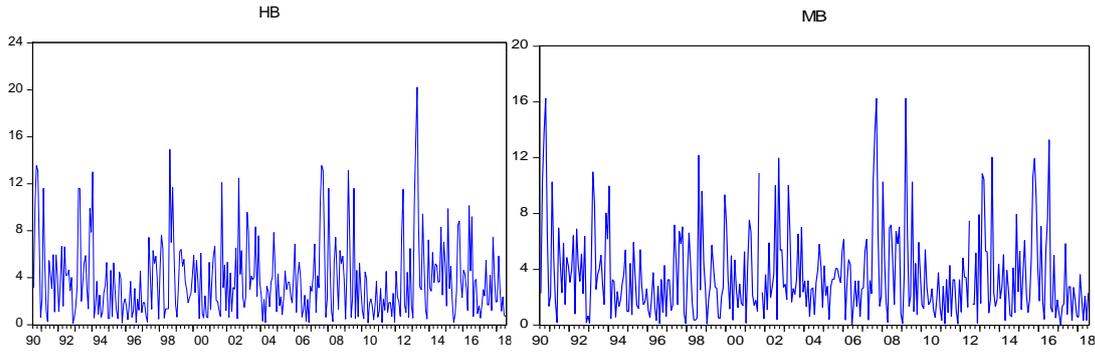
المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على نتائج برنامج Eviews9

وفيما يلي الشكل البياني لتطور سلسلة عوائد المحافظ المكونة في بورصة لندن:

الشكل رقم(33): تطور عوائد المحافظ الإستثمارية في بورصة لندن



الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية



المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على نتائج برنامج Eviews9

نلاحظ من خلال الأشكال السابقة أن سلسلة عوائد المحافظ المكونة في بورصة باريس مستقرة على العموم، نفس الشيء بالنسبة للمحافظ المكونة في بورصة لندن. وفيما يلي وصف المتغيرات الإحصائية لسلسلة عوائد المحافظ الستة في كل من بورصتي باريس ولندن:

الجدول رقم (16): وصف المتغيرات الإحصائية لسلسلة عوائد المحافظ الستة في بورصتي باريس ولندن

Paris					
	Mean	Median	Std.Dev	skewness	kurtosis
LS	0.486156	0.930000	7.688873	1.007093	9.771073
MS	0.494125	0.355000	4.494895	1.849816	17.93098
HS	0.583156	0.080000-	5.866086	2.395548	15.48253
LB	0.284875	0.130000	2.140519	0.770118	17.02214
MB	0.135750	0.400000	5.009209	1.154971-	7.757578
HB	0.259813	0.250000	3.293987	0.299990-	4.993049
London					
LS	3.906136	3.060000	3.453774	1.878785	8.607944
MS	3.532045	2.670000	3.417103	2.808353	17.18588
HS	3.521701	2.390000	3.189533	1.941164	10.16181
LB	3.915000	3.085000	3.349540	1.706457	7.461167
MB	3.574049	2.750000	3.109570	1.528781	5.576398
HB	3.818872	3.080000	3.245592	1.532955	5.843786

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على نتائج برنامج Eviews9

نلاحظ من خلال الجدول أن أكبر قيمة للمتوسط بالنسبة لبورصة باريس سجلته محافظ HS بقيمة 0.583156، في حين أن أعلى قيمة للتذبذب سجلته محافظ LS بقيمة 7.688873، أما بالنسبة لبورصة لندن بلغت أعلى قيمة للمتوسط 3.906136 لمحافظ LS، في حين سجلت أعلى قيمة للتذبذب في محافظ LS أيضا بقيمة 3.453774.

ثانيا- إختبار استقرارية سلسلة عوائد المحافظ الإستثمارية: فيما يلي سنقوم بإختبار إستقرارية سلسلة عوائد المحافظ الإستثمارية المشكلة باستخدام كل من إختبار ديكي فولر المطور وإختبار فيليبس بيرون.

1- إختبار ديكي فولر المطور: لتفادي مشكلة الإنحدار المزيف نقوم بإختبار مدى إستقرارية السلاسل الزمنية الخاصة بعوائد المحافظ المشكلة في بورصتي باريس ولندن، أي إختبار جذر الوحدة Test Unity Root، حيث نختبر الفرضية التالية:

$$\begin{cases} H_0 = \phi = 1 & \text{(السلسلة غير مستقرة)} \\ H_1 = \phi > 1 & \text{(السلسلة مستقرة)} \end{cases}$$

وللحسم في قبول أو رفض فرضية من الفرضيتين سوف نعتمد على إختبار ديكي وفولر المطور

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

(Augmented Dickey-Fuller Test (ADF) ، يتم إجراء هذا الإختبار (باستعمال 4 تباطئات) من خلال تقدير 3 نماذج كما

يلي:

$$\Delta Y_t = \lambda Y_{t-1} - \sum \phi_t \Delta Y_{t-1} + \epsilon_t \dots \dots \dots (1)$$

$$\Delta Y_t = \lambda Y_{t-1} - \sum \phi_t \Delta Y_{t-1} + c + \epsilon_t \dots \dots \dots (2)$$

$$\Delta Y_t = \lambda Y_{t-1} - \sum \phi_t \Delta Y_{t-1} + c + b_t + \epsilon_t \dots \dots \dots (3)$$

ويمكن ترجمة النموذج وفقا لعوائد المحافظ المشككة كما يلي:

-محافظ LS: يمكن صياغة معادلات النماذج الثلاث كما يلي:

$$\Delta LS_t = \lambda LS_{t-1} - \sum \phi_t \Delta LS_{t-1} + \epsilon_t \dots \dots \dots (1)$$

$$\Delta LS_t = \lambda LS_{t-1} - \sum \phi_t \Delta LS_{t-1} + c + \epsilon_t \dots \dots \dots (2)$$

$$\Delta LS_t = \lambda LS_{t-1} - \sum \phi_t \Delta LS_{t-1} + c + b_t + \epsilon_t \dots \dots \dots (3)$$

-محافظ MS: يمكن صياغة معادلات النماذج الثلاث كما يلي:

$$\Delta MS_t = \lambda MS_{t-1} - \sum \phi_t \Delta MS_{t-1} + \epsilon_t \dots \dots \dots (1)$$

$$\Delta MS_t = \lambda MS_{t-1} - \sum \phi_t \Delta MS_{t-1} + c + \epsilon_t \dots \dots \dots (2)$$

$$\Delta MS_t = \lambda MS_{t-1} - \sum \phi_t \Delta MS_{t-1} + c + b_t + \epsilon_t \dots \dots \dots (3)$$

-محافظ HS: يمكن صياغة معادلات النماذج الثلاث كما يلي:

$$\Delta HS_t = \lambda HS_{t-1} - \sum \phi_t \Delta HS_{t-1} + \epsilon_t \dots \dots \dots (1)$$

$$\Delta HS_t = \lambda Y_{t-1} - \sum \phi_t \Delta HS_{t-1} + c + \epsilon_t \dots \dots \dots (2)$$

$$\Delta HS_t = \lambda HS_{t-1} - \sum \phi_t \Delta HS_{t-1} + c + b_t + \epsilon_t \dots \dots \dots (3)$$

-محافظ LB: يمكن صياغة معادلات النماذج الثلاث كما يلي:

$$\Delta LB_t = \lambda LB_{t-1} - \sum \phi_t \Delta LB_{t-1} + \epsilon_t \dots \dots \dots (1)$$

$$\Delta LB_t = \lambda LB_{t-1} - \sum \phi_t \Delta LB_{t-1} + c + \epsilon_t \dots \dots \dots (2)$$

$$\Delta LB_t = \lambda LB_{t-1} - \sum \phi_t \Delta LB_{t-1} + c + b_t + \epsilon_t \dots \dots \dots (3)$$

-محافظ MB: يمكن صياغة معادلات النماذج الثلاث كما يلي:

$$\Delta MB_t = \lambda MB_{t-1} - \sum \phi_t \Delta MB_{t-1} + \epsilon_t \dots \dots \dots (1)$$

$$\Delta MB_t = \lambda MB_{t-1} - \sum \phi_t \Delta MB_{t-1} + c + \epsilon_t \dots \dots \dots (2)$$

$$\Delta MB_t = \lambda MB_{t-1} - \sum \phi_t \Delta MB_{t-1} + c + b_t + \epsilon_t \dots \dots \dots (3)$$

-محافظ HB: يمكن صياغة معادلات النماذج الثلاث كما يلي:

$$\Delta HB_t = \lambda HB_{t-1} - \sum \phi_t \Delta HB_{t-1} + \epsilon_t \dots \dots \dots (1)$$

$$\Delta HB_t = \lambda HB_{t-1} - \sum \phi_t \Delta HB_{t-1} + c + \epsilon_t \dots \dots \dots (2)$$

$$\Delta HB_t = \lambda HB_{t-1} - \sum \phi_t \Delta HB_{t-1} + c + b_t + \epsilon_t \dots \dots \dots (3)$$

وفيما يلي نتائج تقدير النماذج الثلاث في بورصتي باريس ولندن:

الجدول رقم (17): نتائج إختبار ديكي فولر المطور لعوائد المحافظ المكونة في بورصة باريس

القرار	الفرضية المقبولة	$\alpha=10\%$	$\alpha=5\%$	$\alpha=1\%$	T المحسوبة	المحافظ	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	1.616032-	1.941824-	2.572254-	13.58760-	LS	النموذج 1
السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	1.616034-	1.941821-	2.572231-	19.00641-	MS	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	1.616032-	1.941824-	2.572254-	12.88574-	HS	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	1.616034-	1.941821-	2.572231-	15.24988-	LB	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	1.616034-	1.941821-	2.572231-	17.03436-	MB	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	1.616034	1.941821-	2.572231-	17.90928-	HB	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	2.571569-	2.870416-	3.450747-	13.64294-	LS	النموذج 2
السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	2.571554-	2.870387-	3.450682-	19.21070-	MS	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	2.571569-	2.870416-	3.450747-	13.02834-	HS	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	2.571554-	2.870387-	3.450682-	15.43147-	LB	

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشريطية

السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	2.571554-	2.870387-	3.450682-	17.01641-	MB	النموذج 3
السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	2.571554-	2.870387-	3.450682-	17.97700-	HB	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	3.135019-	3.424019-	3.987180-	13.62058-	LS	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	3.134992-	3.423975-	3.987088-	19.28453-	MS	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	3.135019-	3.424019-	3.987180-	13.04168-	HS	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	3.134992-	3.423975-	3.987088-	15.41259-	LB	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	3.134992-	3.423975-	3.987088-	17.00784-	MB	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	3.134992-	3.423975-	3.987088-	18.17981-	HB	

المصدر: من اعداد الطالبة بالإعتماد على نتائج برنامج Eviews9

من خلال الجدول نلاحظ أن سلسلة عوائد المحافظ LS، MS، HS، LB، MB، HB، مستقرة عند المستوى، حيث أن قيمة t المحسوبة بالقيمة المطلقة والتي تساوي 13.58760 بالنسبة لمحافظ LS أكبر تماما من القيم الحرجة لتوزيع Mackinnon، 2.572254، 1.941824، 1.616032، عند مستوى معنوية 1%، 5%، 10%، وعليه فسلسلة العوائد مستقرة عند المستوى بالنسبة للنماذج الثلاث، نفس الشيء بالنسبة لباقي المحافظ .
والجدول الموالي يوضح لنا نتائج إختبار ديكي فولر المطور في بورصة لندن:

الجدول رقم (18): نتائج إختبار ديكي فولر المطور لعوائد المحافظ المكونة في بورصة لندن

القرار	الفرضية المقبولة	$\alpha=10\%$	$\alpha=5\%$	$\alpha=1\%$	T المحسوبة	المحافظ	النموذج 1
السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	1.616054-	1.941790-	2.572010-	2.181187-	LS	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	1.1616054-	1.941790-	2.572010-	2.309151-	MS	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	1.616036-	1.941818-	2.572209-	3.058898-	HS	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	1.616048-	1.941799-	2.572075-	3.341386-	LB	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	1.616011-	1.941857-	2.572492-	2.207066-	MB	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	1.616060-	1.941781-	2.571946-	3.088200-	HB	النموذج 2
السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	2.571307-	2.869927-	3.449620-	14.64490-	LS	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	2.571307-	2.869927-	3.449620-	15.23339-	MS	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	2.571363-	2.870031-	3.449857-	15.31443-	HS	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	2.571335-	2.869978-	3.449738-	12.90860-	LB	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	2.571363-	2.870031-	3.449857-	14.26691-	MB	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	2.5781307-	2.869927-	3.449620-	13.74529-	HB	النموذج 3
السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	3.134568-	3.423255-	3.98567-	14.66952-	LS	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	3.134568-	3.423255-	3.98560-	-15.21578	MS	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	3.134664-	3.423418-	3.985941-	15.31579-	HS	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	3.134615-	3.423336-	3.985773-	13.06166-	LB	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	3.134664-	3.423418-	3.985941-	14.29925-	MB	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	3.134568-	3.423255-	3.985607-	13.72828-	HB	

المصدر: من اعداد الطالبة بالإعتماد على نتائج برنامج Eviews9

نلاحظ من خلال الجدول أن سلسلة عوائد المحافظ LS، MS، HS، LB، MB، HB، المشككة في بورصة لندن، أنها مستقرة عند المستوى، حيث أن قيمة t المحسوبة في النموذج الأول بالنسبة لمحافظ LS بلغت 2.181187 أقل تماما من القيم الحرجة لتوزيع Mackinnon، 2.572010، 1.941790، 1.616054، عند مستوى معنوية 1%، 5%، 10%، وعليه فسلسلة العوائد مستقرة عند المستوى بالنسبة للنماذج الثلاث، نفس الشيء بالنسبة لباقي المحافظ .
ثالثا- إختبار إستقرارية سلسلة العوائد اليومية للمحافظ المشككة في بورصة باريس:

1- إختبار ديكي-فولر المطور: فيما يلي نتائج إختبار ديكي فولر:

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

الجدول رقم(19): نتائج إختبار ديكي فولر لسلسلة العوائد اليومية لمحافظ بورصة باريس

القرار	الفرضية المقبولة	$\alpha=10\%$	$\alpha=5\%$	$\alpha=1\%$	T المحسوبة	الاحتمال Prob	المحافظ	
النموذج 1	السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	-1.616668	-1.940871	-2.565304	5.932282-	0.0000	LS
	السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	-1.616668	-1.940871	2.565304-	-5.465171	0.0000	MS
	السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	-1.616668	-1.940871	2.565304-	4.824688-	0.0000	HS
	السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	-1.616668	-1.940871	2.565304-	-6.230171	0.0000	LB
	السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	-1.616668	-1.940871	-2.565303	-6.966152	0.0000	MB
	السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	-1.616668	-1.940871	-2.565304	-5.774038	0.0000	HB
النموذج 2	السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	-2.566936	-2.861773	-3.431139	-8.976802	0.0000	LS
	السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	-2.566936	-2.861773	-3.431139	-8.988401	0.0000	MS
	السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	-2.566936	-2.861774	-3.431140	-7.632570	0.0000	HS
	السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	-2.566936	-2.861774	-3.431140	-8.824721	0.0000	LB
	السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	-2.566936	-2.861772	-3.431137	-9.793655	0.0000	MB
	السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	-2.566936	-2.861773	3.431139-	-8.531157	0.0000	HB
النموذج 3	السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	-3.126998	3.410468	-3.959394	-8.980202	0.0000	LS
	السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	-3.12698	-3.410468	-3.959393	-8.988829	0.0000	MS
	السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	-3.126998	-3.410469	-3.959394	-7.632697	0.0000	HS
	السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	-3.126998	3.410469-	3.959394-	-8.827151	0.0000	LB
	السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	-3.126997	3.410467-	-3.959390	-9.797192	0.0000	MB
	السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	-3.126998	-3.410468	-3.959393	-8.534891	0.0000	HB

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على نتائج برنامج Eviews9

والجدول الموالي يوضح لنا نتائج إختبار ديكي فولر المطور على المحافظ المشككة في بورصة لندن:

الجدول رقم(20): نتائج إختبار ديكي فولر لسلسلة العوائد اليومية لمحافظ بورصة لندن

القرار	الفرضية المقبولة	$\alpha=10\%$	$\alpha=5\%$	$\alpha=1\%$	T المحسوبة	الاحتمال Prob	المحافظ	
النموذج 1	السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	-1.616668	-1.940871	2.565304-	6.080884-	0.0000	LS
	السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	-1.616668	-1.940871	-2.565304	-5.848798	0.0000	MS
	السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	-1.616668	-1.940871	-2.565304	-4.950477	0.0000	HS
	السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	1.616668-	1.940871-	-2.565304	-6.338711	0.0000	LB
	السلسلة مستقرة عند المستوى	H_A	-1.616668	-1.940871	-2.565303	-7.321336	0.0000	MB

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشريطية

السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	-1.616668	-1.940871	-2.565304	-5.929983	0.0000	HB	النموذج 2
السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	-2.566936	-2.861773	-3.431139	-9.039176	0.0000	LS	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	-2.566936	-2.861773	-3.431139	-9.099629	0.0000	MS	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	-2.566936	-2.861774	-3.431140	-7.688184	0.0000	HS	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	-2.566936	-2.861774	-3.431140	-8.910178	0.0000	LB	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	-2.566936	-2.861772	-3.431137	-10.16093	0.0000	MB	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	-2.566936	-2.861773	-3.431139	-8.654286	0.0000	HB	النموذج 3
السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	-3.126998	-3.410468	-3.959394	-9.040715	0.0000	LS	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	-3.126998	-3.410468	-3.959393	-9.104155	0.0000	MS	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	-3.126998	-3.410469	-3.959394	-7.692689	0.0000	HS	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	-3.126998	-3.410469	-3.959394	-8.913145	0.0000	LB	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	3.126997	-3.410467	-3.959390	-10.16177	0.0000	MB	
السلسلة مستقرة عند المستوى	H _A	-3.126998	-3.410468	-3.959393	-8.655238	0.0000	HB	

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على نتائج برنامج Eviews9

تشير هذه النتائج إلى رفض الفرضية العدمية لإختبار ديكي فولر المطور لجميع سلاسل عوائد المحافظ المشككة في بورصتي باريس ولندن عند مستوى معنوية 5%، حيث تبين أن القيمة المحسوبة أكبر من القيم الحرجة وذلك بالنسبة للمحافظ الستة LS, MS, HS, LB, MB, HB في النماذج الثلاث، وهذا يعني أن سلسلة العوائد اليومية للمحافظ المشككة في البورصتين مستقرة عند المستوى.

الفرع الثاني: إختبار أثر بداية ونهاية الأسبوع على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية في بورصتي باريس ولندن أولاً-وصف المتغيرات الإحصائية للمحافظ المكونة في بورصتي باريس ولندن: يمكننا معرفة وجود أثر نهاية الأسبوع من عدمه من خلال جدول وصف المتغيرات الذي سنختصره فيما يلي:
الجدول رقم (21): وصف المتغيرات الإحصائية للمحافظ الستة في بورصتي باريس ولندن

Paris					
	Monday	tuesday	wednesday	thursday	friday
Mean	1.220244	1.294584	1.317644	1.406021	1.422198
Median	0.620000	0.620000	0.560000	0.580000	0.650000
Std.dev	2.019396	2.267101	2.085364	2.280947	1.799683
London					
Mean	0.056738	0.241844	0.291489	0.188652	0.843262
Maximum	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
Minimum	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Std.dev	0.363682	0.428352	0.454610	0.391371	0.231423

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على نتائج برنامج Eviews9

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

يظهر جليا من خلال الجدول ظهور الأثر الموسمي في هذه السلسلة، حيث يوم الإثنين يسجل متوسط العائد الأكثر إنخفاضا بمعدل يقدر ب 1.220244 مقارنة بباقي أيام الأسبوع في حين أن يوم الجمعة يسجل متوسط العائد الأكبر المقدر بمعدل 1.422198، كذلك بالنسبة لبورصة لندن فنلاحظ أن متوسط العائد الأكثر إنخفاضا سجل يوم الإثنين أعلى متوسط سجل يوم الجمعة، وهذا ما يدل على أن العوائد تنخفض كل يوم إثنين وترتفع كل يوم جمعة، ومن الملاحظ أيضا أن أكبر انحراف معياري مسجل هو في سلسلة عوائد يوم الأربعاء (أي أن هذه السلسلة هي كثيرة التقلبات)، وهو الحال بالنسبة لباقي السلاسل لأيام الخميس، الثلاثاء والاثنين على التوالي، في حين سلسلة العوائد ليوم الجمعة هي الأقل تقلبا بإنحراف معياري قدره 1.799683 في بورصة باريس و 0.231423 في بورصة لندن.

ثانيا- تحليل الإنحدار للمعطيات اليومية باستخدام طريقة المربعات الصغرى OLS: إن إختبار أثر يوم من الأسبوع على العائد من خلال طريقة المربعات الصغرى العادية، يكون من خلال نموذج إنحدار يكون فيه عائد المحافظ متغير تابع بينما تكون فيه أيام الأسبوع متغيرات وهمية مفسرة، في هذه النماذج يتم إستبعاد أحد المتغيرات الوهمية عن طريق تثبيته، وبذلك تصبح معلمة كل متغير وهمي معبرة عن الفرق بين عائد اليوم الذي يمثله ذلك المتغير الوهمي، وعائد اليوم الذي تم تثبيته، حيث يساوي هذا الأخير إلى قيمة الثابت ضمن معادلة الإنحدار، ويظهر النموذج كما يلي:

$$R_t - RF = \beta_0 + \beta_1 (RM_KT - RF) + \beta_2 D_M + \beta_3 D_T + \beta_4 D_W + \beta_5 D_{TH} + \beta_6 D_F + \varepsilon_t \dots (1)$$

وعليه يمكن صياغة المعادلات الخاصة بالمحافظ الستة كما يلي:

- ✓ $RLS_t - RF = \beta_0 + \beta_1 (RM_KT - RF) + \beta_2 D_M + \beta_3 D_T + \beta_4 D_W + \beta_5 D_{TH} + \beta_6 D_F + \varepsilon_t \dots (1)$
- ✓ $RMS_t - RF = \beta_0 + \beta_1 (RM_KT - RF) + \beta_2 D_M + \beta_3 D_T + \beta_4 D_W + \beta_5 D_{TH} + \beta_6 D_F + \varepsilon_t \dots (2)$
- ✓ $RHS_t - RF = \beta_0 + \beta_1 (RM_KT - RF) + \beta_2 D_M + \beta_3 D_T + \beta_4 D_W + \beta_5 D_{TH} + \beta_6 D_F + \varepsilon_t \dots (3)$
- ✓ $RLB_t - RF = \beta_0 + \beta_1 (RM_KT - RF) + \beta_2 D_M + \beta_3 D_T + \beta_4 D_W + \beta_5 D_{TH} + \beta_6 D_F + \varepsilon_t \dots (4)$
- ✓ $RMB_t - RF = \beta_0 + \beta_1 (RM_KT - RF) + \beta_2 D_M + \beta_3 D_T + \beta_4 D_W + \beta_5 D_{TH} + \beta_6 D_F + \varepsilon_t \dots (5)$
- ✓ $RHB_t - RF = \beta_0 + \beta_1 (RM_KT - RF) + \beta_2 D_M + \beta_3 D_T + \beta_4 D_W + \beta_5 D_{TH} + \beta_6 D_F + \varepsilon_t \dots (6)$

حيث أن:

R_t : العائد اليومي للمحافظ للفترة t

$D_M \dots D_F$: المتغيرات الوهمية الدالة على أيام الأسبوع، بحيث مثلا يأخذ D_M القيمة 1 ليوم الإثنين والقيمة صفر لباقي الأيام.

$RM_KT - RF$: تمثل علاوة المخاطرة

ε_t : الخطأ العشوائي.

والجدولين المواليين يوضحان نتائج تقدير النماذج بطريقة المربعات الصغرى في بورصتي باريس ولندن:

الجدول رقم (22): نتائج تحليل الإنحدار المتعدد باستخدام طريقة المربعات الصغرى في بورصة باريس

LS				
	coefficient	Std .error	t.statistic	prob
Monday	0.100753-	0.149043-	0.676002-	0.4991
tuesday	0.174153	0.149160	1.167557	0.2430
wednesday	0.101692	0.098675	1.030575	0.3028
thursday	0.112069-	0.098847	1.133756-	0.2570
friday	0.061393	0.104468	0.587667	0.5568
MS				

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

<i>Monday</i>	0.213438	0.2118697	1.798183-	0.0722
<i>tuesday</i>	0.200727	0.118790	1.689756	0.0911
<i>wednesday</i>	0.088538-	0.078574	1.126811-	0.2599
<i>thursday</i>	0.087102-	0.078711	1.106594-	0.2685
<i>friday</i>	0.000913-	0.083184	0.010970-	0.9912
HS				
<i>Monday</i>	0.160543-	0.138939	1.155494-	0.2479
<i>tuesday</i>	0.262055	0.139049	1.884632	0.0595
<i>wednesday</i>	0.078973	0.091970	0.858683	0.3906
<i>thursday</i>	0.056801-	0.092131	0.616523-	0.5376
<i>friday</i>	0.024174	0.097370	0.248268	0.8039
LB				
<i>Monday</i>	0.141020-	0.152222	0.926405-	0.3543
<i>tuesday</i>	0.157962	0.152205	1.037825	0.2994
<i>wednesday</i>	0.032376-	0.100419	0.322406-	0.7472
<i>thursday</i>	0.039616-	0.100671	0.393518-	0.6940
<i>friday</i>	0.014641-	0.106317	0.137710-	0.8905
MB				
<i>Monday</i>	0.144983-	0.133378	1.087008-	0.2771
<i>tuesday</i>	0.172720	0.133483	1.293947	0.1957
<i>wednesday</i>	0.078182-	0.088406	0.884360	0.3765
<i>thursday</i>	0.085946-	0.088480	0.971355-	0.3314
<i>friday</i>	0.053911-	0.093434	0.576991-	0.5640
HB				
<i>Monday</i>	0.166561-	0.136653	1.218854-	0.2230
<i>tuesday</i>	0.231391	0.136761	1.691932	0.0907
<i>wednesday</i>	0.070886-	0.090461	0.783606-	0.4333
<i>thursday</i>	0.049722-	0.090619	0.548688-	0.5832

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على نتائج برنامج Eviews9

نلاحظ من خلال الجدول الذي يوضح لنا نتائج الإتحاد المتعدد بين الانحرافات اليومية وعوائد المحافظ الإستثمارية الستة، حيث أظهرت النتائج غياب أثر يوم الاثنين والجمعة بالنسبة لمحافظ LS حيث قدر الاحتمال Prob ب 0.4991 ، 0.5568 أكبر من 5%، وعليه نقبل فرضية العدم H_0 ، أي غياب أثر بداية ونهاية الأسبوع وهذا خلال الفترة الممتدة من 1 جانفي 1992 إلى غاية أوت 2018، في حين نلاحظ كذلك غياب الأثر طيلة أيام الثلاثاء، الأربعاء،

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية الخميس حيث أن الاحتمالية المرفقة أكبر من 5% ، نفس الشئ بالنسبة لبقية المحافظ ما عدى محافظ MS فقد لاحظنا وجود أثر يوم الاثنين ، حيث أن الاحتمالية المرفقة هي : 0.0722 معنوية عند 10% ، وكذلك ظهور الأثر يوم الثلاثاء بالنسبة لمحافظ MS ، HS ، HB ، حيث قدرت الاحتمالية المرفقة ب 0.0911 ، 0.0595 ، 0.0907 معنوية عند 10% ، إضافة إلى ذلك لاحظنا غياب أثر يوم الجمعة في كل المحافظ.

وفيما يلي تحليل الإنحدار البسيط بين الانحرافات اليومية وعوائد المحافظ الإستثمارية الستة المكونة في بورصة لندن: الجدول رقم(23): نتائج تحليل الإنحدار المتعدد باستخدام طريقة المربعات الصغرى في بورصة لندن

LS				
	coefficient	Std .error	t.statistic	prob
Monday	0.028987-	0.150460	-0.192657	0.8472
tuesday	0.052969	0.150579	0.351770	0.7250
wednesday	-0.152183	0.099602	-1.527912	0.1266
thursday	0.016811	0.099844	0.168376	0.8663
friday	0.032348	0.1054414	0.306863	0.7590
MS				
Monday	0.035679	0.119314	0.299037	0.7649
tuesday	0.055175-	0.119409	-0.462072	0.6441
wednesday	0.051382-	0.078986	0.650528-	0.5154
thursday	0.019254-	0.079159	0.243233-	0.8078
friday	0.020158-	0.083574	0.241203-	0.8094
HS				
Monday	0.096136	0.139662	0.688346	0.4913
tuesday	0.031164-	0.139765	0.222973-	0.8236
wednesday	0.112857-	0.092374	1.221745-	0.2219
thursday	0.026684-	0.092556	0.288304-	0.7731
friday	0.008656	0.097819	0.088492	0.9295
LB				
Monday	-0.034386	0.152490	-0.225498	0.8216
tuesday	0.052675	0.152205	0.345163	0.7300

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

wednesday	0.027252-	0.101117	-0.269511	0.7875
thursday	0.029012	0.101225	0.286609	0.7744
friday	0.002682	0.107008	0.025068	0.9800
MB				
Monday	0.099524	0.134568	0.739579	0.4596
tuesday	0.107983-	0.134674	0.801810-	0.4227
wednesday	0.135952-	0.089077	1.526234-	0.1270
thursday	0.012896-	0.089233	-0.144523	0.8851
friday	0.007515	0.094381	0.079621	0.9365
HB				
Monday	0.061170	0.137744	0.4440.84	0.6570
tuesday	0.106100-	0.137853	-0.769657	0.4415
wednesday	-0.122321	0.091183	-1.341487	0.1798
thursday	-0.077670	0.091342	-0.850321	0.3952
friday	-0.014033	0.096483	-0.145449	0.8844

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على نتائج برنامج Eviews9

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه غياب أثر يومي الإثنين و الجمعة بالنسبة للمحافظ الستة LS، MS، HS، LB، MB، HB، المشكلة في بورصة لندن، حيث أن القيمة الاحتمالية بالنسبة ليوم الاثنين على التوالي: 0.8472، 0.7649، 0.4913، 0.8216، 0.8216، 0.6570 فهي ليست معنوية عند 5%، أما الاحتمالية المرفقة ليوم الجمعة فهي على التوالي: 0.7590، 0.8094، 0.9295، 0.9800، 0.8844، 0.9365 ليست معنوية عند 5%.

ثالثاً- نتائج إختبار الأخطاء العشوائية لطريقة المربعات الصغرى العادية: بعد تقدير تأثير نهاية الأسبوع على عوائد المحافظ بطريقة المربعات الصغرى، سوف نعتمد على إختبار *Heteroscedasticity test ARCH* للكشف عن مشكلة عدم ثبات التباين، حيث نقوم بإختبار فرضية العدم، التي تنص على عدم وجود مشكلة عدم ثبات التباين *Homoscedasticity*، مقابل فرضية العدم إذا كانت قيمة P-value أكبر من مستوى المعنوية 5%، والنتائج مبينة في الجدول الموالي:

الجدول رقم(24): إختبار أثر ARCH في بواقي النموذج المقدر بطريقة OLS في بورصتي باريس ولندن

ARCH-LM _Paris				
	<i>F-Statistic</i>	<i>Proba- F</i>	<i>Obs R * square</i>	<i>proba</i>
LS	349.2072	0.0000	332.21910	0.0000
MS	310.4667	0.0000	296.9752	0.0000

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

HS	22.30079	0.0000	22.23432	0.0000
LB	1814.200	0.0000	1432.008	0.0000
MB	1072.565	0.0000	926.478	0.0000
HB	885.7867	0.0000	783.7710	0.0000
ARCH-LM London				
LS	338.4170	0.0000	322.4413	0.0000
MS	303.4349	0.0000	290.5368	0.0000
HS	22.79573	0.0000	22.72613	0.0000
LB	1820.237	0.0000	1435.765	0.0000
MB	1014.288	0.0000	909.0730	0.0000
HB	866.7536	0.0000	768.8369	0.0000

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على نتائج برنامج Eviews9

أثبتت نتائج إختبار مدى ملائمة مقدرات هذا النموذج باستخدام *ARCH Effect Test* لإختبار إحتواءه على مشكلة الإرتباط الذاتي للتباين *Autocorrelation* أو مشكلة عدم ثبات التباين *Heteroscedasticity*، وكما كان متوقفاً أن سلسلة بواقى النموذج المقدر تحتوي على ارتباط ذاتي بالنسبة لكل المحافظ (P-value) أقل من 5%، ووجود الإرتباط الذاتي في سلسلة البواقى هو خرق لأهم الفرضيات الأساسية لطريقة المربعات الصغرى OLS وهذا يعني أن مقدرات النموذج لم يتم تقديرها بكفاءة ولا يمكن الثقة فيها. ومن أجل تصحيح إختلال افتراض تجانس التباين عبر الزمن ينبغي الاعتماد على نماذج GARCH كحل لهذا المشكل. وبالإطلاع على السلاسل الزمنية لبواقى تقدير العلاقة بين التشوهات أو معدل عائد المحافظ الإستثمارية والانحرافات اليومية يتضح وجود خاصية عنقودية التباين *Volatility clustering*، حيث أن التغيرات الكبيرة (الصغيرة) في عوائد المحافظ تتبعها تغيرات كبيرة (صغيرة)، وهذه الخاصية تؤكد ضرورة استخدام نماذج GARCH لوصف ديناميكية تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية.

رابعا- نمذجة أثر نهاية الأسبوع على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية: بعد التأكد من وجود أثر ARCH في بواقى تقدير نموذج الإتحاد البسيط بطريقة المربعات الصغرى، سنقوم في هذه المرحلة من البحث بتقدير نماذج GARCH، EGARCH و GJR-GARCH، وتبسيطا للحسابات ستم عملية التقدير باستخدام الرتبة (1,1) للنماذج الثلاث، على التوالي حسب المعادلات التالية:

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-1}^2 + \sum_{j=1}^q \beta_j \sigma_{t-1}^2 \dots \dots \dots (1)$$

$$\log(h_t^2) = \alpha_0 + \sum_{j=1}^q \beta_j \log(h_{t-j}^2) + \sum_{i=1}^p \alpha_i \left[\frac{|\varepsilon_{t-i}|}{\sqrt{h_t}} - \sqrt{\frac{2}{\pi}} \right] + \sum_{k=1}^r \gamma_k \frac{\varepsilon_{t-k}}{\sqrt{h_{t-k}^2}} \dots \dots \dots (2)$$

$$h_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-1}^2 + \sum_{j=1}^q \beta_j h_{t-1}^2 + \sum_{k=1}^k \mu_k \varepsilon_{t-1}^2 I_{t-1} \dots \dots \dots (3)$$

كما تهدف الدراسة عبر الإستعانة بالنماذج السابقة للتعرف على أحسن نموذج لتقدير التقلب في سلاسل عوائد المحافظ الإستثمارية، بالإضافة إلى الكشف عن خاصية استمرارية التقلب وأثر الرافعة المالية.

1- إختيار التوزيع الملائم لتقدير نماذج GARCH، EGARCH و GJR-GARCH :

قبل تقدير نماذج الدراسة سنقوم كمرحلة أولى بإختبار التوزيع الملائم لتقدير نماذج GARCH المتماثلة (1,1) GARCH وغير المتماثلة (1,1) EGARCH و (1,1) GJR-GARCH، والنتائج مفصلة في الجدول الموالي:

الجدول رقم (25): معايير إختيار التوزيع المناسب لتقدير نموذج GARCH(1,1)

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

بورصة لندن		بورصة باريس		المعايير	المحافظ
توزيع ستودينت <i>Student</i>	التوزيع الطبيعي	توزيع ستودينت <i>Student</i>	التوزيع الطبيعي		
2.655692	3.425523	2.661976	3.408870	Akaike	LS
2.665740	3.434566	2.672024	3.417913	Schwarz	
2.659160	3.428644	2.665443	3.411991	Hannan-Quinn	
2.519388	2.881065	2.530242	2.885801	Akaike	MS
2.529436	2.890108	2.540290	2.894844	Schwarz	
2.522856	2.884186	2.533710	2.888922	Hannan-Quinn	HS
2.673449	3.005561	671204. 2	3.005014	Akaike	
2.683497	3.014604	2.681251	3.014057	Schwarz	
2.676917	3.008682	2.674671	3.008135	Hannan-Quinn	
2.458274	2.815809	2.441998	2.802584	Akaike	LB
2.468322	2.824852	2.452045	2.811627	Schwarz	
2.461741	2.818929	2.445465	2.805705	Hannan-Quinn	
2.377713	2.685294	2.360554	2.667087	Akaike	MB
2.387761	2.694337	2.370602	2.676129	Schwarz	
2.381181	2.688415	2.364022	2.670207	Hannan-Quinn	HB
2.431534	2.790030	2.405788	2.754446	Akaike	
2.441582	2.799073	2.415835	2.763488	Schwarz	
2.435002	2.793151	2.409255	2.757566	Hannan-Quinn	

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج Eviews9

الجدول رقم(26): معايير إختيار التوزيع المناسب لتقدير نموذج (EGARCH(1,1)

بورصة لندن		بورصة باريس		المعايير	المحافظ
توزيع ستودينت <i>Student</i>	التوزيع الطبيعي	توزيع ستودينت <i>Student</i>	التوزيع الطبيعي		
2706791	3.500445	2.661976	3.446341	Akaike	LS
2.717844	3.510492	2.672024	3.456388	Schwarz	
2.710606	3.503912	2.665443	3.449808	Hannan-Quinn	
2.516614	2.847334	2.527953	3.043029	Akaike	MS
2.527667	2.857382	2.539005	3.051067	Schwarz	
2.520429	2.850802	2.531767	3.045803	Hannan-Quinn	HS
2.672727	2.967330	671148. 2	2.967816	Akaike	
2.683779	2.970798	2.682201	2.977864	Schwarz	
2.676541	2.826683	2.674963	2.971284	Hannan-Quinn	
2.460843	2.836730	2.444978	2.811706	Akaike	LB
2.471895	2.697687	2.456031	2.821754	Schwarz	
2.464657	2.707734	2.448793	2.815174	Hannan-Quinn	
2.382067	2.701154	2.365120	2.678937	Akaike	MB
2.393120	2.694337	2.376173	2.688985	Schwarz	
2.385881	2.688415	2.368935	2.682404	Hannan-Quinn	HB
2.442604	2.790030	2.416887	2.750553	Akaike	
2.453657	2.799073	2.427940	2.760601	Schwarz	
2.446419	2.793151	2.420702	2.754021	Hannan-Quinn	

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج Eviews9

الجدول رقم(27): معايير إختيار التوزيع المناسب لتقدير نموذج (GJR-GARCH(1,1)

بورصة لندن		بورصة باريس		المعايير	المحافظ
توزيع ستودينت <i>Student</i>	التوزيع الطبيعي	توزيع ستودينت <i>Student</i>	التوزيع الطبيعي		
2.655775	3.389898	2.661968	3.358695	Akaike	LS
2.666827	3.399946	2.673020	3.368743	Schwarz	
2.659589	3.393366	2.665782	3.362163	Hannan-Quinn	
2.519637	2.873783	2.530469	2.876400	Akaike	MS
2.530689	2.883831	2.241521	2.886448	Schwarz	
2.523451	2.877250	2.534283	2.879867	Hannan-Quinn	HS
2.673393	2.964497	671136. 2	2.967248	Akaike	
2.684446	2.974545	2.682188	2.977296	Schwarz	

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشريطية

2.677208	2.967965	2.674950	2.970716	Hannan-Quinn	LB
2.457443	2.790614	2.441073	2.777260	Akaike	
2.468496	2.800662	2.452125	2.787308	Schwarz	
2.461258	2.794082	2.444887	2.780727	Hannan-Quinn	MB
2.377417	2.673629	2.360121	2.655776	Akaike	
2.388469	2.683677	2.371174	2.665824	Schwarz	
2.381231	2.677097	2.363936	2.65924	Hannan-Quinn	HB
2.431642	2.784962	2.405790	2.752258	Akaike	
2.442695	2.795009	2.416843	2.762306	Schwarz	
2.435457	788429.2	2.409605	2.755726	Hannan-Quinn	

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج Eviews9

لاحظنا من خلال الجداول السابقة، لإختيار أحسن توزيع لتقدير تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية، عبر الاستعانة بعدد من المعايير وهي معيار (Akaike(AIC) ، معيار (Schwarz(SIC) بالإضافة إلى معيار (Hannan-Quinn(HQ)، وعليه فقد قمنا بالمفاضلة بين توزيعين الطبيعي وتوزيع ستودينت، وعليه من خلال النتائج المتوصل إليها عند مقارنة قيم كل من معيار (((AIC، (SIC، (HQ))) بالنسبة للتوزيع الطبيعي تأخذ أكبر القيم مقارنة بتوزيع ستودينت بالنسبة للنماذج الثلاث، وعليه فإن التوزيع الطبيعي هو أحسن توزيع لتقدير نماذج الدراسة الثلاث .

2-تقدير نماذج (GARCH(1,1)، (EGARCH(1,1) و (GJR-GARCH(1,1): إعتمادا على التوزيع الطبيعي سنقوم بتقدير نماذج GARCH، EGARCH و GJR-GARCH وذلك باستخدام أسلوب الإمكان الأعظم Maximum Likelihood-ML الجدول رقم(28): نتائج تقدير نماذج (GARCH(1,1)، (EGARCH(1,1) و (GJR-GARCH(1,1) على المحافظ المكونة في بورصة باريس:

الجدول رقم(29): نتائج تقدير نماذج (GARCH(1,1)، (EGARCH(1,1) و (GJR-GARCH(1,1) على المحافظ المكونة في بورصة لندن

		GARCH(1,1)	(EGARCH (1,1)	(GJR-GARCH (1,1)
معادلة المتوسط-العائد-				
LS	C	0.648254 (0.0000)	0.296616 (0.0000)	0.602631 (0.0000)
	δ _M	0.040696- (0.1040)	0.049966- (0.0002)	0.087626 (0.0006)
	δ _T	0.034504 (0.3272)	0.134339 (0.0000)	0.215816 (0.0000)
	δ _W	0.018315 (0.4791)	0.142564 (0.0000)	0.118736 (0.0000)
	δ _{TH}	0.037281- (0.1874)	0.191015 (0.0000)	0.054718 (0.0849)
	δ _{FR}	0.037198 (0.1339)	0.008251 (0.6770)	0.33685- (0.2441)
MS	C	0.937230 (0.0000)	0.491661 (0.0000)	0.824857 (0.0000)
	δ _M	0.061054- (0.1768)	0.044446 (0.0161)	0.085186- (0.0813)
	δ _T	0.032370- (0.6133)	0.035624- (0.0780)	0.056927- (0.4050)
	δ _W	0.222239- (0.0001)	0.013702 (0.5217)	0.065747- (0.2039)
	δ _{TH}	0.105246- (0.1050)	0.052647- (0.0114)	0.112870- (0.0599)
	δ _{FR}	0.108498- (0.0641)	0.027096- (0.1372)	0.092683- (0.1400)
HS	C	0.520138 (0.0000)	0.499513 (0.0000)	0.785822 (0.0000)
	δ _M	0.024892- (0.5314)	0.017949 (0.3901)	0.103167- (0.0202)
	δ _T	0.118830 (0.0223)	0.010952- (0.6616)	0.044534- (0.4547)
	δ _W	0.102025	0.016689	0.038878-

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

		(0.0126)	(0.4338)	(0.4350)
	δ_{TH}	0.042290 (0.2797)	0.027633- (0.2191)	0.072932- (0.1267)
	δ_{FR}	0.123303 (0.0016)	0.000792 (0.9719)	0.051075- (0.3617)
LB	C	0.523758 (0.0000)	0.461989 (0.0000)	0.758497 (0.0000)
	δ_M	0.036228 (0.0214)	0.022315 (0.1982)	0.132044 (0.0017)
	δ_T	0.047329- (0.0027)	0.008629- (0.6831)	0.027116- (0.6915)
	δ_W	0.022742- (0.1205)	0.009196- (0.6202)	0.097819- (0.0493)
	δ_{TH}	0.082109- (0.0000)	0.055692- (0.0021)	0.034247- (0.3837)
	δ_{FR}	0.013803- (0.3440)	0.060704- (0.0083)	0.020444- (0.7547)
	MB	C	0.675644 (0.0000)	0.492685 (0.0000)
δ_M		0.087730- (0.0118)	0.055825- (0.0002)	0.149805- (0.0001)
δ_T		0.092442- (0.0384)	0.022820- (0.2579)	0.052314- (0.3016)
δ_W		0.077808- (0.0763)	0.038843- (0.0261)	0.139369- (0.0016)
δ_{TH}		0.013314- (0.7500)	0.03224- (0.0832)	0.023446 (0.0016)
δ_{FR}		0.019310- (0.6849)	0.002025 (0.9188)	0.010776- (0.8411)
HB	C	0.615296 (0.0000)	0.546974 (0.0000)	0.596304 (0.0000)
	δ_M	0.083411- (0.0154)	0.187645- (0.0000)	0.121916 (0.0000)
	δ_T	0.004564- (0.9146)	0.047186 (0.0373)	0.035344 (0.1236)
	δ_W	0.047961- (0.11191)	0.049745- (0.0220)	0.093692 (0.0000)
	δ_{TH}	0.001428- (0.9496)	0.067174- (0.0008)	0.014859- (0.4844)
	δ_{FR}	0.033270 (0.2874)	0.007193- (0.7704)	0.028497 (0.2180)
	معادلة التباين			
LS	C	0.214534- (0.0000)	0.134501- (0.0000)	0.023137 (0.0231)
	α	0.421380 (0.0000)	0.331575- (0.0000)	0.481676 (0.0000)
	β	0.639731 (0.0000)	0.855382 (0.0000)	1.026777- (0.0000)
	λ		0.302210 (0.0000)	0.600956 (0.0000)
	μ			0.036848 (0.0251)
	δ_M	0.289440 (0.0000)	0.936074 (0.0000)	0.731667 (0.0000)
	δ_T	0.722462 (0.0000)	0.122774 (0.0000)	0.255966 (0.0000)
	δ_W	0.429334 (0.0000)	0.340633 (0.0000)	0.255966 (0.0000)
	δ_{TH}	0.213495 (0.0000)	0.112907 (0.0000)	0.178989 (0.0000)
	δ_{FR}	0.250856 (0.0000)	0.516473 (0.0000)	0.217153 (0.0000)
	Akaike	3.351423	3.261148	3.255354
	Schwarz	3.364485	3.276219	3.339420
	Hannan-Quinn	3.355931	3.266349	3.330208
MS	C	2.662271 (0.0000)	0.291107- (0.0000)	2.627163 (0.0000)
	α	0.204783 (0.0000)	0.168922 (0.0000)	0.369647 (0.0000)
	β	0.592633 (0.0000)	0.967900 (0.0000)	0.596821 (0.0000)
	λ		0.236164 (0.0000)	0.244945 (0.0000)
	μ		0.244945	0.361551-

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

			(0.0000)	(0.0000)
	δ_M	1.520083- (0.0000)	0.032732 (0.0000)	1.453740- (0.0000)
	δ_T	2.064832- (0.0000)	0.166594 (0.0000)	2.062861- (0.0000)
	δ_W	2.149987- (0.0000)	0.039643 (0.0000)	2.098727- (0.0000)
	δ_{TH}	1.768604- (0.0000)	0.289212 (0.0000)	2.048617- (0.0000)
	δ_{FR}	1.609820- (0.0000)	0.089407 (0.0000)	1.466218- (0.0000)
	Akaike	2.885801	2.759867	2.876400
	Schwarz	2.894844	2.770920	2.886448
	Hannan-Quinn	2.888922	2.763681	2.879867
HS	C	2.997976 (0.0000)	0.217301- (0.0000)	3.033400 (0.0000)
	α	0.523038 (0.0000)	0.129235 (0.0000)	0.517277 (0.0000)
	β	0.541643 (0.0000)	0.277950 (0.0000)	0.564560 (0.0000)
	λ		0.269830 (0.0000)	0.785822 (0.0000)
	μ		0.9662318 (0.0000)	0.697636- (0.0000)
	δ_M	1.104029- (0.0000)	0.210698 (0.0000)	1.219558- (0.0000)
	δ_T	2.855976- (0.0000)	0.003389- (0.9077)	2.820642- (0.0000)
	δ_W	2.74037- (0.0000)	0.233563 (0.0000)	2.688187- (0.0000)
	δ_{TH}	1.989694- (0.0000)	0.086524- (0.0005)	1.966430- (0.0000)
	δ_{FR}	2.019925 (0.0000)	0.166445- (0.0000)	941193. 1 (0.0000)
	Akaike	3.005014	2.869898	2.967296
	Schwarz	3.014057	2.880950	2.977296
	LB	Hannan-Quinn	3.008135	2.873712
C		0.062499 (0.0000)	0.042265- (0.0140)	0.302128 (0.0000)
α		0.640592 (0.0000)	0.236826 (0.0000)	0.527477 (0.0000)
β		0.612374 (0.0000)	0.962244 (0.0000)	0.567475 (0.0000)
λ			0.289484 (0.0000)	0.213416 (0.0000)
μ				0.489920- (0.0000)
δ_M		0.047970- (0.0000)	0.334983- (0.0000)	1.194883- (0.0000)
δ_T		0.044645- (0.0001)	0.229477- (0.0005)	3.227057- (0.0000)
δ_W		0.015171- (0.1807)	0.036327- (0.0000)	2.946912- (0.0000)
δ_{TH}		0.011454- (0.3119)	0.085104 (0.0005)	2.219010- (0.0000)
δ_{FR}		0.048575- (0.0002)	0.104933 (0.0003)	2.266838- (0.0000)
Akaike		2.800536	2.666301	2.775223
Schwarz	2.813598	2.681372	2.789289	
Hannan-Quinn	2.805044	2.671502	2.780077	
MB	C	3.376183 (0.0000)	0.168525- (0.0000)	2.722794 (0.0000)
	α	0.452037 (0.0000)	0.214724 (0.0000)	0.0580348 (0.0000)
	β	0.587866 (0.0000)	0.966233 (0.0000)	0.584001 (0.0000)
	λ		0.227014 (0.0000)	0.133175 (0.0000)
	μ		0.269798 (0.0000)	0.497928- (0.0000)
	δ_M	2.035501- (0.0000)	0.064081 (0.0018)	1.168448- (0.0000)

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

	δ_T	2.940346- (0.0000)	0.255680- (0.0000)	2.653133- (0.0000)
	δ_W	2.385415- (0.0000)	0.125288 (0.0000)	2.556160- (0.0000)
	δ_{TH}	2.334988- (0.0000)	0.027662 (0.2868)	1.772177- (0.0000)
	δ_{FR}	2.087008- (0.0000)	0.133164 (0.0000)	1.721187- (0.0000)
	Akaike	3.337244	2.587776	2.650079
	Schwarz	3.350306	2.602848	2.664146
	Hannan-Quinn	3.341752	2.592978	2.654934
	HB	C	2.809208 (0.0000)	0.299776- (0.0000)
α		0.446761 (0.0000)	0.156515 (0.0000)	0.480773 (0.0000)
β		0.619751 (0.0000)	0.962156 (0.0000)	0.673366 (0.0000)
λ			0.228216 (0.0000)	0.135673 (0.0000)
μ			0.267969 (0.0000)	-0.249936 (0.0000)
δ_M		0.938564- (0.0000)	0.4338665 (0.0000)	0.002346 (0.0000)
δ_T		2.984032- (0.0000)	-0.319371 (0.0000)	-0.131929 (0.0000)
δ_W		2.805726- (0.0000)	-0.031269 (0.0000)	-0.085358 (0.0000)
δ_{TH}		1.832587- (0.0000)	0.138640 (0.0000)	-0.033710 (0.0000)
δ_{FR}		2.042643- (0.0000)	0.305390 (0.0000)	-0.012112 (0.0000)
Akaike		3.412653	2.694907	3.412653
Schwarz		3.425715	2.709979	3.425715
Hannan-Quinn		3.417161	2.700109	3.417161

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج Eviews9

الجدول رقم (30): نتائج تقدير نماذج (EGARCH(1,1) · GARCH(1,1) و (GJR-GARCH(1,1) على المحافظ المكونة في بورصة

لندن

		GARCH(1,1)	(EGARCH (1,1	(GJR-GARCH (1,1
		معادلة المتوسط - العائد -		
LS	C	0.914480 (0.0000)	0.405086 (0.0000)	0.970715 (0.0000)
	δ_M	0.218639- (0.1040)	0.051212 (0.0002)	-0.239894 (0.0002)
	δ_T	0.030080 (0.0183)	0.033315 (0.0628)	0.012554 (0.9672)
	δ_W	-0.239264 (0.0000)	0.165798 (0.0000)	-0.262408 (0.0000)
	δ_{TH}	0.126935 (0.1644)	0.193938- (0.0000)	0.087663 (0.6544)
	δ_{FR}	-0.099061 (0.0004)	0.028865- (0.1021)	0.127502- (0.0651)
MS	C	0.555271- (0.0000)	0.486255 (0.0000)	0.579718 (0.0000)
	δ_M	0.011021- (0.1768)	0.010406- (0.0161)	0.015737- (0.4084)
	δ_T	0.005713- (0.6133)	0.020786 (0.0780)	0.009751 (0.6616)
	δ_W	0.030583- (0.0001)	0.041257- (0.5217)	0.012418 (0.5643)
	δ_{TH}	0.023358 (0.1050)	0.008230 (0.0114)	0.010526- (0.6471)
	δ_{FR}	0.005977- (0.0641)	0.014705 (0.1372)	0.016580- (0.5156)
HS	C	0.815955	0.408932	0.785822

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

		(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)
	δ_M	0.050294 (0.5314)	0.032862- (0.3901)	0.103167- (0.0202)
	δ_T	0.1174668- (0.0223)	0.084182 (0.6616)	0.044534- (0.4547)
	δ_W	0.015841 (0.0126)	0.001523- (0.4338)	0.038878- (0.4350)
	δ_{TH}	0.069236- (0.2797)	0.030122 (0.2191)	0.072932- (0.1267)
	δ_{FR}	0.132830- (0.0016)	0.041400 (0.9719)	0.051075- (0.3617)
LB	C	0.850548 (0.0000)	0.479228 (0.0000)	0.840595 (0.0000)
	δ_M	0.006152- (0.0214)	0.016453- (0.1982)	0.005850- (0.0017)
	δ_T	0.160503- (0.0027)	0.015676- (0.6831)	0.114298- (0.6915)
	δ_W	0.063521- (0.1205)	0.016453- (0.6202)	0.185853- (0.0493)
	δ_{TH}	0.160503- (0.0000)	0.092137- (0.0021)	0.024614- (0.3837)
	δ_{FR}	0.261178- (0.3440)	0.018777- (0.0083)	0.280500- (0.7547)
MB	C	0.818835 (0.0000)	0.000580- (0.0000)	0.751252 (0.0000)
	δ_M	0.019669- (0.0118)	0.036893- (0.0002)	0.062344- (0.0001)
	δ_T	0.231714- (0.0384)	0.029021- (0.2579)	0.116386- (0.3016)
	δ_W	0.218327- (0.0763)	0.041493- (0.0261)	0.138576- (0.0016)
	δ_{TH}	0.067008- (0.7500)	0.03224- (0.0832)	0.030918 (0.0016)
	δ_{FR}	0.213689- (0.6849)	0.033382- (0.9188)	0.138457- (0.8411)
HB	C	0.854979 (0.0000)	0.508031 (0.0000)	0.956414 (0.0000)
	δ_M	0.011297- (0.0154)	0.068809 (0.0000)	0.071355- (0.0000)
	δ_T	0.202958- (0.9146)	0.063819- (0.0373)	0.232037- (0.1236)
	δ_W	0.123596- (0.11191)	0.037289- (0.0220)	0.221238- (0.0000)
	δ_{TH}	0.159652- (0.9496)	0.017590- (0.0008)	0.194206- (0.4844)
	δ_{FR}	0.247226 (0.2874)	0.007765- (0.7704)	0.157229 (0.2180)
معادلة التباين				
LS	C	4.296510- (0.0000)	0.037654 (0.0103)	4.338241 (0.0231)
	α	0.409866 (0.0000)	0.384747- (0.0000)	0.379490 (0.0000)
	β	0.579340 (0.0000)	0.916986 (0.0000)	0.581507 (0.0000)
	λ		0.285012 (0.0000)	0.600956 (0.0000)
	μ			0.143697- (0.0251)
	δ_M	2.466864- (0.0000)	0.212231- (0.0000)	2.593616- (0.0000)
	δ_T	3.246383- (0.0000)	0.213348 (0.0000)	3.225736 (0.0000)
	δ_W	3.101366- (0.0000)	0.213348- (0.0000)	3.020407- (0.0000)
	δ_{TH}	3.055777- (0.0000)	0.100159- (0.0000)	3.071286 (0.0000)
	δ_{FR}	2.752755- (0.0000)	0.596892 (0.0000)	2.719865- (0.0000)
	Akaike	3.351423	3.264967	3.921887
	Schwarz	3.364485	3.281043	3.936958
	Hannan-Quinn	3.355931	3.270515	3.927088
MS	C	0.036383- (0.0000)	0.189908- (0.0000)	0.022090- (0.0000)
	α	0.363981	0.162359	0.389312

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

		(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)
	β	0.734628 (0.0000)	0.968263 (0.0000)	0.719972 (0.0000)
	λ		0.222117 (0.0000)	0.244945 (0.0000)
	μ		0.244945 (0.0000)	0.366496- (0.0000)
	δ_M	0.078298- (0.0000)	0.112897 (0.0000)	0.057952 (0.0000)
	δ_T	0.033945 (0.0000)	0.241849- (0.0000)	0.052954 (0.0000)
	δ_W	0.150893 (0.0000)	0.254170 (0.0000)	0.161366 (0.0000)
	δ_{TH}	0.040874- (0.0000)	0.203817- (0.0000)	Z85640.02- (0.0000)
	δ_{FR}	0.081102 (0.0000)	0.067922 (0.0370)	0.133703- (0.0000)
	Akaike	2.875295	2.752170	2.867128
	Schwarz	2.889362	2.768246	2.882200
	Hannan-Quinn	2.880150	2.757718	2.872330
HS	C	3.531988 (0.0000)	0.106358- (0.0000)	1.496321 (0.0000)
	α	0.450711 (0.0000)	0.120817 (0.0000)	0.659526 (0.0000)
	β	0.576573 (0.0000)	0.962007 (0.0000)	0.550262 (0.0000)
	λ		0.275139 (0.0000)	0.785822 (0.0000)
	μ		0.9662318 (0.0000)	0.648495- (0.0000)
	δ_M	2.019067- (0.0000)	0.124594 (0.0000)	0.070596 (0.0000)
	δ_T	2.889800- (0.0000)	0.057661- (0.9077)	1.637776- (0.0000)
	δ_W	2.347519- (0.0000)	-0.011909 (0.0000)	1.213718- (0.0000)
	δ_{TH}	2.564064- (0.0000)	-0.025450 (0.0005)	0.808354- (0.0000)
	δ_{FR}	2.303718- (0.0000)	0.034161- (0.0000)	1.605283- (0.0000)
	Akaike	3.682509	2.866747	3.263812
	Schwarz	3.696576	2.882824	3.278884
	Hannan-Quinn	3.687364	2.872295	3.269014
LB	C	0.247042- (0.0000)	0.247042- (0.0140)	4.355025 (0.0000)
	α	0.421502 (0.0000)	0.199476 (0.0000)	0.315609 (0.0000)
	β	0.586619 (0.0000)	0.963828 (0.0000)	0.579457 (0.0000)
	λ		0.301606 (0.0000)	0.213416 (0.0000)
	μ			0.192209- (0.0000)
	δ_M	2.524291- (0.0000)	0.143972- (0.0000)	2.697047- (0.0000)
	δ_T	3.360379- (0.0001)	0.324417- (0.0005)	3.092700- (0.0000)
	δ_W	3.090211- (0.1807)	0.126434- (0.0000)	2.969600- (0.0000)
	δ_{TH}	3.079204- (0.3119)	0.310056 (0.0005)	3.123027- (0.0000)
	δ_{FR}	2.663854- (0.0002)	0.147322- (0.0003)	2.632026- (0.0000)
	Akaike	3.781834	2.679534	3.809701
	Schwarz	3.795900	2.695610	824772/3
	Hannan-Quinn	3.786688	2.685082	3.814902
MB	C	3.458550 (0.0000)	0.299155- (0.0000)	3.433286 (0.0000)
	α	0.450509 (0.0000)	0.265932 (0.0000)	0.396917 (0.0000)
	β	0.580410 (0.0000)	0.965944 (0.0000)	0.584780 (0.0000)

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

	λ		0.237137 (0.0000)	0.237137 (0.0000)
	μ		0.497928- (0.0000)	0.210011- (0.0000)
	δ_M	2.138271- (0.0000)	0.088024- (0.0000)	2.101919- (0.0000)
	δ_T	2.710012- (0.0000)	0.164224- (0.0000)	2.557051- (0.0000)
	δ_W	2.351816- (0.0000)	0.174224- (0.0000)	2.312920- (0.0000)
	δ_{TH}	2.329594- (0.0000)	0.121547- (0.0000)	2.479014- (0.0000)
	δ_{FR}	2.167433- (0.0000)	0.082995- (0.0000)	2.120528- (0.0000)
	Akaike	3.630192	2.587776	3.621965
	Schwarz	3.644258	2.602848	3.637037
	Hannan-Quinn	3.635046	2.592978	3.627166
HB	C	3.592784 (0.0000)	0.353616- (0.0000)	3.613230 (0.0000)
	α	0.322297 (0.0000)	0.247008 (0.0000)	0.231527 (0.0000)
	β	0.587110 (0.0000)	0.960072 (0.0000)	0.584065 (0.0000)
	λ		0.232752 (0.0000)	0.135673 (0.0000)
	μ		0.267969 (0.0000)	-0.112892 (0.0000)
	δ_M	2.216337- (0.0000)	0.023431 (0.0000)	2.246676- (0.0000)
	δ_T	2.722863- (0.0000)	-0.154774 (0.0000)	-2.647294 (0.0000)
	δ_W	2.501263- (0.0000)	-0.279971 (0.0000)	-2.476104 (0.0000)
	δ_{TH}	2.466396- (0.0000)	0.507253 (0.0000)	-2.410930 (0.0000)
	δ_{FR}	2.254884- (0.0000)	0.091796- (0.0000)	-2.266102 (0.0000)
	Akaike	3.695333	2.726145	3.739025
	Schwarz	3.709400	2.742221	3.754097
	Hannan-Quinn	3.700188	2.731693	3.744226

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على نتائج برنامج Eviews9

يظهر الجدولان السابقان نتائج تقدير أثر يوم من الأسبوع على تذبذب عوائد المحافظ المشكلة في بورصتي باريس ولندن، حيث يتضح لنا من خلال معادلة المتوسط الشرطي أن أثر الانحرافات اليومية كانت قوية وكبيرة الحجم في جميع الحالات، كما كانت العلاقة في أغلب الحالات عكسية بالنسبة للنماذج الثلاثة، كما أن الانحرافات اليومية تشرح نسبة أكبر من عوائد المحافظ الستة في البورصتين، كما أظهرت النتائج أن معاملات المتغيرات الوهمية لأيام الأسبوع ضمن معادلة التباين بالنسبة للبورصتين كلها سالبة وذات دلالة إحصائية (أثر سلبي) بالنسبة للنماذج الثلاثة (EGARCH(1,1، GARCH(1,1، و GJR-GARCH (1,1) في كل المحافظ ماعدى محافظ LS في لبورصة باريس، أما بالنسبة لبورصة لندن فكانت هذه المعاملات سالبة ومعنوية إحصائيا في كل المحافظ.

مما سبق يظهر أن تذبذب العوائد في بورصتي باريس ولندن يتبع نمطا موسميا، حيث سجل أعلى تذبذب للعوائد يوم الاثنين وأدنى تذبذب كان يوم الجمعة وبالتالي ظهور أثر بداية ونهاية الأسبوع في كلتا البورصتين، وبالأخذ بعين الإعتبار إمتداد أيام التداول من الاثنين إلى الجمعة، فقد جاءت نتائج هذه الدراسة متوافقة مع رأي *French and Roll* (1986)) المشار إليه في دراسة (Choudhry (2000)، حيث ويفترض أن المعلومات الخاصة يتم تلقيها طوال الأسبوع بينما

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية
 إستلام المعلومات العامة يكون أيام التداول فقط، فإن هذا سيجعل تباين العوائد أعلى ما يمكن أيام الاثنين وهو الوقت الذي يتمتع فيه المستثمرون المطلعون بأقصى إستفادة من المعلومات، ثم يتناقص تباين العوائد عبر أيام الأسبوع مع استلام المعلومات العامة وتناقص فائدة المعلومات الخاصة.

بالنظر إلى أثر الأخبار الجيدة والسيئة على تذبذب عوائد المحافظ محل الدراسة، يتبين وفقا لنموذج EGARCH(1,1) ظهور أثر عدم تماثل موجب $\lambda > 0$ ما يعني أن المعلومات الإيجابية لها التأثير الأكبر على عوائد المحافظ مقارنة بالصدمات السلبية بالنسبة للبورصتين، أي أن الأنباء السيئة تكون متبوعة بانخفاض عوائد المحافظ والعكس، أما بالنسبة لنموذج GJR-GARCH(1,1) فقد لاحظنا معنوية معامل μ في المحافظ الستة بالنسبة للبورصتين، مما يعني وجود أثر الرافعة المالية، والذي كان سالبا حيث أن الصدمات السالبة (الأنباء السيئة) تولد تقلبات أكبر مقارنة بالصدمات الموجبة (الأنباء الجيدة).

كانت قيمة α_1 ضمن معادلة التباين الشرطي *The conditionnel variance equation* المسجلة في المحافظ الستة (LS, MS, HS, LB, MB, HB)، موجبة ومعنوية إحصائيا في كل الحالات، بالنسبة لبورصة باريس من خلال نموذج GARCH(1,1) بلغت 0.4215802، 0.204723، 0.523038، 0.640592، 0.640592، 0.452037، 0.446761، على التوالي، أما بالنسبة لنموذج EGARCH (1,1) بلغت قيمة 0.331575، 0.168922، 0.129235، 0.236826، 0.214724، 0.156515. للمحافظ الستة على التوالي، أما نموذج GJR-GARCH(1,1) قيم 0.481676، 0.369647، 0.517277، 0.525477، 0.580348، 0.480773. على التوالي للمحافظ الستة في بورصة باريس، أما بالنسبة لبورصة لندن فبلغت بالنسبة لنموذج GARCH: 0.409866(1,1)، 0.363981، 0.450711، 0.421502، 0.450509، 0.322297. أما بالنسبة لنموذج EGARCH (1,1) فبلغت: 0.384747، 0.162359، 0.120817، 0.199476، 0.265932، 0.247008. على التوالي أما بالنسبة لنموذج (GJR-GARCH(1,1)) فبلغت: 0.379490، 0.389312، 0.659526، 0.315609، 0.396917، 0.231527. وهذا يعني أن هناك جزءا مهما من الثبات عبر الزمن في عملية توليد العوائد، أي وجود سرعة تأثير وإستجابة عوائد المحافظ للصدمات على المدى القصير، بينما تشير القيمة المرتفعة لمعامل β_1 المرتفعة البالغة في نموذج GJR-GARCH(1,1): 0.592633، 0.541643، 0.612374، 0.682123، 0.587866، 0.619751. على التوالي في بورصة باريس، وقيمة 0.855382، 0.967900، 0.277950، 0.962244، 0.966233، 0.962156. للمحافظ الستة على التوالي من خلال نموذج EGARCH (1,1)، أما بالنسبة لنموذج (GJR-GARCH(1,1)) فبلغت قيمة: 0.1026777، 0.596821، 0.564560، 0.565475، 0.584001، 0.673366. على التوالي. أما بالنسبة لبورصة لندن فبلغت قيمة β_1 بالنسبة لنموذج GARCH(1,1) فبلغت 0.579340، 0.734628، 0.576573، 0.586619، 0.580410، 0.587110. في حين بلغت قيم: 0.968263، 0.916986. للمحافظ الستة على التوالي من خلال نموذج EGARCH (1,1)، أما بالنسبة لنموذج (GJR-GARCH(1,1)) فقد بلغت: 0.581507، 0.70972، 0.550262، 0.579457، 0.584780، 0.584065. إلى أن التباين الناتج عن قيمة مرتفعة للتذبذب سيكون متبوعا بتباين مرتفع آخر في الفترة اللاحقة. كما حققت معلمات كل من ARCH و GARCH و شرط عدم السلبية، وكانت أهمية معلمة ال GARCH أكبر من معلمة ARCH مما يعني أن تقلب عائد المحافظ هو أكثر حساسية للقيم المتخلفة الخاصة بها، أكثر مما تحمله المفاجآت الجديدة. أو بعبارة أخرى كانت توقعات التباين للفترة السابقة أكثر استمرارا.

وبالإعتماد على كل من معيار (Akaike(AIC، Schwartz(SIC)، ومعيار (Hannan-Quinn(HQ)، اتضح لنا من خلال قيمة كل معايير المعلومات محل الدراسة، أن نموذج GARCH(1,1) كان الأحسن لتقدير التقلب، مقارنة مع

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية
 نموذجي (GARCH(1,1)، GJR-GARCH(1,1) بالنسبة لبورصة باريس، أما بالنسبة لبورصة لندن فقد لاحظنا أن نموذج
 (GARCH(1,1) أحسن مقدر للتقلبات عوائد محافظ LS، أما بالنسبة لمحافظ MS، HS، LB، MB، HB فكان نموذج
 (1,1) GJR-GARCH أحسن مقدر لتقلبات عوائدها.

3- إختبار أثر ARCH في بواقي تقدير نماذج (GARCH(1,1)، EGARCH(1,1) و (GJR-GARCH(1,1) في بورصتي باريس
 ولندن: لزيادة الثقة في النتائج، فمننا بإختبار وجود مشكلة عدم ثبات التباين باستخدام إختبار ARCH للتأكد من
 صحة النماذج الثلاث وخلوها من المشاكل التي عرفها تقدير النموذج بطريقة المربعات الصغرى العادية، والنتائج موضحة
 في الجدول الموالي:

الجدول رقم(30): نتائج إختبار أثر ARCH في بواقي تقدير نماذج (GARCH(1,1)، EGARCH(1,1)، GJR- GARCH(1,1) في
 بورصة باريس

GARCH(1,1)				
	<i>F-Statistic</i>	<i>Proba- F</i>	<i>Obs R * square</i>	<i>proba</i>
LS	0.043465	0.8349	0.043477	0.8349
MS	16.91096	0.0000	16.87391	0.0000
HS	2.792341	0.0948	2.792015	0.0947
LB	14.05334	0.0002	14.02844	0.0002
MB	3.186291	0.0743	3.185734	0.0743
HB	5.035818	0.0249	5.033568	0.0249
EGARCH(1,1)				
LS	1.181373	0.2771	1.181516	0.2770
MS	4.585300	0.0323	4.583555	0.0323
HS	33.83656	0.0000	33.67865	0.0000
LB	5.034259	0.0249	5.032010	0.0249
MB	8.703478	0.0032	8.694893	0.0032
HB	18.27080	0.0000	18.22713	0.0000
GJR-GARCH(1,1)				
LS	0.088001	0.7667	0.088026	0.7667
MS	11.60405	0.0007	11.58766	0.0007
HS	1.087545	0.2971	1.087691	0.2970
LB	3.996423	0.0456	3.995248	0.0456
MB	3.059766	0.0803	3.059289	0.0803
HB	2.857894	0.0910	2.857533	0.0909

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج Eviews9

الجدول رقم(31): نتائج إختبار أثر ARCH في بواقي تقدير نماذج (GARCH(1,1)، EGARCH(1,1)، GJR- GARCH(1,1) في
 بورصة لندن

GARCH(1,1)				
	<i>F-Statistic</i>	<i>Proba- F</i>	<i>Obs R * square</i>	<i>proba</i>
LS	0.155347	0.6935	0.155389	0.6934
MS	15.53847	0.0011	10.65376	0.0011
HS	23.26804	0.0000	23.19539	0.0000
LB	14.05334	0.0002	14.02844	0.0002
MB	4.421316	0.0355	4.419739	0.0355
HB	2.835542	0.0922	2.835193	0.0922
EGARCH(1,1)				
LS	0.440510	0.5069	0.440611	0.5068
MS	4.794507	0.0286	4.792534	0.0286
HS	33.83656	0.0000	33.67865	0.0000
LB	41.33700	0.0000	41.09890	0.0000
MB	6.594688	0.0102	6.590228	0.0103
HB	16.92066	0.0000	16.88356	0.0000
GJR-GARCH(1,1)				
LS	0.127294	0.7213	0.127329	0.7212
MS	10.36648	0.0013	10.35372	0.0013
HS	3.346350	0.0674	3.345687	0.0674
LB	30.04553	0.0000	29.92194	0.0000
MB	4.913360	0.0267	4.911253	0.0267

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

HB	4.447034	0.0350	4.447034	0.0350
----	----------	--------	----------	--------

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على نتائج برنامج Eviews9

من خلال نتائج الجدولين السابقين يتضح لنا في بورصة باريس استيعاب أثر ARCH-LM في نموذج GARCH(1,1) بالنسبة لكل المحافظ ما عدى محافظ MS، LB، HB، وعليه فالنموذج مقبول بالنسبة لمحافظ LS، HS، MB، في حين تم إستيعاب هذا الأثر في نموذج EGARCH(1,1) بالنسبة لمحافظ LS فقط، أما بالنسبة لنموذج GJR-GARCH(1,1) فقد تم استيعابه في محافظ LS، HS، LB، MB، HB، وعليه فإن النموذج صحيح ويمكن قبول نتائجه بالنسبة لهذه المحافظ.

أما بالنسبة لبورصة لندن فقد تم استيعاب أثر ARCH-LM في نموذج GARCH(1,1) بالنسبة لكل المحافظ ما عدى محافظ LS، HB، في حين تم إستيعاب هذا الأثر في نموذج EGARCH(1,1) بالنسبة لمحافظ LS فقط، أما بالنسبة لنموذج GJR-GARCH(1,1) فقد تم استيعابه في كل المحافظ ما عدى محافظ LS، HS.

4- إختبار استمرارية التقلب في عوائد المحافظ الإستثمارية المشكلة في بورصتي باريس ولندن:

من أهم مميزات استعمال نماذج GARCH المتماثلة وغير المتماثلة أنها تسمح بحساب طبيعة التقلب (استمرارية التقلب)، حيث تقاس الاستمرارية بمجموع العاملين $(\alpha_1 + \beta_1)$ بالنسبة لنموذج GARCH(1,1)، المعامل β_1 بالنسبة لنموذج EGARCH(1,1) والمعادلة $(\alpha_1 + \beta_1 + \mu/2)$ بالنسبة لنموذج GJR-GARCH(1,1)، كما هو موضح في الجدول الموالي:

الجدول رقم(32): إختبار إستمرارية التقلبات في عوائد المحافظ بالنسبة للنماذج الثلاثة

$(\alpha_1 + \beta_1 + \mu/2)$	β_1	$(\alpha_1 + \beta_1)$	
LS			
1.168533	0.855382	1.061311	باريس
0.845509	0.916986	0.989206	لندن
MS			
0.9560465	0.967900	1.081838	باريس
0.732113	0.968263	1.098609	لندن
HS			
0.058367	0.277950	0.797416	باريس
0.378789	0.962007	1.027284	لندن
LB			
0.954109	0.236826	1.064681	باريس
0.815912	0.963828	1.008121	لندن
MB			
0.931993	0.966233	1.252922	باريس
0.820908	0.965944	1.030919	لندن
HB			
0.993703	0.962156	1.039903	باريس
0.796515	0.960072	0.909407	لندن

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على نتائج برنامج Eviews9

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

يتضح لنا من خلال الجدول أن معامل الاستمرارية على التوالي في بورصة باريس من خلال نموذج GARCH(1,1) قد بلغ : 1.061311، 1.081838، 0.797416، 1.064681، 1.252922، 1.039903، 1.066512 على التوالي في المحافظ الستة ، أما بالنسبة لنموذج EGARCH (1,1) فبلغت قيمة 0.855382، 0.967900، 0.277950، 0.962244، 0.966233، 0.962156، على التوالي، في حين بلغت قيمها ضمن نموذج (GJR-GARCH(1,1)) في المحافظ الستة على التوالي: 1.168533، 0.9560465، 0.058367، 0.954109، 0.931993، 0.993703، أما بالنسبة لبورصة لندن فبلغت قيمة معامل الاستمرارية من خلال نموذج GARCH(1,1) قيم 0.989206، 1.098609، 1.027284، 1.008121، 1.030919، 0.909407، أما بالنسبة لنموذج EGARCH (1,1) فبلغ قيم: 0.962007، 0.968263، 0.916986، 0.820908، 0.963828، 0.965944، 0.960072، بينما بلغت القيم في نموذج: (GJR-GARCH(1,1)) 0.845509، 0.732113، 0.378789، 0.815912، 0.820908، 0.796515، وعليه فإن المجموع أكبر من الواحد بالنسبة لنموذج GARCH(1,1) في البورصتين ما يعني أن أثري جانفي وديسمبر يؤديان إلى تذبذب في عوائد المحافظ الستة ويستمر هذا التذبذب في الأجل الطويل، ما يعني أنه كان لصددمات عوائد المحافظ آثارا أكثر استمرارية وأن التقلبات تتلاشى بمعدل أبطأ، بينما كان معامل الاستمرارية قريب من الواحد بالنسبة لنموذجي EGARCH (1,1) و GJR-GARCH(1,1) في البورصتين، وعليه فإن أثري جانفي وديسمبر يؤديان إلى تقلب عوائد المحافظ لكن لن تستمر في الأجل الطويل .

الفرع الثالث: إختبار أثر بداية ونهاية السنة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية في بورصتي باريس ولندن
 لإختبار أثر بداية ونهاية السنة في سلسلة عوائد المحافظ الستة LS, MS, HS, LB, MB, HB المكونة في بورصتي باريس ولندن، خلال الفترة الممتدة من 1 جانفي 1992 إلى 8 أوت 2018، لابد من إدخال متغير وهمي يميز شهر جانفي عن باقي أشهر السنة، حيث يأخذ المتغير الوهمي القيم (0 و 1) تدل القيم الواحد على شهر جانفي أما القيم صفر تدل على باقي أشهر السنة، نفس الشيء بالنسبة لشهر ديسمبر، وتم إعتبار المتغير الوهمي كمتغير مستقل ومتغير العوائد هو المتغير التابع كما يلي:

- ✓ $R_t - RF = \beta_0 + \beta_1 D_{1t} + \beta_2 D_{2t} + \beta_3 D_{3t} + \beta_4 D_{4t} + \beta_5 D_{5t} + \beta_6 D_{6t} + \beta_7 D_{7t} + \beta_8 D_{8t} + \beta_9 D_{9t} + \beta_{10} D_{10t} \varepsilon_t + \beta_{11} D_{11t} + \beta_{11} D_{12t} + \varepsilon_t$
- وعليه يمكن صياغة المعادلات الخاصة بالمحافظ الستة كما يلي:
- ✓ $RLS_t - RF = \beta_0 + \beta_1 D_{1t} + \beta_2 D_{2t} + \beta_3 D_{3t} + \beta_4 D_{4t} + \beta_5 D_{5t} + \beta_6 D_{6t} + \beta_7 D_{7t} + \beta_8 D_{8t} + \beta_9 D_{9t} + \beta_{10} D_{10t} \varepsilon_t + \beta_{11} D_{11t} + \beta_{11} D_{12t} + \varepsilon_t$ (1)
- ✓ $RMS_t - RF = \beta_0 + \beta_1 D_{1t} + \beta_2 D_{2t} + \beta_3 D_{3t} + \beta_4 D_{4t} + \beta_5 D_{5t} + \beta_6 D_{6t} + \beta_7 D_{7t} + \beta_8 D_{8t} + \beta_9 D_{9t} + \beta_{10} D_{10t} \varepsilon_t + \beta_{11} D_{11t} + \beta_{11} D_{12t} + \varepsilon_t$ (2)
- ✓ $RHS_t - RF = \beta_0 + \beta_1 D_{1t} + \beta_2 D_{2t} + \beta_3 D_{3t} + \beta_4 D_{4t} + \beta_5 D_{5t} + \beta_6 D_{6t} + \beta_7 D_{7t} + \beta_8 D_{8t} + \beta_9 D_{9t} + \beta_{10} D_{10t} \varepsilon_t + \beta_{11} D_{11t} + \beta_{11} D_{12t} + \varepsilon_t$ (3)
- ✓ $RLB_t - RF = \beta_0 + \beta_1 D_{1t} + \beta_2 D_{2t} + \beta_3 D_{3t} + \beta_4 D_{4t} + \beta_5 D_{5t} + \beta_6 D_{6t} + \beta_7 D_{7t} + \beta_8 D_{8t} + \beta_9 D_{9t} + \beta_{10} D_{10t} \varepsilon_t + \beta_{11} D_{11t} + \beta_{11} D_{12t} + \varepsilon_t$ (4)
- ✓ $RMB_t - RF = \beta_0 + \beta_1 D_{1t} + \beta_2 D_{2t} + \beta_3 D_{3t} + \beta_4 D_{4t} + \beta_5 D_{5t} + \beta_6 D_{6t} + \beta_7 D_{7t} + \beta_8 D_{8t} + \beta_9 D_{9t} + \beta_{10} D_{10t} \varepsilon_t + \beta_{11} D_{11t} + \beta_{11} D_{12t} + \varepsilon_t$ (5)
- ✓ $RHB_t - RF = \beta_0 + \beta_1 D_{1t} + \beta_2 D_{2t} + \beta_3 D_{3t} + \beta_4 D_{4t} + \beta_5 D_{5t} + \beta_6 D_{6t} + \beta_7 D_{7t} + \beta_8 D_{8t} + \beta_9 D_{9t} + \beta_{10} D_{10t} \varepsilon_t + \beta_{11} D_{11t} + \beta_{11} D_{12t} + \varepsilon_t$ (6)

أولاً-تحليل الإنحدار للمعطيات الشهرية بطريقة المربعات الصغرى OLS: تم من خلال هذا الجدول تلخيص نتائج تحليل الإنحدار للعينة المدروسة:

الجدول رقم(33): نتائج تحليل الإنحدار للمعطيات الشهرية بطريقة المربعات الصغرى العادية OLS في بورصة باريس

LS											
Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Ju	Jui	Out	Sep	Oct	Nov	Dec

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

<i>coefficient</i>	4.443	1.252-	-	-	1.217-	-	-	-	-	-	-	0.443
<i>t.statistic</i>	4.297	4.297	4.297	4.297	4.297	4.297	4.297	4.037	4.307	4.307	4.375	4.037
<i>prob</i>	0.301	0.770	0.656	0.614	0.777	0.759	0.932	0.894	0.955	0.902	0.888	0.912
MS												
<i>coefficient</i>	1.103	1.068-	-	1.679	1.873-	1.235	0.412	0.363	0.720	2.363	-	-
<i>t.statistic</i>	0.446	0.431	-	-	0.757-	0.499	0.166	0.156	-	0.953	0.069	0.670
<i>prob</i>	0.655	0.666	0.599	0.497	0.449	0.617	0.867	0.875	0.771	0.341	0.976	0.773
HS												
<i>coefficient</i>	2.642	2.061-	-	-	1.035-	0.786	0.073	-	-	0.319	-	0.841
<i>t.statistic</i>	0.814	0.635-	-	-	0.319-	0.242	0.022	-	-	0.069	-	0.275
<i>prob</i>	0.416	0.525	0.484	0.372	0.749	0.808	0.981	0.576	0.919	0.921	0.944	0.782
LB												
<i>coefficient</i>	0.124	0.341-	-	-	0.843-	0.097	0.221	0.315	-	0.318	-	-
<i>t.statistic</i>	0.103	0.283-	-	-	0.701-	0.081	0.184	0.278	-	0.264	-	-
<i>prob</i>	0.918	0.776	0.509	0.726	0.483	0.935	0.854	0.780	0.937	0.791	0.964	0.515
MB												
<i>coefficient</i>	-	0.373	0.075	0.586	0.039-	0.743	0.097	-	0.204	0.166	1.862	-
<i>t.statistic</i>	0.623	-	-	-	-	-	-	0.587	-	-	-	1.278
<i>prob</i>	0.826	0.895	0.978	0.836	0.988	0.793	0.972	0.825	0.942	0.953	0.485	0.631
HB												
<i>coefficient</i>	0.403	0.757-	-	-	1.314-	0.193	-	-	-	-	-	-
<i>t.statistic</i>	0.216	0.406-	-	-	0.705-	0.103	-	-	-	-	-	-
<i>prob</i>	0.828	0.684	0.561	0.987	0.4811	0.917	0.835	0.962	0.588	0.705	0.991	0.728

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على نتائج برنامج Eviews9.

والجدول الموالي يوضح نتائج تحليل الإنحدار للمعطيات الشهرية لبورصة لندن:

الجدول رقم(34): نتائج تحليل الإنحدار المتعدد للمعطيات الشهرية بطريقة المربعات الصغرى OLS في بورصة لندن

LS												
	<i>Jan</i>	<i>Fev</i>	<i>Mar</i>	<i>Avr</i>	<i>Mai</i>	<i>Ju</i>	<i>Jui</i>	<i>Out</i>	<i>Sep</i>	<i>Oct</i>	<i>Nov</i>	<i>Dec</i>
<i>coefficient</i>	2.212	1.419	1.928	1.837	1.071	1.778	2.364	1.366	1.748	0.088	-1.076	1.846
<i>t.statistic</i>	0.857	0.551	0.749	0.714	0.430	0.714	0.920	0.531	0.679	0.034	-0.418	0.717
<i>prob</i>	0.391	0.581	0.453	0.475	0.667	0.475	0.358	0.595	0.497	0.972	0.675	0.473
MS												
<i>coefficient</i>	1.791	2.219	2.237	1.081	1.404	2.615	2.052	0.880	0.182	2.363	1.243	2.150
<i>t.statistic</i>	0.706	0.876	0.883	0.426	0.572	1.066	0.811	0.347	0.072	0.953	0.491-	0.848
<i>prob</i>	0.480	0.381	0.377	0.669	0.567	0.286	0.417	0.728	0.942	0.3413	0.623	0.396

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

HS												
<i>coefficient</i>	-1.180	-0.994	-2.047	-3.135	-3.042	-1.229	-0.905	-0.266	-0.625	-1.551	-0.914	-0.525
<i>t.statistic</i>	0.492	1.071	0.827	1.267	1.270	1.535	1.251	0.877	0.636	-0.834	-0.809	1.550
<i>prob</i>	0.179	0.284	0.408	0.206	0.204	0.125	0.211	0.380	0.525	0.404	0.418	0.122
LB												
<i>coefficient</i>	-3.331	-2.652	-2.047	-3.135	-3.042	-3.677	-3.092	-2.171	-1.574	-2.064	-2.003	-3.835
<i>t.statistic</i>	1.346	1.071	0.827	1.267	1.270	1.535	1.251	0.877	0.636	-0.834	-0.809	1.550
<i>prob</i>	0.179	0.284	0.408	0.206	0.204	0.125	0.211	0.380	0.525	0.404	0.418	0.122
MB												
<i>coefficient</i>	-3.524	-2.872	-1.819	-3.170	-3.265	-3.504	-2.883	-2.452	-1.521	-2.106	-2.701	-3.464
<i>t.statistic</i>	1.534	1.251	0.792	1.380	1.469	1.577	1.255	1.068	0.662	-0.916	-1.176	1.508
<i>prob</i>	0.125	0.211	0.428	0.168	0.142	0.115	0.210	0.286	0.508	0.360	0.240	0.132
HB												
<i>coefficient</i>	2.916	2.389	1.248	2.221	2.500	2.679	2.795	2.164	0.785	2.289	2.0312	3.460
<i>t.statistic</i>	1.215	0.996	0.520	0.926	1.077	1.154	1.166	0.902	0.327	0.954	0.894	1.442
<i>prob</i>	0.224	0.320	0.603	0.355	0.282	0.249	0.244	0.367	0.743	0.340	0.397	0.150

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على نتائج برنامج Eviews9

نلاحظ من خلال جدولي تحليل الإنحدار المتعدد للمعطيات الشهرية للمحافظ الستة المشكلة في كل من بورصتي باريس ولندن غياب أثر جانبي (بداية السنة) وأثر ديسمبر (نهاية السنة) في المحافظ الستة لكل من البورصتين، حيث بلغت قيمة الاحتمالية المرفقة للمحافظ (LS, MS, HS, LB, MB, HB) على التوالي: 0.3019، 0.6558، 0.4162، 0.9180، 0.8264، 0.8287. على التوالي في بورصة باريس. في حين بلغت 0.3915، 0.4801، 0.1791، 0.1791، 0.1258، 0.2249، على التوالي في بورصة لندن، وهي أكبر من 5% وبالتالي ليست معنوية إحصائياً.

ثالثاً- إختبار الأخطاء العشوائية لطريقة المربعات الصغرى العادية (OLS): نتمتع على إختبار أثر ARCH للكشف عن مشكلة عدم ثبات التباين، وفيما يلي نتائج الإختبار في البورصتين:

الجدول رقم(35): نتائج إختبار أثر ARCH لبواقي تقدير النموذج بطريقة المربعات الصغرى العادية بورصة باريس

	<i>F-Statistic</i>	<i>Proba- F</i>	<i>Obs R * square</i>	<i>proba</i>
LS	43.14846	0.0002	38.21857	0.0003
MS	1.739305	0.1882	1.740728	0.1870
HS	104.2550	0.7498	78.94828	0.7489

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

LB	36.52144	0.0000	32.95511	0.0000
MB	7.621408	0.0061	7.489429	0.0062
HB	41.70043	0.0000	37.08509	0.0000

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على نتائج برنامج Eviews9

الجدول رقم(36): نتائج إختبار أثر ARCH لبواقفي تقدير النموذج بطريقة المربعات الصغرى العادية بورصة لندن

	F-Statistic	Proba- F	Obs R * square	Proba
LS	13.73088	0.0002	13.26227	0.0003
MS	2.384529	0.1235	2.381803	0.1228
HS	0.101874	0.7498	0.102460	0.7489
LB	32.54960	0.0000	29.82191	0.0000
MB	28.55857	0.0000	26.44323	0.0000
HB	41.97990	0.0000	37.51596	0.0000

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على نتائج برنامج Eviews9

يتضح لنا من خلال إختبار ARCH Effect Test لإختبار إحتواء النموذج على مشكلة الإرتباط الذاتي للتباين Autocorrelation أو مشكلة عدم ثبات التباين Heteroscedasticity ، وكما كان متوقعا أن سلسلة بواقفي النموذج المقدر تحتوي على ارتباط ذاتي بالنسبة لكل من محافظ LS، LB، MB، HB، حيث أن (P-value) هي على التوالي: 0.0002، 0.0000، 0.0061، 0.0000، أقل من 5%، بالنسبة لبورصة باريس، أما بالنسبة للمحافظ المشكلة في بورصة لندن فقد لاحظنا أن سلسلة بواقفي النموذج المقدر تحتوي على ارتباط ذاتي بالنسبة لكل من LS، LB، MB، HB، حيث بلغت القيمة الاحتمالية للمحافظ على التوالي كما يلي: 0.0002، 0.0000، 0.0000، 0.0000، أقل من 5%، ووجود الإرتباط الذاتي في سلسلة البواقفي هو خرق لأهم الفرضيات الأساسية لطريقة المربعات الصغرى OLS وهذا يعني أن مقدرات النموذج لم يتم تقديرها بكفاءة ولا يمكن الثقة فيها. ومن أجل تصحيح إختلال افتراض تجانس التباين عبر الزمن ينبغي الاعتماد على نماذج GARCH كحل لهذا المشكل. وبالاطلاع على السلاسل الزمنية لبواقفي تقدير العلاقة بين التشوهات أو معدل عائد المحافظ الإستثمارية والانحرافات الشهرية يتضح وجود خاصية عنقودية التباين Volatility clustering، حيث أن التغيرات الكبيرة (الصغيرة) في عوائد المحافظ تتبعها تغيرات كبيرة (صغيرة)، وهذه الخاصية تؤكد ضرورة استخدام نماذج GARCH لوصف ديناميكية تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية.

رابعا- نمذجة أثر بداية ونهاية السنة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية: بعد التأكد من وجود أثر ARCH في بواقفي تقدير نموذج الإنحدار المتعدد بطريقة المربعات الصغرى، سنقوم بتقدير نماذج (EGARCH(1,1، GARCH(1,1) و (GJR-GARCH(1,1) في البورصتين، ونتائج التقدير يوضحها الجدول الموالي:

الجدول رقم(37): نتائج تقدير نماذج (EGARCH(1,1، GARCH(1,1) و (GJR-GARCH(1,1) لأثر بداية ونهاية السنة على تقلبات عوائد المحافظ الستة في بورصة باريس

	GARCH(1,1)	(EGARCH (1,1	(GJR-GARCH (1,1
	معادلة المتوسط-العائد-		

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

LS	C	0.546393 (0.0801)	0.178167- (0.6528)	0.411331 (0.2848)
	δ_{Jan}	0.136648 (0.8314)	1.512735 (0.2281)	1.055446 (0.2750)
	δ_{Dec}	1.611340- (0.0006)	0.683769- (0.6095)	0.984484- (0.1956)
MS	C	0.320357 (0.1577)	0.164700- (0.6034)	0.207862 (0.3798)
	δ_{Jan}	0.953235 (0.2788)	0.099967 (0.8730)	1.509484 (0.0879)
	δ_{Dec}	0.571385 (0.6191)	0.922894- (0.0524)	0.130010 (0.8307)
HS	C	0.274224 (0.2403)	0.559093 (0.0113)	0.270885 (0.0752)
	δ_{Jan}	0.348152 (0.3494)	0.501993 (0.5521)	0.342464 (0.5042)
	δ_{Dec}	0.017590 (0.9797)	0.293387 (0.8682)	0.758835 (0.1967)
LB	C	0.161743 (0.0722)	0.115194 (0.0000)	0.248870 (0.0688)
	δ_{Jan}	0.061050- (0.5644)	0.006168- (0.5125)	0.079721 (0.6150)
	δ_{Dec}	0.114853- (0.5009)	0.019340- (0.1531)	0.235294 (0.3103)
MB	C	0.933684 (0.0000)	1.101190 (0.0000)	0.935222 (0.0002)
	δ_{Jan}	1.216726- (0.0872)	0.669255- (0.3124)	1.248070- (0.0843)
	δ_{Dec}	0.213233- (0.6981)	0.226539- (0.8065)	0.225485- (0.6303)
HB	C	0.454512 (0.0000)	0.350138 (0.0000)	0.428248 (0.0040)
	δ_{Jan}	0.102469- (0.6793)	0.106786- (0.3427)	0.151919- (0.4667)
	δ_{Dec}	0.086323- (0.4614)	0.002362 (0.9890)	0.059519- (0.7019)
معادلة التباين				
LS	C	4.772284 (0.0000)	0.024910 (0.7688)	3.533818 (0.2848)
	α	0.321238 (0.0000)	0.397377 (0.2281)	0.090775 (0.0326)
	β	0.676507 (0.0000)	0.914414 (0.6095)	0.763927 (0.1956)
	λ		0.012667 (0.1829)	0.600956 (0.0000)
	μ			0.242775 (0.0020)
	δ_{jan}	5.770695- (0.0202)	0.115672- (0.6882)	1.009787- (0.8147)
	δ_{dec}	15.18487- (0.0015)	0.010586- (0.9744)	14.17813- (0.0021)
	Akaike	6.477291	6.523822	6.477291
	Schwarz	6.583275	6.641582	6.583275
	Hannan-Quinn	6.519613	6.570846	6.519613
MS	C	0.293291 (0.0000)	3.890815 (0.0000)	0.450052 (0.3913)
	α	0.231493 (0.0000)	0.670893 (0.0000)	0.467226 (0.0000)
	β	0.786623 (0.0000)	0.603364- (0.0000)	0.718219 (0.0002)
	λ		0.031062 (0.1226)	0.244945 (0.0000)
	μ		0.244945 (0.0000)	0.258046- (0.1003)
	δ_{jan}	3.250115- (0.0000)	0.000336- (0.9990)	-5.91905 (0.0649)
	δ_{dec}	7.311122- (0.0000)	0.198169- (0.3701)	2.756257- (0.1950)
	Akaike	2.885801	5.613259	5.720895
	Schwarz	2.894844	5.731019	5.826879
	Hannan-Quinn	2.888922	5.660283	5.763216
HS	C	5.046094 (0.0000)	0.275009- (0.0038)	1.032691 (0.0266)

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

	α	0.343631 (0.0011)	0.451534 (0.0000)	0.615410 (0.0000)
	β	0.426032 (0.0000)	0.955094 (0.0000)	0.682589 (0.0000)
	λ		0.001954- (0.8879)	0.785822 (0.0000)
	μ		0.9662318 (0.0000)	0.395345- (0.0151)
	δ_{jan}	26.37126- (0.0000)	0.788836- (0.0004)	4.334475- (0.0000)
	δ_{dec}	40.63184- (0.0000)	1.511105 (0.9077)	0.003132 (0.9992)
	Akaike	5.777612	5.741819	5.881156
	Schwarz	5.871820	5.859579	5.987140
LB	Hannan-Quinn	5.815231	5.788843	5.923477
	C	3.492730 (0.0000)	0.893246- (0.0140)	3.483678 (0.0000)
	α	0.354524 (0.0034)	1.014223 (0.0000)	0.338552 (0.0000)
	β	0.553013 (0.0000)	1.001275 (0.0000)	0.550472 (0.0000)
	λ		0.018501 (0.4157)	0.213416 (0.0000)
	μ			0.054157 (0.0000)
	δ_{jan}	5.195506- (0.0000)	0.227069 (0.5796)	5.152112- (0.0000)
	δ_{dec}	4.726576- (0.0001)	0.394573- (0.4075)	4.725993- (0.0000)
	Akaike	3.859337	0.167488	3.914918
	Schwarz	3.953545	0.285248	4.020902
	Hannan-Quinn	3.896956	0.214512	3.957240
	MB	C	2.415741 (0.0002)	0.281007- (0.0000)
α		0.387316 (0.0000)	0.389206 (0.0000)	0.229844 (0.0000)
β		0.545789 (0.0000)	0.980932 (0.0000)	0.556051 (0.0000)
λ			0.031648- (0.0778)	0.133175 (0.0000)
μ			0.269798 (0.0000)	0.308804 (0.0600)
δ_{jan}		5.171244 (0.1672)	0.026306 (0.9228)	3.319012 (0.2798)
δ_{dec}		6.011367- (0.0000)	0.209962 (0.3857)	6.963780- (0.0002)
Akaike		5.724886	5.671190	5.740136
Schwarz		5.819094	5.788951	5.846120
Hannan-Quinn		5.762505	5.718214	5.782458
HB	C	3.572037 (0.0000)	0.376148- (0.0000)	4.502885 (0.0000)
	α	0.258355 (0.0001)	0.724016 (0.0000)	0.216022 (0.0000)
	β	0.532954 (0.0000)	0.941987 (0.0000)	0.544831 (0.0000)
	λ		0.003237- (0.0000)	0.135673 (0.0000)
	μ		0.267969 (0.0000)	0.027746 (0.7407)
	δ_{jan}	3.456892- (0.0000)	0.468712 (0.1563)	4.486368- (0.0000)
	δ_{dec}	7.643317- (0.0000)	-1.006719 (0.0003)	-9.882108 (0.0000)
	Akaike	3.412653	4.485422	4.953206
	Schwarz	3.425715	4.603182	5.059190
	Hannan-Quinn	3.417161	4.532446	4.995527

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على نتائج برنامج Eviews9

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

الجدول رقم(38): نتائج تقدير نماذج (GARCH(1,1) ،EGARCH(1,1) و (GJR-GARCH(1,1) لأثر بداية ونهاية السنة على

تقلبات عوائد المحافظ الستة في بورصة لندن

		GARCH(1, 1)	(EGARCH (1,1	(GJR-GARCH (1,1
	معادلة المتوسط-العائد-			
LS	C	4.201037 (0.0000)	1.841100 (0.0044)	4.086641 (0.0000)
	δ_{Jan}	1.998551- (0.1326)	0.174830- (0.7400)	1.836454- (0.0004)
	δ_{Dec}	0.716865 (0.6225)	0.038707 (0.9664)	0.181528- (0.6637)
MS	C	3.336993 (0.0000)	1.880988 (0.0000)	3.815404 (0.3798)
	δ_{Jan}	0.064396 (0.9378)	0.348009- (0.4385)	0.435576- (0.3981)
	δ_{Dec}	0.318926- (0.6741)	0.185277- (0.7517)	0.435188- (0.5223)
HS	C	3.323006 (0.0000)	1.534436 (0.0113)	3.199264 (0.0000)
	δ_{Jan}	0.063116- (0.9372)	0.728970- (0.2143)	0.092270- (0.8933)
	δ_{Dec}	0.265690 (0.8659)	1.694770- (0.0429)	0.460329 (0.7568)
LB	C	3.898946 (0.0722)	1.680180 (0.0161)	4.071608 (0.0000)
	δ_{Jan}	0.637069- (0.3537)	0.545547- (0.3660)	1.115324- (0.0153)
	δ_{Dec}	0.114853- (0.5009)	0.030169 (0.9670)	1.804739- (0.0049)
MB	C	3.388104 (0.0000)	1.348160 (0.1622)	3.467979 (0.0002)
	δ_{Jan}	0.387997- (0.5128)	0.587176- (0.4870)	0.885926- (0.1000)
	δ_{Dec}	0.450889- (0.4524)	0.272933 (0.7371)	0.635764- (0.3895)
HB	C	3.844003 (0.0000)	1.251164 (0.3021)	3.844003 (0.0040)
	δ_{Jan}	0.801601- (0.2849)	0.227941- (0.8338)	0.801601- (0.2849)
	δ_{Dec}	2.095932- (0.4614)	0.365176 (0.6984)	2.095932- (0.7019)
	معادلة التباين			
LS	C	10.73808 (0.0658)	0.228350 (0.0201)	10.88786 (0.2848)
	α	0.045199- (0.0066)	0.097378- (0.0590)	0.043510- (0.0030)
	β	0.581462 (0.0078)	0.952514 (0.0000)	0.588293 (0.1956)
	λ		0.205096 (0.0063)	0.600956 (0.0000)
	μ			0.709807- (0.0013)
	δ_{jan}	9.816216- (0.0488)	0.170790- (0.6635)	9.511196- (0.8147)
	δ_{dec}	1.187406- (0.1000)	0.436396- (0.2267)	1.491426- (0.6954)
	Akaike	5.492982	5.096038	5.287170
	Schwarz	5.583666	5.209394	5.389190
	Hannan-Quinn	5.529127	5.141220	5.327834
MS	C	10.01305 (0.0000)	1.357984 (0.0000)	10.21159 (0.3913)
	α	0.204593 (0.0001)	0.496594- (0.0000)	0.032656- (0.0000)
	β	0.015412- (0.8392)	0.606468 (0.0000)	0.588602 (0.0002)
	λ		0.175680 (0.0002)	0.244945 (0.0000)
	μ		0.244945 (0.0000)	0.501269- (0.1003)

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

	δ_{jan}	1.999868- (0.5518)	0.028745 (0.9179)	5.052397- (0.0741)
	δ_{dec}	5.061331- (0.0004)	0.907554- (0.0000)	12.29170- (0.0000)
	Akaike	5.247838	5.157160	5.299697
	Schwarz	5.338523	5.270515	5.401717
	Hannan-Quinn	5.283984	5.202341	5.340360
HS	C	1.606544 (0.0631)	1.994474 (0.0038)	2.446139 (0.0266)
	α	0.080054 (0.0469)	-0.661640 (0.0000)	0.060280 (0.0000)
	β	0.688227 (0.0000)	0.303389 (0.0000)	0.707594 (0.0000)
	λ		0.249050 (0.8879)	0.785822 (0.0000)
	μ		0.9662318 (0.0000)	0.395345- (0.0151)
	δ_{jan}	6.717455- (0.1395)	0.231666- (0.2843)	5.542445- (0.2502)
	δ_{dec}	14.88624- (0.0006)	0.641200 (0.0001)	12.33801 (0.0023)
	Akaike	5.108285	5.013921	5.092790
	Schwarz	5.198969	5.127277	5.194810
LB	Hannan-Quinn	5.144430	5.059103	5.133453
	C	9.795279 (0.0000)	0.175289 (0.0480)	8.475370 (0.0000)
	α	0.257294 (0.0034)	0.092023 (0.0676)	0.019196 (0.5000)
	β	0.118772- (0.0000)	0.889139 (0.0000)	0.572851 (0.0000)
	λ		0.018501 (0.4157)	0.213416 (0.0000)
	μ			0.537156- (0.0000)
	δ_{jan}	2.947387- (0.1920)	0.654639 (0.0343)	6.012593- (0.0922)
	δ_{dec}	6.690586- (0.0001)	0.879785- (0.0082)	9.621410- (0.0000)
	Akaike	5.102791	5.034735	5.203611
	Schwarz	5.193476	5.148090	5.305631
	Hannan-Quinn	5.138937	5.079917	5.244275
	MB	C	0.370858 (0.1229)	0.281007- (0.0000)
α		0.376020 (0.0005)	0.389206 (0.0000)	0.204313 (0.0000)
β		0.680443 (0.0000)	0.980932 (0.0000)	0.535129 (0.0000)
λ			0.031648- (0.0778)	0.133175 (0.0000)
μ			0.269798 (0.0000)	0.169912- (0.0600)
δ_{jan}		0.421680 (0.0452)	0.026306 (0.9228)	2.558856- (0.2798)
δ_{dec}		0.398308 - (0.1585)	0.209962 (0.3857)	1.795697- (0.0002)
Akaike		5.030538	5.671190	5.035678
Schwarz		5.121223	5.788951	5.137698
Hannan-Quinn	5.066684	5.718214	5.076342	
HB	C	8.536036 (0.0000)	0.473885 (0.0339)	8.369012 (0.0339)
	α	0.350614 (0.0001)	0.363359 (0.0009)	0.368632 (0.0001)
	β	0.098449- (0.0000)	0.649601 (0.0000)	0.097526- (0.0000)
	λ		0.284056 (0.0487)	0.284056 (0.0487)
	μ		0.027746 (0.7407)	0.097526- (0.8826)
	δ_{jan}	1.762524- (0.3555)	0.666519 (0.0117)	1.549703- (0.4173)

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

	δ_{dec}	6.781718- (0.0000)	-0.862247 (0.0103)	-6.583566 (0.0000)
	Akaike	5.033464	5.024998	5.036056
	Schwarz	5.124148	5.138353	5.138076
	Hannan-Quinn	5.069609	5.070179	5.076720

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على نتائج برنامج Eviews9

يظهر الجدولان السابقان نتائج إختبار أثر بداية ونهاية السنة على تذبذب عوائد المحافظ المشككة في بورصتي باريس ولندن، حيث يتضح لنا من خلال معادلة المتوسط أن أثر الانحرافات الشهرية كانت قوية وكبيرة الحجم في جميع الحالات، كما كانت العلاقة في أغلب الحالات عكسية بالنسبة للنماذج الثلاثة، أيضا وجدنا أن الانحرافات الشهرية تشرح نسبة أكبر من عوائد المحافظ الستة في البورصتين، كما تم إدراج متغيري جانفي وديسمبر ضمن معادلة التباين للوقوف على مدى تأثير هذين المتغيرين على تقلب عوائد المحافظ الإستثمارية، وقد أظهرت النتائج أن معاملات المتغيرات الوهمية لشهري جانفي وديسمبر ضمن معادلة التباين بالنسبة لبورصة باريس سالبة في أغلب المحافظ وذات دلالة إحصائية كما يلي: بالنسبة لنموذج GARCH(1,1) كان أثر جانفي معنوي في محافظ LS، MS، LB، HB في حين أن أثر شهر ديسمبر كان معنوي بالنسبة لمحافظ LS، MS، LB، MB، HB، أما بالنسبة لنموذج EGARCH(1,1) فأثر جانفي لم يكن معنوي في كل المحافظ، أيضا أثر ديسمبر لم يكن معنوي في كل المحافظ ماعدى محافظ HS، HB أما فيما يخص نموذج GJR-GARCH (1,1) فأثر جانفي كان معنوي في كل المحافظ ماعدى محافظ LS، MB، أما بالنسبة لبورصة لندن بينت النتائج أن معاملات متغيري شهري جانفي وديسمبر كانت سالبة في أغلب المحافظ وذات دلالة إحصائية كما يلي: بالنسبة لنموذج GARCH(1,1) فأثر جانفي لم يكن معنوي في كل المحافظ ماعدى محافظ MB أما أثر ديسمبر فقد ظهر في محافظ MS، HS، LB، HB، أما بالنسبة لنموذج EGARCH(1,1) فقد ظهر أثر جانفي في محافظي LB، HB، في حين ظهر أثر نهاية السنة في محافظ MS، HS، LB، HB، أما فيما يخص نموذج GJR-GARCH (1,1) فقد ظهر أثر جانفي في محافظ LB فقط.

بالنظر إلى أثر الأخبار الجيدة والسيئة على تذبذب عوائد المحافظ محل الدراسة، يتبين وفقا لنموذج EGARCH(1,1) ظهور أثر عدم تماثل موجب $\lambda > 0$ في محافظ LB، MB، HB بالنسبة لبورصة باريس، أما بالنسبة لبورصة لندن فقد ظهر هذا الأثر في محافظ LS، MS، MB، HB، ما يعني أن المعلومات الايجابية لها التأثير الأكبر على عوائد المحافظ مقارنة بالصدمات السلبية بالنسبة للبورصتين، أي أن الأنباء السيئة تكون متبوعة بانخفاض عوائد المحافظ والعكس، أما بالنسبة لنموذج GJR-GARCH(1,1) فقد لاحظنا معنوية معامل μ في محافظ LS، HS، LB، MB، في بورصة باريس، أما بالنسبة لبورصة لندن فقد لاحظنا ظهور هذا الأثر في محافظ كل المحافظ ما عدى محافظ HB، مما يعني وجود أثر الرافعة المالية، والذي كان سالبا حيث أن الصدمات السالبة (الأنباء السيئة) تولد تقلبات أكبر مقارنة بالصدمات الموجبة (الأنباء الجيدة).

كما كانت قيمة المعامل α_1 ضمن معادلة التباين الشرطي المسجلة في المحافظ الستة (LS، MS، HS، LB، MB، HB) موجبة ومعنوية إحصائيا في أغلب الحالات، بالنسبة لبورصة باريس من خلال نموذج GARCH (1,1) بلغت 0.321238، أما بالنسبة لنموذج EGARCH (1,1) بلغت قيمة 0.397377، 0.670893، 0.231493، 0.343631، 0.354524، 0.387316، 0.258355، على التوالي،

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

0.647226، 0.090775 قيمة (GJR-GARCH(1,1) أما نموذج على التوالي، للمحافظ الستة على التوالي، 0.724016، 0.389206، 1.014223، 0.451534، 0.615410، 0.338552، 0.229844، 0.216022. على التوالي للمحافظ الستة في بورصة باريس، أما بالنسبة لبورصة لندن فبلغت قيمة المعامل α بالنسبة لنموذج (GARCH(1,1) على التوالي: 0.045199، 0.204593، 0.080054، 0.257294، 0.376020، 0.350614، أما بالنسبة لنموذج EGARCH (1,1) فبلغت: قيمة 0.097378، 0.496594، 0.661640، 0.092023، 0.389206، 0.363359، على التوالي أما بالنسبة لنموذج (GJR-GARCH(1,1) فبلغت: 0.043510، 0.032656، 0.060280، 0.019196، 0.284313، 0.368632. وهذا يعني أن هناك جزءا مهما من الثبات عبر الزمن في عملية توليد العوائد، أي وجود سرعة تأثير واستجابة عوائد المحافظ للصدمات على المدى القصير في البورصتين، بينما تشير القيمة المرتفعة لمعامل β_1 إلى أن التباين الناتج عن قيمة مرتفعة للتذبذب سيكون متبوعا بتباين مرتفع آخر في الفترة اللاحقة، حيث بلغت قيمتها في نموذج (GARCH(1,1) القيم التالية: 0.676570، 0.786629، 0.426032، 0.553013، 0.545784، 0.532954، على التوالي في بورصة باريس، وقيمة 0.914414، 0.603364-، 0.955094، 1.001275، 0.980932، 0.941987 للمحافظ الستة على التوالي من خلال نموذج EGARCH (1,1)، أما بالنسبة لنموذج (GJR- GARCH(1,1) فبلغت: 0.763929، 0.178219، 0.682589، 0.550472، 0.556051، 0.544831. على التوالي. أما بالنسبة لبورصة لندن فبلغت قيمة β_1 بالنسبة لنموذج GARCH(1,1) فبلغت قيمة: 0.581462، 0.015412، 0.688227، 0.118772، 0.680443، 0.098449، في حين بلغت قيم: 0.952514، 0.606468، 0.303389، 0.889139، 0.980932، 0.649601 بالنسبة لنموذج EGARCH (1,1)، أما بالنسبة لنموذج (GJR- GARCH(1,1) فقد بلغت: 0.588293، 0.588602، 0.707594، 0.572851، 0.535129، 0.097526. كما حققت معاملات كل من ARCH و GARCH شرط عدم السلبية في أغلب المحافظ بالنسبة للبورصتين، وكما سجلنا ظهور أثر ال GARCH حيث كانت أهمية هذه الأخيرة أكبر من معلمة ARCH مما يعني أن تقلب عائد المحافظ هو أكثر حساسية للقيم السابقة الخاصة بها، أكثر مما تحمله المفاجآت الجديدة، أي أن كانت توقعات التباين للفترة السابقة أكثر استمرارا

وبالإعتماد على كل من معيار (Akaike(AIC، Schwartz(SIC)، ومعيار Hannan-Quinn(HQ)، اتضح لنا من خلال قيمة كل معايير المعلومات محل الدراسة، أن نموذج GJR-GARCH(1,1) كان الأحسن لتقدير التقلب، مقارنة مع نموذجي (GARCH(1,1)، EGARCH(1,1). بالنسبة لبورصة باريس، أما بالنسبة لبورصة لندن فقد لاحظنا أن نموذج (GARCH(1,1) هو أحسن مقدر لتقلبات عوائد محافظ LS، HS، HB، أما بالنسبة لمحافظ MS، LB، فكان نموذج (GJR- GARCH(1,1) أحسن مقدر لتقلبات عوائدها. أما نموذج (EGARCH(1,1)) فهو أحسن مقدر لتقلبات عوائد محافظ MB. خامسا- إختبار أثر ARCH في بواقي تقدير نماذج (GARCH(1,1)، EGARCH(1,1) و (GJR-GARCH(1,1) في بورصتي باريس ولندن: لزيادة الثقة في النتائج، قمنا بإختبار وجود مشكلة عدم ثبات التباين باستخدام إختبار ARCH للتأكد من صحة النماذج الثلاث وخلوها من المشاكل التي عرفها تقدير النموذج بطريقة المربعات الصغرى العادية في البورصتين، والنتائج موضحة في الجدول الموالي:

الجدول رقم(39): نتائج إختبار أثر ARCH في بواقي تقدير نماذج (GARCH(1,1)، EGARCH(1,1)، (GJR- GARCH(1,1) في بورصة

باريس

GARCH(1,1)				
	F-Statistic	Proba- F	Obs R * square	proba

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

LS	0.624211	0.4301	0.626915	0.4285
MS	0.044305	0.8334	0.044579	0.8328
HS	0.158416	0.6909	0.159335	0.6898
LB	4.426479	0.0362	4.393063	0.0361
MB	1.359885	0.2444	1.362619	0.2431
HB	0.403243	0.5259	0.405272	0.5244
(EGARCH (1,1				
LS	0.359550	0.5492	0.361408	0.5477
MS	4.169488	0.0420	4.141324	0.0418
HS	4.152759	0.0424	4.124922	0.0423
LB	0.986670	0.3213	0.989815	0.3198
MB	0.210498	0.6467	0.211686	0.6454
HB	0.226049	0.6348	0.227314	0.6335
(GJR-GARCH (1,1				
LS	0.412912	0.5210	0.414977	0.5195
MS	0.021305	0.8840	0.021438	0.8836
HS	0.045056	0.8320	0.045334	0.8314
LB	6.947596	0.0088	6.841487	0.0089
MB	1.242311	0.2659	1.245269	0.2645
HB	0.412912	0.5210	0.414977	0.5195

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج Eviews9

الجدول رقم(40): نتائج إختبار أثر ARCH في بواقي تقدير نماذج (GARCH(1,1) · EGARCH(1,1) · GJR-GARCH(1,1) في بورصة

لندن

GARCH(1,1)				
	<i>F-Statistic</i>	<i>Proba- F</i>	<i>Obs R * square</i>	<i>proba</i>
LS	9.654082	0.0021	9.439060	0.0021
MS	0.010919	0.9168	0.010984	0.9165
HS	0.063904	0.8006	0.064274	0.7999
LB	0.006202	0.9373	0.006239	0.9370
MB	0.257249	0.6124	0.258591	0.6111
HB	0.206208	0.6501	0.207314	0.6489
(EGARCH (1,1				
LS	0.516741	0.4727	0.519032	0.4713
MS	0.001484	0.9693	0.001493	0.9692
HS	0.631519	0.4274	0.634102	0.4259
LB	0.134641	0.7139	0.135393	0.7129
MB	0.079838	0.7777	0.080296	0.7769
HB	0.001124	0.9733	0.001131	0.9732
(GJR-GARCH (1,1				
LS	10.23985	0.0015	9.994743	0.0016
MS	3.185594	0.0752	3.174393	0.0748
HS	0.027275	0.8689	0.027436	0.8684
LB	9.227594	0.0026	9.033282	0.0027
MB	0.033876	0.8541	0.034075	0.8535
HB	0.372847	0.5419	0.374661	0.5405

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج Eviews9

من خلال نتائج الجدولان السابقان يتضح لنا في بورصة باريس استيعاب أثر ARCH-LM في نموذج GARCH(1,1) في محافظ LB فقط وعليه فالنموذج مقبول بالنسبة لمحافظ LS، MS، HS، MB، HB في حين تم استيعاب هذا الأثر في نموذج EGARCH(1,1) بالنسبة لمحافظ MS، HS، فقط وعليه فالنموذج مقبول بالنسبة لمحافظ LS، LB، MB، HB، أما بالنسبة لنموذج GJR-GARCH(1,1) فقد تم استيعابه في محافظ LB، وعليه فإن النموذج صحيح ويمكن قبول نتائجه بالنسبة لهذه المحافظ .

أما بالنسبة لبورصة لندن فقد تم استيعاب أثر ARCH-LM في نموذج GARCH(1,1) بالنسبة لكل المحافظ ما عدى محافظ LS، في حين غياب هذا الأثر في نموذج EGARCH (1,1) في كل المحافظ، أما بالنسبة لنموذج GJR-GARCH(1,1) فقد تم إستيعابه في كل المحافظ ما عدى محافظ LS، LB.

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية
سادسا- إختبار استمرارية التقلب في عوائد المحافظ الإستثمارية المشككة في بورصتي باريس ولندن: فيما نتائج
إختبار استمرارية التقلب في عوائد المحافظ الإستثمارية المشككة في البورصتين محل الدراسة وفقا للنماذج الثلاث، كما
هو موضح في الجدول الموالي:

الجدول رقم(41): نتائج إختبار إستمرارية التقلب في عوائد المحافظ المشككة في بورصتي باريس ولندن

$(\alpha_1+\beta_1+(\mu/2)$	β_1	$(\alpha_1+\beta_1)$	
LS			
0.9760915	0.914414	0.997815	باريس
0.2768995	0.952514	0.626661	لندن
MS			
0.696422	0.603364-	1.018116	باريس
0.3053115	0.6064688	0.189181	لندن
HS			
1.1003265	0.955094	0.769663	باريس
0.5702015	0.303389	0.768281	لندن
LB			
0.8917318	1.00125	0.907537	باريس
0.323469	0.889139	0.138522	لندن
MB			
0.940297	0.980932	0.9331	باريس
0.734486	0.980932	1.056463	لندن
HB			
0.774726	0.941987	0.791309	باريس
0.222343	0.649601	0.252165	لندن

المصدر: من إعداد الطالبة

يتضح لنا من خلال الجدول أن معامل الاستمرارية على التوالي في بورصة باريس، من خلال نموذج GARCH(1,1) قد بلغ: 0.997815، 1.018116، 0.769663، 0.97331، 0.9331، 0.791309، على التوالي في المحافظ الستة، أما بالنسبة لنموذج EGARCH (1,1) فبلغت قيمة: 0.914414، 0.603364-، 0.955094، 1.001275، 0.980932، 0.941987 على التوالي، في حين بلغت قيمها ضمن نموذج GJR-GARCH(1,1) في المحافظ الستة على التوالي: 0.9760915، 0.696422، 1.1003265، 0.8917318، 0.940297، 0.774726. أما بالنسبة لبورصة لندن فبلغت قيمة معامل الاستمرارية من خلال نموذج GARCH(1,1) قيمة: 0.626661، 0.626661، 0.189181، 0.768281، 1.056463، 0.138522، 0.252165، أما بالنسبة لنموذج EGARCH (1,1) فبلغت قيمة: 0.952514، 0.606468، 0.303389، 0.889139، 0.980932، 0.649601 بينما بلغت القيم في نموذج GJR-GARCH(1,1) 0.2768995، 0.732113، 0.3053115، 0.5702015، 0.323469، 0.734486، 0.222343، وعليه فإن المجموع أكبر من الواحد بالنسبة لنموذج GARCH (1,1) في البورصتين ما يعني أن أثر نهاية وبداية السنة يؤدي إلى حدوث تقلبات في عوائد المحافظ ويستمر هذا

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية التقلب في الأجل الطويل، بينما كان معامل الاستمرارية قريب من الواحد بالنسبة لنموذجي EGARCH (1,1) و GJR- (1,1) في البورصتين، ما يعني أن أثر نهاية وبداية السنة يؤدي إلى حدوث تقلبات في عوائد المحافظ لكنها في الأجل القصير فقط.

الفرع الثاني: إختبار أثر الحجم والقيمة على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية في بورصتي باريس و لندن نقوم بإختبار وجود الأثرين باستخدام نموذج العوامل الثلاثة لفرانش فاما، وذلك من خلال تشكيل 6 محافظ وفقا للحجم والقيمة السوقية بالنسبة للقيمة الدفترية *size and book to market* خلال الفترة من 3 جانفي 1993 إلى غاية 3 أوت 2016 في كل من بورصتي باريس و لندن، حيث سنقوم بتطبيق النموذج على كل المحافظ المشكلة، وعليه تصبح لدينا المعادلات الآتية:

- ✓ $(RLS-Rft) = \alpha + \beta 1. (Rmt-Rft) + \beta 2. SMB + \beta 3. HMLt \dots\dots\dots(1)$
- ✓ $(RMS-Rft) = \alpha + \beta 1. (Rmt-Rft) + \beta 2. SMB + \beta 3. HMLt \dots\dots\dots(2)$
- ✓ $(RHS-Rft) = \alpha + \beta 1. (Rmt-Rft) + \beta 2. SMB + \beta 3. HMLt \dots\dots\dots(3)$
- ✓ $(RLB-Rft) = \alpha + \beta 1. (Rmt-Rft) + \beta 2. SMB + \beta 3. HMLt \dots\dots\dots(4)$
- ✓ $(RMB-Rft) = \alpha + \beta 1. (Rmt-Rft) + \beta 2. SMB + \beta 3. HMLt \dots\dots\dots(5)$
- ✓ $(RHB-Rft) = \alpha + \beta 1. (Rmt-Rft) + \beta 2. SMB + \beta 3. HMLt \dots\dots\dots(6)$

أولا-تقدير معاملات نموذج العوامل الثلاث وفقا لطريقة المربعات الصغرى العادية: والجدول الموالي ذلك:
الجدول رقم(42): وصف المتغيرات الاحصائية لمعاملات نموذج العوامل الثلاث

		α	B_1	B_2	B_3
LS	paris	0.341169 (0.1626)	0.006579 (0.0122)	0.183201- (0.0023)	0.123294 (0.0143)
	London	3.947815 (0.0000)	0.041924 (0.5630)	0.049046- (0.3637)	0.447341- (0.6034)
MS	paris	0.286140 (0.3605)	0.056575 (0.2251)	0.001060- (0.9889)	0.299835 (0.0000)
	London	3.830372 (0.0000)	0.015080- (0.6580)	0.085408- (0.0922)	1.830466- (0.0211)
HS	paris	0.341169 (0.1626)	0.091590 (0.0122)	0.183201- (0.0023)	0.123294 (0.0143)
	London	3.620281 (0.0000)	0.015080- (0.8331)	0.032071- (0.5477)	0.265122- (0.7551)
LB	paris	0.143761 (0.2371)	0.006864 (0.7045)	0.027760- (0.3495)	0.009497- (0.7035)
	London	4.171672 (0.0000)	0.013605- (0.8468)	0.062970- (0.2292)	1.220865- (0.1431)
MB	paris	0.071922 (0.2251)	0.024174- (0.5597)	0.058835- (0.3864)	0.145910- (0.0110)
	London	3.889084 (0.0000)	0.013762- (0.8323)	0.074682- (0.1238)	1.103782- (0.1528)
HB	paris	0.143483 (0.4415)	0.040020 (0.1500)	0.071181- (0.1183)	-0.037977 (0.3214)
	London	4.255732 (0.0000)	0.025834- (0.7017)	0.096768- (0.0548)	1.261492- (0.1159)

المصدر: من مخرجات برنامج Eviews9

من خلال الجدول نلاحظ أن معاملات β التي تقيس مخاطر السوق (المخاطر النظامية)، أقل من الواحد بالنسبة لكل المحافظ بالنسبة للبورصتين مما يدل على انخفاض درجة المخاطر، كما أنها ليست معنوية في كل المحافظ ما عدى محفظة LS و HS في بورصة باريس فهي معنوية عند 5% بقيمة 0.0122 و 0.8331 بالنسبة لمتغير R_m-R_f وليست معنوية في كل المحافظ لبورصة لندن ، بالنسبة لبورصة باريس وغير معنوية في كل المحافظ المشكلة في بورصة لندن، أما بالنسبة

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية
 للمتغير SMB والذي يمثل عامل القيمة حيث يتضمن أثر القيمة في عوائد المحافظ، فهو يختلف باختلاف نوع المحفظة فهي معنوية بالنسبة لمحافظ LS، MS معنوية عند 5% بقيمة 0.0023 و 0.3637 على التوالي في بورصة باريس، ومحافظ HS و HB فهي معنوية عند 10% في بورصة لندن، كما أنه سجل أثرا سالبا في كل المحافظ لكلا البورصتين.
 فيما يخص المتغير HML يتضمن أثر الحجم فهو عامل الخطر الناجم عن القيمة المحاسبية - للقيمة السوقية للأصل فهي معنوية عند مستوى 5% بالنسبة لمحافظ LS، MS، HS، MB ما عدى محفظة HS، حيث كان له أثر سالب في محافظ المؤسسات الكبيرة LB، MB، HB، وأثرا موجبا في محافظ المؤسسات الصغيرة. أما فيما يخص بورصة لندن فهي ليست معنوية بالنسبة لكل المحافظ وكان لها أثر سالب في كل المحافظ، وبإختصار فإن القيمة المحاسبية - للقيمة السوقية للأصل تعتبر مفسرا للعوائد بالنسبة لمحافظ LB و HB، والجدير بالذكر أن النتيجة المتمثلة في وجود علاقة إيجابية ما بين العائد والقيمة المحاسبية بالنسبة للقيمة السوقية للأصل، وأيضا أن أسهم المؤسسات التي لها قيمة مرتفعة (القيمة المحاسبية/القيمة السوقية) لها نسبة أرباح أعلى من تلك المؤسسات ذات النسبة المنخفضة (القيمة المحاسبية/القيمة السوقية).

ثانيا- إختبار الأخطاء العشوائية لطريقة المربعات الصغرى العادية: ونعتمد على إختبار ARCH للكشف عن مشكلة عدم ثبات التباين، حيث نقوم بإختبار فرضية العدم، التي تنص على عدم وجود مشكلة عدم ثبات التباين أي ثبات التباين، مقابل فرضية العدم في البورصتين، والنتائج موضحة في الجدولين المواليين:
الجدول رقم (43): نتائج إختبار أثر ARCH على بواقى تقدير النموذج بطريقة OLS

ARCH-LM_Paris				
	<i>F-Statistic</i>	<i>Proba- F</i>	<i>Obs R * square</i>	<i>proba</i>
LS	24.40638	0.0000	22.79989	0.0000
MS	2.700276	0.1013	2.694342	0.1007
HS	58.10138	0.0000	49.38832	0.0000
LB	36.92110	0.0000	33.26780	0.0000
MB	3.227856	0.0734	3.215440	0.0729
HB	45.58526	0.0000	40.09044	0.0000
ARCH-LM_London				
LS	2.086607	0.1496	2.086059	0.1486
MS	2.700276	0.1013	2.694342	0.1007
HS	0.070422	0.7909	0.070841	0.7901
LB	30.50703	0.0000	28.06762	0.0000
MB	25.35310	0.0000	23.65833	0.0000
HB	41.59252	0.0000	37.13693	0.0000

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على نتائج Eviews9

يتضح لنا من خلال إختبار *ARCH Effect Test* أن سلسلة بواقى النموذج المقدر تحتوي على ارتباط ذاتي بالنسبة لكل من محافظ LS، HS، MB، HB، حيث أن (P-value) معنوية عند المستوى 5%، بالنسبة لبورصة باريس، أما بالنسبة للمحافظ المشككة في بورصة لندن فقد لاحظنا كذلك أن سلسلة بواقى النموذج المقدر تحتوي على ارتباط ذاتي بالنسبة لكل من LB، MB، HB، حيث كانت معنوية عند المستوى ووجود الإرتباط الذاتي في سلسلة البواقى يعني أن مقدرات النموذج لم يتم تقديرها بكفاءة من خلال طريقة المربعات الصغرى OLS ولا يمكن الثقة فيها. ومن أجل تصحيح إختلال افتراض تجانس التباين عبر الزمن ينبغي الاعتماد على نماذج GARCH كحل لهذا المشكل. وبالاطلاع على السلاسل الزمنية لبواقى تقدير العلاقة بين وأثر القيمة والحجم ومعدل عائد المحافظ الإستثمارية يتضح وجود

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

خاصية عنقودية التباين *Volatility clustering*، حيث أن التغيرات الكبيرة (الصغيرة) في عوائد المحافظ تتبعها تغيرات كبيرة (صغيرة)، وهذه الخاصية تؤكد ضرورة إستخدام نماذج GARCH لوصف ديناميكية تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية.

ثالثاً-نمذجة أثر عاملي القيمة والحجم على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية: عند إختبار أثر العاملين

باستخدام نماذج GARCH الثلاثة في البورصتين توصلنا إلى النتائج الآتية:

الجدول رقم(44): نتائج تقدير نماذج (EGARCH(1,1) ،GARCH(1,1) و (GJR-GARCH(1,1) لأثر عاملي القيمة والحجم على تقلبات

عوائد المحافظ الستة في بورصة باريس

		GARCH(1,1)	(EGARCH(1,1)	(GJR-GARCH(1,1)
		معادلة المتوسط-العائد-		
LS	C	0.518125 (0.0798)	0.335894 (0.3661)	0.398614 (0.2138)
	mktrf	0.222342 (0.0000)	0.204815 (0.0000)	0.211042 (0.0000)
	SMB	0.195850- (0.0241)	0.179231- (0.0408)	0.178264- (0.0387)
	HML	0.002237 (0.9783)	0.009346 (0.1881)	0.017240 (0.8370)
MS	C	0.505129 (0.2459)	0.427910- (0.3502)	0.622111 (0.0061)
	mktrf	0.089000 (0.2375)	0.036143- (0.2273)	0.040007 (0.1808)
	SMB	0.182965- (0.0448)	0.260228- (0.0000)	0.188102- (0.0133)
	HML	0.126635 (0.2240)	0.105275 (0.0166)	0.093155 (0.0878)
HS	C	0.091931 (0.4940)	0.428138 (0.0529)	0.303171 (0.1163))
	mktrf	0.219860 (0.0000)	0.141614 (0.0001)	0.164414 (0.0000)
	SMB	0.068509 (0.1285)	0.026128 (0.6357)	0.006309 (0.9065)
	HML	0.175028 (0.0002)	0.231252 (0.0008)	0.198618 (0.0035)
LB	C	0.320876 (0.5252)	0.081825 (0.0000)	0.314833 (0.5405)
	mktrf	0.010576 (0.8855)	0.000906- (0.1022)	0.009898 (0.8928)
	SMB	0.014970- (0.8938)	0.000606- (0.1166)	0.014983- (0.9018)
	HML	0.001530 (0.9896)	0.001038 (0.1848)	0.002669 (0.9816)
MB	C	0.775631 (0.0001)	1.216584 (0.0000)	0.792161 (0.0001)
	mktrf	0.020381- (0.5199)	0.023272- (0.4584)	0.019765- (0.5338)
	SMB	0.046016- (0.3696)	0.043176 (0.3805)	0.043239- (0.4044)
	HML	0.059038- (0.1358)	0.051047- (0.2208)	0.060834- (0.1257)
HB	C	0.315655 (0.3011)	0.338105 (0.0000)	0.318764 (0.3265)
	mktrf	0.038469 (0.4153)	0.000790 (0.9242)	0.038622 (0.4297)
	SMB	0.073947- (0.4177)	0.006916- (0.5209)	0.073932- (0.4619)
	HML	0.034547- (0.5612)	0.004150- (0.6984)	0.034375- (0.6043)
		معادلة التباين		
LS	C	0.740323 (0.2077)	0.177853- (0.0201)	1.067361 (0.1054)
	α	0.249765 (0.0000)	0.455336 (0.0590)	0.160629 (0.0265)
	β	0.774358	0.952514	0.147212

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

		(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)
	λ		0.001160- (0.9120)	0.600956 (0.0000)
	μ			0.147212 (0.0815)
	SMB	0.187994 (0.4877)	0.002835 (0.8702)	0.152022 (0.5845)
	HML	0.334391- (0.3693)	0.000654 (0.9550)	0.328385- (0.3782)
	Akaike	6.462766	6.474486	6.461274
	Schwarz	6.568994	6.604320	6.579305
	Hannan-Quinn	6.505189	5.526337	6.508411
MS	C	15.48796 (0.2694))	2.125075 (0.0000)	1.452597 (0.0387)
	α	0.030499- (0.1336)	0.671480 (0.0000)	0.090235 (0.2086)
	β	0.582397 (0.1263)	0.096552 (0.0000)	0.815482 (0.0000)
	λ		0.038471 (0.0002)	0.244945 (0.1881)
	μ		0.244945 (0.0000)	0.021561- (0.8881)
	SMB	0.216465- (0.5765)	0.041243- (0.1062)	0.248752 (0.0940)
	HML	0.071015- (0.7628)	0.074140- (0.0000)	0.454714 (0.0000)
	Akaike	5.979284	5.604771	5.702481
	Schwarz	6.085511	5.734606	5.702481
	Hannan-Quinn	6.021707	5.656622	5.631588
HS	C	0.837263 (0.0349)	0.184451- (0.0697)	0.501462 (0.0924)
	α	0.507632 (0.0000)	0.411279 (0.0000)	0.382159 (0.0000)
	β	0.591449 (0.0000)	0.956373 (0.0000)	0.744305 (0.0000)
	λ		0.003428- (0.7994)	0.785822 (0.0000)
	μ		0.9662318 (0.0000)	0.210980- (0.0613)
	SMB	0.502139 (0.0000)	0.017676 (0.1196)	0.138086 (0.3980)
	HML	0.542916- (0.0219)	0.022430- (0.0491)	0.304710- (0.0802)
	Akaike	5.755731	5.756363	5.762034
	Schwarz	5.861959	5.886197	5.880066
	Hannan-Quinn	5.798154	5.808214	5.809172
LB	C	3.652108 (0.0136)	0.951602- (0.0000)	3.593358 (0.0176)
	α	0.198056 (0.1123)	1.101070 (0.0676)	0.188157 (0.1219)
	β	0.549346 (0.0023)	0.996175 (0.0000)	0.546759 (0.0038)
	λ		0.020676 (0.4157)	0.213416 (0.7796)
	μ			0.072120 (0.7796)
	SMB	0.179936- (0.2052)	0.021324- (0.0343)	0.174226- (0.0922)
	HML	0.035481- (0.7194)	0.006946- (0.0082)	0.038140- (0.7147)
	Akaike	4.345865	0.110847	4.336099
	Schwarz	4.452093	0.240681	4.454130
	Hannan-Quinn	4.388288	0.162698	4.383236
MB	C	0.066551 (0.7788)	0.272625- (0.0003)	0.040506 (0.8738)
	α	0.231457 (0.0004)	0.373622 (0.0000)	0.247613 (0.0031)
	β	0.788171 (0.0000)	0.986138 (0.8788)	0.792217 (0.0000)
	λ		0.042060-	0.133175

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

			(0.0268)	(0.0000)
	μ		0.269798 (0.0000)	0.035698- (0.6984)
	SMB	0.146962 (0.3829)	0.00609 (0.6008)	0.166600 (0.3478)
	HML	0.006492 (0.9368)	0.012435 (0.1004)	0.007188 (0.9309)
	Akaike	5.017073	§§5.658177	5.709930
	Schwarz	5.810263	5.788011	5.827961
	Hannan-Quinn	5.746458	5.710028	5.757067
HB	C	7.311205 (0.0535)	0.390675- (0.0339)	8.039583 (0.0514)
	α	0.011721- (0.6876)	0.703980 (0.0009)	0.004758 (0.9345)
	β	0.589933 (0.0065)	0.943102 (0.0000)	0.579537 (0.0074)
	λ		0.003562- (0.8245)	0.284056 (0.8245)
	μ		0.943102 (0.7407)	0.044086- (0.8826)
	SMB	0.309002- (0.0603)	0.063276- (0.0117)	0.375448- (0.3818)
	HML	0.174237- (0.2543)	0.005334 (0.6564)	-0.124071 (0.5225)
	Akaike	5.305082	4.470613	5.343556
	Schwarz	5.411310	4.600447	5.461587
	Hannan-Quinn	5.347506	4.522464	5.390693

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على نتائج Eviews9

الجدول رقم(45): نتائج تقدير نماذج (GARCH(1,1) ،EGARCH(1,1) و (GJR-GARCH(1,1) لأثر عاملي القيمة والحجم على

تقلبات عوائد المحافظ الستة في بورصة لندن

		GARCH(1,1)	(EGARCH(1,1)	(GJR-GARCH(1,1)
		معادلة المتوسط-العائد-		
LS	C	4.012146 (0.0000)	1.523555 (0.0244)	3.992871 (0.0000)
	mktrf	0.080188 (0.4137)	0.031440 (0.5823)	0.047262 (0.4964)
	SMB	0.035008- (0.6723)	0.007287- (0.8478)	0.051797- (0.3680)
	HML	0.005047- (0.9982)	0.041523- (0.9754)	0.081922 (0.9496)
MS	C	3.608409 (0.0000)	2.997490- (0.0001)	3.850041 (0.0000)
	mktrf	0.008728- (0.9464)	0.009758 (0.9181)	0.043544- (0.6611)
	SMB	0.031686- (0.7313)	0.149994- (0.2450)	0.002332 (0.9412)
	HML	0.223136- (0.9251)	1.371852- (0.5490)	0.270483- (0.7940)
HS	C	3.779450 (0.0000)	1.403999 (0.0000)	3.763374 (0.0000)
	mktrf	0.030501 (0.8111)	0.019076- (0.5802)	0.029757 (0.0000)
	SMB	0.093032- (0.3534)	0.016527- (0.5953)	0.096234- (0.0214)
	HML	1.846798- (0.5365)	1.333898- (0.0178)	-1.837320 ((0.2050)
LB	C	4.162985 (0.0000)	1.891377 (0.0011)	4.175132 (0.0000)
	mktrf	0.040605- (0.7986)	0.035380- (0.6486)	0.0029467- (0.8432)
	SMB	0.073449- (0.4306)	0.013740- (0.7370)	0.066808- ((0.4518)
	HML	1.260992- (0.6835)	0.924463- (0.5668)	1.294333- (0.7037)

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

MB	C	3.899008 (0.0000)	1.840343 (0.0108)	3.838716 (0.0000)
	mktrf	0.011172- (0.9353)	0.075895 (0.0338)	0.053683- (0.4214)
	SMB	0.060417- (0.5016)	0.031265- (0.5368)	0.052848- (0.2528)
	HML	1.421536- (0.5509)	1.623767- (0.0004)	1.339503- (0.3241)
HB	C	4.227311 (0.0000)	1.958997 (0.0538)	4.236547 (0.0000)
	mktrf	0.026753- (0.8500)	0.015314 (0.7055)	0.026932- (0.8417)
	SMB	0.098427- (0.3268)	0.030129- (0.5278)	0.099549- (0.2887)
	HML	1.312840- (0.6431)	1.022988- (0.7025)	1.312344- (0.6612)
معادلة التباين				
LS	C	8.052683 (0.0530)	0.298042 (0.0135)	9.366753 (0.0097)
	α	0.032655- (0.0110)	0.156380- (0.0134)	0.029780- (0.0429)
	β	0.591781 (0.0141)	0.952514 (0.0000)	0.584199 (0.0025)
	λ		0.225488 (0.0020)	0.600956 (0.0000)
	μ			0.584199- (0.0088)
	SMB	0.158989- (0.5953)	0.008988- (0.0790)	0.238968 (0.5845)
	HML	4.547917- (0.2010)	0.112613- (0.1241)	4.672309- (0.3782)
	Akaike	5.393217	5.116184	5.297268
	Schwarz	5.495687	5.241424	5.411123
	Hannan-Quinn	5.434069	5.166113	5.342659
MS	C	7.794737 (0.1533)	1.576993 (0.0000)	10.31712 (0.0001)
	α	0.015459 (0.2664)	0.168609 (0.1448)	0.027021- (0.0000)
	β	0.590662 (0.0377)	0.120256 (0.4355)	0.582763 (0.0000)
	λ		0.091985 (0.3349)	0.133175 (0.0000)
	μ		0.0000	0.676140- (0.0004)
	SMB	0.146962 (0.3829)	0.072752 (0.0000)	0.221636- (0.0074)
	HML	0.006492 (0.9368)	0.454015 (0.2626)	5.544032- (0.0000)
	Akaike	5.348081	5.167743	5.307330
	Schwarz	5.450550	5.292983	5.421185
	Hannan-Quinn	5.388932	5.217673	5.352721
HS	C	8.395356 (0.4324)	2.439871 (0.0000)	8.361650 (0.0000)
	α	0.020541 (79740.)	0.893471- (0.0000)	0.019147 (0.7480)
	β	0.583534 (0.3126)	0.257852 (0.0032)	0.582944 (0.0000)
	λ		0.254073 (0.0000)	0.785822 (0.0000)
	μ		0.9662318 (0.0000)	0.831997- (0.0003)
	SMB	0.207245- (0.4436)	0.031881- (0.0124)	0.209624- (0.0383)
	HML	4.754362- (0.1329)	0.233826- (0.3273)	4.673603- (0.0095)
	Akaike	5.293343	5.025328	5.109594
	Schwarz	5.395812	5.150568	5.223449
	Hannan-Quinn	5.334195	5.075258	5.154984
LB				
	C	9.249732 (0.0111)	0.131674 (0.0899)	9.258626 (0.0063)

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشريطية

	α	0.015942- (0.4664)	0.044088 (0.3543)	0.014869- (0.5555)
	β	0.584986 (0.0023)	0.932477 (0.0000)	0.585402 (0.0008)
	λ		0.211814 (0.0012)	0.213416 (0.7796)
	μ			0.115640- (0.7796)
	SMB	0.254173- (0.2052)	0.000111- (0.9821)	0.248506- (0.4237)
	HML	4.945823- (0.7194)	0.280778- (0.0008)	4.883920- (0.5264)
	Akaike	5.368240	5.072465	5.3538949
	Schwarz	5.470710	5.197705	5.467703
	Hannan-Quinn	5.409092	5.122394	5.399239
	MB	C	7.719260 (0.0232)	0.119969 (0.4945)
α		0.022177- (0.4520)	0.355554 (0.0001)	0.029163 (0.4485)
β		0.574932 (0.0061)	0.831710 (0.0000)	0.532159 (0.0000)
λ			0.188057 (0.0283)	0.133175 (0.0000)
μ				0.676140- (0.0004)
SMB		0.219097- (0.2463)	0.009379- (0.4265)	0.226606- (0.0000)
HML		3.953213- (0.0192)	0.204608- (0.0588)	3.775740- (0.0000)
Akaike		5.190698	4.977517	5.087247
Schwarz		5.293167	5.102758	5.201101
Hannan-Quinn		5.231549	5.027447	5.132637
HB	C	8.548036 (0.2803)	0.616215 (0.0085)	8.729078 (0.0743)
	α	0.011746 (0.6888)	0.381046 (0.0010)	0.013103 (0.6151)
	β	0.585787 (0.1721)	0.615096 (0.0000)	0.586736 (0.0248)
	λ		0.211610 (0.0652)	0.284056 (0.8245)
	μ		0.045877 (0.2786)	0.379627- (0.2758)
	SMB	0.206594- (0.4590)	0.024164- (0.1697)	0.201483- (0.3942)
	HML	4.834577- (0.1696)	0.050765- (0.9056)	-4.980477 (0.0028)
	Akaike	5.306399	5.062514	5.252550
	Schwarz	5.406669	5.187754	5.366405
	Hannan-Quinn	5.347251	5.112444	5.297941

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على نتائج Eviews9

يظهر الجدولان السابقان نتائج إختبار أثري القيمة والحجم على تذبذب عوائد المحافظ المشككة في بورصتي باريس ولندن، حيث يتضح لنا من خلال معادلة المتوسط أن أثر القيمة (SMB) ذو دلالة إحصائية و في جميع الحالات، كما كانت العلاقة في أغلب الحالات عكسية بالنسبة لعامل القيمة في كل المحافظ ما عدى محافظ HS بالنسبة للنماذج الثلاث، أما عامل الحجم فكانت العلاقة ايجابية في كل المحافظ ما عدى محافظ MB و HB فكانت العلاقة عكسية بالنسبة للنماذج الثلاث في بورصة باريس، أما بالنسبة لبورصة لندن فقد أظهرت النتائج أن العلاقة عكسية بين عاملي الحجم والقيمة وعوائد المحافظ الستة بالنسبة للنماذج الثلاث، أيضا وجدنا أن عاملي القيمة والحجم يشرحان نسبة أكبر من عوائد المحافظ الستة في البورصتين، كما تم إدراج عاملي القيمة والحجم ضمن معادلة التباين للوقوف على أثر هذين العاملين على تقلبات عوائد المحافظ المشككة في البورصتين، وقد أظهرت النتائج أن معاملات المتغيرين ضمن

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

معادلة التباين بالنسبة لبورصة باريس سالبة (أثر سلبي) في أغلب المحافظ وذات دلالة إحصائية كما يلي: بالنسبة لنموذج GARCH(1,1) كان أثر عامل القيمة معنوي في محافظ HS فقط، في حين أن أثر عامل الحجم كان معنوي بالنسبة لمحافظ LS، HS، أما بالنسبة لنموذج EGARCH(1,1) كان معنوي في محافظ LB، HB، أما أثر الحجم كان معنوي في محافظ MS، HS، LB، أما فيما يخص نموذج GJR-GARCH(1,1) فأثر القيمة لم يكن معنوي في كل المحافظ، في حين أن أثر الحجم كان معنوي في محافظ MS فقط، أما بالنسبة لبورصة لندن فقد بينت النتائج أن معاملات متغيري القيمة والحجم كانت سالبة (أثر سلبي) في أغلب المحافظ وذات دلالة إحصائية كما يلي: بالنسبة لنموذج GARCH(1,1) فأثر القيمة لم يكن معنوي في كل المحافظ، أما أثر الحجم فقد ظهر في محافظ MB فقط، أما بالنسبة لنموذج EGARCH(1,1) فقد ظهر أثر عامل القيمة في محافظي MS فقط، في حين ظهر أثر الحجم في محافظ MB، LB، أما فيما يخص نموذج GJR-GARCH(1,1) فقد ظهر أثر القيمة في محافظ MS، MB، أما بالنسبة لعامل الحجم فقد ظهر في محافظ MS، HS، MB، HB. وبالنظر إلى أثر الأخبار الجيدة والسيئة على تذبذب عوائد المحافظ محل الدراسة، يتبين وفقا لنموذج EGARCH(1,1) ظهور أثر عدم تماثل موجب $\lambda > 0$ في محافظ MS، MB بالنسبة لبورصة باريس، أما بالنسبة لبورصة لندن فقد ظهر هذا الأثر في محافظ LS، HS، LB، MB، ما يعني أن المعلومات الايجابية لها التأثير الأكبر على عوائد المحافظ مقارنة بالصدمات السلبية بالنسبة للبورصتين، أي أن الأنباء السيئة تكون متبوعة بانخفاض عوائد المحافظ والعكس بالنسبة للمحافظ التي لم يظهر بها هذا الأثر، أما بالنسبة لنموذج GJR-GARCH(1,1) فقد لاحظنا عدم معنوية معامل μ في كل المحافظ، بالنسبة لبورصة باريس، أما بالنسبة لبورصة لندن فقد لاحظنا ظهور هذا الأثر في كل المحافظ ما عدى محافظ LB، HB، مما يعني وجود أثر الرافعة المالية، والذي كان سالبا حيث أن الصدمات السالبة (الأنباء السيئة) تولد تقلبات أكبر مقارنة بالصدمات الموجبة (الأنباء الجيدة).

كما كانت قيمة المعامل α_1 ضمن معادلة التباين الشرطي المسجلة في المحافظ الستة (LS, MS, HS, LB, MB, HB)، موجبة ومعنوية إحصائيا في أغلب الحالات، بالنسبة لبورصتي باريس ولندن من خلال النماذج الثلاثة، كما أن قيمة معامل β موجبة ومعنوية إحصائيا من خلال النماذج الثلاثة، وعليه فهي تشير إلى أن التباين الناتج عن قيمة مرتفعة للتذبذب سيكون متبوعا بتباين مرتفع آخر في الفترة اللاحقة. كما حققت معلمات كل من ARCH و GARCH شرط عدم السلبية في أغلب المحافظ بالنسبة للبورصتين، كما سجلنا ظهور أثر GARCH في كل المحافظ حيث أن أهمية هذه الأخيرة أكبر من معلمة ARCH، مما يعني أن تقلب عائد المحافظ هو أكثر حساسية للقيم المتخلفة (القيم السابقة) الخاصة بها، أكثر مما تحمله المفاجآت الجديدة. وبالاعتماد على كل من معيار Akaike(AIC)، Schwartz(SIC)، ومعيار Hannan-Quinn(HQ)، إتضح لنا من خلال قيمة كل معايير المعلومات محل الدراسة، أن نموذج GJR-GARCH(1,1) هو الأحسن لتقدير تقلب محافظ HS، MB، HB، أما نموذج GARCH(1,1) هو أحسن مقدر لتقلبات محافظ MS، LB، أما نموذج EGARCH(1,1) هو الأحسن لتقدير تقلبات عوائد محافظ LS بالنسبة لبورصة باريس، أما بالنسبة لبورصة لندن فقد لاحظنا أن نموذج GARCH(1,1) أحسن مقدر لتقلبات عوائد كل المحافظ.

خامسا- إختبار أثر ARCH في بواقي تقدير نماذج GARCH(1,1)، EGARCH(1,1) و GJR-GARCH(1,1) في بورصتي باريس ولندن: فيما يلي نتائج إختبار أثر ARCH لبواقي تقدير النماذج الثلاثة في البورصتين:

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

الجدول رقم(46): نتائج إختبار أثر ARCH في بواقي تقدير نماذج (GARCH(1,1)، EGARCH(1,1)، GJR-GARCH(1,1) في

بورصة باريس

GARCH(1,1)				
	<i>F-Statistic</i>	<i>Proba- F</i>	<i>Obs R * square</i>	<i>proba</i>
LS	0.325194	0.5689	0.326916	0.5675
MS	0.028199	0.8667	0.028375	0.8662
HS	0.805012	0.3703	0.808048	0.3687
LB	19.54590	0.0000	18.52383	0.0000
MB	0.507426	0.4768	0.509819	0.4752
HB	38.83334	0.0000	34.80226	0.0000
EGARCH(1,1)				
LS	0.522534	0.4703	0.524973	0.4687
MS	0.072245	0.7883	0.072685	0.7875
HS	0.793741	0.3736	0.796763	0.3721
LB	0.000244	0.9875	0.000246	0.9875
MB	0.159761	0.6896	0.160690	0.6885
HB	0.030057	0.8625	0.030244	0.8619
GJR-GARCH(1,1)				
LS	0.178787	0.6727	0.179817	0.6715
MS	0.000598	0.9805	0.000601	0.9804
HS	0.613170	0.4342	0.615855	0.4326
LB	17.93600	0.0000	17.08006	0.0000
MB	0.488545	0.4851	0.490878	0.4851
HB	60.01213	0.0000	50.75330	0.0000

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج Eviews9

الجدول رقم(47): نتائج إختبار أثر ARCH في بواقي تقدير نماذج (GARCH(1,1)، EGARCH(1,1)، GJR-GARCH(1,1) في

بورصة لندن

GARCH(1,1)				
	<i>F-Statistic</i>	<i>Proba- F</i>	<i>Obs R * square</i>	<i>proba</i>
LS	11.87467	0.0006	11.53368	0.0007
MS	0.490245	0.4843	0.492472	0.4828
HS	0.059099	0.8081	0.059445	0.8074
LB	27.28700	0.0000	25.36651	0.0000
MB	22.57507	0.0000	21.26510	0.0000
HB	35.66620	0.0000	32.40035	0.0000
EGARCH (1,1)				
LS	0.765666	0.3822	0.768506	0.3807
MS	0.005160	0.9426	0.005191	0.9426
HS	0.448228	0.5036	0.450321	0.5022
LB	1.112307	0.2923	1.115271	0.2909
MB	0.396899	0.5291	0.398813	0.5277
HB	0.080779	0.7764	0.081246	0.7756
GJR-GARCH (1,1)				
LS	8.501306	0.0038	8.338988	0.0039
MS	2.069102	0.1513	2.068574	0.1504
HS	0.007461	0.9312	0.007506	0.9310
LB	25.18637	0.0000	23.55143	0.0000
MB	3.995512	0.0464	3.971782	0.0463
HB	34.05323	0.0000	31.07138	0.0000

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج Eviews9

من خلال نتائج الجدولان السابقان يتضح لنا في بورصة باريس غياب أثر ARCH-LM في نموذج GARCH(1,1) بالنسبة لكل المحافظ وعليه فالنموذج مقبول، كذلك غياب هذا الأثر في نموذج EGARCH(1,1) بالنسبة لكل المحافظ فقط وعليه فالنموذج مقبول، أما بالنسبة لنموذج GJR-GARCH(1,1) فقد تم استيعابه في محافظ HB،LB وعليه فإن النموذج صحيح ويمكن قبول نتائجه بالنسبة لمحافظ LS، MS، HS، MB.

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

أما بالنسبة لبورصة لندن فقد تم استيعاب أثر ARCH-LM في نموذج GARCH(1,1) بالنسبة لمحافظ LS، LB، MB، HB، في حين غياب هذا الأثر في نموذج EGARCH (1,1) في كل المحافظ، أما بالنسبة لنموذج GJR-GARCH(1,1) فقد تم استيعابه في محافظ LS، LB، MB، HB.

سادسا- إختبار استمرارية التقلب في عوائد المحافظ الإستثمارية المشككة في بورصتي باريس ولندن: نتائج الإختبار موضحة في الجدول الموالي:

الجدول رقم(48): نتائج إختبار استمرارية التقلب في عوائد المحافظ المشككة في بورصة باريس وفقا للنماذج الثلاثة

$\alpha_1+\beta_1+(\mu/2)$	β_1	$(\alpha_1+\beta_1)$	
LS			
0.381447	0.952514	1.024123	باريس
0.2623195	0.952514	0.559126	لندن
MS			
0.9164975	96552.0	0.551898	باريس
0.217672	0.120256	0.606121	لندن
HS			
1.635617	0.591449	1.099081	باريس
0.1860925	0.257852	0.604075	لندن
LB			
0.770976	0.996175	0.747402	باريس
0.512713	0.932477	0.569044	لندن
MB			
1.057679	0.986138	1.019628	باريس
0.223252	0.831710	0.552755	لندن
HB			
0.606338	0.943102	0.578212	باريس
0.4100255	0.615096	0.597533	لندن

المصدر: من إعداد الطالبة

يتضح لنا من خلال الجدول أن قيمة معامل الاستمرارية على التوالي في بورصة باريس من خلال نموذج GARCH(1,1) كان أكبر من الواحد بالنسبة لمحافظ LS، HS، MB، في حين كان قريب من الواحد بالنسبة للمحافظ الأخرى على التوالي، أما بالنسبة لنموذج EGARCH (1,1) فكانت قريبة من الواحد بالنسبة للمحافظ الستة، في حين بلغت قيمها ضمن نموذج GJR-GARCH(1,1) كانت قريبة من الواحد ما عدى محافظ HS، MB، كانت أكبر من الواحد، أما بالنسبة لبورصة لندن كان معامل الاستمرارية أقل من الواحد بالنسبة للنماذج الثلاث، ما يعني أن عملي القيمة والحجم تؤدي إلى حدوث تقلبات لكنها لا تستمر في الأجل الطويل، فسرعان ما تتلاشى في الأجل القصير بالنسبة

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية للمحافظ التي كانت بها قيمة هذا المعامل أقل من الواحد في البورصتين، أما بالنسبة للمحافظ التي كانت بيها قيمة معامل الاستمرارية أكبر من الواحد في تلتقط إستثمارية التقلبات وتكدسها في الأجل الطويل في البورصتين.

الفرع الثالث: إختبار أثر الزخم على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية لبورصتي باريس ولندن
تم إضافة أثر الزخم إلى متغيرات النموذج السابق، وذلك لمعرفة مدى تأثير الزخم على تقلبات عوائد المحافظ، وقد تم صياغة النموذج في المعادلة التالية:

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha + \beta_1.(R_{mt}-R_{ft}) + \beta_2.SMB + \beta_3.HML + \beta_4.MOM + \epsilon_{it}$$

حيث أن:

MOM^1 : يمثل أثر الزخم

ويحسب متغير الزخم من خلال المعادلة التالية:

$$MOM = 1/2(small\ high + big\ high) - 1/2(small\ low + big\ low)$$

وبتطبيق النموذج على المحافظ الستة نحصل على المعادلات التالية:

- ✓ $(RLS-Rft) = \alpha + \beta_1.(Rmt-Rft) + \beta_2.SMB + \beta_3.HML + \beta_4.MOM + \epsilon_{it} \dots\dots\dots(1)$
- ✓ $(RMS-Rft) = \alpha + \beta_1.(Rmt-Rft) + \beta_2.SMB + \beta_3.HML + \beta_4.MOM + \epsilon_{it} \dots\dots\dots(2)$
- ✓ $(RHS-Rft) = \alpha + \beta_1.(Rmt-Rft) + \beta_2.SMB + \beta_3.HML + \beta_4.MOM + \epsilon_{it} \dots\dots\dots(3)$
- ✓ $(RLB-Rft) = \alpha + \beta_1.(Rmt-Rft) + \beta_2.SMB + \beta_3.HML + \beta_4.MOM + \epsilon_{it} \dots\dots\dots(4)$
- ✓ $(RMB-Rft) = \alpha + \beta_1.(Rmt-Rft) + \beta_2.SMB + \beta_3.HML + \beta_4.MOM + \epsilon_{it} \dots\dots\dots(5)$
- ✓ $(RHB-Rft) = \alpha + \beta_1.(Rmt-Rft) + \beta_2.SMB + \beta_3.HML + \beta_4.MOM + \epsilon_{it} \dots\dots\dots(6)$

أولاً- وصف المتغيرات الإحصائية لمعاملات نموذج العوامل الأربعة: وفيما يلي وصف المتغيرات الإحصائية لمعاملات النموذج:

الجدول رقم(49): وصف المتغيرات الاحصائية لمعاملات نموذج العوامل الأربعة

	MKT RF	SMB	HML	MOM
Mean	0.051073	0.424429	0.501938	0.529862
Median	0.620000	0.120000	-0.240000	0.990000
Maximum	38.85000	36.70000	35.46000	15.75000
Minimum	-29.13000	-17.28000	-13.28000	-52.26000
Std. Dev.	8.508943	4.391736	6.058738	6.418617
Skewness	0.725824	2.322690	2.489521	-3.671924
Kurtosis	8.086342	21.30875	15.11169	27.89276
Jarque-Bera	336.9037	4296.343	2064.953	8111.047
Probability	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Sum	14.76000	122.6600	145.0600	153.1300
Sum Sq. Dev.	20851.81	5554.756	10571.99	11865.21
Observations	289	289	289	289

المصدر: من مخرجات Eviews9

نلاحظ من خلال الجدول أن متوسط العائد لمحافظ الزخم قدر ب 0.529862 بإختلاف معياري بقيمة 6.418617 مما يدل على أن هذه المحافظ تحتوي على مخاطر عالية.

ثانياً- تقدير نموذج العوامل الأربعة وفقاً لطريقة المربعات الصغرى العادية (OLS): في حين تم تقدير النموذج وفقاً لطريقة المربعات الصغرى، ونتيجة هذا التقدير تم صياغتها في الجدول الموالي:

¹ تم استخدام ستة محافظ مصففة حسب الحجم والقيمة للعوائد السابقة ل (2-12) للحصول على الزخم، المحافظ تكون شهريا وهي تقاطع لمحفظتين مكونة من الحجم وثلاث محافظ شكلت على أساس (2-12) كفترة للعوائد الماضية، وهو متوسط العائد لعائدي مرتفعين سابقين ناقص متوسط العائد لعائدين منخفضين سابقين للمحافظ.

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

الجدول رقم(50): تقدير النموذج العوامل الأربعة باستخدام طريقة المربعات الصغرى

		α	β_1	β_2	β_3	β_4
LS	paris	0.268165 (0.5252)	0.165374 (0.0087)	0.096351- (0.3490)	0.200870 (0.0207)	0.027746- (0.6846)
	London	3.868294 0.0000	0.063037 0.3856	0.051408- 0.3404	0.696059- 0.4218	0.025067- 0.4287
MS	paris	0.341033 (0.1646)	0.091589- (0.0123)	0.183221- (0.0023)	0.123299 (0.0145)	0.000298 (0.9940)
	London	3.561534 0.0000	0.001989- 0.9780	0.031677- 0.5541	0.434819- 0.6128	-0.023333 0.4585
HS	paris	0.290419 (0.3555)	0.056616 (0.2255)	0.000451- 0.9953	0.299686 (0.0000)	0.009346- (0.8541)
	London	3.772791 0.0000	0.040247 0.5500	0.085979- 0.0922	1.973679- 0.0141	0.004656 0.8743
LB	paris	0.148788 (0.2230)	0.061050 (0.7028)	0.027045- (0.3630)	0.009672- 0.6987	0.010181- (0.5781)
	London	3.994775 0.0000	0.005084 0.9404	0.050649- 0.3144	1.661108- 0.0401	0.005783 0.8447
MB	paris	0.065365 (0.8149)	0.024236- (0.5592)	0.059767- (0.3800)	0.145682- (0.0113)	0.014323 0.7514
	London	3.744314 0.0000	0.000445- 0.9944	0.063864- 0.1751	1.458248- 0.0538	0.004456 0.8718
HB	paris	0.152764 (0.4142)	0.040109 (0.1495)	0.069862- (0.1259)	0.038300- (0.3178)	0.020273- (0.5032)
	London	4.138773 0.0000	0.016413- 0.8060	0.087865- 0.0773	1.539296- 0.0539	0.006462 0.8246

المصدر: من مخرجات Eviews9

بالنسبة لبورصة باريس نلاحظ من خلال الجدول أن قيمة الثابت ليست معنوية في كل المحافظ 5%، كما أن العلاقة بين العائد، وأثر الزخم كانت سالبة ما عدى في محافظ MS و MB كانت العلاقة موجبة، إضافة إلى ذلك فإن النتيجة المتوصل إليها لم تكن معنوية في كل المحافظ مما يعني أن الزخم لا يؤثر على تقلبات عوائد المحافظ. أما بالنسبة لبورصة لندن نلاحظ أن قيمة الثابت كانت معنوية بالنسبة لكل المحافظ عند 5%، في حين أن العلاقة بين العائد والزخم كانت موجبة في كل المحافظ ما عدى محافظ LS، كما أن الزخم لا يؤثر على تقلبات عوائد كل المحافظ.

في حين أن عامل القيمة كان معنوي فقط في محفظة MS عند مستوى 5%، أما عامل الحجم فكان معنوي في كل المحافظ ما عدى محفظتي LB و HB. أما بالنسبة لبورصة لندن فإن عامل القيمة لم يكن معنوي في كل المحافظ، في حين أن عامل الحجم كان معنوي فقط بالنسبة لمحافظة HS و LB بقيمة 0.0141 و 0.0401 أقل من 5%، وعليه يمكن القول أن إتباع إستراتيجية الزخم ليست مريحة بالنسبة لكل المحافظ.

ثالثاً- إختبار الأخطاء العشوائية لطريقة المربعات الصغرى العادية: للكشف على مشكلة عدم ثبات التباين نستخدم إختبار ARCH Test في البورصتين، الذي أظهر لنا النتائج التالية:

الجدول رقم(51): نتائج إختبار أثر ARCH في بواقي تقدير نموذج العوامل الأربعة بطريقة OLS

ARCH-LM_Paris				
	<i>F-Statistic</i>	<i>Proba- F</i>	<i>Obs R * square</i>	<i>proba</i>
LS	24.31926	0.0000	22.72432	0.0000
MS	345 2.700	0.1013	2.694411	0.1007
HS	57.46116	0.0000	48.92784	0.0000
LB	37.44893	0.0000	33.69301	0.0000
MB	3.066487	0.0809	3.056237	0.0804
HB	57.46116	0.0000	48.92784	0.0000
ARCH-LM_London				
LS	12.90906	0.0004	12.46747	0.0004

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

MS	2.036948	0.1545	2.036707	0.1535
HS	0.065509	0.7982	0.065923	0.7974
LB	17.50917	0.0000	16.67493	0.0000
MB	13.95512	0.0002	13.43369	0.0002
HB	36.13746	0.0000	32.57344	0.0000

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على نتائج برنامج Eviews9

يتضح لنا من خلال إختبار ARCH أن سلسلة بواقى النموذج المقدر تحتوي على ارتباط ذاتي بالنسبة لكل من محافظ LS، HS، LB، HB، حيث أن (P-value) كانت معنوية بالنسبة لبورصة باريس، أما بالنسبة للمحافظ المشكلة في بورصة لندن فقد لاحظنا كذلك أن سلسلة بواقى النموذج المقدر تحتوي على ارتباط ذاتي بالنسبة لكل من LS، MB، HB، ووجود الإرتباط الذاتي في سلسلة البواقى يعني أن مقدرات النموذج لم يتم تقديرها بدقة. ولذلك يتم الاعتماد نماذج GARCH كحل لهذا المشكل. كما اتضح وجود خاصية عنقودية التباين من خلال الاطلاع على السلاسل الزمنية لبواقى تقدير العلاقة بين أثر الزخم وتقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية، حيث أن التغيرات الكبيرة (الصغيرة) في عوائد المحافظ تتبعها تغيرات كبيرة (صغيرة)، وهذه الخاصية تؤكد ضرورة استخدام نماذج GARCH لوصف ديناميكية تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية.

رابعاً- نمذجة أثر عامل الزخم على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية: فيما يلي نتائج إختبار GARCH لتقلبات عوائد المحافظ الستة:

الجدول رقم(52): نتائج تقدير نماذج (GARCH(1,1)، EGARCH(1,1) و (GJR-GARCH(1,1) لأثر الزخم على تقلبات عوائد المحافظ الستة في بورصة باريس

		GARCH(1,1)	EGARCH(1,1)	(GJR-GARCH(1,1)
معادلة المتوسط-العائد-				
LS	C	0.640655 (0.0437)	0.387798 (0.2915)	0.736681 (0.0126)
	mktrf	0.066322 (0.0156)	0.141181 (0.0007)	0.044087 (0.2225)
	SMB	0.061286- (0.4644)	0.116665- (0.1524)	0.090556- (0.1729)
	HML	0.048567- (0.5527)	0.030320 (0.7277)	0.030699 (0.6536)
	MOM	0.020459- (0.7069)	0.027091 (0.5673)	0.081809- (0.0362)
MS	C	0.333705 (0.3098)	0.296751 (0.4027)	0.341214 (0.1210)
	mktrf	0.088418 (0.0685)	0.106598 (0.0000)	0.095656 (0.0000)
	SMB	0.176940- (0.0047)	0.251553- (0.0008)	0.298627- (0.0001)
	HML	0.122289 (0.1211)	0.053265 (0.2900)	0.087802 (0.0554)
	MOM	0.0002391 (0.9807)	0.009236 (0.8469)	0.010598 (0.7822)
HS	C	0.011784 (0.9404)	0.036755 (0.1937)	0.303171 (0.4827)
	mktrf	0.142164 (0.0000)	0.174352 (0.8773)	0.164414 (0.0000)
	SMB	0.009450 (0.8631)	0.103498 (0.0142)	0.006309 (0.6739)
	HML	0.205411 (0.0036)	0.044868 (0.3937)	0.198618 (0.0046)
	MOM	0.073313 (0.0090)	0.040528- (0.0000)	0.062963 (0.0361)
LB	C	0.320876 (0.5252)	0.002417- (0.0004)	0.102075 (0.6479)
	mktrf	0.010576	0.000188	0.005797

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

		(0.8855)	(0.2678)	(0.8429)
	SMB	0.014970- (0.8938)	0.0001546 (0.0000)	0.009354- (0.9018)
	HML	0.001530 (0.9896)	0.001303- (0.0000)	0.006509- (0.8916)
	MOM		0.003232- (0.0000)	0.011624- (0.7076)
MB	C	0.759797 (0.0022)	1.216584 (0.0000)	0.792161 (0.0001)
	mktrf	0.004512- (0.9062)	0.023272- (0.4584)	0.019765- (0.5338)
	SMB	0.000441- (0.9946)	0.043176 (0.3805)	0.043239- (0.4044)
	HML	0.081182- (0.0747)	0.051047- (0.2208)	0.060834- (0.1257)
	MOM	0.023232- (0.5634)	0.000666- (0.9823)	0.026543- (0.4014)
HB	C	0.324177 (0.0970)	0.265613 (0.0000)	0.318764 (0.3265)
	mktrf	0.042615 (0.2025)	0.010661 (0.9242)	0.038622 (-0.2986)
	SMB	0.077494- (0.1797)	0.007851- (0.5209)	0.073932- (0.1212)
	HML	0.045295- (0.3646)	0.003304- (0.6984)	0.034375- (0.1479)
	MOM	0.021151- (0.6458)	0.000301 (0.9856)	0.022076- (0.6540)
معادلة التباين				
LS	C	1.462520 (0.0030)	0.164357- (0.0713)	2.567926 (0.0002)
	α	0.210682 (0.0000)	0.394876 (0.00000)	0.062958 (0.1485)
	β	0.472236 (0.0000)	0.964411 (0.0107)	0.736949 (0.0000)
	λ		0.002273- (0.8300)	0.600956 (0.0000)
	μ			0.354738 (0.0004)
	MOM	0.472236- (0.0000)	0.018846- (0.0013)	0.518385- (0.0000)
	Akaike	6.431503	6.465712	6.423316
	Schwarz	6.537731	6.595546	6.541347
	Hannan-Quinn	6.473927	6.517562	6.470453
MS	C	13.43733 (0.0362)	0.091961- (0.2865)	1.542396 (0.0628)
	α	0.031318- (0.0000)	0.226836 (0.0013)	0.642353 (0.0000)
	β	0.579260 (0.0049)	0.969919 (0.0000)	0.598098 (0.0000)
	λ		0.001455 (0.9508)	0.244945 (0.1881)
	μ		0.244945 (0.9508)	0.448995- (0.0001)
	MOM	0.042141- (0.9425)	0.008408- (0.4004)	0.061014 (0.7707)
	Akaike	5.923709	5.617289	5.627559
	Schwarz	6.029937	5.747123	5.745591
	Hannan-Quinn	5.966132	5.669140	5.674697
HS	C	0.126899 (0.5262)	0.252342 (0.2963)	0.227957 (0.3240)
	α	0.310129 (0.0000)	1.069413 (0.0000)	0.375805 (0.0000)
	β	0.755288 (0.0000)	0.616246 (0.0000)	0.764456 (0.0000)
	λ		0.017818 (0.1937)	0.785822 (0.0000)
	μ		0.9662318 (0.0000)	0.199999- (0.1027)
	MOM	0.007685 (0.9527)	0.053913 (0.0036)	0.038052 (0.7716)
	Akaike	5.772550	5.770317	5.767517

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

LB	Schwarz	5.878778	5.900151	5.885548
	Hannan-Quinn	5.814973	5.822168	5.814655
	C	0.185186 (0.0000)	1.057525- (0.0000)	0.441769 (0.0000)
	α	0.282742 (0.0000)	1.370936 (0.0000)	0.310330 (0.0000)
	β	0.465961 (0.0000)	0.983487 (0.0000)	0.461117 (0.0000)
	λ		0.005688 (0.6646)	0.213416 (0.7796)
	μ			0.308157 (0.3471)
	MOM	0.020280- (0.0096)	0.011523 (0.0891)	0.048090- (0.0000)
	Akaike	2.049569	0.842750-	2.619203
	Schwarz	2.155797	0.712916-	2.737234
	Hannan-Quinn	2.091993	0.790899-	2.666340
MB	C	2.343992 (0.0034)	0.271152- (0.0008)	1.127869 (0.0181)
	α	0.300948 (0.0009)	0.392536 (0.0000)	0.212074 (0.0000)
	β	0.620819 (0.0000)	0.982059 (0.0000))	0.632720 (0.0000)
	λ		0.036743- (0.0268)	0.133175 (0.0000)
	μ		0.269798 (0.0000)	0.292127 (0.0599)
	MOM	0.100146 (0.0001)	0.004612 (0.5817)	0.064127 (0.2165)
	Akaike	5.747066	5.673914	5.731008
	Schwarz	5.853294	5.803748	5.849039
	Hannan-Quinn	5.789490	5.725765	5.778146
HB	C	3.397281 (0.0048)	0.325086- (0.0001)	4.687219 (0.0026)
	α	0.096975 (0.0092)	0.053343- (0.0000)	0.025543 (0.5941)
	β	0.570098 (0.0000)	0.914565 (0.0000)	0.549230 (0.0001)
	λ		0.002124- (0.9027)	0.284056 (0.8245)
	μ		0.943102 (0.7407)	0.061006 (0.8826)
	MOM	0.120078 (0.0000)	0.008426 (0.6037)	0.141670 (0.0445)
	Akaike	5.092938	4.686333	5.160700
	Schwarz	5.199166	4.816167	5.278731
	Hannan-Quinn	5.135362	4.738184	5.207837

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على نتائج برنامج Eviews9

الجدول رقم(53): نتائج تقدير نماذج (GARCH(1,1)، EGARCH(1,1) و(GJR-GARCH(1,1) لأثر الزخم على تقلبات عوائد

المحافظ الستة في بورصة لندن

		GARCH(1,1)	(EGARCH(1,1)	(GJR-GARCH(1,1)
		معادلة المتوسط-العائد-		
LS	C	0.640655 (0.0437)	0.387798 (0.2915)	0.736681 (0.0126)
	mktrf	0.066322 (0.0156)	0.141181 (0.0007)	0.044087 (0.2225)
	SMB	0.061286- (0.4644)	0.116665- (0.1524)	0.090556- (0.1729)
	HML	0.048567- (0.5527)	0.030320 (0.7277)	0.030699 (0.6536)
	MOM	0.020459- (0.7069)	0.027091 (0.5673)	0.081809- (0.0362)
	C	0.333705	0.296751	0.341214

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

MS		(0.3098)	(0.4027)	(0.1210)
	mktrf	0.088418 (0.0685)	0.106598 (0.0000)	0.095656 (0.0000)
	SMB	0.176940- (0.0047)	0.251553- (0.0008)	0.298627- (0.0001)
	HML	0.122289 (0.1211)	0.053265 (0.2900)	0.087802 (0.0554)
	MOM	0.0002391 (0.9807)	0.009236 (0.8469)	0.010598 (0.7822)
HS	C	0.011784 (0.9404)	0.036755 (0.1937)	0.303171 (0.4827)
	mktrf	0.142164 (0.0000)	0.174352 (0.8773)	0.164414 (0.0000)
	SMB	0.009450 (0.8631)	0.103498 (0.0142)	0.006309 (0.6739)
	HML	0.205411 (0.0036)	0.044868 (0.3937)	0.198618 (0.0046)
	MOM	0.073313 (0.0090)	0.040528- (0.0000)	0.062963 (0.0361)
LB	C	0.320876 (0.5252)	0.002417- (0.0004)	0.102075 (0.6479)
	Mktrf	0.010576 (0.8855)	0.000188 (0.2678)	0.005797 (0.8429)
	SMB	0.014970- (0.8938)	0.0001546 (0.0000)	0.009354- (0.9018)
	HML	0.001530 (0.9896)	0.001303- (0.0000)	0.006509- (0.8916)
	MOM		0.003232- (0.0000)	0.011624- (0.7076)
MB	C	0.759797 (0.0022)	1.216584 (0.0000)	0.792161 (0.0001)
	mktrf	0.004512- (0.9062)	0.023272- (0.4584)	0.019765- (0.5338)
	SMB	0.000441- (0.9946)	0.043176 (0.3805)	0.043239- (0.4044)
	HML	0.081182- (0.0747)	0.051047- (0.2208)	0.060834- (0.1257)
	MOM	0.023232- (0.5634)	0.000666- (0.9823)	0.026543- (0.4014)
HB	C	0.324177 (0.0970)	0.265613 (0.0000)	0.318764 (0.3265)
	mktrf	0.042615 (0.2025)	0.010661 (0.9242)	0.038622 (-0.2986)
	SMB	0.077494- (0.1797)	0.007851- (0.5209)	0.073932- (0.1212)
	HML	0.045295- (0.3646)	0.003304- (0.6984)	0.034375- (0.1479)
	MOM	0.021151- (0.6458)	0.000301 (0.9856)	0.022076- (0.6540)
معادلة التباين				
LS	C	14.43866 (0.0000)	0.170774 (0.0866)	4.572194 (0.0004)
	α	0.055176 (0.0000)	0.105805- (0.0491)	0.127550 (0.0000)
	β	0.457181- (0.0007))	0.959510 (0.0000)	0.574001 (0.0001)
	λ		0.219642 (0.0046)	0.284056 (0.8245)
	μ		0.943102 (0.7407)	0.546419- (0.0000)
	MOM	0.091802- (0.5611)	0.003120- (0.4504)	0.036710 (0.7513)
	Akaike	5.278551	5.123364	5.203224
	Schwarz	5.381020	5.248604	5.317079
Hannan-Quinn	5.319403	5.173293	5.428615	
MS	C	2.444767 (0.0019))	0.659474 (0.0000)	5.461616 (0.0000)
	α	0.128021 (0.0000)	0.381849- (0.0000)	0.088546 (0.0004)
	β	0.683637 (0.0007)	0.843243 (0.0000)	0.593134 (0.0000)
	λ		0.169822 (0.0086)	0.244945 (0.1881)
	μ		0.244945 (0.0389)	0.646796- (0.0001)

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

	MOM	0.200979- (0.0061)	0.010881- (0.4004)	0.161050- (0.0078)
	Akaike	5.279785	5.187796	5.238114
	Schwarz	5.382254	5.313036	5.351969
	Hannan-Quinn	5.320636	5.237725	5.283505
HS	C	5.020311 (0.2944)	2.356426 (0.0000)	8.393803 (0.0071)
	α	0.014271- (0.0000)	0.763000- (0.0000)	0.060218 (0.4241)
	β	0.542452 (0.2093))	0.173053 (0.0665)	0.369892 (0.0932)
	λ		0.241119 (0.0000)	0.785822 (0.0000)
	μ		0.9662318 (0.0000)	0.844797- (0.0015)
	MOM	0.150356 (0.0000)	0.041598 (0.0001)	0.191669 (0.0000)
	Akaike	5.154678	5.012840	5.094911
	Schwarz	5.257148	5.138081	5.208765
	Hannan-Quinn	5.195530	5.062770	5.140301
LB	C	2.544247 (0.0144)	0.148313 (0.0733)	2.561674 (0.0147)
	α	0.204264 (0.0002)	0.104087 (0.0474)	0.204689 (0.0002)
	β	0.554045 (0.0000)	0.890968 (0.0000)	0.555201 (0.0000)
	λ		0.213472 (0.0061)	0.213416 (0.7796)
	μ			0.011893- (0.9256)
	MOM	0.005748 (0.9655)	0.001061- (0.8359)	0.006109 (0.9633)
	Akaike	5.167923	5.085502	5.173878
	Schwarz	5.270392	5.210742	5.287733
	Hannan-Quinn	5.208774	5.135431	5.219269
MB	C	1.694808 (0.0234)	0.094423 (0.6188)	7.352217 (0.0000)
	α	0.182167 (0.0004)	0.402549 (0.0000)	0.262781 (0.0024)
	β	0.634496 (0.0000)	0.803764 (0.0000))	0.079973 (0.5023)
	λ		0.193259 (0.0270)	0.133175 (0.0000)
	μ		0.269798 (0.0000)	0.474657- (0.0017)
	MOM	0.021250- (0.8526)	0.002622- (0.7714)	0.041225 (0.7345)
	Akaike	5.034178	4.982811	5.052607
	Schwarz	5.136647	5.108051	5.166461
	Hannan-Quinn	5.075030	5.032741	5.097997
HB	C	3.283594 (0.0007)	0.342300 (0.0749)	3.019829 (0.0040)
	α	0.254735 (0.0001)	0.327328 (0.0014)	0.247500 (0.0001)
	β	0.413045 (0.0003))	0.725035 (0.0000)	0.421440 (0.0002)
	λ		0.227612 (0.0689)	0.284056 (0.8245)
	μ		0.943102 (0.7407)	0.088455 (0.6293)
	MOM	0.030812 (0.7874)	0.007938- (0.4124)	0.032069 (0.7847)
	Akaike	5.095240	5.064175	5.100742
	Schwarz	5.197709	5.189416	5.214596
	Hannan-Quinn	5.136091	5.114105	5.146132

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج Eviews9

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

يظهر الجدولان السابقان نتائج إختبار أثر الزخم على تذبذب عوائد المحافظ المشككة في بورصتي باريس ولندن، وذلك من خلال إضافة هذا العامل إلى عاملي الحجم والقيمة، حيث يتضح لنا من خلال معادلة المتوسط أن أثر عامل الزخم (MOM) لم يكن معنويا في أغلب المحافظ بالنسبة للنماذج الثلاث فبالنسبة لنموذج GARCH(1,1) كان أثر هذا العامل معنوي في محافظ HS و LB فقط، أما نموذج EGARCH(1,1) كان معنوي في محافظ HS، LB، في حين نموذج GJR-GARCH(1,1) كان معنوي في محافظ HS، LB، كما كانت العلاقة في أغلب الحالات عكسية بالنسبة لعامل الزخم في أغلب المحافظ بالنسبة للنماذج الثلاث في بورصة باريس، أما بالنسبة لبورصة لندن فقد أظهرت النتائج أن العلاقة عكسية بين عامل الزخم وعوائد المحافظ، كما أن أثر هذا العامل لم يكن معنوي في أغلب المحافظ، إضافة إلى ذلك فقد تم إدراج عامل الزخم ضمن معادلة التباين للوقوف على أثر هذا العامل على تقلبات عوائد المحافظ المشككة في البورصتين، وقد أظهرت النتائج أن معامل متغير الزخم ضمن معادلة التباين بالنسبة لبورصة باريس كان سالبا وبالتالي لديه تأثير سلبي على التباين المشروط في أغلب المحافظ وذو دلالة إحصائية كما يلي: بالنسبة لنموذج GARCH(1,1) كان أثر عامل الزخم معنوي بالنسبة لمحافظ LS، MB، HB، أما بالنسبة لنموذج EGARCH(1,1) كان معنوي في محافظ LS، MB، HB، أما فيما يخص نموذج GJR-GARCH(1,1) فأثر الزخم كان معنوي في محافظ LS، HB، أما بالنسبة لبورصة لندن فبينت النتائج أن معامل متغير الزخم كان سالب (تأثير سلبي) في أغلب المحافظ وذو دلالة إحصائية كما يلي: بالنسبة لنموذج GARCH(1,1) كان معنوي في محافظ HS، MS، أما بالنسبة لنموذج EGARCH(1,1) فقد ظهر أثر عامل الزخم في محفظة HS فقط، أما فيما يخص نموذج GJR-GARCH(1,1) فقد ظهر أثر القيمة في محفظتي MS، HS. ويمكن تفسير ذلك بأن أي ارتفاع في هذا المعامل سيؤدي إلى إنخفاض في التباين، أي أن الاتجاه الصعودي في عامل الزخم يؤدي إلى تقلبات منخفضة (مرتفعة) في عوائد المحافظ، حيث كلما إرتفعت (انخفضت) أسعار الأسهم المكونة للمحافظ أدى إلى إنخفاض (إرتفاع) عوائد المحافظ في المستقبل، وبالتالي انخفاض تقلب العوائد للمحافظ المشككة في البورصتين.

بالنظر إلى أثر الأخبار الجيدة والسيئة على تذبذب عوائد المحافظ محل الدراسة، يتبين وفقا لنموذج EGARCH(1,1) ظهور أثر عدم تماثل موجب $\lambda > 0$ في محافظ MB بالنسبة لبورصة باريس، أما بالنسبة لبورصة لندن فقد ظهر هذا الأثر في محافظ LS، ما يعني أن المعلومات الإيجابية لها التأثير الأكبر على عوائد المحافظ مقارنة بالصدمات السلبية بالنسبة للبورصتين، أي أن الأنباء السيئة تكون متبوعة بانخفاض عوائد المحافظ والعكس بالنسبة للمحافظ التي لم يظهر بها هذا الأثر، أما بالنسبة لنموذج GJR-GARCH(1,1) فقد لاحظنا عدم معنوية معامل μ ما عدى محفظتي LS، MS، في بورصة باريس، أما بالنسبة لبورصة لندن فقد لاحظنا ظهور هذا الأثر في كل المحافظ ما عدى محافظ MB، HB، مما يعني وجود أثر الرافعة المالية، والذي كان سالبا حيث أن الصدمات السالبة (الأنباء السيئة) تولد تقلبات أكبر مقارنة بالصدمات الموجبة (الأنباء الجيدة).

كما كانت قيمة المعامل α_1 ضمن معادلة التباين الشرطي المسجلة في المحافظ الستة LS، MS، HS، LB، MB، موجبة ومعنوية إحصائيا في أغلب الحالات، بالنسبة لبورصتي باريس ولندن في النماذج الثلاثة: GARCH(1,1)، EGARCH(1,1)، GJR-GARCH(1,1)، وهذا يعني أن هناك جزءا مهما من الثبات عبر الزمن في عملية توليد العوائد، أي

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية وجود سرعة تأثير واستجابة عوائد المحافظ للصدمات على المدى القصير في البورصتين، بينما كانت قيمة معامل β_1 موجبة ومعنوية بالنسبة للمحافظ الستة في البورصتين، وبالتالي فهي تشير إلى أن التباين الناتج عن قيمة مرتفعة للتذبذب سيكون متبوعا بتباين مرتفع آخر في الفترة اللاحقة. كما حققت معلمات كل من ARCH و GARCH شرط عدم السلبية في أغلب المحافظ بالنسبة للبورصتين، كما ظهر جليا أثر GARCH حيث أن أهمية معلمة هذه الأخيرة كان أكبر من معلمة ARCH مما يعني أن تقلب عائد المحافظ هو أكثر حساسية للقيم المتخلفة (القيم السابقة *Lagged value*) الخاصة بها، أكثر مما تحمله المفاجآت الجديدة.

وبالإعتماد على كل من معيار (Akaike(AIC، Schwartz (SIC)، ومعيار Hannan-Quinn(HQ)، اتضح لنا من خلال قيمة كل معايير المعلومات محل الدراسة، أن تقدير نموذج GJR-GARCH(1,1) لتقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية الستة كان الأحسن لتقدير تقلب محافظ LB، MB، HB، أما نموذج GARCH(1,1) هو أحسن مقدر لتقلبات محافظ MS، HS، أما نموذج EGARCH(1,1) هو الأحسن لتقدير تقلبات عوائد محافظ LS بالنسبة لبورصة باريس، أما بالنسبة لبورصة لندن فقد لاحظنا أن نموذج GARCH(1,1) أحسن مقدر لتقلبات عوائد محافظ LS، MS، HS، أما نموذج GJR-GARCH(1,1) أحسن مقدر لتقلبات عوائد محافظ LB، MB، HB.

خامسا- إختبار أثر ARCH في بواقي تقدير نماذج (GARCH(1,1)، EGARCH(1,1) و (GJR-GARCH(1,1) في بورصتي باريس ولندن: فيما يلي نتائج إختبار أثر ARCH في بواقي تقدير النماذج الثلاث:

الجدول رقم(54): نتائج إختبار أثر ARCH في بواقي تقدير نماذج (GARCH(1,1)، EGARCH(1,1) و (GJR-GARCH(1,1) في بورصة باريس

GARCH(1,1)				
	<i>F-Statistic</i>	<i>Proba- F</i>	<i>Obs R * square</i>	<i>proba</i>
LS	0.325194	0.5689	0.326916	0.5675
MS	0.028199	0.8667	0.028375	0.8662
HS	0.805012	0.3703	0.808048	0.3687
LB	19.54590	0.0000	18.52383	0.0000
MB	0.507426	0.4768	0.509819	0.4752
HB	38.83334	0.0000	34.80226	0.0000
EGARCH (1,1)				
LS	0.522534	0.4703	0.524973	0.4687
MS	0.072245	0.7883	0.072685	0.7875
HS	0.793741	0.3736	0.796763	0.3721
LB	0.000244	0.9875	0.000246	0.9875
MB	0.159761	0.6896	0.160690	0.6885
HB	0.030057	0.8625	0.030244	0.8619
GJR-GARCH (1,1)				
LS	0.178787	0.6727	0.179817	0.6715
MS	0.000598	0.9805	0.000601	0.9804
HS	0.613170	0.4342	0.615855	0.4326
LB	17.93600	0.0000	17.08006	0.0000
MB	0.488545	0.4851	0.490878	0.4851
HB	60.01213	0.0000	50.75330	0.0000

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج Eviews9

الجدول رقم(55): نتائج إختبار أثر ARCH في بواقي تقدير نماذج (GARCH(1,1)، EGARCH(1,1) و (GJR-GARCH(1,1) في بورصة لندن

GARCH(1,1)				
	<i>F-Statistic</i>	<i>Proba- F</i>	<i>Obs R * square</i>	<i>proba</i>
LS	11.87467	0.0006	11.53368	0.0007
MS	0.490245	0.4843	0.492472	0.4828

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

HS	0.059099	0.8081	0.059445	0.8074
LB	27.28700	0.0000	25.36651	0.0000
MB	22.57507	0.0000	21.26510	0.0000
HB	35.66620	0.0000	32.40035	0.0000
EGARCH (1,1)				
LS	0.765666	0.3822	0.768506	0.3807
MS	0.005160	0.9426	0.005191	0.9426
HS	0.448228	0.5036	0.450321	0.5022
LB	1.112307	0.2923	1.115271	0.2909
MB	0.396899	0.5291	0.398813	0.5277
HB	0.080779	0.7764	0.081246	0.7756
GJR-GARCH (1,1)				
LS	8.501306	0.0038	8.338988	0.0039
MS	2.069102	0.1513	2.068574	0.1504
HS	0.007461	0.9312	0.007506	0.9310
LB	25.18637	0.0000	23.55143	0.0000
MB	3.995512	0.0464	3.971782	0.0463
HB	34.05323	0.0000	31.07138	0.0000

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج Eviews9

من خلال نتائج الجدولان السابقان يتضح لنا في بورصة باريس غياب أثر ARCH-LM في نموذج GARCH(1,1) بالنسبة لكل المحافظ ما عدى محافظ LB، HB، وعليه فالنموذج مقبول، كذلك غياب هذا الأثر في نموذج EGARCH(1,1) بالنسبة لكل المحافظ وعليه فالنموذج مقبول، أما بالنسبة لنموذج (GJR-GARCH(1,1)) فقد تم استيعابه في محافظ HB·LB وعليه فإن النموذج صحيح ويمكن قبول نتائجه بالنسبة لمحافظ LS، MS، HS، MB.

أما بالنسبة لبورصة لندن فقد تم استيعاب أثر ARCH-LM في نموذج GARCH(1,1) بالنسبة لكل محافظ ما عدى محافظ MS، HS، في حين غياب هذا الأثر في نموذج EGARCH (1,1) في كل المحافظ، أما بالنسبة لنموذج GJR-GARCH(1,1) فقد تم استيعابه في محافظ LS، LB، MB، HB.

سادسا- إختبار استمرارية التقلب في عوائد المحافظ الإستثمارية المشكلة في بورصتي باريس ولندن: نتائج الإختبار موضحة في الجدول الموالي:

الجدول رقم(56): نتائج إختبار إستمرارية التقلب في عوائد المحافظ المشكلة في البورصتين وفقا للنماذج الثلاث

$\alpha_1 + \beta_1 + (\mu / 2)$	β_1	$(\alpha_1 + \beta_1)$	
LS			
0.977276	0.394876	0.682918	باريس
0.4283415	0.964411	0.402005-	لندن
MS			
1.0159545	0.226836	0.547943	باريس
1.005078-	0.969919	0.811658	لندن
HS			
1.0402615	0.069413	1.065417	باريس
0.0077115	0.616246	0.528181	لندن
LB			
0.9255755	1.370936	0.748703	باريس
0.7539435	0.983487	0.7583185	لندن

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

MB			
1.136921	0.392536	1.019628	باريس
0.223252	0.982059	0.552755	لندن
HB			
0.1054255	0.053343-	0.921767	باريس
0.7131675	0.914565	0.66778	لندن

المصدر: من إعداد الطالبة

يتضح لنا من خلال الجدول أن مجموع المعاملين السابقين على التوالي في بورصة باريس من خلال نموذج GARCH(1,1) كان أكبر من الواحد بالنسبة لمحافظ HS، MB، في حين كان أقل من الواحد بالنسبة للمحافظ الأخرى على التوالي، أما بالنسبة لنموذج EGARCH (1,1) فكانت قريبة من الواحد بالنسبة للمحافظ الستة، أما نموذج GJR- (GARCH(1,1) كانت قريبة من الواحد ما عدى محافظ MS، HS، MB، كانت أكبر من الواحد، ما يعني أن أثر الزخم يؤدي إلى حدوث تقلبات في عوائد المحافظ لكن لا تستمر في الأجل الطويل، أما بالنسبة للمحافظ التي كان ييها معامل الاستمرارية أكبر من الواحد فتعني أن أثر الزخم يؤدي إلى حدوث تقلبات وتستمر في الأجل الطويل في بورصة باريس، أما بالنسبة لبورصة لندن فإن قيمة معامل الاستمرارية كانت أقل من الواحد في المحافظ الستة بالنسبة للنماذج الثلاث، ما يعني أنه كان لصدمات عوائد المحافظ آثارا أقل استمرارية وأن التقلبات لا تستمر في الأجل الطويل.

الفرع الرابع: أثر الإرتدادات القصيرة وطويلة الأجل على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية لبورصتي باريس ولندن

تم إضافة عامل الارتداد الى النموذج السابق لمعرفة أثر الارتدادات القصيرة ST-REV وطويلة الأجل LT-REV على سلوك عوائد الأوراق المالية المكونة للمحافظ المختارة، تتمثل معادلة النموذج فيمايلي:

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha + \beta_1 . (R_{mt} - R_{ft}) + \beta_2 . SMB + \beta_3 . HML_t + \beta_4 . MOM + \beta_5 ST_{REV} + \beta_6 LT_{REV} + \epsilon_t$$

حيث أن:

ST-REV*: الإرتدادات قصيرة الأجل؛

ويسبب متغير الارتدادات القصيرة الأجل وفقا للمعادلة التالية:

$$(ST-REV = 1/2(Small Law + Big Law) - 1/2(Small High + Big High)$$

LT-REV**: الإرتدادات طويلة الأجل.

ويحسب متغير الإرتدادات الطويلة وفقا للمعادلة التالية:

$$((LT-REV = 1/2(Small Law + Big Law) - 1/2(Small High + Big High)$$

ويمكننا صياغة المعادلات الخاصة بالمحافظ الستة كما يلي:

$$✓ (RLS-Rft) = \alpha + \beta_1 . (R_{mt} - R_{ft}) + \beta_2 . SMB + \beta_3 . HML_t + \beta_4 . MOM + \beta_5 ST_{REV} + \beta_6 LT_{REV} + \epsilon_t$$

$$✓ (RMS-Rft) = \alpha + \beta_1 . (R_{mt} - R_{ft}) + \beta_2 . SMB + \beta_3 . HML_t + \beta_4 . MOM + \beta_5 ST_{REV} + \beta_6 LT_{REV} + \epsilon_t$$

$$✓ (RHS-Rft) = \alpha + \beta_1 . (R_{mt} - R_{ft}) + \beta_2 . SMB + \beta_3 . HML_t + \beta_4 . MOM + \beta_5 ST_{REV} + \beta_6 LT_{REV} + \epsilon_t$$

$$✓ (RLB-Rft) = \alpha + \beta_1 . (R_{mt} - R_{ft}) + \beta_2 . SMB + \beta_3 . HML_t + \beta_4 . MOM + \beta_5 ST_{REV} + \beta_6 LT_{REV} + \epsilon_t$$

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

$$\checkmark (RMB-Rft) = \alpha + \beta 1 . (Rmt-Rft) + \beta 2.SMB + \beta 3.HMLt + \beta 4.MOM + \beta 5 ST_{REV} + \beta 6 LT_{REV} + \epsilon_t$$

$$\checkmark (RHB-Rft) = \alpha_i + \beta 1i . (Rmt-Rft) + \beta 2 i.SMB + \beta 3i.HMLt + \beta 4i.MOM + \beta 5i ST_{REV} + \beta 6i LT_{REV} + \epsilon_{it}$$

أولاً- وصف المتغيرات الإحصائية لمعاملات نموذج العوامل الستة: الجدول الموالي يوضح وصف المتغيرات الإحصائية لمعاملات النموذج:

الجدول رقم(57): وصف المتغيرات الإحصائية لمعاملات نموذج العوامل الستة

	Rm-Rf	SMB	HML	MOM	ST_DEV	LT_DEV
Median	-0.120796	0.424429	0.501938	0.529862	1.194152	0.566471
Maximum	0.380000	0.120000	-0.240000	0.990000	0.690000	-0.210000
Minimum	38.75000	36.70000	35.46000	15.75000	23.95000	36.36000
Std. Dev.	-29.16000	-17.28000	-13.28000	-52.26000	-19.91000	-13.95000
Skewness	8.518557	4.391736	6.058738	6.418617	4.616489	5.309187
Kurtosis	0.747029	2.322690	2.489521	-3.671924	1.115909	2.679590
Jarque-Bera	8.114089	21.30875	15.11169	27.89276	8.585581	17.29117
Probability	341.8161	4296.343	2064.953	8111.047	435.6641	2805.207
Sum	-34.91000	122.6600	145.0600	153.1300	345.1100	163.7100
Sum Sq. Dev.	20898.95	5554.756	10571.99	11865.21	6137.849	8117.991
Observations	289	289	289	289	289	289

المصدر: من مخرجات برنامج Eviews9

نلاحظ من خلال الجدول أن متوسط العائد للإرتدادات قصيرة الأجل 1.94 بإنحراف معياري 19.91، أما الإرتدادات طويلة الأجل سجلت متوسط 0.5664 بإنحراف معياري قدره 13.95 وهي الأقل تقلبا، في حين أن نتيجة تقدير النموذج وفقا لطريقة المربعات الصغرى موضحة في الجدول الموالي:

الجدول رقم(58): تقدير نموذج العوامل الستة وفقا لطريقة المربعات الصغرى OLS

		α	β_1	β_2	β_3	β_4	β_5	β_6
LS	paris	0.167054 (0.7026)	0.176552 (0.0055)	0.093896- (0.3613)	0.184400 (0.0346)	0.029834- (0.6622)	0.131950 (0.1643)	0.073860- (0.3639)
	London	3.882768 0.0000	0.047228 0.5190	0.052044- 0.3391	0.385227- 0.6609	0.005369 0.8636	0.038325 0.3814	0.000831- 0.9822
MS	paris	0.378271 (0.1373)	0.098647 (0.0076)	0.185093- (0.0021)	0.118107 (0.0199)	0.001968- (0.9604)	0.007654 (0.8894)	0.070997- (0.1335)
	London	3.517837 0.0000	0.005140- 0.9432	0.038109- 0.4773-	0.131637- 0.8789	0.001869 0.9516	0.067438- 0.1172	0.08793- 0.8106
HS	paris	0.106879 (0.7408)	0.066365 (0.1558)	0.004918 (0.9484)	0.280408 (0.0000)	0.010272- (0.8386)	0.186457 (0.0081)	0.041436- (0.4904)
	London	3.704011 0.0000	0.038329 0.5682	0.090286- 0.1016	1.794590- 0.0196	0.016663 0.2166	0.065485 0.2540	0.018012 0.0213
LB	paris	0.212846 (0.0850)	0.016447 (0.3561)	0.030040- (0.3002)	0.015977- (0.5145)	0.014173- (0.4616)	0.188317 0.0111	0.099235- (0.0000)
	London	4.060218 0.0000	0.012612- 0.8586	0.061705- 0.2402	1.268950- 0.1337	0.040762 0.1765	0.039701 0.3448	0.031242 0.3838
MB	paris	0.064325 (0.8240)	0.014362- (0.7311)	0.060587- (0.3731)	0.011650 (0.7964)	0.050482 (0.4205)	0.086521- (0.1083)	0.51352- (0.2975)
	London	3.772276 0.0000	0.010052- 0.8777	0.075977- 0.1186	1.062339- 0.1749	0.035696 0.2012	0.053200 0.1727	0.011775 0.7228
HB	paris	0.184517 (0.3357)	0.051899 (0.0614)	0.071958- (0.1106)	0.048541- (0.2029)	0.023774- (0.4268)	0.035581 (0.3912)	0.111262- (0.0019)
	London	4.171297 0.0000	0.025357- 0.7090	0.096755- 0.0561	1.205352- 0.1395	0.035947 0.2163	0.037326 0.3569	0.001054 0.9757

المصدر: من مخرجات برنامج Eviews9

بالنسبة لبورصة باريس نلاحظ من خلال الجدول أن قيمة الثابت α غير معنوية في كل المحافظ مقارنة بباقي العوامل المفسرة للنموذج، أما بالنسبة للمخاطر النظامية نلاحظ أن بيتا معنوي في محافظ LS, MS، بينما أثر القيمة لم

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

يكن معنوي في كل المحافظ ما عدى محافظ MS عند 5%، كما نلاحظ أن أثر الحجم موجود في محافظ LS, MS, HS فهو معنوي عند 5%، وعليه فهذا الأثر ظهر في محافظ المؤسسات الصغيرة الحجم على غرار المؤسسات الكبيرة الحجم، في حين نلاحظ غياب أثر الزخم في كل المحافظ مما يفسر أن إتباع استراتيجية الزخم هي غير مربحة لكل المحافظ، أما بالنسبة لأثر الارتدادات القصيرة وطويلة الأجل نلاحظ غياب أثر الإرتدادات قصيرة الأجل، لم تكن معنوية في كل المحافظ ماعدى محافظ HS, LB كانت معنوية عند المستوى، كما أن العلاقة ايجابية بين العائد والارتدادات في كل المحافظ، أما الإرتدادات طويلة الأجل فقد ظهر هذا الأثر فقط في محافظ LB, HB، فقد كانت معنوية عند المستوى، وغيابه بالنسبة لباقى المحافظ كما نلاحظ أن العلاقة سلبية بين العائد وهذه الارتدادات .

أما بالنسبة للمحافظ المشككة في بورصة لندن نلاحظ أن قيمة الثابت كانت معنوية في كل المحافظ المشككة في بورصة لندن، أما بيتا كذلك لم تكن معنوية في كل المحافظ، بينما أثر القيمة نلاحظ غيابه في كل المحافظ ، وغياب أثر الحجم بالنسبة لكل المحافظ المشككة ما عدى محافظ MS، في حين نلاحظ غياب أثر الزخم في كل المحافظ، أما فيما يخص الارتدادات الطويلة وقصيرة الأجل نلاحظ غياب أثر الارتدادات قصيرة الأجل في كل المحافظ، في حين نلاحظ غياب أثر الارتدادات طويلة الأجل في كل المحافظ ما عدى محافظ HS فهي معنوية عند المستوى.

ثانياً-نتائج إختبار الأخطاء العشوائية لطريقة المربعات الصغرى العادية (OLS): للكشف على مشكلة عدم ثبات

التباين نستخدم إختبار ARCH Test، الذي أظهر لنا النتائج التالية:

الجدول رقم(59): نتائج إختبار أثر ARCH في بواقي تقدير نموذج العوامل الستة بطريقة OLS

ARCH-LM_Paris				
	<i>F-Statistic</i>	<i>Proba- F</i>	<i>Obs R * square</i>	<i>proba</i>
LS	23.88125	0.0000	22.34380	0.0000
MS	2.680221	0.1026	2.674500	0.1020
HS	71.85782	0.0000	58.91537	0.0000
LB	45.32556	0.0000	39.89069	0.0000
MB	3.427279	0.0651	3.411965	0.0647
HB	56.20338	0.0000	48.01857	0.0000
ARCH-LM_London				
LS	12.49871	0.0005	12.10875	0.0005
MS	2.041764	0.1540	2.041506	0.1531
HS	0.128268	0.7205	0.129008	0.7195
LB	24.85630	0.0000	23.23705	0.0000
MB	21.34742	0.0000	20.15148	0.0000
HB	41.99176	0.0000	37.45295	0.0000

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على نتائج برنامج Eviews9

يتضح لنا من خلال إختبار ARCH ، أن سلسلة بواقي النموذج المقدر تحتوي على ارتباط ذاتي بالنسبة لكل من محافظ LS، HS، LB، HB، حيث أن (P-value) معنوية عند المستوى، بالنسبة لبورصة باريس، أما بالنسبة للمحافظ المشككة في بورصة لندن فقد لاحظنا كذلك أن سلسلة بواقي النموذج المقدر تحتوي على ارتباط ذاتي بالنسبة لكل من LS، MB، HB، حيث بلغت القيمة الاحتمالية للمحافظ على التوالي كما يلي: 0.0005، 0.0000، 0.0002، أقل من 5%، ووجود الإرتباط الذاتي في سلسلة البواقي يعني أن مقدرات النموذج لم يتم تقديرها بدقة، إضافة إلى وجود خاصية

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية عنقودية التباين. ولذلك يتم الاعتماد نماذج GARCH كحل لهذا المشكل، وهذه الخاصية تؤكد ضرورة إستخدام نماذج GARCH لوصف ديناميكية تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية.

رابعا-نمذجة أثر عاملي الارتدادات القصيرة وطويلة الأجل على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية: فيما يلي نتائج تقدير نماذج (GJR-GARCH(1,1، EGARCH(1,1، GARCH(1,1) لأثر الارتدادات القصيرة وطويلة الأجل على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية كما يلي:

الجدول رقم(60): نتائج تقدير نماذج (GJR-GARCH(1,1، EGARCH(1,1، GARCH(1,1) لأثر الارتدادات القصيرة وطويلة الأجل على تقلبات عوائد المحافظ المشكلة في بورصة باريس

		GARCH(1,1)	(EGARCH(1,1	(GJR-GARCH (1,1
	معادلة المتوسط-العائد-			
LS	C	0.406190 (0.5535)	0.354593- (0.1198)	0.385606 (0.3632)
	mktrf	0.104761 (0.1700)	0.031500- (0.1771)	0.099262 (0.0208)
	SMB	0.170787- (0.0725)	0.108728- (0.0033)	0.170519- (0.0095)
	HML	0.127837 (0.1770)	0.082673 (0.0044)	0.109402 (0.0717)
	MOM	0.002774 (0.9798))	0.011042- (0.6802)	0.001068 (0.9880)
	ST_REV	0.010182 (0.9243)	0.006363- (0.8672)	0.002065- (0.9771)
	LT_REV	0.406190 (0.5535)	0.083768- (0.0162)	0.065618- (0.3632)
MS	C	0.104761 (0.1700)	0.033616 (0.0415)	0.385606 (0.0208)
	mktrf	0.088418 (0.0685)	0.354593- (0.1198)	0.099262 (0.0000)
	SMB	0.170787- (0.0725)	0.031500- (0.1771)	0.170519- (0.0095)
	HML	0.127837 (0.1770)	0.108728- (0.0033)	0.109402 (0.0717)
	MOM	0.002774 (0.9798)	0.082673 (0.0044)	0.001068 (0.9880)
	ST_REV	0.010182 (0.9243)	0.006363- (0.8672)	0.002065- (0.9771)
	LT_REV	0.066436- (0.5217)	0.083768- (0.0162)	0.434164- (0.0203)
HS	C	0.097180- (0.5396)	0.002464 (0.8501)	0.075245 (0.6343)
	mktrf	0.153851 (0.0000)	0.080766 (0.6994)	0.137280 (0.0000)
	SMB	0.010995 (0.8437)	0.124785 (0.0004)	0.082380 (0.0729)
	HML	0.172575 (0.0112)	0.051659 (0.3780)	0.153968 (0.0237)
	MOM	0.079590 (0.0043))	0.189502 (0.0122)	0.053332 (0.0463)
	ST_REV	0.164774 (0.0002)	0.133759 (0.0234)	0.128956 (0.0026)
	LT_REV	0.101562- (0.0209)	0.100928- (0.0234)	0.111630- (0.0069)
LB	C	0.294981 (0.5188)	0.007659 (0.0000)	0.061203 (0.4029)
	Mktrf	0.017983 (0.7223)	0.000128 (0.6846)	0.009034 (0.2163)
	SMB	0.005845- (0.9563)	0.002010- (0.0000)	0.000343 (0.9764)
	HML	0.015379- (0.7960)	0.000230 (0.5633)	0.024685- (0.0000)
	MOM	0.002759- (0.9554)	0.002452 (0.0000)	0.014436- (0.1343)
	ST_REV	6.020005	0.000172	0.004078

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

		(0.9994)	(0.4244)	(0.7217)
	LT_REV	0.061406- (0.0978)	0.002539- (0.0000)	0.014050 (0.2210)
MB	C	0.238905 (0.6152)	1.119516 (0.0001)	0.118272 (0.8101)
	mktrf	0.004880- (0.9409)	0.002844- (0.9151)	0.010961- (0.8722)
	SMB	0.06129- (0.7993)	0.049420 (0.2867)	0.047469- (0.6516)
	HML	0.126701- (0.0862)	0.058479- (0.0732)	0.097942- (0.1957)
	MOM	0.023288 (0.6982)	0.003599- (0.9044)	0.016228 (0.8004)
	ST_REV	0.044089 (0.6803)	0.051276- (0.1571)	0.051146 (0.6316)
	LT_REV	0.094210- (0.0520)	0.096310- (0.0046)	0.080576- (0.1208)
HB	C	0.224786 (0.3595)	0.243085 (0.0100)	0.188211 (0.4871)
	mktrf	0.048535 (0.2359)	0.015549 (0.1234)	0.044226 (0.3199))
	SMB	0.073161- (0.3358)	0.004423- (0.6776)	0.068737- (0.4348)
	HML	0.046332- (0.4689)	0.006043- (0.7271)	0.059277- (0.4100)
	MOM	0.020302- (0.7165)	0.000987- (0.9260)	0.015487- (0.8048)
	ST_REV	0.017771 (0.8235)	4.80006 (0.9997)	0.025470 (0.7773)
	LT_REV	0.117012- (0.0034)	0.012695- (0.5363)	0.112846- (0.0048)
معادلة التباين				
LS	C	33.03231 (0.0261)	0.172937- (0.0748)	41.40582 (0.0669)
	α	0.115253 (0.0448)	0.404397 (0.0000)	0.092992 (0.4511)
	β	0.576615 (0.0002))	0.956489 (0.0000)	0.577836 (0.0254)
	λ		0.004117- (0.7062)	0.284056 (0.8245)
	μ		0.943102 (0.7407)	0.037062 (0.0254)
	ST_REV	2.100301- (0.0024)	0.020113 (0.0391)	2.697726- (0.0509)
	LT_REV	0.629628- (0.4921)	0.005187- (0.6052)	0.507971- (0.5311)
	Akaike	6.907355	6.477829	7.012494
	Schwarz	7.048993	6.643072	7.165934
	Hannan-Quinn	6.963920	6.543821	7.073772
MS	C	16.46448 (0.1607)	3.495817 (0.0000)	11.18224 (0.0669)
	α	0.033971 (0.4605)	0.815359 (0.0000)	0.025950 (0.2107)
	β	0.595683 (0.0381)	0.542354- (0.0000)	0.567820 (0.0104)
	λ		0.169822 (0.0086)	0.244945 (0.1881)
	μ		0.244945 (0.0389)	0.057392- (0.1080)
	ST_REV	1.095935- (0.0735)	0.003641 (0.7701)	0.434081- (0.2517)
	LT_REV	0.200906- (0.2715)	0.007684- (0.5981)	0.434164- (0.0203)
	Akaike	6.006018	5.579195	5.838777
	Schwarz	6.147656	5.744438	5.992217
	Hannan-Quinn	6.062583	5.645187	5.900055
HS	C	0.221670 (0.3288)	0.217527- (0.0186)	0.508638 (0.1349)
	α	0.310327 (0.0000)	0.386426 (0.0000)	0.764300 (0.0000)
	β	0.749863 (0.0000))	0.073213 (0.2698)	0.577961 (0.0000)

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

	λ		0.002464 (0.8501)	0.785822 (0.0000)
	μ		0.9662318 (0.0000)	0.389568- (0.0573)
	ST_REV	0.069268- (0.5870)	0.020116 (0.0110)	0.109294 (0.3061)
	LT_REV	0.001174- (0.9898)	0.003838 (0.6597)	0.337352 (0.0275)
	Akaike	5.740891	5.727575	5.750593
	Schwarz	5.882528	5.892818	5.904033
LB	Hannan-Quinn	5.797456	5.793567	5.811871
	C	3.636960 (0.0073)	0.928069- (0.0000)	0.755290 (0.0000)
	α	0.192425 (0.0527)	1.245655 (0.0000))	2.903048 (0.0002)
	β	0.548988 (0.0006)	0.975044 (0.0000)	0.020241 (0.1041)
	λ		0.008761 (0.6325)	0.213416 (0.7796)
	μ			6.060989 (0.0766)
	ST_REV	0.135195- (0.1771)	0.040765- (0.0093)	0.041766- (0.0138)
	LT_REV	0.282001- (0.0000)	0.028111- (0.0109)	0.066467 (0.0524)
	Akaike	4.288609	0.765080-	2.812008
	Schwarz	4.430246	0.599837-	2.965448
MB	Hannan-Quinn	4.345174	0.699088-	2.873286
	C	15.51794 (0.1650)	0.206488- (0.0145)	15.61512 (0.2101)
	α	0.004812 (0.5484)	0.346335 (0.0000)	0.012367 (0.0013)
	β	0.578292 (0.0550)	0.980828 (0.0000))	0.578550 (0.0840)
	λ		0.040158- (0.0378)	0.133175 (0.0000)
	μ		0.269798 (0.0000)	0.001342- (0.9736)
	ST_REV	0.813519- (0.1328)	0.014121- (0.1334)	0.844338- (0.1768)
	LT_REV	0.638795- (0.0000)	0.017532- (0.0066)	0.589957- (0.0007)
	Akaike	6.038739	5.648245	6.066925
	Schwarz	6.180376	5.813489	6.220365
HB	Hannan-Quinn	6.005303	5.714237	6.128203
	C	5.728230 (0.0079)	0.239078- (0.0062)	6.833605 (0.0044)
	α	0.003767 (0.0000)	0.670826 (0.0000)	0.028462- (0.0097)
	β	0.583224 (0.0001))	0.902040 (0.0000)	0.582024 (0.0001)
	λ		0.003532 (0.8460)	0.284056 (0.8245)
	μ		0.943102 (0.7407)	0.008700- (0.0000)
	ST_REV	0.235844- (0.0843)	0.073060- (0.0000)	0.263917- (0.1366)
	LT_REV	0.246915- (0.0000)	0.014398- (0.0684)	246663. 0- (0.0010)
	Akaike	5.197614	4.601681	5.282469
	Schwarz	5.339251	4.766925	5.435909
Hannan-Quinn	5.254178	4.667673	5.343747	

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على نتائج برنامج Eviews9

الجدول رقم(61): نتائج تقدير نماذج (GARCH(1,1)، EGARCH(1,1)، GJR-GARCH(1,1) لأثر الارتدادات القصيرة وطويلة

الأجل على تقلبات عوائد المحافظ المشككة في بورصة باريس

	GARCH(1,1,	(EGARCH(1,1	(GJR-GARCH(1,1

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

	معادلة المتوسط-العائد			
LS	C	3.861180 (0.0005)	1.545324 (0.0167)	0.385606 (0.3632)
	mktrf	0.050885 (0.8477)	0.018386 (0.7478)	0.099262 (0.0208)
	SMB	0.052287- (0.8071)	0.009642- (0.8086)	0.170519- (0.0095)
	HML	0.411892- (0.9064)	0.254448- (0.8782)	0.109402 (0.0717)
	MOM	0.005722 (0.9534))	0.007153- (0.7110)	0.001068 (0.9880)
	ST_REV	0.039140 (0.7999)	0.015420 (0.6716)	0.002065- (0.9771)
	LT_REV	0.000869- (0.9952)	0.010652 (0.7181)	0.065618- (0.3632)
MS	C	3.476112 (0.0000)	1.819519 (0.0000)	3.486619 (0.0000)
	mktrf	0.008608- (0.9651)	0.055372 (0.0745)	0.007765- (0.9588)
	SMB	0.046287- (0.6324)	0.048708- (0.0308)	0.004323- (0.9586)
	HML	0.276601- (0.9133)	2.144012- (0.0000)	0.709188- (0.6461)
	MOM	0.010441 (0.9086)	0.016839- (0.2403)	0.004970 (0.9397)
	ST_REV	0.071805 (0.3356)	0.044313 (0.0114)	0.121143 (0.0159)
	LT_REV	0.068904- (0.2973)	0.000722- (0.9451)	0.070120- (0.1427)
HS	C	3.207715 (0.0000)	1.725328 (0.0000)	3.687388 (0.0000)
	mktrf	0.019558 (0.7685)	0.047963- (0.2814)	0.043821 (0.6689)
	SMB	0.068222- (0.1592)	0.027963- (0.0004)	0.091892- (0.2678)
	HML	1.714138- (0.3184)	1.813221- (0.1053)	1.768927- (0.4219)
	MOM	0.004432- (0.8966))	0.011389 (0.5805)	0.061969 (0.0933)
	ST_REV	0.073435 (0.0155)	0.020765- (0.4131)	0.072408 (0.1362)
	LT_REV	0.016296- (0.6307)	0.061761 (0.0031)	0.019176 (0.6196)
LB	C	4.275324 (0.0000)	1.826659 (0.0031)	4.116614 (0.0000)
	Mktrf	0.043702- (0.6585)	0.027504- (0.7097)	0.069713- (0.4602)
	SMB	0.050082- (0.5015)	0.008502- (0.8325)	0.076545- (0.2772)
	HML	0.694819- (0.7035)	0.997166- (0.6534)	1.798910- (0.2803)
	MOM	0.053887 (0.0846)	0.021191 (0.3349)	0.042430 (0.1389)
	ST_REV	0.012465- (0.7187)	0.042166 (0.2252)	0.0127662- (0.6093)
	LT_REV	0.044276 (0.5034)	0.001544 (0.9637)	0.012887- (0.7908)
MB	C	3.673887 (0.0000)	1.927650 (0.0004)	3.670417 (0.0000)
	mktrf	0.021865 (0.7623)	0.098155 (0.0040)	0.066181- (0.3817)
	SMB	0.076337- (0.2028)	0.054877- (0.1613)	0.025356- (0.6549)
	HML	1.210657- (0.4868)	1.733163- (0.0304)	1.115544- (0.4830)
	MOM	0.001258- (0.9593)	0.005277 (0.7036)	0.050709 (0.0570)
	ST_REV	0.019118 (0.3267)	0.031867 (0.3978)	0.054646 (0.0000)
	LT_REV	0.009190- (0.8347)	0.016976- (0.6114)	0.039813 (0.1365)
HB	C	4.004312 (0.0000)	2.126557 (0.0043)	3.995662 (0.0000)
	mktrf	0.025717- (0.7980)	0.002973 (0.9586))	0.137696- (0.0210))

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

	SMB	0.089546- (0.2825)	0.053147- (0.2796)	0.037681- (0.2755)
	HML	0.975845- (0.6174)	1.430949- (0.4255)	1.664336- (0.0930)
	MOM	0.018369 (0.5793)	0.016680 (0.4113)	0.064093 (0.0016)
	ST_REV	0.013302- (0.7919)	0.068607 (0.0720)	0.002610 (0.9093)
	LT_REV	0.000750- (0.9863)	0.025236- (0.5189)	0.068260- (0.0007)
	معادلة التباين			
LS	C	9.033139 (0.1378)	0.181120 (0.0363)	11.85654 (0.4185)
	α	0.033119- (0.0000)	0.100269- (0.0605)	0.150000 (0.1703)
	β	0.565962 (0.0636))	0.960708 (0.0000)	0.600000 (0.1621)
	λ		0.217896 (0.0021)	0.284056 (0.8245)
	μ		0.943102 (0.7407)	0.600000 (0.1621)
	ST_REV	0.266189- (0.2149)	0.007115- (0.1409)	0.0000000 (1.0000)
	LT_REV	0.305372- (0.1637)	0.015148- (0.0001)	0.0000000 (1.0000)
	Akaike	5.480123	5.105865	5.775426
	Schwarz	5.616748	5.265261	5.923437
	Hannan-Quinn	5.534591	5.169411	5.834434
MS	C	9.446244 (0.1279)	0.365212 (0.0000)	7.990926 (0.0240)
	α	0.005929 (0.6928)	0.331976- (0.0000)	0.000602- (0.9721)
	β	0.565866 (0.0563)	0.955167 (0.0000)	0.566944 (0.0156)
	λ		0.169822 (0.0086)	0.244945 (0.1881)
	μ		0.244945 (0.0389)	0.546695- (0.0010)
	ST_REV	0.281415- (0.3168)	0.001038 (0.4729)	0.015406 (0.9274)
	LT_REV	0.392929- (0.0155)	0.018656- (0.0000)	0.278535- (0.0001)
	Akaike	5.38767	5.014952	5.276208
	Schwarz	5.575393	5.174348	5.424219
	Hannan-Quinn	5.493236	5.078498	5.335215
HS	C	1.152992 (0.0054)	2.163352 (0.0000)	7.311248 (0.1617)
	α	0.146734 (0.0013)	0.756713- (0.0000)	0.015911- (0.7647)
	β	0.774050 (0.0000))	0.265940 (0.131..0)	0.579547 (0.0373)
	λ		0.230189 (0.0000)	0.785822 (0.0000)
	μ		0.9662318 (0.0000)	0.339096- (0.3060)
	ST_REV	0.062523- (0.2933)	0.023808 (0.0634)	0.343836- (0.1880)
	LT_REV	0.208387- (0.0000)	0.019988- (0.0384)	0.167762- (0.1776)
	Akaike	5.132455	5.035463	5.202599
	Schwarz	5.269080	5.194859	5.350610
	Hannan-Quinn	5.186923	5.099010	5.261607
LB	C	7.068609 (0.0003)	0.146172 (0.0632)	6.161909 (0.0000)
	α	0.181739 (0.0027)	0.097463 (0.0770))	0.137895 (0.0017)
	β	0.355827 (0.0080)	0.901537 (0.0000)	0.459183 (0.0003)
	λ		0.208041 (0.0029)	0.213416 (0.7796)
	μ			0.592272-

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

				(0.0002)
	ST_REV	0.474626- (0.0000)	0.009531- (0.2246)	0.259165- (0.0000)
	LT_REV	0.197626 (0.4098)	0.008102- (0.2017)	0.130120 (0.3700)
	Akaike	5.200977	5.088126	5.201175
	Schwarz	5.337602	5.247523	5.349186
	Hannan-Quinn	5.255445	5.151673	5.260183
MB	C	4.321466 (0.0000)	1.925872- (0000..0)	5.954387 (0.0000)
	α	013576..0 (0.0373)	0.020111- (0.8881)	0.121351 (0.0245)
	β	0.552014 (0.0000)	0.093254 (0.4814)	0.498642 (0.0000)
	λ		0.168416 (0.0103)	0.133175 (0.0000)
	μ		0.269798 (0.0000)	0.691768- (0.0000)
	ST_REV	0.339452- (0.0000)	0.007055- (0.3916)	0.076365- (0.4430)
	LT_REV	0.189800 (0.0514)	0.017512- (0.0298)	0.056324- (0.6468)
	Akaike	5.088920	4.976075	5.066698
	Schwarz	5.225546	5.135471	5.214809
	Hannan-Quinn	5.143389	5.039621	5.125806
HB	C	6.302174 (0.0019)	0.172989 (0.0902)	5.675495 (0.0251)
	A	0.017226 (0.2685)	0.257540 (0.0015)	0.093624 (0.0066)
	B	0.568137 (0.0000))	0.840858 (0.0000)	0.495836 (0.0157)
	Λ		0.193453 (0.0301)	0.284056 (0.8245)
	μ		0.943102 (0.7407)	0.174703- (00.2723)
	ST_REV	0.370154- (0.0023)	0.023124- (0.0099)	0.301024- (0.0027)
	LT_REV	0.160725- (0.2348)	0.014833- (0.0871)	0.038167- (0.8157)
	Akaike	5.222585	5.040075	5.131620
	Schwarz	5.359211	5.199472	5.279631
	Hannan-Quinn	5.277054	5.103622	5.190627

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على نتائج برنامج Eviews9

من خلال نتائج تقدير النماذج الثلاث (GARCH(1,1)، EGARCH(1,1) و GJR-GARCH(1,1) لمعرفة أثر الارتدادات القصيرة وطويلة الأجل على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية المشكلة في البورصتين، اتضح لنا من خلال معادلة المتوسط أن أغلب المعلمات المقدرة كانت موجبة وليست معنوية في أغلب المحافظ بالنسبة للنماذج الثلاث بالنسبة للبورصتين، أما بالنسبة لمعادلة التباين فأتضح لنا معنوية معلمات أثر القيمة ، الحجم، الزخم، والارتدادات القصيرة وطويلة الأجل حيث أن أثر هذه الأخيرة كان سالب ذو معنوية إحصائية بالنسبة لأغلب المحافظ ما يعني أنه كلما إرتفعت العوائد إنخفض أثر الارتدادات والعكس. بالنظر إلى أثر الأخبار الجيدة والسيئة على تذبذب عوائد المحافظ محل الدراسة، يتبين وفقاً لنموذج EGARCH(1,1) ظهور أثر عدم تماثل موجب $\lambda > 0$ في محافظ MS و MB وغيابه في المحافظ الأخرى بالنسبة لبورصة باريس، أما بالنسبة لبورصة لندن فقد ظهر هذا الأثر في كل المحافظ، ما يعني أن المعلومات الإيجابية لها التأثير الأكبر على عوائد المحافظ مقارنة بالصدمات السلبية بالنسبة للبورصتين، أي أن الأنباء السيئة تكون متبوعة بانخفاض عوائد المحافظ، أما بالنسبة لنموذج GJR-GARCH(1,1) فقد لاحظنا معنوية معامل μ في محافظ LS، HS، HB في بورصة باريس، أما بالنسبة لبورصة لندن فقد لاحظنا ظهور هذا الأثر في كل المحافظ ما عدى

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية محافظ LS، HS، مما يعني وجود أثر الرافعة المالية، والذي كان سالبا حيث أن الصدمات السالبة (الأنباء السيئة) تولد تقلبات أكبر مقارنة بالصدمات الموجبة (الأنباء الجيدة).

كما كانت قيمة المعامل α_1 ضمن معادلة التباين الشرطي *The Conditional Variance Equation* المسجلة في المحافظ الستة (LS, MS, HS, LB, MB, HB)، موجبة ومعنوية إحصائيا في أغلب الحالات، للنماذج الثلاث في بورصة باريس، أما بالنسبة لبورصة لندن فكانت أيضا موجبة ومعنوية إحصائيا بالنسبة لأغلب المحافظ في النماذج الثلاث، ما عدى محافظ LS في نموذج GARCH(1,1) ومحافظ LS، HS، MB، في نموذج EGARCH(1,1)، ومحافظ MS، HS، في نموذج GJR-GARCH(1,1) فكانت سالبة ومعنوية إحصائيا، وهذا يعني أن هناك جزءا مهما من الثبات عبر الزمن في عملية توليد العوائد، أي وجود سرعة تأثير واستجابة عوائد المحافظ للصدمات على المدى القصير في البورصتين، أما بالنسبة لمعامل β_1 فكان ذو قيم موجبة ومعنوية إحصائيا لكل محافظ من خلال النماذج الثلاث، حيث سجلنا ظهور أثر GARCH في كل المحافظ بالنسبة لبورصتي باريس ولندن، وهو ما يثبت وجود تذبذب في عوائد المحافظ ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5%، كما أن التباين الناتج عن قيمة مرتفعة للتذبذب سيكون متبوعا بتباين مرتفع آخر في الفترة اللاحقة. كما حققت معلمات كل من ARCH و GARCH شرط عدم السلبية في أغلب المحافظ بالنسبة للبورصتين، وكانت أهمية معلمة ال GARCH أكبر من معلمة ARCH مما يعني أن تقلب عائد المحافظ هو أكثر حساسية للقيم السابقة الخاصة بها، أكثر مما تحمله المفاجآت الجديدة. وبالإعتماد على كل من معيار (Akaike(AIC، Schwartz (SIC)، ومعيار (Hannan-Quinn (HQ)، إتضح لنا من خلال قيمة كل معايير المعلومات محل الدراسة، أن نموذج GARCH(1,1) هو الأحسن لتقدير تقلبات عوائد محافظ MS، LB، أما نموذج GJR-GARCH(1,1) هو الأحسن لتقدير تقلبات عوائد محافظ LS، HS، MB، HB في بورصة باريس، أما بالنسبة لبورصة لندن فكان نموذج GARCH(1,1) هو الأحسن لتقدير تقلبات عوائد محافظ LS، HS، MB، HB، أما نموذج GJR-GARCH(1,1) هو أحسن مقدر لأثر الارتدادات القصيرة وطويلة الأجل على تقلبات عوائد محافظ MS، LB.

خامسا- إختبار أثر ARCH في بواقي تقدير نماذج GARCH(1,1)، EGARCH(1,1) و GJR-GARCH(1,1) في بورصتي باريس ولندن: فيما يلي نتائج إختبار أثر ARCH للنماذج الثلاث:

الجدول رقم(62): نتائج إختبار أثر ARCH في بواقي تقدير نماذج GARCH(1,1)، EGARCH(1,1)، GJR-GARCH(1,1) في بورصة باريس

GARCH(1,1)				
	<i>F-Statistic</i>	<i>Proba- F</i>	<i>Obs R * square</i>	<i>proba</i>
LS	4.214114	0.0409	4.183995	0.0408
MS	1.314214	0.2525	1.317055	0.25111
HS	1.548164	0.2143	1.550367	0.2131
LB	20.70203	0.0000	19.55214	0.0000
MB	6.625665	0.0105	6.530669	0.0106
HB	35.48072	0.0000	32.10096	0.0000
EGARCH (1,1)				
LS	0.419884	0.5175	0.421981	0.5160
MS	8.742426	0.0033	8.560912	0.0034
HS	0.710946	0.3998	0.713840	0.3982
LB	0.079541	0.7781	0.080023	0.7773
MB	5.482374	0.0198	5.422988	0.0199
HB	46.85449	0.0000	41.06254	0.0000
GJR-GARCH (1,1)				

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

LS	4.212931	0.0409	4.183816	0.0408
MS	1.315677	0.2522	1.318515	0.2509
HS	1.548164	0.2143	1.550367	0.2143
LB	20.56389	0.0000	19.42965	0.0000
MB	5.765922	0.0169	5.698438	0.0170
HB	70.64842	0.0000	58.10498	0.0000

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج Eviews9

الجدول رقم(63): نتائج إختبار أثر ARCH في بواقي تقدير نماذج (GARCH(1,1)، EGARCH(1,1)، GJR- GARCH(1,1) في بورصة لندن

GARCH(1,1)				
	F-Statistic	Proba- F	Obs R * square	proba
LS	14.20078	0.0002	13.70031	0.0002
MS	5.218745	0.0230	5.168933	0.0230
HS	0.056601	0.8121	0.056932	0.8114
LB	31.66028	0.0000	29.07806	0.0000
MB	5.846014	0.0162	5.779463	0.0162
HB	27.69260	0.0000	25.71453	0.0000
EGARCH (1,1)				
LS	1.809556	0.1795	1.810589	0.1784
MS	0.071850	0.7888	0.072268	0.7881
HS	0.769595	0.3810	0.772441	0.3795
LB	0.166862	0.6832	0.167782	0.6821
MB	0.387298	0.5342	0.389177	0.5327
HB	0.001059	0.9741	0.001066	0.9740
GJR-GARCH (1,1)				
LS	3.924251	0.0484	3.901772	0.0482
MS	2.022236	0.1559	2.022101	0.1550
HS	0.157319	0.6919	0.158192	0.6908
LB	7.953125	0.0051	7.813853	0.0052
MB	0.081537	0.7754	0.082008	0.7746
HB	0.440447	0.5074	0.442513	0.5059

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج Eviews9

من خلال نتائج الجدولين السابقين يتضح لنا في بورصة باريس أنه قد تم استيعاب أثر ARCH-LM في نموذج GARCH(1,1) بالنسبة لكل المحافظ ما عدى محافظ MS، HS، وعليه فالنموذج صحيح ويمكن قبول نتائجه ، كذلك تم استيعابه في نموذج EGARCH(1,1) بالنسبة لمحافظ MS، MB، HB، وعليه فالنموذج مقبول بالنسبة لهذه المحافظ، أما بالنسبة لنموذج GJR-GARCH(1,1) فقد تم استيعابه في كل المحافظ ما عدى محافظ HS، LB وعليه فإن النموذج مقبول بالنسبة للمحافظ المتبقية.

أما بالنسبة لبورصة لندن فقد لاحظنا غياب أثر ARCH-LM في أغلب المحافظ بالنسبة للنماذج الثلاث، فبالنسبة لنموذج GARCH(1,1) ظهر هذا الأثر في كل المحافظ ما عدى محافظ HS، في حين زوال هذا الأثر بالنسبة لكل المحافظ من خلال نموذج EGARCH(1,1)، في حين تم استيعابه في محافظ LS، LB، من خلال نموذج GJR-GARCH(1,1)، وعليه تعتبر النماذج الثلاثة صحيحة ونتائجها مقبولة بالنسبة للمحافظ المستوعبة لهذا الأثر.

سادسا- إختبار استمرارية التقلب في عوائد المحافظ الإستثمارية المشككة في بورصتي باريس ولندن: نتائج الإختبار موضحة في الجدول الموالي:

الجدول رقم(64): نتائج إختبار إستمرارية التقلب في عوائد المحافظ الإستثمارية بالنسبة للنماذج الثلاث في بورصتي باريس ولندن

$(\alpha_1 + \beta_1 + (\mu / 2)$	β_1	$(\alpha_1 + \beta_1)$	
-----------------------------------	-----------	------------------------	--

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

LS			
0.689359	0.956489	0.691868	باريس
0.87	0.960708	0.532843	لندن
MS			
0.565074	0.542354	0.629654	باريس
0.2929945	0.955167	0.571795	لندن
HS			
1.147477	0.073213	1.06019	باريس
0.733184	0.265940	0.920784	لندن
LB			
2.9537835	0.975044	0.741413	باريس
0.300942	0.901537	0.537566	لندن
MB			
0.590246	0.980828	0.583104	باريس
0.2741093	0.093254	0.56559	لندن
HB			
0.549212	0.902040	0.586991	باريس
0.5021085	0.840858	0.585363	لندن

المصدر: من إعداد الطالبة

يتضح لنا من خلال الجدول أن معامل الاستمرارية في بورصة باريس من خلال نموذج GARCH(1,1) كان أقل من الواحد بالنسبة لكل المحافظ، أما بالنسبة لنموذج EGARCH (1,1) فكانت قريبة من الواحد بالنسبة للمحافظ الستة ما يشير إلى إستمرار أثر الصدمات على التقلب فمثلا بالنسبة لمحافظ MB قدر معامل الاستمرارية ب 0.980828 هذا يعني أن التقلب ينخفض بمعدل 0.980828 باليوم، أما نموذج (GJR-GARCH(1,1)) كان هذا المعامل أقل من الواحد في كل المحافظ، ما يعني أن التباين يتناقص بشكل تدريجي (معامل الاستمرارية أقل من الواحد) أي عدم وجود إستمرارية لأثر التذبذبات والصدمات في التباين الحالي والمستقبلي، وبالتالي فإن الارتدادات القصيرة وطويلة الأجل لا تلتقط إستمرارية التقلبات أي أنها تؤدي إلى تذبذب في عوائد المحافظ لكن لا تستمر في الأجل الطويل، أما بالنسبة لبورصة لندن فإن قيمة معامل الاستمرارية كانت أقل من الواحد بالنسبة للنماذج الثلاث ما عدى محافظ MS من خلال نموذج EGARCH(1,1) فكان المعامل أكبر من الواحد، ما يعني أنه كان لصدمات عوائد المحافظ أثارا أكثر استمرارية وأن التقلبات تتلاشى بمعدل أبطأ بالنسبة لمحافظ MS.

الفرع الخامس: أثر عاطفة المستثمرين على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية

حاولت العديد من الدراسات قياس أثر التحيزات السلوكية على أداء الأسواق المالية، إلا أنها لم تتوصل إلى مقاييس محددة تستخدم كمرجع لقياس التحيزات العاطفية، نظرا لأن مشاعر المستثمرين لا يمكن ملاحظتها بشكل مباشر، فبعض الدراسات اعتمدت على أسلوب الاستقصاء كأداة لجمع البيانات والتعرف على تأثير اتجاهات المستثمرين

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية
على أسواق رأس المال، وهناك دراسات أخرى استخدمت مقاييس تعتمد على استخدام بيانات ثانوية عن عمليات التداول المستثمرين في أسواق الأسهم، توضح تبرير المستثمر لقراره، من خلال التقدير الكمي لمشاعر المستثمرين الذي أخذ نقلة جديدة في القياس المالي في أسواق رأس المال ، وهناك من استخدم مؤشر ثقة المستهلك كمؤشر عن عاطفة المستثمر لاعتماده من قبل العديد من الدراسات نذكر منها: *Lemmon et portniaguina 2006, Schmeling 2009, Finter et all 2012, Chang et all 2012, kenneth et statmen 2003, Charoenrook 2006* حيث قدموا عدة حجج لاستخدام هذا المتغير كمؤشر عن عاطفة المستثمرين منها:

- بالرغم من أن المستهلكين الذين شملهم الاستطلاع لمؤشر ثقة المستهلكين في جامعة ميشيغان لا يطلب منهم الحصول على آرائهم حول أسعار الأسهم، غير أن التغيرات في هذا المؤشر ترتبط بشكل كبير بالتغيرات في أسعار الأسهم.
- يعكس مؤشر ثقة المستهلك فلسفة المالية السلوكية، فهو يتضمن معتقدات الأفراد بما فيها التحيزات العاطفية والإدراكية؛

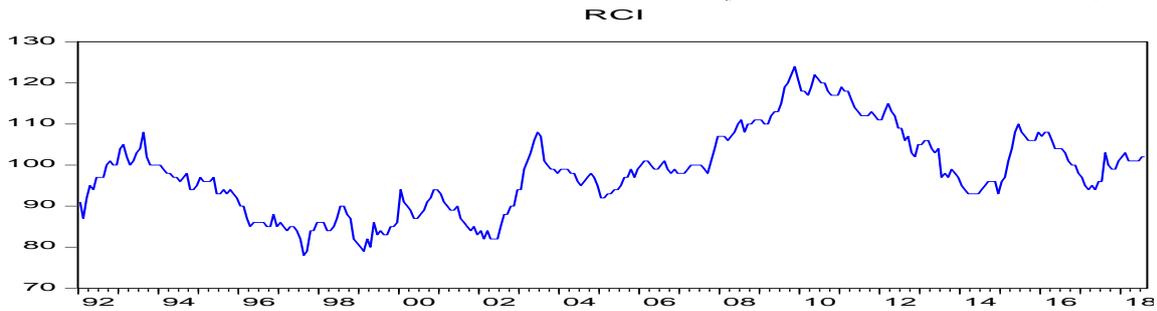
- إرتفاع عدد المتعاملين في أسواق رأس المال من فئة الأفراد، مما يشير إلى أن مقياس ثقة المستهلك قد يكون مفيدا لكيفية شعور المستثمرين الأفراد بالاقتصاد وأسواق رأس المال.

وعليه من خلال دراستنا فقد تم استقاء البيانات التاريخية لمؤشر ثقة المستهلكين في فرنسا من الموقع الإلكتروني: <https://www.investing.com>، أما البيانات الخاصة بمؤشر ثقة المستهلكين ببريطانيا فقد تم الحصول عليها من الموقع:

<https://www.globalfinancialdata.com> و *Data Stream*.

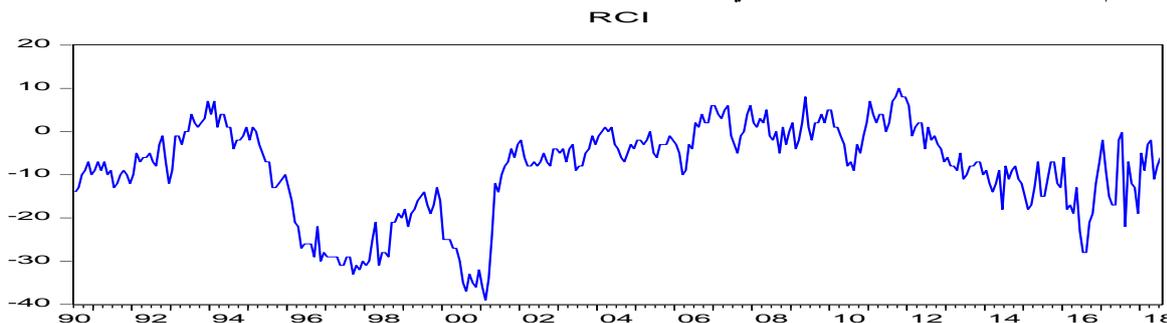
أولا-دراسة إستقرارية سلسلة أسعار مؤشر ثقة المستهلكين في كل من فرنسا وبريطانيا: الشكل البياني الموالي
يوضح تطور المؤشر خلال فترة الدراسة في فرنسا وبريطانيا:

الشكل رقم(32): تطور مؤشر ثقة المستهلك في فرنسا



المصدر: من مخرجات برنامج Eviews9

الشكل رقم(33): تطور مؤشر ثقة المستهلك في بريطانيا



الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

المصدر: من مخرجات برنامج Eviews9

نلاحظ من خلال الشكلين السابقين تذبذب في المؤشر في كل من فرنسا وبريطانيا مما يعني أن سلسلة المؤشر

غير مستقرة طوال فترة 1992-2018. وسنقوم بإختبار إستقرارية سلسلة أسعار المؤشر بإستخدام الإختبارات الآتية:

1-إختبار ديكي فولر المطور: يتم إجراء هذا الإختبار (بإستعمال 4 تباطئات) من خلال تقدير 3 نماذج كما يلي:

$$\Delta Y_t = \lambda Y_{t-1} - \sum \phi_t \Delta Y_{t-1} + \epsilon_t \dots\dots\dots(1)$$

$$\Delta Y_t = \lambda Y_{t-1} - \sum \phi_t \Delta Y_{t-1} + c + \epsilon_t \dots\dots\dots(2)$$

$$\Delta Y_t = \lambda Y_{t-1} - \sum \phi_t \Delta Y_{t-1} + c + b_t + \epsilon_t \dots\dots\dots(3)$$

ويمكن ترجمة النموذج وفقا لعوائد مؤشر ثقة المستهلك كما يلي:

$$\Delta RCI_t = \lambda RCI_{t-1} - \sum \phi_t \Delta RCI_{t-1} + \epsilon_t \dots\dots\dots(1)$$

$$\Delta RCI_t = \lambda RCI_{t-1} - \sum \phi_t \Delta RCI_{t-1} + c + \epsilon_t \dots\dots\dots(2)$$

$$\Delta RCI_t = \lambda Y_{t-1} - \sum \phi_t \Delta RCI_{t-1} + c + b_t + \epsilon_t \dots\dots\dots(3)$$

حيث أن:

RCI: يمثل مؤشر ثقة المستهلك (المعبر عن عاطفة المستثمرين)

وفيما يلي نتائج تقدير النماذج الثلاث في فرنسا وبريطانيا:

الجدول رقم(65): نتائج إختبار ديكي فولر المطور لمؤشر عاطفة المستثمرين (مؤشر ثقة المستهلك)

نتائج إختبار ADF لمؤشر ثقة المستهلك لفرنسا						
القرار	الفرضية المقبولة	$\alpha=10\%$	$\alpha=5\%$	$\alpha=1\%$	T المحسوبة	
النموذج 1	H_A	1.616032-	1.941824-	2.572254-	17.08079-	السلسلة مستقرة عند المستوى
النموذج 2	H_A	2.571569-	2.870416-	3.450747-	17.06371-	السلسلة مستقرة عند المستوى
النموذج 3	H_A	3.135019-	3.424019-	3.987180-	17.04419-	السلسلة مستقرة عند المستوى
نتائج إختبار ADF لمؤشر ثقة المستهلك ببريطانيا						
النموذج 1	H_A	1.616066-	1.941773-	2.571883-	23.51842-	السلسلة مستقرة عند المستوى
النموذج 2	H_A	2.571321-	2.869952-	3.449679-	23.48032-	السلسلة مستقرة عند المستوى
النموذج 3	H_A	3.134591-	3.423296-	3.985690-	23.44062-	السلسلة مستقرة عند المستوى

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على نتائج برنامج Eviews9

يتضمن الجدول نتائج إختبار ديكي فولر المطور لمؤشر ثقة المستهلك في كل من فرنسا وبريطانيا، حيث نلاحظ

أن الاحصائيات المحسوبة لديكي فولر المطور بالنسبة للنموذج الأول بالقيمة المطلقة 17.08079 هي أكبر تماما من القيم

الحرجة لتوزيع Mackinnon والتي تساوي -2.572231، -1.941824، -1.616032، عند مستوى معنوية 1%، 5%، 10% بالنسبة

لفرنسا و قدرت ب 23.51842 أكبر من القيم الحرجة -2.571883، -1.941773، -1.616066 بالنسبة لبريطانيا، وعليه نقبل

الفرضية البديلة H_A أي عدم وجود جذر الوحدة وهذا بالنسبة للنماذج الثلاث، ومنه يمكن القول أن سلسلة أسعار

مؤشر ثقة المستهلك في كل من فرنسا وبريطانيا مستقرة.

ثانيا- وصف المتغيرات الإحصائية لعاطفة المستثمرين في بورصتي باريس ولندن: وفيما يلي وصف البيانات

الاحصائية لمؤشر ثقة المستهلك في كل من فرنسا وبريطانيا:

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

الجدول رقم(66): وصف المتغيرات الإحصائية لعاطفة المستثمرين (مؤشر ثقة المستهلك) في بورصتي باريس ولندن

	RCI_PARIS	RCI_LONDON
Mean	98.30625	-8.760326
Median	98.00000	-7.000000
Maximum	124.0000	10.00000
Minimum	78.00000	-39.00000
Std.dev	9.983056	10.60429
skewness	0.289632	-0.825752
kurtosis	2.584441	2.976364
Jarque-Bera	6.776470	6.776470

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على نتائج برنامج Eviews9

نلاحظ من خلال الجدول أن المتوسط الحسابي لمؤشر ثقة المستهلك خلال فترة الدراسة 1992-2018 بالنسبة لفرنسا كان موجبا حيث بلغ 98.30625، إلا أن ذلك كان مصحوبا بتذبذب عالي وهو ما بينه الانحراف المعياري الذي بلغ 9.983056، وهذا يشير إلى أن الاستثمار في أسهم المكونة لهذا المؤشر معرض للمخاطر، في حين بأن المتوسط الحسابي للمؤشر في بريطانيا كان سالبا بلغ قيمة -8.760326 بانحراف معياري 10.60429 أكبر من التذبذب في مؤشر فرنسا.

ثالثا-تحليل الإنحدار البسيط بين عاطفة المستثمرين وعوائد المحافظ المشكلة في بورصتي باريس ولندن: الجدول الموالي يبين لنا نتائج تقدير نموذج الإنحدار الخطي البسيط لمتغيرات الدراسة:

الجدول رقم(67): نتائج تقدير نموذج الإنحدار البسيط بين عاطفة المستثمرين وعوائد المحافظ المشكلة في بورصتي باريس ولندن

	RCI_PARIS			RCI_LONDON		
	α	B_1	B_2	α	B_1	B_2
LS	523940/0 (0.9001)	0.230725 (0.0000)	0.002276- (0.9571)	3.932658 (0.0000)	0.018921 (0.7702)	0.015238 (0.4033)
MS	3.684166 (0.1336)	0.118679 (0.0001)	0.034190- (0.1690)	3.687075 (0.0000)	0.024549- (0.7007)	0.020026 (0.2642)
HS	4.575062 (0.1499)	0.176660 (0.0000)	0.042425- (0.1870)	3.408964 (0.0000)	0.030207- (0.6155)	0.011801- (0.4885)
LB	1.309737 (0.2735)	0.000675 (0.9635)	0.012005- (0.3213)	3.698746 (0.0000)	0.071511- (0.2554)	0.032109- (0.0683)
MB	0.954028 (0.7305)	0.088827- (0.0098)	0.008197- (0.7700)	3.603408 (0.0000)	0.064218- (0.2716)	0.005676- (0.7271)
HB	1.023987- (0.5782)	0.014938 (0.5117)	0.011462 (0.5387)	3.408964 (0.0000)	0.030207- (0.6155)	0.011801- (0.4885)

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على نتائج برنامج Eviews9

نلاحظ من خلال الجدول بالنسبة لبورصة باريس أن قيمة الثابت α ليست معنوية في كل المحافظ، في حين أن معامل عاطفة المستثمرين β كذلك ليس معنوي في كل المحافظ، مما يعني غياب أثر عاطفة المستثمرين على تقلبات عوائد المحافظ، أما بالنسبة لبورصة لندن قيمة الثابت كانت معنوية في كل المحافظ، أما معامل عاطفة المستثمرين فلم يكن معنويا في كل المحافظ، مما يعني غياب أثر عاطفة المستثمرين على تقلبات عوائد المحافظ المشكلة في بورصة لندن.

رابعا-إختبار أثر ARCH في بواقي النموذج المقدر بطريقة المربعات الصغرى OLS: فيما يلي نتائج الإختبار على بورصتي باريس ولندن:

الجدول رقم(68): نتائج إختبار أثر ARCH في بواقي تقدير النموذج بطريقة OLS

	ARCH-LM_Paris			
	F-Statistic	Proba- F	Obs R * square	proba
LS	36.21040	0.0000	32.69326	0.0000
MS	7.377272	0.0070	7.254599	0.0071
HS	107.6979	0.0000	80.83102	0.0000
LB	37.15117	0.0000	33.45330	0.0000

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

MB	5.446118	0.0202	5.387732	0.0203
HB	43.30264	0.0000	38.32490	0.0000
ARCH-LM_London				
LS	12.74775	0.0004	12.34089	0.0004
MS	2.020323	0.1562	2.020199	0.1552
HS	0.087848	0.7671	0.088366	0.7663
LB	32.41587	0.0000	29.66500	0.0000
MB	25.89474	0.0000	24.12635	0.0000
HB	41.72733	0.0000	37.2437	0.0000

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على نتائج برنامج Eviews9

أثبتت نتائج إختبار مدى ملائمة مقدرات النموذج باستخدام *ARCH Effect Test*، وكما كان متوقعا أن سلسلة بواقى النموذج المقدر تحتوي على ارتباط ذاتي بالنسبة لكل المحافظ في البورصتين حيث أن $P\text{-value} < 5\%$ وبالتالي وجود أثر ARCH ما عدى محافظ MS في بورصة لندن حيث أن $P\text{-value} > 5\%$ ، مما يعني أن المقدرات لم يتم تقديرها بطريقة جيدة وفقا لطريقة المربعات الصغرى.

خامسا- نمذجة أثر عاطفة المستثمرين على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية: والجدول الموالي يوضح نتائج

تقدير نماذج $GARCH(1,1)$ ، $EGARCH(1,1)$ ، $GJR-GARCH(1,1)$ كما يلي:

الجدول رقم (69): نتائج تقدير نماذج $GARCH(1,1)$ ، $EGARCH(1,1)$ ، $GJR-GARCH(1,1)$ لعاطفة المستثمرين في بورصة

باريس

		GARCH(1,1)	(EGARCH(1,1)	(GJR-GARCH(1,1)
معادلة المتوسط-العائد-				
LS	C	0.640655 (0.0437)	0.387798 (0.2915)	0.736681 (0.0126)
	RCI	0.066322 (0.0156)	0.141181 (0.0007)	0.044087 (0.2225)
MS	C	0.333705 (0.3098)	0.296751 (0.4027)	0.341214 (0.1210)
	RCI	0.088418 (0.0685)	0.106598 (0.0000)	0.095656 (0.0000)
HS	C	0.011784 (0.9404)	0.036755 (0.1937)	0.303171 (0.4827)
	RCI	0.142164 (0.0000)	0.174352 (0.8773)	0.164414 (0.0000)
LB	C	0.320876 (0.5252)	0.002417- (0.0004)	0.102075 (0.6479)
	RCI	0.010576 (0.8855)	0.000188 (0.2678)	0.005797 (0.8429)
MB	C	0.759797 (0.0022)	1.216584 (0.0000)	0.792161 (0.0001)
	RCI	0.004512- (0.9062)	0.023272- (0.4584)	0.019765- (0.5338)
HB	C	0.324177 (0.0970)	0.265613 (0.0000)	0.318764 (0.3265)
	RCI	0.042615 (0.2025)	0.010661 (0.9242)	0.038622 (-0.2986)
معادلة التباين				
LS	C	14.43866 (0.0000)	0.170774 (0.0866)	4.572194 (0.0004)
	α	0.055176 (0.0000)	0.105805- (0.0491)	0.127550 (0.0000)
	β	0.457181- (0.0007)	0.959510 (0.0000)	0.574001 (0.0001)
	λ		0.219642 (0.0046)	0.284056 (0.8245)
	μ		0.943102 (0.7407)	0.546419- (0.0000)
	RCI	0.091802- (0.5611)	0.003120- (0.4504)	0.036710 (0.7513)

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

	Akaike	5.278551	5.123364	5.203224
	Schwarz	5.381020	5.248604	5.317079
	Hannan-Quinn	5.319403	5.173293	5.428615
MS	C	2.444767 (0.0019))	0.659474 (0.0000)	5.461616 (0.0000)
	α	0.128021 (0.0000)	0.381849- (0.0000)	0.088546 (0.0004)
	β	0.683637 (0.0007)	0.843243 (0.0000)	0.593134 (0.0000)
	λ		0.169822 (0.0086)	0.244945 (0.1881)
	μ		0.244945 (0.0389)	0.646796- (0.0001)
	RCI	0.200979- (0.0061)	0.010881- (0.4004)	0.161050- (0.0078)
	Akaike	5.279785	5.187796	5.238114
	Schwarz	5.382254	5.313036	5.351969
	Hannan-Quinn	5.320636	5.237725	5.283505
	HS	C	5.020311 (0.2944)	2.356426 (0.0000)
α		0.014271- (0.0000)	0.763000- (0.0000)	0.060218 (0.4241)
β		0.542452 (0.2093))	0.173053 (0.0665)	0.369892 (0.0932)
λ			0.241119 (0.0000)	0.785822 (0.0000)
μ			0.9662318 (0.0000)	0.844797- (0.0015)
RCI		0.150356 (0.0000)	0.041598 (0.0001)	0.191669 (0.0000)
Akaike		5.154678	5.012840	5.094911
Schwarz		5.257148	5.138081	5.208765
Hannan-Quinn		5.195530	5.062770	5.140301
LB		C	2.544247 (0.0144)	0.148313 (0.0733)
	α	0.204264 (0.0002)	0.104087 (0.0474)	0.204689 (0.0002)
	β	0.554045 (0.0000)	0.890968 (0.0000)	0.555201 (0.0000)
	λ		0.213472 (0.0061)	0.213416 (0.7796)
	μ			0.011893- (0.9256)
	RCI	0.005748 (0.9655)	0.001061- (0.8359)	0.006109 (0.9633)
	Akaike	5.167923	5.085502	5.173878
	Schwarz	5.270392	5.210742	5.287733
	Hannan-Quinn	5.208774	5.135431	5.219269
	MB	C	1.694808 (0.0234)	0.094423 (0.6188)
α		0.182167 (0.0004)	0.402549 (0.0000)	0.262781 (0.0024)
β		0.634496 (0.0000)	0.803764 (0.0000))	0.079973 (0.5023)
λ			0.193259 (0.0270)	0.133175 (0.0000)
μ			0.269798 (0.0000)	0.474657- (0.0017)
RCI		0.021250- (0.8526)	0.002622- (0.7714)	0.041225 (0.7345)
Akaike		5.034178	4.982811	5.052607
Schwarz		5.136647	5.108051	5.166461
Hannan-Quinn		5.075030	5.032741	5.097997
HB		C	3.283594 (0.0007)	0.342300 (0.0749)
	α	0.254735 (0.0001)	0.327328 (0.0014)	0.247500 (0.0001)
	β	0.413045 (0.0003))	0.725035 (0.0000)	0.421440 (0.0002)
	λ		0.227612 (0.0689)	0.284056 (0.8245)
	μ		0.943102	0.088455

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

			(0.7407)	(0.6293)
	RCI	0.030812 (0.7874)	0.007938- (0.4124)	0.032069 (0.7847)
	Akaike	5.095240	5.064175	5.100742
	Schwarz	5.197709	5.189416	5.214596
	Hannan-Quinn	5.136091	5.114105	5.146132

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على نتائج برنامج Eviews9

الجدول رقم(70): نتائج تقدير نماذج GARCH(1,1)، EGARCH(1,1)، GJR-GARCH(1,1) لعاطفة المستثمرين في بورصة

باريس

		GARCH(1,1)	(EGARCH(1,1)	(GJR-GARCH(1,1)
معادلة المتوسط-العائد-				
LS	C	3.562806 (0.0000)	1.944150 (0.0053)	3.640109 (0.0000)
	RCI	0.018476 (0.3432)	0.003323 (0.8576)	0.018551 (0.3061)
MS	C	3.573121 (0.0000)	2.359452 (0.0000)	3.659179 (0.0000)
	RCI	0.028587 (0.2876)	0.021594 (0.4042)	0.032216 (0.0897)
HS	C	3.229041 (0.0000)	1.517909 (0.0000)	3.077455 (0.0000)
	RCI	0.000534- (0.9765)	0.001674- (0.9166)	0.007633- (0.6039)
LB	C	3.326374 (0.0000)	1.708716 (0.0054)	3.323773 (0.0000)
	RCI	0.034114- (0.0752)	0.018226- (0.4230)	0.034161- (0.0748)
MB	C	3.239337 (0.0000)	1.799175 (0.0242)	3.236929 (0.0000)
	RCI	0.007616- (0.6492)	0.007653- (0.7213)	0.007061- (0.6732)
HB	C	3.432170- (0.0000)	1.291261 (0.2015)	2.183762- (0.0000)
	RCI	0.019941- (0.2091)	0.022164- (0.3356)	0.025452- (0.1975)
معادلة التباين				
LS	C	19.41670 (0.0000)	0.141089 (0.0971)	1.736979 (0.0047)
	α	0.185176 (0.0000)	0.056675- (0.2462)	0.121133 (0.0000)
	β	0.748875 (0.0000)	0.953612 (0.0000)	0.797058 (0.0000)
	λ		0.189963 (0.0081)	0.284056 (0.8245)
	μ		0.943102 (0.7407)	0.286678- (0.0041)
	RCI	0.161178- (0.0000)	0.000233- (0.8022))	0.013144 (0.3398)
	Akaike	5.176756	5.108155	5.187999
	Schwarz	5.256105	5.198840	5.267348
MS	Hannan-Quinn	5.208383	5.144301	5.219626
	C	0.568442 (0.0381)	0.223730 (0.0360)	3.608729 (0.0000)
	α	0.139099 (0.0000)	0.026722- (0.6199)	0.017057- (0.1030)
	β	0.808810 (0.0000)	0.894723 (0.0000)	0.810439 (0.0000)
	λ		0.121434 (0.0135)	0.244945 (0.1881)
	μ		0.244945 (0.0389)	0.810439 (0.0000)
	RCI	0.008188- (0.4012)	0.003444- (0.0176)	0.017657 (0.2167)
	Akaike	5.388587	5.152119	5.260530
Schwarz	5.456600	5.242803	5.339879	

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

	Hannan-Quinn	5.415696	5.188264	5.292157
HS	C	1.397660 (0.0292)	2.327772 (0.0000)	2.757538 (0.0087)
	α	0.144159 (0.0090)	0.289052 (0.0008)	0.100023 (0.0321))
	β	0.701059 (0.0000)	0.849091 (0.0000)	0.696185 (0.0000)
	λ		0.849091 (0.0000)	0.785822 (0.0000)
	μ		(0.0000)	0.464038- (0.0070)
	RCI	0.028792- (0.1211)	0.017501- (0.0000)	0.029094- (0.1225)
	Akaike	5.134134	5.759973	5.828936
	Schwarz	5.202147	5.854181	5.911368
LB	Hannan-Quinn	5.161243	5.797592	5.133891
	C	2.249127 (0.0124)	0.102426 (0.1771)	2.251150 (0.0179)
	α	0.209050 (0.0001)	0.122177 (0.0132)	0.208796 (0.0001)
	β	0.550411 (0.0000)	0.896791 (0.0000)	0.552998 (0.0000)
	λ		0.200755 (0.0049)	0.213416 (0.7796)
	μ			0.081922 (0.8050)
	RCI	0.029648- (0.3271)	0.002025- (0.0501)	0.029773- (0.3237)
	Akaike	5.132509	5.051301	5.138437
	Schwarz	5.200523	5.141986	5.217786
	Hannan-Quinn	5.159619	5.087447	5.170064
MB	C	1.593599 (0.0257)	0.119692 (0.4321)	1.496301 (0.0463)
	α	0.177553 (0.0003)	0.310875 (0.0007)	0.174421 (0.0002)
	β	0.643587 (0.0000)	0.826461 (0.0000)	0.646049 (0.0000)
	λ		0.184780 (0.0613)	0.133175 (0.0000)
	μ		0.269798 (0.0000)	0.052384 (0.6761)
	RCI	0.006491- (0.8027)	0.000302 (0.8953)	0.003601- (0.8952)
	Akaike	5.025073	4.980137	5.030735
	Schwarz	5.093086	5.070821	5.110084
	Hannan-Quinn	5.052182	5.016282	5.062363
HB	C	2.956468 (0.0009)	0.314262 (0.0435)	2.693202 (0.0035)
	α	0.248966 (0.0000)	0.315226 (0.0012)	0.235033 (0.0000)
	β	0.467149 (0.0000)	0.740813 (0.0000)	0.476667 (0.0000)
	λ		0.243152 (0.0503)	0.284056 (0.8245)
	μ		0.943102 (0.7407)	0.143113 (0.4368)
	RCI	0.006686 (0.8512)	4.6005 (0.9875)	0.018200 (0.6543)
	Akaike	5.091961	5.052212	5.096355
	Schwarz	5.159975	5.142896	5.175704
	Hannan-Quinn	5.119070	5.088357	5.127982

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على نتائج برنامج Eviews9

يظهر الجدولين السابقين نتائج تقدير أثر عاطفة المستثمرين من خلال مؤشر ثقة المستهلكين على تذبذب عوائد المحافظ المشكلة في بورصتي باريس ولندن حيث تم إدراج هذا المؤشر ضمن معادلتى المتوسط والتباين ، فقد إتضح

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية
لنا من خلال معادلة المتوسط أن معامل عاطفة المستثمرين (RCI) لم يكن معنوي في أغلب المحافظ بالنسبة للنماذج الثلاث، فبالنسبة لنموذج GARCH(1,1) كان هذا العامل معنوي في محافظ HS و LB فقط، أما نموذج EGARCH(1,1) كان معنوي في محافظ MS، LS، في حين نموذج GJR-GARCH(1,1) كان معنوي في محافظ MS، HS. كما كانت العلاقة في أغلب الحالات طردية بين عاطفة المستثمرين وعوائد المحافظ بالنسبة للنماذج الثلاث في بورصة باريس، أما بالنسبة لبورصة لندن فقد أظهرت النتائج أن العلاقة عكسية بين عاطفة المستثمرين وعوائد المحافظ، وعليه فإن التفسير المنطقي للعلاقة الإيجابية، هو أن الإرتفاع في مؤشر ثقة المستهلكين - أي زيادة تفاؤل المستثمرين بالأحوال الاقتصادية والمالية المستقبلية-، يؤدي إلى إندفاع المستثمرين نحو شراء الأوراق المالية، إعتقاداً منهم بأن أسعار الأسهم في السوق المالي سترتفع بشكل أكبر مستقبلاً بسبب تحسن أداء المؤسسات وزيادة أرباحها، فيزيد الطلب والتداول عليها بدافع الطمع فترتفع أسعارها.

كما تم إدراج مؤشر ثقة المستهلكين ضمن معادلة التباين للوقوف على مدى تأثير عاطفة المستثمرين على قابلية التنبؤ بتقلبات عوائد المحافظ الستة المشككة في البورصتين، ويظهر جلياً أن معامل متغير عاطفة المستثمرين ضمن معادلة التباين بالنسبة لبورصة باريس سالب في أغلب المحافظ وذو دلالة إحصائية كما يلي: بالنسبة لنموذج GARCH(1,1) كان الأثر معنوي بالنسبة لمحافظ MS، HS، أما بالنسبة لنموذج EGARCH(1,1) كان معنوي في محافظ HS أما فيما يخص نموذج GJR-GARCH (1,1) كان معنوي في محافظ HS، أما بالنسبة لبورصة لندن بينت النتائج أن معامل متغير عاطفة المستثمرين كان سالب في أغلب المحافظ أي أنه ذو تأثير سلبي على التباين المشروط وذو دلالة إحصائية كما يلي: بالنسبة لنموذج GARCH(1,1) كان معنوي في محافظ LS، أما بالنسبة لنموذج EGARCH(1,1) فقد ظهر هذا الأثر في محافظ MS، HS، LB، أما فيما يخص نموذج GJR-GARCH (1,1) فقد لاحظنا غياب هذا الأثر في كل المحافظ. ويفسر الأثر السلبي على أنه عند إرتفاع في هذا المعامل سيؤدي إلى انخفاض في قيمة التباين، يعني هذا أن الاتجاه الصعودي (الهبوطي) في مؤشر ثقة المستهلك المعبر عن عاطفة المستثمرين تؤدي إلى تقلبات منخفضة (مرتفعة) في عوائد المحافظ، حيث كلما زاد (تقلص) تفاؤل المستثمرين بخصوص الأوضاع المالية والاقتصادية الحالية والمتوقعة، كلما إنخفض (إرتفع) تقلب عوائد المحافظ. ويمكن تفسير ذلك بأن أي انخفاض في مؤشر ثقة المستهلك - أي تشاؤم المستثمرين بالأحوال الاقتصادية والمالية المستقبلية-، يؤدي بالمستثمرين إلى إتخاذ قرارات سريعة وغير مبنية على قاعدة إستثمارية سليمة، من خلال قيامهم بالإسراع في بيع الأوراق المالية، إعتقاداً منهم بأن أسعار الأسهم في السوق المالي ستتنخفض مستقبلاً، فينقص الطلب والتداول عليها أو حتى الخروج من السوق بدافع عدم وضوح الرؤية والخوف من الخسارة، فتتنخفض أسعار الأسهم أكثر من قيمتها، مما يؤدي إلى انخفاض السوق ومنه حالة عدم الاستقرار. وعليه فإن هذه النتائج تدعم اقتراح القائل بأن تجار الضوضاء والمستثمرين غير العقلانيين يزيدون من المخاطر في أسواق رأس المال، وأن التحيزات العاطفية تلعب دوراً جوهرياً في زيادة تذبذبات السوق المالي.

بالنظر إلى أثر الأخبار الجيدة والسيئة على تذبذب عوائد المحافظ محل الدراسة، يتبين وفقاً لنموذج EGARCH(1,1) ظهور أثر عدم تماثل موجب $\lambda > 0$ في كل المحافظ بالنسبة لبورصة باريس، أما بالنسبة لبورصة لندن فقد ظهر هذا الأثر أيضاً في كل المحافظ، ما يعني أن المعلومات الإيجابية لها التأثير الأكبر على عوائد المحافظ مقارنة بالصدمات

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

السلبية بالنسبة للبورصتين، أي أن الأنباء السيئة تكون متبوعة بانخفاض عوائد المحافظ، أما بالنسبة لنموذج GJR-GARCH(1,1) فقد لاحظنا عدم معنوية معامل μ في كل المحافظ ما عدى محافظ HB، LB، في بورصة باريس، أما بالنسبة لبورصة لندن فقد لاحظنا ظهور هذا الأثر في محافظ HB، MB، LB، مما يعني وجود أثر الرافعة المالية، والذي كان سالبا حيث أن الصدمات السالبة (الأنباء السيئة) تولد تقلبات أكبر مقارنة بالصدمات الموجبة (الأنباء الجيدة).

كما كانت قيمة المعامل α_1 ضمن معادلة التباين الشرطي المسجلة في المحافظ الستة LS, MS, HS, LB, MB، موجبة ومعنوية إحصائيا في أغلب الحالات، بالنسبة لبورصتي باريس ولندن من خلال النماذج الثلاثة، وهذا يعني أن هناك جزءا مهما من الثبات عبر الزمن في عملية توليد العوائد، أي وجود سرعة تأثير واستجابة عوائد المحافظ للصدمات على المدى القصير في البورصتين، أما بالنسبة لمعامل β_1 فكان موجبا ومعنويا في كل المحافظ بالنسبة للنماذج الثلاث، حيث لاحظنا ظهور أثر GARCH في كل المحافظ وهو ما يثبت وجود تذبذب ذو دلالة إحصائية بالنسبة للبورصتين، فهي تشير (القيمة المرتفعة لمعامل β) إلى أن التباين الناتج عن قيمة مرتفعة للتذبذب سيكون متبوعا بتباين مرتفع آخر في الفترة اللاحقة. كما حققت معلمات كل من ARCH و GARCH شرط عدم السلبية في أغلب المحافظ بالنسبة للبورصتين، وكانت أهمية معلمة ال GARCH أكبر من معلمة ARCH مما يعني أن تقلب عائد المحافظ هو أكثر حساسية للقيم المتخلفة الخاصة بها، أكثر مما تحمله المفاجآت الجديدة. أو بعبارة أخرى كانت توقعات التباين للفترة السابقة أكثر إستمرارا.

وبالإعتماد على كل من معيار (Akaike(AIC، Schwartz (SIC، ومعيار (Hannan-Quinn (HQ، إتضح لنا من خلال قيمة كل معايير المعلومات محل الدراسة، فبالنسبة لبورصة باريس لاحظنا أن نموذج GARCH(1,1) هو الأحسن لتقدير تقلبات عوائد محافظ LS، MS، HS، أما نموذج (GJR-GARCH(1,1) هو الأحسن لتقدير تقلبات عوائد محافظ LB، HB، MB، أما بالنسبة لبورصة لندن فكان نموذج (GJR-GARCH(1,1) هو أحسن مقدر لتقلبات عوائد كل المحافظ ماعدى محافظ MS فكان نموذج (GARCH(1,1) هو أحسن مقدر لتقلبات عوائدها في بورصة لندن.

خامسا- إختبار أثر ARCH في بواقي تقدير نماذج (GARCH (1,1، EGARCH(1,1 و (GJR-GARCH(1,1) في بورصتي باريس ولندن: فيما يلي نتائج إختبار أثر ARCH لبواقي تقدير النماذج الثلاث:

الجدول رقم(71): نتائج إختبار أثر ARCH في بواقي تقدير نماذج (GARCH 1,1، EGARCH(1,1، (GJR- GARCH(1,1) في بورصة باريس

GARCH(1,1)				
	<i>F-Statistic</i>	<i>Proba- F</i>	<i>Obs R * square</i>	<i>proba</i>
LS	0.000245	0.9875	0.000246	0.9875
MS	0.033711	0.8544	0.033920	0.8539
HS	1.467642	0.2266	1.470096	0.2253
LB	0.106240	0.7447	0.106874	0.7437
MB	0.299399	0.5846	0.301004	0.5833
HB	4.689527	0.0311	4.650319	0.0310
(EGARCH(1,1				
LS	0.013052	0.9091	0.013134	0.9088
MS	2.266601	0.1332	2.264708	0.1324
HS	1.774410	0.1838	1.775666	0.1827
LB	0.079541	0.7781	0.080023	0.7773
MB	0.165787	0.6842	0.166746	0.6830
HB	0.124933	0.7248	0.124933	0.7237
(GJR-GARCH(1,1				

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

LS	0.032195	0.8577	0.032395	0.8572
MS	0.036626	0.8484	0.036853	0.8478
HS	0.508181	0.4765	0.510569	0.4749
LB	10.32997	0.0014	10.06709	0.0015
MB	0.312617	0.5765	0.314279	0.5751
HB	6.423650	0.0117	6.335790	0.0118

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج Eviews9

الجدول رقم(72): نتائج إختبار أثر ARCH في بواقى تقدير نماذج (GARCH(1,1)، EGARCH(1,1)، GJR-GARCH(1,1) في بورصة لندن

GARCH(1,1)				
	<i>F-Statistic</i>	<i>Proba- F</i>	<i>Obs R * square</i>	<i>proba</i>
LS	4.417116	0.0363	4.385567	0.0362
MS	0.595531	0.4408	0.598031	0.4393
HS	0.051355	0.8209	0.051655	0.8202
LB	0.349748	0.5547	0.351474	0.5533
MB	0.613279	0.4341	0.615821	0.4326
HB	0.636927	0.4254	0.639521	0.4239
EGARCH(1,1)				
LS	2.301617	0.1302	2.299553	0.1294
MS	0.307058	0.5799	0.308613	0.5785
HS	0.679866	0.4102	0.682548	0.4087
LB	0.370164	0.5433	0.371968	0.5419
MB	0.144327	0.7043	0.145129	0.7032
HB	0.002981	0.9565	0.002999	0.9563
GJR-GARCH(1,1)				
LS	2.936465	0.0875	2.928304	0.0870
MS	0.891639	0.3457	0.894590	0.3442
HS	0.038724	0.8441	0.038951	0.8435
LB	0.351168	0.5539	0.352900	0.5525
MB	0.767541	0.3816	0.770367	0.3801
HB	0.847171	0.3580	0.850088	0.3565

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج Eviews9

من خلال نتائج الجدولان السابقان يتضح لنا في بورصة باريس غياب أثر ARCH-LM في نموذج GARCH(1,1) بالنسبة لكل المحافظ، وعليه فالنموذج صحيح ويمكن قبول نتائجه، كذلك غياب هذا الأثر في نموذج EGARCH(1,1) بالنسبة لكل المحافظ وعليه فالنموذج مقبول، أما بالنسبة لنموذج (GJR-GARCH(1,1) فقد تم استيعابه في محافظ HB فقط وعليه فإن النموذج مقبول بالنسبة للمحافظ المتبقية.

أما بالنسبة لبورصة لندن فقد لاحظنا غياب أثر ARCH-LM في النماذج الثلاثة، وعليه تعتبر النماذج الثلاثة صحيحة ونتائجها مقبولة بالنسبة للمحافظ الستة.

سادسا- إختبار استمرارية التقلب في عوائد المحافظ الإستثمارية المشككة في بورصتي باريس ولندن: نتائج الإختبار موضحة في الجدول الموالي:

الجدول رقم(73): نتائج إختبار استمرارية التقلب في عوائد المحافظ الإستثمارية بالنسبة للنماذج الثلاثة في بورصتي باريس ولندن

$(\alpha_1 + \beta_1 + (\mu / 2)$	β_1	$(\alpha_1 + \beta_1)$	
LS			
0.4283415	0.959510	0.402005-	باريس
0.774852	0.953612	0.934051	لندن
MS			

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية

0.358282	0.843243	0.811658	باريس
1.2327155	0.894723	0.947909	لندن
HS			
0.8525085	0.173053	0.528181	باريس
0.4741683	0.849091	0.845118	لندن
LB			
0.7539435	0.890968	0.758309	باريس
0.802755	0.896791	0.759461	لندن
MB			
0.1054255	0.803764	0.816663	باريس
0.846662	0.826461	0.82114	لندن
HB			
0.7131675	0.725035	0.66778	باريس
0.7832565	0.740813	0.716115	لندن

المصدر: من إعداد الطالبة

يتضح لنا من خلال الجدول أن معامل الاستمرارية على التوالي في بورصة باريس من خلال نموذج GARCH(1,1) كان أقل من الواحد بالنسبة لكل المحافظ ما عدى محافظ LS التي كان بها المعامل سالب، أما بالنسبة لنموذج EGARCH (1,1) فكانت قريبة من الواحد بالنسبة للمحافظ الستة ما يشير إلى إستمرار أثر الصدمات على التقلب فمثلا بالنسبة لمحافظ MB قدر معامل الاستمرارية ب 0.811658 هذا يعني أن التقلب ينخفض بمعدل 0.811658، أما نموذج (GJR-GARCH(1,1) كان أقل من الواحد في كل المحافظ، وعليه فإن معامل الاستمرارية أقل من الواحد بالنسبة للنماذج الثلاث مما يعني عدم وجود استمرارية لأثر التذبذبات والصدمات والتباينات السابقة في التباين الحالي والمستقبلي، أي أن التباين يتناقص بشكل تدريجي ، وبالتالي فإن عاطفة المستثمرين لا تلتقط استمرارية التقلبات وتكدسها، أي أن التحيزات العاطفية السابقة للمستثمرين تؤدي إلى تقلبات عوائد المحافظ ولكن لن تستمر في الأجل الطويل، أما بالنسبة لبورصة لندن فإن قيمة معامل الاستمرارية كانت أقل من الواحد بالنسبة للنماذج الثلاث، ما عدى محافظ MS من خلال نموذج (GJR-GARCH(1,1) فكان المعامل أكبر من الواحد ما يعني أن تقلبات عوائد هذه المحافظ يستمر في الأجل الطويل.

خلاصة الفصل:

قمنا من خلال هذا الفصل بإختبار الفرضيات المعتمدة في الدراسة، وذلك بهدف الإجابة على إشكالتنا، حيث تم إختبار كفاءة بورصتي باريس ولندن خلال الفترة الممتدة من 1990-2018، كما قمنا بقياس وإختبار أثر التشوهات اليومية والموسمية، أثر الحجم والقيمة، أثر الزخم، أثر الإرتدادات القصيرة وطويلة الأجل، وكذا أثر عاطفة المستثمرين على التقلبات الشرطية لعوائد المحافظ الإستثمارية المشككة في بورصتي باريس ولندن، ويمكن تلخيص أهم النتائج المتوصل إليها في هذا الفصل فيما يلي:

الفصل الرابع..... إختبار أثر العوامل السلوكية على عوائد المحافظ الإستثمارية وتقلباتها الشرطية
-الطبيعة العشوائية لسلسلة عوائد مؤشري CAC40 و FTSE100، وبالتالي فالعوائد التاريخية غير قابلة للتنبؤ بالعوائد المستقبلية في المدى القصير.
-تؤثر التشوهات اليومية والموسمية على التقلبات الشرطية لعوائد المحافظ المشككة في بورصتي باريس ولندن،
-يؤثر عاملي الحجم والقيمة على تقلبات العوائد، إضافة إلى أثر الزخم والارتدادات القصيرة والطويلة فهي تؤدي إلى تذبذب في عوائد المحافظ الإستثمارية؛
-أثبتت نتائج الدراسة أن عاطفة المستثمرين لديها تأثير سلبي على تقلبات عوائد الأسهم، وبالتالي على عوائد محافظ بورصتي باريس ولندن.

خاتمة

يعتبر علم النفس المعرفي الخاص بسلوك الفرد، الركيزة الأساسية التي يقوم عليها علم المالية السلوكية في تفسير الظواهر والتصرفات داخل الأسواق المالية، وقد إعتبر بأن القرارات الإستثمارية ليست بقرارات عقلانية رشيدة قائمة على تحليل العوامل الأساسية، لتهدف في الأخير إلى تعظيم المنفعة، وإنما تنطوي في حقيقة الأمر على جزء كبير من عدم الرشادة، ويتجلى ذلك في الكثير من التصرفات والسلوكيات الخاصة بالمستثمرين أثناء عمليات التداول داخل الأسواق المالية.

ونظرا لتداخل العوامل المؤثرة على تقلبات أسعار وعوائد المحافظ المالية في السوق المالي، أدرجت ضمنها السلوكيات الخاصة بالمستثمرين، وما قد ينجر عنها من تغير للأسعار، وبالتالي حجم التداول، والمؤشرات السوقية الأخرى، وهو ما تحاول النظرية المالية السلوكية دراسته، من خلال تتبع وقياس أثر سلوك المتعاملين داخل السوق (مالية سلوكية جزئية) ومدى انعكاسه على الأسعار والعوائد، حيث أصبحت مكاتب الإستشارة والتحليل المالي تولي أهمية كبيرة لما تخلفه هذه السلوكيات من أثر وإنعكاس على مداخيل الأصول المالية، وبالتالي على كفاءة السوق نتيجة إنحياز الأسعار وتباعد قيمتها السوقية عن الحقيقية.

-نتائج الدراسة النظرية:

بعدها تم عرض أهم ماتناولته الفصول النظرية لهذه الدراسة، يمكننا أن نخلص إلى النقاط التالية:

- تتسم نظرية الكفاءة بالإعتماد على الرياضيات والصيغ الإحصائية لأجل نمذجة الظواهر الملاحظة، فهي إذن نظرية معيارية (أكاديمية) تحاول تكييف الواقع بما يناسب قوانينه، إلا أنها في ظل التغيرات التي شهدتها الأسواق المالية، أصبحت هذه النظرية غير قادرة على تفسير التشوهات الملاحظة في الأسواق المالية.

- إن إختبار كفاءة أسواق رأس المال بالأخذ بعين الإعتبار عائد الأسهم المتداولة يعتبر غير كافي في تقديم نتائج موضوعية، لأن العوائد لا تعتبر العامل الوحيد الذي يأخذها المستثمر بعين الإعتبار عند إختياره للأوراق المالية، فالمستثمر قد يتأثر بعوامل خفية وقد يكون له ولاء إتحاء أسهم شركة معينة، ووجود تشوهات في عوائد المحافظ المشكلة في كل من بورصتي باريس ولندن هو أكبر دليل على ذلك، وبالتالي فإن فهم سلوكيات المستثمرين يضفي صبغة حديثة وواقعية لقياس كفاءة أسواق رأس المال.

- تحاول نظرية المالية السلوكية تجاوز القصور الذي ظهر في نظرية المالية التقليدية بسبب عجزها عن تفسير التشوهات والحالات الغير عادية الملاحظة في الأسواق، حيث تساعد في تفسير سلوك المستثمرين داخل الأسواق المالية، حيث تساعد على تفسير سلوك المستثمرين وفهم كيفية التنبؤ بحركة أسواق رأس المال، بالإعتماد على الجوانب التطبيقية والنفسية المتضمنة لقرارات الأفراد.

- يوجد إنسجام كبير بين فلسفة كل من التحليل الفني والمالية السلوكية، حيث يلجأ كل منهما إلى علم النفس، نظرا للأثر البالغ الذي يلعبه الجانب النفسي في تفسير سلوكيات المتعاملين، وفي تشكيل الأسعار في السوق غير أنهما يختلفان، حيث أن التحليل الفني يهدف من وراء الإستعانة بعلم النفس إلى التنبؤ بإتجاه الأسعار مما يعكس اعتقاده

بعقلانية كل من السوق والمتعاملين فيه كونهم يقومون بالتصرفات ذاتها في نفس الوقت، أما المالية السلوكية فتحاول فهم وتفسير التشوهات الملاحظة مما يعكس عدم ثقتهم في رشادة الأفراد.

-تعد الشائعات من العوامل المؤثرة على القرارات الإستثمارية للمستثمرين، كون أن سعر السهم يتحدد بناء عليها ما يؤثر على قرارات المستثمرين، حيث أن غياب المعلومة الصحيحة والشفافة للمستثمر لحظة ظهور الإشاعة يزيد من تأثير الخوف والطمع وما يتبعه من التشاؤم والتفاؤل، إذ في بعض الأحيان يكون المستثمر غير متابع للمعلومات المالية للشركات المدرجة في السوق، وعليه تؤثر الإشاعة بشكل كبير على قراره الإستثماري.

-باعتبر الافصح عن المعلومات من قبل بعض الشركات عاملا مهما في التأثير على التنبؤات التفاؤلية والتشاؤمية لدى المستثمرين في الأسواق المالية، حيث تظل عواطف المستثمرين معلقة بالأسهم التي حققوا من خلالها بعض المكاسب في الماضي، وهذا ما يؤكد على أن المستثمرين في الأسواق المالية يتجهون للإستثمار في أوراق مالية معينة.

-إن ظهور كفاءة أسواق رأس المال المتكيفة أعطت مقارنة جديدة بالتزواج بين نظرية كفاءة أسواق رأس المال والتمويل السلوكي، لأنها ترى أن المستثمرين عقلانيين، لكن هذه العقلانية غير منتظمة وتتأثر بعوامل أخرى ترجع للطبيعة البشرية للمستثمر والظروف التي يمر بها، لذلك قدمت هذه المقاربة دراسة ظروف السوق بما فيهم المستثمر، ثم قياس كفاءة سوق رأس المال، لأن الكفاءة لا تتم من فراغ بل هي نتيجة لتفاعل عوامل معينة.

-تشكل المحافظة السلوكية من أصل يهدف من وراء إمتلاكه إلى ضمان حد أدنى من العائد، وأصل يهدف من وراء إقتنائه إلى الإغتناء مهما إرتفع مستوى الخطر المصاحب له، كما أن الأبحاث السلوكية لم تتوصل إلى نموذج بديل لنموذج CAPM على الرغم من إقتراح عدة تعديلات له، وذلك يعود لصعوبة نمذجة الجانب النفسي؛

-نتائج الدراسة القياسية:

في حين توصلنا من خلال دراستنا التطبيقية التي قمنا من خلالها بإختبار أثر العوامل السلوكية (كلية وجزئية) على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية المشككة في بورصتي باريس ولندن، حيث حاولنا من خلالها إختبار كفاءة البورصتين محل الدراسة، بعدها إختبرنا أثر التشوهات اليومية والموسمية على التقلبات الشرطية لعوائد المحافظ، هذه التشوهات التي شكلت إنتقادا لنظرية الكفاءة، إضافة إلى إختبار أثر القيمة، الحجم، الزخم، الإرتدادات القصيرة والطويلة على تقلبات عوائد محافظ بورصتي باريس ولندن، ثم أثر عاطفة المستثمرين التي تعد عنصر من عناصر المالية السلوكية الجزئية والتي تهتم بتفسير سلوكيات المستثمرين وأثرها على إتخاذ القرارات الإستثمارية، فقد إختبرنا أثرها كذلك على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية، وعليه فقد توصلنا إلى العديد من النتائج، يمكن أن نبينها بالتفصيل من خلال نتائج إختبار الفرضيات الفرعية:

-رفض الفرضية الأولى: التي تنص على أن نظرية المالية السلوكية تعتبر كبديل لفرضية كفاءة الأسواق المالية، حيث تم نفي صحة هذه الفرضية في الجزء النظري، فظهور نظرية المالية السلوكية لا يعني أن فرضية كفاءة الأسواق المالية خاطئة، بل هما مكملان لبعضهما، فنظرية الكفاءة تنطلق من النظري وتحاول تطبيقه، أما نظرية المالية السلوكية فتنتقل من الواقع وتحاول تفسير الاختلالات في السوق ونمذجتها.

-قبول الفرضية الثانية: التي تنص على أن السوقيين الماليين الفرنسي والبريطاني يتسمان بالحركة العشوائية لأسعار الأسهم، ومن ثمة بالكفاءة على المستوى الضعيف، وعليه فقد تم إثبات صحة هذه الفرضية من خلال إختبارات إستقلالية التغيرات السعرية: BDS test, Variance ratio test ، حيث أن التغيرات السعرية لمؤشري CAC40 و FTSE100 غير موزعة طبيعياً و مستقلة فيما بينها ، وبالتالي تحقق شرط السير العشوائي، ومنه فإن سلسلة عوائد مؤشري CAC40 و FTSE100 خلال فترة الدراسة تتبع السير العشوائي، والأسعار الماضية غير قابلة للتنبؤ بالأسعار المستقبلية على المدى القصير، وبالتالي يمكن القول أن كل من بورصتي باريس وبورصة لندن كفاءة على المستوى الضعيف.

-قبول الفرضية الثالثة: التي تنص على أنه تؤثر التشوهات اليومية والموسمية على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية لبورصتي باريس ولندن، فقد أثبتت النتائج المستخلصة من نماذج GARCH, EGARCH, GJR-GARCH على وجود أثر سلبي ذو دلالة إحصائية للانحرافات اليومية (أثر الإثنين، أثر الجمعة) على تقلبات عوائد كل المحافظ المشكلة في بورصة باريس، حيث لاحظنا أثر سلبي ليومي الإثنين والجمعة بالنسبة لكل المحافظ في البورصتين ما عدى محافظ LS في بورصة باريس، كما أثبتت النتائج أن هذه الانحرافات (الإثنين والجمعة) تؤدي إلى تقلب عوائد المحافظ والذي بينه أثر GARCH الذي ظهر في كل المحافظ بالنسبة للبورصتين، حيث أن التباين الشرطي للعوائد السابقة قادر على التنبؤ باستمرارية التقلبات، كما لاحظنا وجود سرعة استجابة لعوائد المحافظ للصدمات وتستمر في الأجل الطويل، في حين أن هذه التقلبات تكون فقط في الأجل القصير وفقاً لنموذجي EGARCH(1,1) و GJR-GARCH(1,1)، إضافة إلى ذلك فإن المعلومات الإيجابية لها التأثير الأكبر على عوائد المحافظ مقارنة بالصدمات السلبية بالنسبة للبورصتين وفقاً لنموذج EGARCH(1,1)، كما تم إثبات أثر الرافعة المالية بالنسبة لكل المحافظ في بورصتي باريس ولندن (وفقاً لنموذج GJR-GARCH(1,1)).

أما بالنسبة لأثر بداية ونهاية السنة (أثر جانفي، ديسمبر)، فقد أثبتت نتائج الدراسة ظهور أثر سلبي ذو دلالة إحصائية لكل من جانفي وديسمبر في عوائد أغلب المحافظ بالنسبة للبورصتين وفقاً للنماذج الثلاث، كما تبين ظهور أثر GARCH وبالتالي فإن الانحرافات الشهرية (أثر جانفي وديسمبر) تؤدي إلى حدوث تقلبات في عوائد المحافظ الستة المشكلة في البورصتين لكنها غير مستمرة في التباين الحالي والمستقبلي، أي أن التباين يتناقص بشكل تدريجي أي أنها لن تستمر في الأجل الطويل. كما أن المعلومات الإيجابية لها التأثير الأكبر على عوائد المحافظ مقارنة بالصدمات السلبية بالنسبة للبورصتين وفقاً لنموذج EGARCH(1,1)، بالنسبة لمحافظ LB, MB, HB، في بورصة باريس، ومحافظ LS, MS, MB, HB، في بورصة لندن، كما سجلنا ظهور أثر الرافعة المالية في كل المحافظ للبورصتين والذي كان سالبا، أي أن الأخبار السيئة تولد تقلبات أكبر مقارنة بالأخبار الجيدة.

-قبول الفرضية الرابعة جزئياً: التي تنص على وجود أثر لعامل القيمة الدفترية والحجم على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية في بورصتي باريس ولندن، حيث أثبتت النتائج ظهور أثر سلبي لعامل القيمة والحجم على التقلبات الشرطية لعوائد المحافظ، فالنسبة لعامل القيمة كان له أثر سلبي ذو دلالة إحصائية بالنسبة لمحافظ HS, LB وفقاً لنموذجي GARCH(1,1) و EGARCH(1,1) في بورصة باريس، أما بالنسبة لبورصة لندن فقد ظهر أثر سلبي لعامل القيمة في كل من محافظ MS, MB وفقاً لنموذجي EGARCH(1,1) و GJR-GARCH(1,1). أما فيما يخص

عامل الحجم فقد سجلنا ظهور أثر سلبي ذو دلالة إحصائية في محافظ MS /LB, HS, MS /HS, LS للمناذج الثلاث في بورصة باريس، أما بالنسبة ل لندن فقد ظهر أثر سلبي كذلك في كل من محافظ /LB, MB /MB /MS, MB /MS, HS, MS على التوالي في النمادج الثلاثة، كما أثبتت النتائج ظهور أثر GARCH، ما يثبت وجود تقلبات في عوائد المحافظ يسببها هذان العاملان (القيمة الدفترية والحجم)، حيث لاحظنا إستمرارية هذه التقلبات والصدمات السابقة في التباين الحالي والمستقبلي، وعليه فهي تستمر في الأجل الطويل.

كما أثبتت النتائج أن الأخبار الإيجابية (الأنباء) لها التأثير الأكبر على عوائد المحافظ مقارنة بالصدمات السلبية بالنسبة لمحافظ LS, HS, LB, MB /MS, MB /MS, HS, LB, MB /MS, MB /MS، على التوالي في البورصتين، كما ظهر أثر الرافعة المالية في البورصتين، وهو أثر سلبي حيث أن الصدمات السلبية تولد تقلبات أكبر من الصدمات الإيجابية.

-قبول الفرضية الخامسة جزئياً: التي تنص على وجود أثر الزخم على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية في بورصتي باريس ولندن، حيث أثبتت النتائج وجود أثر سلبي لعامل الزخم على التباين المشروط للعوائد بالنسبة لمحافظ LS, HB /LS, MB, HB /LS, MB, HB، وفقاً للمناذج الثلاث على التوالي في بورصة باريس، كما ظهر هذا الأثر في كل من محافظ HS, MS بالنسبة للمناذج الثلاث، وقد أثبتت النتائج أثر GARCH في المحافظ الستة لكلتا البورصتين ما يعني أن أثر الزخم يؤدي إلى حدوث تقلبات في عوائد المحافظ، أي أن التباين الشرطي للعوائد السابقة قادرة على التنبؤ باستمرارية التقلبات (تستمر في الأجل الطويل)، كما تم إثبات وجود أثر للرافعة المالية ما يعني أن الصدمات السالبة تولد تقلبات أكبر مقارنة بالصدمات الموجبة، بالنسبة لمحافظ MS, LS في بورصة باريس، ومحافظ LS, MS, HS, LB في بورصة لندن.

-قبول الفرضية السادسة جزئياً: التي تنص على وجود أثر للإرتدادات القصيرة وطويلة الأجل على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية المشككة في بورصتي باريس ولندن، حيث أثبتت النتائج وجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية للإرتدادات القصيرة والطويلة على عوائد المحافظ المشككة في البورصتين، كما أن هذه الإرتدادات لها تأثير سلبي على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية الستة المشككة في البورصتين، حيث ظهر أثر GARCH الذي يدل على أن الإرتدادات القصيرة والطويلة الأجل إلى تقلب عوائد المحافظ، أي أن التباين الشرطي للعوائد السابقة قادرة على التنبؤ باستمرارية التقلبات إلا أنها لا تستمر في الأجل الطويل هذا ما بينه معامل الاستمرارية في النمادج الثلاث، إضافة إلى ذلك فإن الأخبار الإيجابية (الأنباء الجيدة) لها التأثير الأكبر على عوائد المحافظ مقارنة بالصدمات السلبية في محافظ MS, MB في بورصة باريس، وفي كل المحافظ في بورصة لندن، كما تم إثبات أثر الرافعة المالية وفقاً لنموذج GJR-GARCH(1,1). ما يعني أن الصدمات السلبية تولد تقلبات أكبر من الصدمات الإيجابية بالنسبة لكل المحافظ في البورصتين.

-قبول الفرضية السابعة: التي تنص على وجود أثر لعاطفة المستثمرين على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية المشككة في بورصتي باريس ولندن، حيث أثبتت النتائج وجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لتغيرات ثقة المستهلك المعبر عن عاطفة المستثمرين على عوائد المحافظ المشككة في البورصتين، كما أن عاطفة المستثمرين السابقة لها تأثير سلبي على تقلبات عوائد المحافظ، أي أن التغيرات المرتفعة (المنخفضة) في مستويات العاطفة تؤدي إلى إنخفاض (إرتفاع) في التقلبات، هذه النتائج تدعم نظرية المالية السلوكية التي تشير إلى أن تقلبات السوق المالي هي أكثر عرضة نتيجة

للتغيرات في معنويات المستثمرين، كما أن عاطفة المستثمرين لا تلتقط إستمرارية التقلبات وتكدسها، أي أن التحيزات العاطفية السابقة للمستثمرين تؤدي إلى تقلبات عوائد المحافظ ولكن لن تستمر في الأجل الطويل، كما أثبتت النتائج وجود أثر للرافعة المالية حيث أن الصدمات السالبة تولد تقلبات أكبر مقارنة بالصدمات الموجبة في محافظ MS, LS, HS, MB، في بورصة باريس، ومحافظ LB, MB, HB في بورصة لندن.

-التوصيات والإقتراحات:

من خلال إجرائنا لهذه الدراسة خرجنا ببعض التوصيات والإقتراحات، نوردها فيما يلي:

- ضرورة الأخذ بعين الاعتبار المتغيرات السلوكية الخاصة بالمستثمرين عند دراسة الأسواق المالية؛
- يجب وضع هيئات رسمية لتتبع وتحليل ما يجري في الأسواق المالية بناء على ما يصدر من سلوكيات وتصرفات من المستثمرين؛
- يجب على المستثمر أن يتمتع بالسلوك العقلاني، وأن لا ينجر وراء الإشاعات والمعلومات الخاطئة والمضللة، حتى لا يكون سبب في تشوه السوق المالي، نتيجة ما يصدره من قرارات خاطئة؛
- البحث أكثر وبشكل معمق في مجال الاقتصاد القياسي والنمذجة الرياضية للوصول إلى نماذج تفسر تأثير سلوك الأفراد وتصرفاتهم على أداء الأسواق المالية؛
- ضرورة إجراء دورات تدريبية وتوجيه إرشادات ونصائح للمستثمرين الجدد، حتى لا تكون قراراتهم في غير محلها سببا في ظهور تشوهات في الأسواق المالية، والتي يمكن أن تؤدي إلى حدوث أزمات مالية تعصف بإقتصاد دولة.

-آفاق الدراسة المستقبلية:

- لاشك أن هنالك العديد من الجوانب التي لم يستوفها هذا البحث أو لم يدقق فيها، والتي نرى أنها تشكل مواضيع بحث مستقبلية، بالإضافة إلى أنها جوانب من الضروري الخوض فيها، خاصة أن نظرية المالية السلوكية تعتبر مجالا خصبا للبحث، نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر النقاط التالية:
- أثر المالية السلوكية على إدارة المحافظ الإستثمارية؛
- قياس واختبار أثر العوامل السلوكية، على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية في كل من بورصتي طوكيو ولندن؛
- محاولة إختبار أثر التحيزات الإدراكية على كفاءة الأسواق المالية؛
- نحو بناء نموذج لتقييم الأصول المالية في إطار نظرية المالية السلوكية.

المصادر والمراجع

1-الكتب:

1. أحمد معجب العتيبي، المحافظ المالية الإستثمارية - أحكامها وضوابطها في الفقه الإسلامي-، دار النفائس، عمان، الأردن، 2007.
2. أرشد فؤاد التميمي، الأسواق المالية إطار في التنظيم وتقييم الأدوات، دار اليازوري العلمية، عمان، الأردن، 2012.
3. إسماعيل أحمد الشناوي، عبد المنعم مبارك، إقتصاديات النقود والبنوك والأسواق المالية، الدار الجامعية، الإسكندرية، ج م ع، 2007.
4. آل الشيب، الإستثمار والتحليل الإستثماري، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009.
5. ألكسندر ديفيدسون، المضاربة في البورصة، دار الفاروق، مصر، 2006.
6. إيهاب الدسوقي، إقتصاديات كفاءة البورصة، دار النهضة العربية، الإسكندرية، ج م ع، 2000.
7. بن موسى كمال، المحفظة الإستثمارية - تكوينها ومخاطرها-، مجلة الباحث، العدد 03، 2004.
8. حسان حضر، تحليل الأسواق المالية، سلسلة دورية تعنى بقضايا التنمية في الأقطار العربية، العدد 27، مارس 2004.
9. حسين عصام، أسواق الأوراق المالية (بورصة)، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008.
10. خالد وهيب الراوي، إدارة المخاطر المالية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009.
11. دريد كامل آل شبيب، "إدارة المحافظ الإستثمارية"، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن، 2010.
12. السيد إبراهيم الدسوقي، التنوع الأمثل لمحفظة أسهم عادية في الدول النامية، مجلة جامعة الملك عبد العزيز، الإقتصاد والإدارة، المجلد الثالث، 1990.
13. السيد متولي عبد القادر، الأسواق المالية والنقدية في عالم متغير، دار الفكر، عمان، الأردن، 2010.
14. شقيري نوري موسى وآخرون، إدارة المخاطر، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن، 2012.
15. الشنطي أيمن، عامر أشقر، مقدمة في الإدارة والتحليل المالي، دار البداية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007.
16. طارق عبد العال حماد، التحليل الفني والأساسي للأوراق المالية، الدار الجامعية، ج م ع، 2000.
17. طارق عبد العال حماد، دليل التعامل في البورصة، الدار الجامعية، ج م ع، 2007.
18. طاهر حيدر حردان، مبادئ الإستثمار، دار المستقبل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 1997.
19. عادل محمد رزق، الإستثمارات في البنوك والمؤسسات المالية-من منظور إداري ومحاسبي-، دار طيبة، القاهرة، ج م ع، 2004.
20. عادل محمد رزق، الإستثمارات في البنوك والمؤسسات المالية-من منظور إداري ومحاسبي-، دار طيبة، القاهرة، 2004.
21. عبد الغفار حنفي، إدارة المصارف، الدار الجامعية الجديدة للنشر، الإسكندرية، ج م ع، 2002.
22. عبد الغفار حنفي، أساسيات الإستثمار في بورصة الأوراق المالية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2005.
23. عبد المجيد المهيملي، التحليل الفني للأسواق المالية، شركة البلاغ للطباعة، ج م ع، الطبعة 6، 2004.

قائمة المراجع

24. عبد المجيد المهيلمي، التحليل الفني للأسواق المالية، الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية، عمان، الأردن، الطبعة السادسة، 2007.
25. غازي فلاح المومني، إدارة المحافظ الإستثمارية الحديثة، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009.
26. فايز سليم حداد، الإدارة المالية، دار حامد للنشر والتوزيع، عمان الأردن، الطبعة الثالثة، 2008.
27. فيصل محمود الشواورة، الإستثمار في بورصة الأوراق المالية - الأسس النظرية والعلمية-، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008.
28. محمد الحناوي، نihal فريد مصطفى، السيد الصيغي، السيدة عبد الفتاح إسماعيل، الإستثمار في الأوراق المالية وإدارة المخاطر، المكتب الجامعي الحديث، 2008.
29. محمد صالح الحناوي، إبراهيم سلطان وجلال العبد، تحليل وتقييم الأوراق المالية، الدار الجمعية، الطبعة الثالثة، الإسكندرية، ج م ع، 2002.
30. محمد صالح الحناوي، أساسيات الإستثمار في بورصة الأوراق المالية، الدار الجامعية، 1997.
31. محمد صالح الحناوي، تحليل وتقييم الأسهم والسندات، الدار الجامعية، الإسكندرية، ج م ع، 2005.
32. محمد صالح جابر، الإستثمار بالأسهم والسندات وإدارة المحافظ الإستثمارية، دار وائل للنشر والتوزيع، ط3، عمان، الأردن، 2005.
33. محمد عبد الحميد عطية، الإستثمار في البورصة: سوق المال، "التحليل الأساسي، التحليل الفني، أدوات التحليل المالي، مؤشرات أداء السوق، إتجاهات الأسعار، محفظة الإستثمار"، دار التعليم الجامعي للطباعة والنشر والتوزيع، الإسكندرية، ج م ع، 2011.
34. محمد على ابراهيم العامري، الإدارة المالية المتقدمة، إثراء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010.
35. محمد عوض عبد الجواد، على إبراهيم الشديفات، الإستثمار في البورصة: أسهم -سندات-أوراق مالية، دار ومكتبة حامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2006.
36. محمد مطر، فايز تيم، إدارة المحافظ الإستثمارية، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010.
37. مطر محمد، إدارة الإستثمارات-الإطار النظري والتطبيقات العملية-، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2004.
38. منير إبراهيم الهندي، إدارة الأسواق والمنشآت المالية، منشأة المعارف، الإسكندرية، ج م ع، 1999.
39. منير إبراهيم الهندي، الأوراق المالية وأسواق رأس المال، توزيع منشأة المعارف، الإسكندرية، ج م ع، 1999.
40. منير إبراهيم الهندي، الفكر الحديث في مجال الإستثمار، منشأة المعارف، الإسكندرية، ج م ع، 2007.
41. هوشيار معروف، الإستثمارات والأسواق المالية، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009.
42. هوشيار معروف، الإستثمارات والأسواق المالية، دار صفاء للنشر، عمان، الأردن، 2003.

2-الأطروحات:

1. برودي نعيمة، التحليل الفني للأسواق المالية كأداة للتنبؤ بأسعار الأوراق المالية وإتجاهات السوق، أطروحة دكتوراه في العلوم الإقتصادية، تخصص: نقود، مالية وبنوك، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، كلية العلوم الإقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، 2013.

قائمة المراجع

2. بلخالد عائشة، إختبار كفاءة سوق نيويورك المالي عند المستوى الضعيف -دراسة حالة مؤشر داو جونز الصناعي خلال الفترة 1928-2014-، أطروحة دكتوراه الطور الثالث في العلوم المالية، تخصص: دراسات مالية إقتصادية، كلية العلوم الإقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2015.
3. بن زاير مبارك، تأثير المالية السلوكية على كفاءة الأسواق المالية (دراسة قياسية باستخدام نظرية chaos)، أطروحة دكتوراه في العلوم الإقتصادية، تخصص: تحليل إقتصادي، كلية العلوم الإقتصادية، العلوم التجارية، وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، 2016.
4. خيارى إيمان، قياس أداء وتكامل الأسواق شبه الناشئة للأوراق المالية-دراسة حالي تونس والمغرب-، أطروحة دكتوراه في العلوم الإقتصادية، تخصص: نقود ومالية، كلية العلوم الإقتصادية التجارية وعلوم التسيير، جامعة عبد الحميد مهري (قسنطينة2)، 2017.
5. مروان جمعة محمد درويش، الأداء الإستثماري لمحافظ النمو ومحافظ القيمة وعلاقته بكفاءة الأسواق المالية، أطروحة دكتوراه في الإدارة المالية، الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية، عمان، الأردن، 2005.

3-المقالات والمنتقيات العلمية:

1. إلياس الحضيري الحمدوني، تقييم أداء المحافظ الإستثمارية بالتطبيق في سوق عمان المالي، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الإقتصادية والإدارية، المجلد 4، العدد 7، 2011.
2. بن اعمر حاسين، حسين جديدين، ومحمد بن بوزيان، كفاءة الأسواق المالية في الدول النامية -دراسة حالة بورصة السعودية، عمان، تونس والمغرب، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، العدد 2، 2012.
3. بن سانية عبد الرحمن، صلاح الدين نعاس، علي بن الضب، الخلفية النظرية للمالية السلوكية وتحليل سلوك المستثمر في سوق رأس المال، مجلة الإمتياز لبحوث الإقتصاد والإدارة، المجلد 1، العدد 2، جوان 2017.
4. جميل النجار، العوامل السلوكية المحددة لقرارات المستثمرين الأفراد وأثرها في أداء المحفظة الإستثمارية-دراسة تحليلية من سوق فلسطين للأوراق المالية-، مجلة الجامعة العربية الأمريكية للبحوث، مجلد3، العدد2، 2017.
5. رياض دهال، الأدوات المالية، سلسلة جسر التنمية، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، العدد 15، مارس 2003.
6. سعدي أحمد حميد الموسوي، تقييم أداء محفظة الأسهم وفق مقياس M^2 ودوره في إختيار المحفظة الإستثمارية الكفؤة -دراسة تطبيقية تحليلية في عينة من الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية، المجلة العراقية للعلوم الإدارية، العدد 24.
7. السيد إبراهيم الدسوقي، التنوع الأمثل لمحفظة أسهم عادية في الدول النامية، مجلة جامعة الملك عبد العزيز، الإقتصاد والإدارة، المجلد الثالث، 1990.
8. صفية صديقي، هوارى السوسى ومحمد زرقون، بناء محفظة الأوراق المالية في ظل المالية السلوكية -بالتطبيق على الشركات المدرجة في مؤشر CAC40 لبورصة باريس للفترة 2007-2010، مجلة رؤى الإقتصادية، جامعة الشهيد حمه لخضر، العدد 8، الوادي، الجزائر، جوان 2015.
9. عبد المجيد المهيلمي، التحليل الفني للأسواق المالية، الاكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية، عمان، الأردن، الطبعة السادسة، 2007.
10. عصام حسين، أسواق الأوراق المالية: البورصات، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008.

قائمة المراجع

11. عماد الدين شرابي، عبد النور موساوي، إتخاذ قرار الإستثمار في الأسهم بالإعتماد على التحليل الفني -دراسة تطبيقية على أسهم 20 شركة مدرجة في CAC40، مجلة الإقتصاد والمجتمع، جامعة منتوري، قسنطينة، العدد 6، 2010.
12. مثنى عبد الإله ناصر، كفاءة سوق الأوراق المالية: "الأسس والمقترحات"، مداخلة مقدمة الى ندوة دور الأسواق المالية في التنمية الإقتصادية-تجارب ورؤى مستقبلية، طرابلس، 11 ديسمبر 2005.
13. محفوظ جبار، كفاءة البورصة الجزائرية خلال الفترة 1999-2001، مجلة العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، العدد الثالث، كلية العلوم الإقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، جامعة سطيف، 2004.
14. مفتاح صالح، معارفي فريدة، متطلبات كفاءة سوق الأوراق المالية -دراسة لواقع أسواق الاوراق المالية العربية وسبل رفع كفاءتها، مجلة الباحث، العدد 07، 2010.
15. موسى بن منصور، سهام مانع، المالية السلوكية واستخداماتها في المؤسسة الإقتصادية، بحث مقدم للملتقى الدولي حول: الوجهات الحديثة للسياسة المالية للمؤسسة، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية، وعلوم التسيير، جامعة مسيلة، يومي 14-15 نوفمبر، 2016.
16. هشام طلعت عبد الحكيم، أنوار مصطفى، تقييم الأسهم العادية باستخدام نموذج الخصم (نموذج جوردن)-دراسة تطبيقية لعينة مختارة من الشركات الصناعية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية-، مجلة الإدارة والإقتصاد، العدد 81، العراق، 2010.
17. وسام سعد محمد، عشوائية حركة الاسعار ومستوى كفاءة السوق المالي: حالة سوق عمان للأوراق المالية، مجلة دراسات، العلوم الإدارية، المجلد 41، العدد 02، 2014.

ثانيا: المصادر والمراجع باللغة الأجنبية:

1-الكتب:

1. Bertrand Jacquillat, Bururo solnik, *Marchés financière : gestion de portefeuille et des risques*, 3eme édition, Dunod, paris, 1997.
2. Jawadi Farej, *Inefficiency Et Dynamique Des Marchés Financiers*, éditions l'harmattan, paris, 2009.
3. Knight, J, & Satchell, S. *Forecasting volatility I the financial markets*, third edition, copyright Elsevier Ltd.All rights reserved,2007.
4. Noel amenc, *Théorie du Portefeuille et Analyse De sa Performance*, Economica, paris, 2002,
5. Pierre Vernimmen, *Investissement et Marchés Financiers*, paris, Dunod, 2005.
6. Shefrin, H, *A Behavioral Approach to Asset Pricing*, Second edition, Burlington: academic Press, 2008.
7. Zvi Bodie et Robert Merton, *Finance*, édition française dirigée par Christophe Thibierge, 2^{eme} édition, Pearson éducations, Paris, 2007.

2-الأطروحات:

1. Bouchikova Olga, *La théorie comportementale du portefeuille, une analyse critère*, thèse de doctorat de sciences de gestion, Université Louis Pasteur, Strasbourg 1, 2009.
2. Fatou Dioffé Bâ & Abdoulaye Wade, *Le modèle de Markowitz et détermination d'un portefeuille optimal*, Mémoire de Maitrise Mathématiques Appliquées Informatique et Finance, Unité de Formation et de Recherche Sciences Appliquées et Technologie, saint louis, senegal, 2012,
3. Hanene Ben Salah, *Gestion Des Actifs Financiers : De L'approche Classique A La Modélisation Non Paramétrique En Estimation Du Downside Risk Pour La Constitution D'un Portefeuille*

Efficient, Thèse Du Doctorat En Sciences De Gestion, École Doctorale Sciences Économiques et Gestion, Université de Lyon, France, 2015.

4. Kristina Levišauskaitė, *Investment analyses and portfolio management*, Vytautas Magnus University, Kaunas, Lithuania, 2010.

3-المقالات والملتقيات العلمية:

1. Alexander Grdon, Gjergji Cici, And Scott Gibson, *Does Motivation Matter When Assessing Trade Performance, An Analysis of Mutual*. Review of financial studies 12, 2007.
2. Anderew W.LO. Harry mamaysky, and jiang Wang, *Foundations of Technical Analysis, computational Algorithms, statistical inference, and empirical implementation*, the journal of finance, vol LV, august 2000.
3. Andrei shleifer, *Inefficient Market: An Introduction to Behavioral Finance*, Oxford University, Press, New York.
4. Banumathy, K, & Azhagaiah, R, *Modelling Stock Market Volatility: Evidence from India, managing global transitions*, 2015.
5. Barbara fidanza, Ottorino Morresi, *Does the Fama-Franch three-factor model work in the financial industry? Evidence from European bank stocks*, working paper n.47, University of macerata, ROMA Tre University, 2015.
6. Barber, B & Odean, *Boys Will be Boys: Gender, Overconfidence, And Common Stock Investment*, Quarterly Journal of Economics.
7. Barberris, Shleifer, Vishny, *A model of investor sentiment*, journal of financial economics, February 1998.
8. Behzad T.Diba, Herschel I. Grossman, *The theory of Rational Bubbles inn stock Prices*, the economic journal, vol 98, N=392, Septembre 1988.
9. Belen blanc, *The use of CAPM and Fama French Three Factor Model: portfolio selection*, journal of public and municipal Finance, 2012.
10. Bodie Z. Kane et Marcus A, "essentials of investment", times Minor higher education group, INC Chicago USA, 1995.
11. Bouchikova Olga, *Déformation des probabilités objectives et la théorie comportementale du portefeuille*, laboratoire de recherche en gestion et en économie, FSEG, ULP, Strasbourg 1, 2009.
12. Bouchikova Olga, *La théorie comportementale du portefeuille, une analyse critère*, thèse de doctorat de sciences de gestion, Université Louis Pasteur, Strasbourg 1, 2009.
13. Brigham, Eugene F, Eehardt; Michael C, "Financial Management Theory and practice", lachina publishing services, the united states of America, 2005.
14. Brohanne M.H et All. *La théorie comportementale du portefeuille : intérêts et limites*. Revue économique, N=52, 2006.
15. C.M. Brendl, A.B.Markman, and E.T. Higgig, *La comptabilité mentale comme autorégulation représentativité pour les catégories dirigées par un But*, Sélection internationale recherche et application en Marketing, 2012.
16. C.Miguel Brendl, *La Comptabilité Mentale Comme Autorégulation : Représentativité pour Les Catégories Dirigées Par un But*, Recherche et Applications En Marketing, Vol 15, No =1, 2000.
17. C.Thomas, *Behavioral Portfolio Management*, Investment Management Consultants Association Inc, 2013.
18. Carmicheal. B, *Erreurs sur les variables et modèle d'évaluation des actifs financiers canadiens* Presses universitaires de Grenoble, vol 29, mai 2008.
19. Cécile Carpentier, Jean-Marc suret, *La Rationalité Des Décisions Des Investisseurs*, rapport préparé pour le compte de l'autorité des marchés financiers et du ministère des finances du Québec, 15 mars 2011.
20. Chiny Faycal & Mir Ahmed, *Tests Del' efficience du marché financier Marocain*, Global Journal of Management and business Research: c finance, USA. 2015.
21. Craig Kinnunen, *Modern portfolio theory & behavioral finance*, college for financial planning, 2012.
22. Craig Kinnunen, *Modern portfolio theory & behavioral finance*, college for financial planning, 2012.
23. Dan Nevins, *Goals-Based Investing: Integrating Traditional and Behavioral Finance*, Research From sei investments, Journal of Wealth Management, vol 6, No=4, 2004.

24. Daniel, Hirshleifer, Subramanyam, "**investor psychology and security market under and overreactions**", the journal of finance, vol N°6, 1998.
25. David Hirshleifer, **investor psychology and asset pricing**, the journal of finance, vol=11, No=4, August 2001.
26. Ebeid, S.T. Akholi, B, & Gamal,B. **volatility modeling and forecasting of the Egyptian stock market index using ARCH models**, working paper, 2004.
27. Egidijus Bikas, Daiva jureviciene, Petras dubinskas, lina Novickyté, **Behavioral Finance: The emergence and development trends**, World conference on psychology and Sociology, international business school, villnius University, 2012.
28. Elton.E.j. and M.l. Gruber, **Risk reduction and portfolio size: an analytical solution**, The Journal of Business, 1977.
29. Eugene F. Fama and Kenneth R.French, **Multifactor Explanations of Asset pricing anomalies**, The journal of Finance , Vol. NO.1, March 1996.
30. Fama E.F, **Foundations of finance: portfolio decisions and securities prices**, New York, Basic Book, 1976.
31. Farshad Heybati, Freydoon Rahnamay Roodposhti and Seyed Reza Moosavi, **Behavioral Approach to Portfolio Selection: The Case of Tahrn Stock Exchange as Emerging Market**, African journal of business, Management 4 September 2011.
32. Fennema, H, and M.V. Asen, **Measuring the utility of losses by means of the trade- off method**, journal of risk and uncertainty, Kluwer academic publishers, 1999.
33. George M, Frankfurter, Elton G Mcgoun, "**Anomalies in finance what are they and what are they good for?**", International Review of financial analysis ,2001.
34. George Soros, **The Alchemy of Finance: reading the mind of the market**, New York: john wiley & sons, 1994.
35. Gollier C. and A. Muermann, **Optimal choice and Beliefs with Ex ante savoring and Ex post disappointment**, working paper Lerna, University of Toulouse, 2006.
36. Hong Lei Zhang; Yi-xiang Tian and Li, **Dynamic Behavioral Portfolio Based on the Market Evolution**, International Journal of u-and e- service; Science and Technology, vol 8, Nu=8, 2015.
37. Hong, H, & Ya, J, **Gone fichin: seasonality in trading activity and asset prices**, mimeo, Princeton university, 2007.
38. Huang,C,Yang ,X, & sheng ,H, **An empirical study of the effect of investor sentiment on returns of different industries**, Hindawi publishing corporation, 2014.
39. Hubert fromlet, **Behavioral finance–theory and practical application**, in: business economics, july 2001.
40. Ikhlhas Gurrib, and Saad Alshahrani, **diversification in portfolio risk management: the case of the UAE Financial Market**, International Journal Of trade, economics and finance, vol3, No=6, december 2012.
41. Iqbal Mahmood, habib Ahmed, Abdul Zahid Khan, **Behavioral finance**, pacific-Basin finance journal, Vol=1, No=4, septembre 2003.
42. Jay R. Ritter, **Behaioral finance**, pacific-basin finance journal, vol=11, No=4, September 2003
43. Jay R. Ritter, **Behavioral Finance**, Pacific-Basin Finance Journal, Vol 11, No=4, 2003.
44. John J. Murphy, **Technical Analysis of the financial Markets - A comprehensive ghide to trading Methods and applications-**, new york institute of finance, prentice-hall, new work, 1999.
45. John Y. Campbell et autre, **The econometrics of Financial Markets**, Book Review, Princeton university pressprinceton, new jersey, 1997.
46. Jondeau.E, **Le Comportement Numérique sur Les Marchés De Capitaux**, Bulletin De La Banque De France, 2001.
47. Jondeau.E, **Le Comportement numérique sur Les Marchés De Capitaux**, Bulletin De La Banque De France, 2001.
48. José Luiz Barros Fernandes, Juan Ignacio Pena and Benjamin Miranda Tabak, **Behavior Finance and Estimation risk in stochastic portfolio optimization**, working paper, Banco Central do Brasil.
49. Kamallesh Gosalia, **Vérification empirique de l'effet Momentum sur les marchés financiers canadiens**, Rapport commandé par Rock Lefebvre, MBA, CFE, FCIS, FCGA, Association des comptables généraux accrédités du Canada, juin 2013.
50. Kamel Naoui, Mohamed khaled, **Rapport de la finance comportementale a l'explication de la volatilité excessive des prix des Actifs financières**, Revue libanaise de gestion et d'économie, N=4, 2010.

51. Katzke, N, & Garbers, C. **Do Long memory and asymmetries matter when assessing downside return Risk?**, Stellenbosch economic working paper, Stellenbosch university, south Africa, 2015.
52. Keim Donald; B. **Size related anomalies and stock seasonality: further empirical evidence**, journal of financial economics, June, 1983.
53. Kent Daniel, David Hirshleifer, **siew hong Teoh, investor psychology in capital markets: evidence and policy implication**, journal of monetary economics, vol=49, 2002.
54. Khaneman, D, & Taversky, A. **prospect theory an analysis of decision under risk**, econometrica, journal of the econometric society, N=2, 1979.
55. Kristina Levišauskaitė, **Investment analyses and portfolio management**, Vytautas Magnus University, Kaunas, Lithuania, 2010.
56. Krzysztof Borowski, **Analysis of Selected Seasonality Effects in Market of Rubber Future Contracts Quoted on Tokyo Commodity Exchange**, International Journal of Economics and Finance, Vol. 7, No. 9, 2015.
57. Lamborska Maya, **Marchev Angel, Investment Portfolio Evaluation by the Fuzzy Approach**, Journal of Competitiveness, issue, 2011.
58. Latif, M, Arshad, S, Fatima, M, & Farooq, S. **Market efficiency, market anomalies causes, evidence, and some behavioral aspects of market anomalies**, Research journal of finance and Accounting, N=2, 2011.
59. Luigi Guiso and Tullio Japelli, **financial literacy and portfolio diversification**, working paper, centre for studies in economics and finance, 2012.
60. Madiha Latif, Shanza Arshad, Mariam Fatima, Samia Farooq, **Market Efficiency, Market Anomalies, Causes, Evidences, and Some Behavioral Aspects of Market Anomalies**, Journal of Finance and Accounting, Vol 2, No 9/10, 2011.
61. Mahmoud Ajlouni, Maher Khasaweh, **Empirical Test of Fama and Franch Three-Factor Model in Amman Stock Exchange**, European scientific journal, July 2017.
62. Marie Hélène Brohanne, Maxime Merli, Patrick Roger, **Théorie comportementale du portefeuille –intérêt et limites-**, presses de Science Po (P.F.N.S.P), revue economique, vol 57, 2006.
63. Martin Sewell, **Technical Analysis**, Department of computer Science, University College, London, April 2007.
64. Mathew Rabin; Richard H. Thaler, **"Anomalies: Risk Aversion "**, Journal of Economic Perspectives, Vol,15, No=01, winter 2001.
65. Mutlu basaran ozturk, Mustafa UYSAL, Halil ARSLAN, **The impact of calendar anomalies on stock return and volatility: evidence from Turkish stock market**, omer halisdemir university, turkish, 2018.
66. Neelam Kapoor, **Financial Portfolio management: Overview and Decision Making in investment Process**, International Journal of Research (IJR) Vol-1, Issue-10 November 2014.
67. Olga Barachnikova, **Investor's Behavior and the Relevance of Asymmetric Risk Measures**; Bank and Bank System, volume 7, Issue 2, 2012.
68. Patrice Fontaine, Pierre Hillion, **Le Modèle D'évaluation par L'arbitrage, L'APT (Arbitrage pricing théorie)**, journal de la société statistique de paris, tome 133.
69. Pompian, M.M, **Behavioral finance and wealth management**, journal recommendation service, USA, Wiley, Finance, September 2015.
70. Rachid Boutti, Hadbaa Hnaka, **Théorie comportementale de choix de portefeuille comparaison entre choix d'action entre choix d'actifs au Maroc par l'approche classique et l'approche comportementale**, revue CREMA, N=4, 2016.
71. Richard C. Grinold and Ronald N.Kahn, **Active Portfolio Management**, McGraw-Hill, New York, 2012.
72. Rohit Rishore, **Theory of Behavioural Finance and its application to property market: a change in paradigm**, twelfth annual pacific rim real estate society conference, January 22-25, 2013.
73. Saqib Muneer, saif-ur-rehman, **Materialization of Behavioral Finance and Behavioral Portfolio Theory, A Brief Review**, Journal of Economics and behavioral studies, Vol 4, No=8, Aug 2012.
74. Saqib muneer, saif-ur-rehman, **Materialization of Behavioral Finance and Behavioral Portfolio Theory: A Brief Review**, journal of economics and behavioral studies, vol.0 4, N=08, august 2012.
75. Saqib munner, saif-ur-Rehman, **Materialization of Behavioral Finance and Behavioral Portfolio Theory: A Brief Review**, Journal of economics and behavioral studies, vol 4, No=8, aug 2012.

قائمة المراجع.....

76. schinlder, Mark, **Rumors in financial markets, insights into behavioral finance**, west Sussex: john Wiley sons LED, 2007.
77. Shefrin H, Statman.M, **Behavioral portfolio Theory**, Journal of financial and quantitative analysis, vol=35, june 2000.
78. Stanislaw Gasik, **The unified portfolio management model**, PMI Global Congress Proceeding, Atlanta, Georgia, 2007.
79. Thompson, J.R., Baggett, L.S, Wojciechowski, W.C, and Williams, E.E. "Nobels for Nonsense." Journal of Post Keynesian Economics, Fall 2006, vol 29, No=01.
80. Timotej Jagric, and others, **Risk-Adjusted Performance of Mutual Funds: Some Tests**, South-Eastern Europe Journal of Economics 2, 2007.
81. Victor Ricciardi, **the psychology of risk: the behavioral finance perspective**, social science research network behavioral & experimental finance journal, Kentucky state university, 2012.
82. Victor Ricciardi, **the psychology of risk: the behavioral finance perspective**, social science research network behavioral & experimental finance journal, Kentucky state university, 2012.
83. Warren samuels, **New Horizons in economic Thought: Appraisals of leading economists**, Edward elgar publishing 1992, 2012.
84. Werner F.M, DE Bonder and Richard Thaler, **Does the stock market Overreact?**, The journal of finance, vol 40, N=03, annual meeting American Finance Association, Dallas, Texas, 2015.
85. William Goetzmann, Jonathan Ingersoll, Matthew Spiegel, Ivo Welchn, **Sharpening Sharpe Ratios**, the anonymous Referee and numerous colleges, Yale School of Management.
86. Yalcin, K. C, Market Rationality: **efficient market Hypothesis versus Market anomalies**, European journal of economic and political studies. 2010.
87. Yang, Y, & Copelad, L. **The effects of sentiment on market return and volatility and the cross6sectional risk premium of sentiment-affected volatility**. Working paper, Cardiff economics, July 2014.
88. Yasemin Saltuk, **A portfolio approach to impact investment -a practical guide to building, analyzing and managing a portfolio of impact investment-**, global social Finance, 1 October 2012.

5-المواقع الالكترونية:

1. <http://edge-fund.com/Lo02.pdf>
2. http://www.tn.refer.org/CEAFE/Oral_presentations/Houfi.pdf
3. http://cnas.euba.sk/wp-content/uploads/2013/08/Week-2-READING_B.pdf
4. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00512840/document>
5. <file:///C:/Users/utulisateur/Downloads/Behavioral Portfolio Analysis of Individual Invest.pdf>
6. <http://gautierviaud.free.fr/Dauphine/Gestion%20de%20portefeuille/Gestion%20de%20portefeuille.pdf>
7. <http://gautierviaud.free.fr/Dauphine/Gestion%20de%20portefeuille/Gestion%20de%20portefeuille.pdf>
8. https://ai2-s2_pdfs.s3.amazonaws.com/ebae/f422bd737c0d86a84e46bbe7768d5a4c89da.pdf
9. http://cnas.euba.sk/wp-content/uploads/2013/08/Week-2-READING_B.pdf
10. https://www.eurofidai.org/Pfiffelmann_2013.pdf
11. http://www.optimization-online.org/DB_FILE/2014/05/4366.pdf
12. <http://ifs.u-strasbg.fr/large/publications/2009/2009-11.pdf>
13. file:///C:/Users/utulisateur/Downloads/Poncet_Portfolio&Perf-LonginBook.pdf
14. http://www.master272.com/finance/apt/apt03_Theorie.pdf
15. <http://www.imandakar.com/bibliotek/livres/filieres/banque-finance-assurance/pdfs/medaf.pdf>
16. https://iweb.cerge-ei.cz/pdf/gdn/RRCV_19_paper_03.pdf
17. <http://data.worldbank.org/indicator/BN.KLN.PTXL.CD>

الملاحق

الملاحق.....

الملاحق.....

الملحق رقم (01): نتائج إختبار ديكي فولر المطور على سلسلة عوائد مؤشر CAC40 (حالة عدم وجود الثابت)

Null Hypothesis: RECAC has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=16)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.002654	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.450285	
5% level	-2.870219	
10% level	-2.571464	

الملحق رقم (02): نتائج إختبار ديكي فولر المطور على سلسلة عوائد مؤشر CAC40 (حالة وجود الثابت)

Null Hypothesis: RECAC has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=16)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.942045	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.572097	
5% level	-1.941802	
10% level	-1.616046	

الملحق رقم (03): نتائج إختبار ديكي فولر المطور على سلسلة عوائد مؤشر CAC40 (حالة Trend)

Null Hypothesis: RECAC has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=16)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.002654	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.450285	
5% level	-2.870219	
10% level	-2.571464	

الملحق رقم (04): نتائج تقدير نموذج (GARCH(1,1) لنمذجة أثر نهاية الأسبوع على تقلبات عائد محافظ LS

Dependent Variable: LS
Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
Date: 06/26/19 Time: 16:06
Sample: 1/01/1992 1/10/2018
Included observations: 6791
Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 48 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
GARCH = C(7) + C(8)*RESID(-1)^2 + C(9)*GARCH(-1) + C(10)*DUM1 + C(11)*DUM2 + C(12)*DUM3 + C(13)*DUM4 + C(14)*DUM5

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.880696	0.032523	27.07946	0.0000
DUM1	-0.121650	0.041708	-2.916711	0.0035
DUM2	-0.045192	0.066573	-0.678844	0.4972
DUM3	-0.151020	0.048274	-3.128404	0.0018
DUM4	-0.128090	0.052639	-2.433350	0.0150
DUM5	-0.052603	0.042725	-1.231199	0.2182

Variance Equation

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	2.096142	0.056066	37.38734	0.0000
RESID(-1)^2	0.365514	0.013835	26.41971	0.0000
GARCH(-1)	0.618769	0.007659	80.79331	0.0000
DUM1	-1.046159	0.059567	-17.56258	0.0000
DUM2	-1.285287	0.074650	-17.21762	0.0000
DUM3	-2.062134	0.056455	-36.52716	0.0000
DUM4	-1.477737	0.032169	-45.93632	0.0000
DUM5	-1.361375	0.088160	-15.44218	0.0000

الملحق رقم (05): نتائج تقدير نموذج (EGARCH(1,1) لنمذجة أثر نهاية الأسبوع على تقلبات عائد محافظ LS

Sample: 1/01/1992 1/10/2018
Included observations: 6791
Convergence achieved after 73 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
LOG(GARCH) = C(8) + C(9)*ABS(RESID(-1)/@SQRT(GARCH(-1))) + C(10)*RESID(-1)/@SQRT(GARCH(-1)) + C(11)*LOG(GARCH(-1)) + C(12)*DUM1 + C(13)*DUM2 + C(14)*DUM3 + C(15)*DUM4 + C(16)*DUM5

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
GARCH	0.301937	0.010424	28.96670	0.0000
C	0.296437	0.012098	24.50220	0.0000
DUM1	-0.049366	0.013508	-3.654479	0.0003
DUM2	0.135606	0.020409	6.644305	0.0000
DUM3	0.151376	0.021198	7.141216	0.0000
DUM4	0.195940	0.016597	11.80545	0.0000
DUM5	0.011939	0.019577	0.609846	0.5420

Variance Equation

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(8)	-0.129676	0.013116	-9.886897	0.0000
C(9)	-0.332118	0.009325	-35.61452	0.0000
C(10)	0.555862	0.010028	55.43272	0.0000
C(11)	0.934355	0.006014	155.3621	0.0000
C(12)	0.122563	0.020099	6.097837	0.0000
C(13)	0.464858	0.025749	18.05325	0.0000
C(14)	0.336005	0.018965	17.71721	0.0000
C(15)	0.113372	0.013867	8.175798	0.0000
C(16)	0.515087	0.019401	26.54939	0.0000

الملحق رقم(06): نتائج تقدير نموذج (GJR-GARCH(1,1) لنمذجة أثر نهاية الأسبوع على تقلبات عائد محافظ

LS

Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
Date: 06/26/19 Time: 16:10
Sample: 1/01/1992 1/10/2018
Included observations: 6791
Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 87 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
GARCH = C(7) + C(8)*RESID(-1)^2 + C(9)*RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0) +
C(10)*GARCH(-1) + C(11)*DUM1 + C(12)*DUM2 + C(13)*DUM3 +
C(14)*DUM4 + C(15)*DUM5

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.653085	0.018570	35.16793	0.0000
DUM1	0.110247	0.022089	4.991060	0.0000
DUM2	0.180451	0.032106	5.620413	0.0000
DUM3	0.073661	0.026138	2.818120	0.0048
DUM4	0.005508	0.030580	0.180129	0.8571
DUM5	-0.061542	0.019165	-3.211175	0.0013

Variance Equation				
C	0.087893	0.008680	10.12569	0.0000
RESID(-1)^2	0.476725	0.017781	26.81158	0.0000
RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0)	-1.023822	0.034726	-29.48263	0.0000
GARCH(-1)	0.603834	0.007428	81.28922	0.0000
DUM1	0.056393	0.019433	2.901961	0.0037
DUM2	0.681992	0.018380	37.10434	0.0000
DUM3	0.193625	0.006631	29.20197	0.0000
DUM4	0.161529	0.014607	11.05870	0.0000
DUM5	0.048313	0.019442	2.484959	0.0130

الملحق رقم(07): نتائج تقدير نموذج (GARCH(1,1) لنمذجة أثر نهاية الأسبوع على تقلبات عائد محافظ MS

Dependent Variable: MS
Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
Date: 06/26/19 Time: 16:16
Sample: 1/01/1992 1/10/2018
Included observations: 6791
Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 30 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
GARCH = C(7) + C(8)*RESID(-1)^2 + C(9)*GARCH(-1) + C(10)*DUM1 +
C(11)*DUM2 + C(12)*DUM3 + C(13)*DUM4 + C(14)*DUM5

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.935582	0.046143	20.27569	0.0000
DUM1	-0.065507	0.045239	-1.448038	0.1476
DUM2	-0.035416	0.065537	-0.540394	0.5889
DUM3	-0.220098	0.049781	-4.421280	0.0000
DUM4	-0.105926	0.066105	-1.602392	0.1091
DUM5	-0.108681	0.059842	-1.816139	0.0693

Variance Equation				
C	2.662288	0.049674	53.59508	0.0000
RESID(-1)^2	0.205307	0.006933	29.61451	0.0000
GARCH(-1)	0.592624	0.005564	106.5082	0.0000
DUM1	-1.520084	0.063343	-23.99771	0.0000
DUM2	-2.064768	0.068090	-30.32412	0.0000
DUM3	-2.149912	0.037768	-56.92417	0.0000
DUM4	-1.769476	0.093154	-18.99518	0.0000
DUM5	-1.609412	0.075406	-21.34337	0.0000

الملحق رقم(08): نتائج تقدير نموذج (EGARCH(1,1) لنمذجة أثر نهاية الأسبوع على تقلبات عائد محافظ

MS

Dependent Variable: MS
 Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
 Date: 06/26/19 Time: 16:16
 Sample: 1/01/1992 1/10/2018
 Included observations: 6791
 Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 30 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $GARCH = C(7) + C(8)*RESID(-1)^2 + C(9)*GARCH(-1) + C(10)*DUM1 + C(11)*DUM2 + C(12)*DUM3 + C(13)*DUM4 + C(14)*DUM5$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.935582	0.046143	20.27569	0.0000
DUM1	-0.065507	0.045239	-1.448038	0.1476
DUM2	-0.035416	0.065537	-0.540394	0.5889
DUM3	-0.220098	0.049781	-4.421280	0.0000
DUM4	-0.105926	0.066105	-1.602392	0.1091
DUM5	-0.108681	0.059842	-1.816139	0.0693

Variance Equation

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	2.662288	0.049674	53.59508	0.0000
RESID(-1)^2	0.205307	0.006933	29.61451	0.0000
GARCH(-1)	0.592624	0.005564	106.5082	0.0000
DUM1	-1.520084	0.063343	-23.99771	0.0000
DUM2	-2.064768	0.068090	-30.32412	0.0000
DUM3	-2.149912	0.037768	-56.92417	0.0000
DUM4	-1.769476	0.093154	-18.99518	0.0000
DUM5	-1.609412	0.075406	-21.34337	0.0000

الملحق رقم(09): نتائج تقدير نموذج (GJR-GARCH(1,1) لنمذجة أثر نهاية الأسبوع على تقلبات عائد محافظ

MS

Date: 06/26/19 Time: 16:35
 Sample: 1/01/1992 1/10/2018
 Included observations: 6791
 Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 34 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $GARCH = C(7) + C(8)*RESID(-1)^2 + C(9)*RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0) + C(10)*GARCH(-1) + C(11)*DUM1 + C(12)*DUM2 + C(13)*DUM3 + C(14)*DUM4 + C(15)*DUM5$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	1.029882	0.061521	16.74025	0.0000
DUM1	-0.121760	0.054016	-2.254151	0.0242
DUM2	-0.111175	0.072631	-1.530681	0.1258
DUM3	-0.178898	0.068121	-2.626189	0.0086
DUM4	-0.088885	0.069560	-1.277827	0.2013
DUM5	-0.090416	0.068394	-1.321984	0.1862

Variance Equation

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	2.679467	0.042050	63.72039	0.0000
RESID(-1)^2	0.183580	0.006851	26.79650	0.0000
RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0)	-0.230773	0.029012	-7.954435	0.0000
GARCH(-1)	0.587932	0.006388	92.03727	0.0000
DUM1	-1.514825	0.070718	-21.42059	0.0000
DUM2	-1.916156	0.062581	-30.61866	0.0000
DUM3	-2.091132	0.073165	-28.58099	0.0000
DUM4	-1.781584	0.095404	-18.67410	0.0000
DUM5	-1.592205	0.072334	-22.01188	0.0000

الملحق رقم(10): نتائج تقدير نموذج (GARCH(1,1) لنمذجة أثر نهاية الأسبوع على تقلبات عائد محافظ MS

Dependent Variable: HS
 Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
 Date: 06/26/19 Time: 16:41
 Sample: 1/01/1992 1/10/2018
 Included observations: 6791
 Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 55 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $GARCH = C(7) + C(8)*RESID(-1)^2 + C(9)*GARCH(-1) + C(10)*DUM1 + C(11)*DUM2 + C(12)*DUM3 + C(13)*DUM4 + C(14)*DUM5$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.544060	0.015307	35.54227	0.0000
DUM1	-0.021619	0.036430	-0.593452	0.5529
DUM2	0.103267	0.052686	1.960041	0.0500
DUM3	0.092748	0.040652	2.281521	0.0225
DUM4	0.027922	0.032210	0.866872	0.3860
DUM5	0.091124	0.036046	2.527967	0.0115

Variance Equation

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	3.078782	0.083277	36.97046	0.0000
RESID(-1)^2	0.531762	0.020439	26.01686	0.0000
GARCH(-1)	0.533779	0.009013	59.22290	0.0000
DUM1	-1.281125	0.079951	-16.02395	0.0000
DUM2	-2.842092	0.095733	-29.68763	0.0000
DUM3	-2.755012	0.100348	-27.45454	0.0000
DUM4	-2.011305	0.083880	-23.97841	0.0000
DUM5	-1.936885	0.099535	-19.45938	0.0000

الملحق رقم(11): نتائج تقدير نموذج (EGARCH(1,1) لنمذجة أثر نهاية الأسبوع على تقلبات عائد محافظ HS

Dependent Variable: HS
 Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
 Date: 06/26/19 Time: 16:42
 Sample: 1/01/1992 1/10/2018
 Included observations: 6791
 Failure to improve likelihood (singular hessian) after 65 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $LOG(GARCH) = C(8) + C(9)*ABS(RESID(-1)/@SQRT(GARCH(-1))) + C(10)$
 $*RESID(-1)/@SQRT(GARCH(-1)) + C(11)*LOG(GARCH(-1)) + C(12)$
 $*DUM1 + C(13)*DUM2 + C(14)*DUM3 + C(15)*DUM4 + C(16)*DUM5$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
GARCH	0.277950	0.010352	26.84894	0.0000
C	0.439513	0.015875	27.68518	0.0000
DUM1	0.017949	0.020883	0.859497	0.3901
DUM2	-0.010952	0.025022	-0.437709	0.6616
DUM3	0.016689	0.021323	0.782682	0.4338
DUM4	-0.027633	0.022485	-1.228939	0.2191
DUM5	0.000792	0.022446	0.035276	0.9719

Variance Equation

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(8)	-0.217301	0.017164	-12.66031	0.0000
C(9)	0.129235	0.006221	20.77250	0.0000
C(10)	0.269830	0.005213	51.75621	0.0000
C(11)	0.962318	0.001922	500.7915	0.0000
C(12)	0.210698	0.026317	8.006219	0.0000
C(13)	-0.003389	0.029232	-0.115944	0.9077
C(14)	0.233563	0.028514	8.191237	0.0000

الملحق رقم(12): نتائج تقدير نموذج (GJR-GARCH(1,1) لنمذجة أثر نهاية الأسبوع على تقلبات عائد محافظ

HS

Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
 Date: 06/26/19 Time: 16:43
 Sample: 1/01/1992 1/10/2018
 Included observations: 6791
 Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 62 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $GARCH = C(7) + C(8)*RESID(-1)^2 + C(9)*RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0) +$
 $C(10)*GARCH(-1) + C(11)*DUM1 + C(12)*DUM2 + C(13)*DUM3 +$
 $C(14)*DUM4 + C(15)*DUM5$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.823924	0.049391	16.68165	0.0000
DUM1	-0.133495	0.053220	-2.508379	0.0121
DUM2	-0.045456	0.066462	-0.683935	0.4940
DUM3	-0.077002	0.056093	-1.372742	0.1698
DUM4	-0.080454	0.054545	-1.474998	0.1402
DUM5	-0.046241	0.065906	-0.701624	0.4829

Variance Equation

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	3.028569	0.044384	68.23498	0.0000
RESID(-1)^2	0.546813	0.022780	24.00401	0.0000
RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0)	-0.672923	0.041773	-16.10896	0.0000
GARCH(-1)	0.558471	0.009293	60.09799	0.0000
DUM1	-1.193912	0.087678	-13.61693	0.0000
DUM2	-2.810595	0.075294	-37.32815	0.0000
DUM3	-2.688065	0.086528	-31.06588	0.0000
DUM4	-1.948445	0.089120	-21.86312	0.0000
DUM5	-1.915012	0.088562	-21.62338	0.0000

الملحق رقم(13): نتائج تقدير نموذج (GARCH(1,1) لنمذجة أثر نهاية الأسبوع على تقلبات عائد محافظ LB

Dependent Variable: LB
 Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
 Date: 06/26/19 Time: 16:52
 Sample: 1/01/1992 1/10/2018
 Included observations: 6791
 Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 75 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $GARCH = C(7) + C(8)*RESID(-1)^2 + C(9)*GARCH(-1) + C(10)*DUM1 +$
 $C(11)*DUM2 + C(12)*DUM3 + C(13)*DUM4 + C(14)*DUM5$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.567033	0.041306	13.72752	0.0000
DUM1	-0.008189	0.035879	-0.228231	0.8195
DUM2	0.025716	0.052617	0.488733	0.6250
DUM3	0.037334	0.041925	0.890500	0.3732
DUM4	0.004692	0.042014	0.111673	0.9111
DUM5	0.087163	0.043065	2.024004	0.0430

Variance Equation

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	3.334804	0.061576	54.15751	0.0000
RESID(-1)^2	0.437550	0.018258	23.96489	0.0000
GARCH(-1)	0.585141	0.005630	103.9296	0.0000
DUM1	-0.935007	0.018586	-50.30580	0.0000
DUM2	-3.500206	0.068324	-51.22980	0.0000
DUM3	-2.995711	0.062485	-47.94251	0.0000
DUM4	-2.333569	0.047482	-49.14680	0.0000
DUM5	-2.544208	0.049590	-51.30496	0.0000

الملحق رقم(14): نتائج تقدير نموذج (EGARCH(1,1) لنمذجة أثر نهاية الأسبوع على تقلبات عائد محافظ LB

Dependent Variable: LB
Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
Date: 06/26/19 Time: 16:57
Sample: 1/01/1992 1/10/2018
Included observations: 6791
Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 58 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $OG(GARCH) = C(8) + C(9)*ABS(RESID(-1)/SQRT(GARCH(-1))) + C(10)$
 $*RESID(-1)/SQRT(GARCH(-1)) + C(11)*LOG(GARCH(-1)) + C(12)$
 $*DUM1 + C(13)*DUM2 + C(14)*DUM3 + C(15)*DUM4 + C(16)*DUM5$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
GARCH	0.289485	0.014531	19.92150	0.0000
C	0.461988	0.016989	27.19358	0.0000
DUM1	0.022314	0.017343	1.286620	0.1982
DUM2	-0.008628	0.021137	-0.408193	0.6831
DUM3	-0.009195	0.018554	-0.495598	0.6202
DUM4	-0.055693	0.018075	-3.081278	0.0021
DUM5	-0.060704	0.022994	-2.639969	0.0083

Variance Equation

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(8)	-0.042264	0.017198	-2.457520	0.0140
C(9)	0.213416	0.005593	38.15621	0.0000
C(10)	0.236825	0.004234	55.93744	0.0000
C(11)	0.962244	0.001490	645.7366	0.0000
C(12)	-0.334976	0.021257	-15.75853	0.0000
C(13)	-0.229484	0.024874	-9.225700	0.0000
C(14)	-0.036326	0.025702	-1.413381	0.1575

الملحق رقم (15): نتائج تقدير نموذج (GJR-GARCH(1,1)) لنمذجة أثر نهاية الأسبوع على تقلبات عائد محافظ

LB

Date: 06/26/19 Time: 16:58
Sample: 1/01/1992 1/10/2018
Included observations: 6791
Convergence achieved after 132 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $GARCH = C(7) + C(8)*RESID(-1)^2 + C(9)*RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0) +$
 $C(10)*GARCH(-1) + C(11)*DUM1 + C(12)*DUM2 + C(13)*DUM3 +$
 $C(14)*DUM4 + C(15)*DUM5$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.568035	0.017177	33.07042	0.0000
DUM1	0.033743	0.017501	1.928099	0.0538
DUM2	-0.047882	0.018416	-2.600007	0.0093
DUM3	-0.015686	0.017645	-0.888992	0.3740
DUM4	-0.072633	0.019394	-3.745126	0.0002
DUM5	-0.031918	0.018940	-1.685201	0.0919

Variance Equation

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.099708	0.007910	12.60532	0.0000
RESID(-1)^2	0.708093	0.019406	36.48844	0.0000
RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0)	-0.733314	0.035592	-20.60334	0.0000
GARCH(-1)	0.601756	0.003522	170.8765	0.0000
DUM1	-0.048608	0.010223	-4.754762	0.0000
DUM2	-0.041532	0.011536	-3.600348	0.0003
DUM3	-0.011111	0.012426	-0.894134	0.3713
DUM4	-0.026447	0.012171	-2.172965	0.0298
DUM5	-0.049843	0.014436	-3.452684	0.0006

الملحق رقم (16): نتائج تقدير نموذج (GARCH(1,1)) لنمذجة أثر نهاية الأسبوع على تقلبات عائد محافظ MB

Dependent Variable: MB
Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
Date: 06/26/19 Time: 17:04
Sample: 1/01/1992 1/10/2018
Included observations: 6791
Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 42 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $GARCH = C(7) + C(8)*RESID(-1)^2 + C(9)*GARCH(-1) + C(10)*DUM1 +$
 $C(11)*DUM2 + C(12)*DUM3 + C(13)*DUM4 + C(14)*DUM5$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.676593	0.022814	29.65687	0.0000
DUM1	-0.078132	0.033167	-2.355704	0.0185
DUM2	-0.089167	0.035156	-2.536305	0.0112
DUM3	-0.087501	0.029981	-2.918568	0.0035
DUM4	-0.010268	0.036632	-0.280301	0.7792
DUM5	-0.037147	0.035835	-1.036615	0.2999

Variance Equation

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	3.374980	0.044028	76.65536	0.0000
RESID(-1)^2	0.395088	0.017803	22.19266	0.0000
GARCH(-1)	0.587621	0.006994	84.01531	0.0000
DUM1	-2.035101	0.088580	-22.97470	0.0000
DUM2	-2.930481	0.074850	-39.15126	0.0000
DUM3	-2.379637	0.114588	-20.76698	0.0000
DUM4	-2.331345	0.120468	-19.35238	0.0000
DUM5	-2.083956	0.080921	-25.75292	0.0000

الملحق رقم(17): نتائج تقدير نموذج EGARCH(1,1) لنمذجة أثر نهاية الأسبوع على تقلبات عائد محافظ

MB

Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
 Date: 06/26/19 Time: 17:07
 Sample: 1/01/1992 1/10/2018
 Included observations: 6791
 Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 80 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $LOG(GARCH) = C(8) + C(9)*ABS(RESID(-1))/SQRT(GARCH(-1)) + C(10)*RESID(-1)/SQRT(GARCH(-1)) + C(11)*LOG(GARCH(-1)) + C(12)*DUM1 + C(13)*DUM2 + C(14)*DUM3 + C(15)*DUM4 + C(16)*DUM5$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
GARCH	0.226978	0.010117	22.43563	0.0000
C	0.492715	0.015386	32.02450	0.0000
DUM1	-0.055919	0.015031	-3.720151	0.0002
DUM2	-0.022815	0.020171	-1.131053	0.2580
DUM3	-0.038786	0.017458	-2.221623	0.0263
DUM4	-0.032276	0.018602	-1.735066	0.0827
DUM5	0.002144	0.019851	0.108027	0.9140

Variance Equation

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(8)	-0.168512	0.017442	-9.661271	0.0000
C(9)	0.269837	0.007369	36.61961	0.0000
C(10)	0.214693	0.005213	41.18195	0.0000
C(11)	0.966231	0.000987	978.7030	0.0000
C(12)	0.063737	0.020512	3.107220	0.0019
C(13)	-0.254966	0.030010	-8.495930	0.0000
C(14)	-0.125759	0.025327	-4.965340	0.0000
C(15)	0.028027	0.025969	1.079255	0.2805
C(16)	0.132723	0.027872	4.761903	0.0000

الملحق رقم(18): نتائج تقدير نموذج GJR-GARCH(1,1) لنمذجة أثر نهاية الأسبوع على تقلبات عائد محافظ

MB

Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
 Date: 06/26/19 Time: 17:49
 Sample: 1/01/1992 1/10/2018
 Included observations: 6791
 Convergence achieved after 131 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $GARCH = C(7) + C(8)*RESID(-1)^2 + C(9)*RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0) + C(10)*GARCH(-1) + C(11)*DUM1 + C(12)*DUM2 + C(13)*DUM3 + C(14)*DUM4 + C(15)*DUM5$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.573058	0.018412	31.12487	0.0000
DUM1	-0.051001	0.016103	-3.167229	0.0015
DUM2	-0.017527	0.021867	-0.801511	0.4228
DUM3	-0.056684	0.019860	-2.854270	0.0043
DUM4	-0.031537	0.021205	-1.487211	0.1370
DUM5	-0.009611	0.021173	-0.453939	0.6499

Variance Equation

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.126689	0.006696	18.91913	0.0000
RESID(-1)^2	0.606384	0.011186	54.20723	0.0000
RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0)	-0.503594	0.033811	-14.89456	0.0000
GARCH(-1)	0.627162	0.003248	193.0754	0.0000
DUM1	-0.021048	0.009317	-2.258969	0.0239
DUM2	-0.105924	0.010442	-10.14401	0.0000
DUM3	-0.094789	0.011448	-8.280284	0.0000
DUM4	-0.054995	0.010796	-5.094079	0.0000
DUM5	-0.095851	0.011531	-8.312394	0.0000

الملحق رقم(19): نتائج تقدير نموذج GJR-GARCH(1,1) لنمذجة أثر نهاية الأسبوع على تقلبات عائد محافظ

HB

Dependent Variable: HB
 Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
 Date: 06/26/19 Time: 17:59
 Sample: 1/01/1992 1/10/2018
 Included observations: 6791
 Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 61 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $GARCH = C(7) + C(8)*RESID(-1)^2 + C(9)*GARCH(-1) + C(10)*DUM1 + C(11)*DUM2 + C(12)*DUM3 + C(13)*DUM4 + C(14)*DUM5$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.615296	0.020108	30.60011	0.0000
DUM1	-0.083411	0.034439	-2.421970	0.0154
DUM2	-0.004564	0.042571	-0.107215	0.9146
DUM3	-0.047961	0.030771	-1.558660	0.1191
DUM4	-0.001428	0.022590	-0.063226	0.9496
DUM5	0.033270	0.031271	1.063932	0.2874

Variance Equation

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	2.809208	0.021160	132.7589	0.0000
RESID(-1)^2	0.446761	0.014913	29.95692	0.0000
GARCH(-1)	0.619751	0.005837	106.1779	0.0000
DUM1	-0.938564	0.063622	-14.75219	0.0000
DUM2	-2.984032	0.049175	-60.68132	0.0000
DUM3	-2.805726	0.022660	-123.8185	0.0000
DUM4	-1.832587	0.035036	-52.30538	0.0000
DUM5	-2.042643	0.068320	-29.89802	0.0000

الملاحق.....

الملحق رقم(20): نتائج تقدير نموذج (GJR-GARCH(1,1) لنمذجة أثر نهاية الأسبوع على تقلبات عائد محافظ

HB

Dependent Variable: HB
Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
Date: 06/26/19 Time: 18:00
Sample: 1/01/1992 1/10/2018
Included observations: 6791
Failure to improve likelihood (singular hessian) after 58 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
LOG(GARCH) = C(8) + C(9)*ABS(RESID(-1)/@SQRT(GARCH(-1))) + C(10)
*RESID(-1)/@SQRT(GARCH(-1)) + C(11)*LOG(GARCH(-1)) + C(12)
*DUM1 + C(13)*DUM2 + C(14)*DUM3 + C(15)*DUM4 + C(16)*DUM5

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
GARCH	0.228430	0.009880	23.12134	0.0000
C	0.547268	0.018396	29.74999	0.0000
DUM1	-0.187948	0.015154	-12.40242	0.0000
DUM2	0.046944	0.022685	2.069338	0.0385
DUM3	-0.047455	0.021805	-2.176357	0.0295
DUM4	-0.067748	0.019974	-3.391803	0.0007
DUM5	-0.007570	0.024648	-0.307109	0.7588

Variance Equation

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(8)	-0.299496	0.015497	-19.32622	0.0000
C(9)	0.267746	0.004976	53.80541	0.0000
C(10)	0.156710	0.004054	38.65745	0.0000
C(11)	0.962129	0.000718	1340.598	0.0000
C(12)	0.438411	0.024008	18.26084	0.0000
C(13)	-0.319380	0.027490	-11.61784	0.0000
C(14)	-0.031545	0.025835	-1.221022	0.2221

الملحق رقم(21): نتائج تقدير نموذج (GJR-GARCH(1,1) لنمذجة أثر نهاية الأسبوع على تقلبات عائد محافظ

HB في بورصة باريس

Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
Date: 06/26/19 Time: 18:02
Sample: 1/01/1992 1/10/2018
Included observations: 6791
Convergence achieved after 102 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
GARCH = C(7) + C(8)*RESID(-1)^2 + C(9)*RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0) +
C(10)*GARCH(-1) + C(11)*DUM1 + C(12)*DUM2 + C(13)*DUM3 +
C(14)*DUM4 + C(15)*DUM5

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.596304	0.017773	33.55019	0.0000
DUM1	-0.121916	0.019006	-6.414662	0.0000
DUM2	0.035344	0.022952	1.539895	0.1236
DUM3	-0.093692	0.022452	-4.172979	0.0000
DUM4	-0.014859	0.021252	-0.699170	0.4844
DUM5	0.028497	0.023131	1.231985	0.2180

Variance Equation

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.097424	0.007609	12.80325	0.0000
RESID(-1)^2	0.480773	0.011919	40.33840	0.0000
RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0)	-0.249936	0.029394	-8.502924	0.0000
GARCH(-1)	0.673366	0.004339	155.1952	0.0000
DUM1	0.002346	0.010201	0.229971	0.8181
DUM2	-0.131929	0.012488	-10.56434	0.0000
DUM3	-0.085358	0.012298	-6.941013	0.0000
DUM4	-0.033710	0.011339	-2.972969	0.0029
DUM5	-0.012112	0.014197	-0.853150	0.3936

الملحق رقم(22): نتائج تقدير نموذج (GARCH(1,1) لنمذجة أثر نهاية الأسبوع على تقلبات عائد محافظ HB

في بورصة لندن

Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
Date: 06/26/19 Time: 18:24
Sample: 1/01/1992 1/10/2018
Included observations: 6791
Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 45 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
ARCH = C(7) + C(8)*RESID(-1)^2 + C(9)*GARCH(-1) + C(10)*DUM1 +
C(11)*DUM2 + C(12)*DUM3 + C(13)*DUM4 + C(14)*DUM5

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.915808	0.049805	18.38779	0.0000
DUM1	-0.235086	0.067920	-3.461202	0.0005
DUM2	0.032372	0.080823	0.400523	0.6888
DUM3	-0.262826	0.054646	-4.809611	0.0000
DUM4	0.126222	0.076280	1.654727	0.0980
DUM5	-0.071399	0.072689	-0.982250	0.3260

Variance Equation

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	4.319046	0.066815	64.64138	0.0000
RESID(-1)^2	0.424523	0.022897	18.54093	0.0000
GARCH(-1)	0.579631	0.013278	43.65203	0.0000
DUM1	-2.560676	0.071674	-35.72690	0.0000
DUM2	-3.279493	0.074881	-43.79602	0.0000
DUM3	-3.053732	0.090069	-33.90421	0.0000
DUM4	-3.061936	0.048985	-62.67804	0.0000
DUM5	-2.727413	0.104447	-26.11296	0.0000

t-squared -0.069723 Mean dependent var 1.426300

الملاحق.....

الملحق رقم(23): نتائج تقدير نموذج EGARCH(1,1) لنمذجة أثر نهاية الأسبوع على تقلبات عائد محافظ HB في بورصة لندن

Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
Date: 06/26/19 Time: 18:31
Sample: 1/01/1992 1/10/2018
Included observations: 6791
Failure to improve likelihood (singular hessian) after 67 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
LOG(GARCH) = C(8) + C(9)*ABS(RESID(-1))/SQRT(GARCH(-1)) + C(10)
*RESID(-1)/SQRT(GARCH(-1)) + C(11)*LOG(GARCH(-1)) + C(12)
*DUM1 + C(13)*DUM2 + C(14)*DUM3 + C(15)*DUM4 + C(16)*DUM5

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
GARCH	0.281790	0.008277	34.04622	0.0000
C	0.393266	0.012844	30.61768	0.0000
DUM1	0.061470	0.013991	4.393417	0.0000
DUM2	0.047534	0.016823	2.825461	0.0047
DUM3	0.175910	0.011569	15.20510	0.0000
DUM4	-0.201080	0.014447	-13.91842	0.0000
DUM5	-0.020981	0.016135	-1.300359	0.1935

Variance Equation

C(8)	0.088397	0.015427	5.730137	0.0000
C(9)	-0.409664	0.009920	-41.29683	0.0000
C(10)	0.629373	0.010947	57.49421	0.0000
C(11)	0.914658	0.005942	153.9223	0.0000
C(12)	-0.207827	0.012424	-16.72796	0.0000
C(13)	0.159756	0.023258	6.868963	0.0000
C(14)	-0.147240	0.022440	-6.561535	0.0000
C(15)	0.559383	0.023319	23.98812	0.0000

الملحق رقم(24): نتائج تقدير نموذج GJR-GARCH(1,1) لنمذجة أثر نهاية الأسبوع على تقلبات عائد محافظ HB في بورصة لندن

Date: 06/26/19 Time: 18:32
Sample: 1/01/1992 1/10/2018
Included observations: 6791
Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 48 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
GARCH = C(7) + C(8)*RESID(-1)^2 + C(9)*RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0) +
C(10)*GARCH(-1) + C(11)*DUM1 + C(12)*DUM2 + C(13)*DUM3 +
C(14)*DUM4 + C(15)*DUM5

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.925729	0.062921	14.71248	0.0000
DUM1	-0.234176	0.071383	-3.280570	0.0010
DUM2	0.039028	0.086784	0.449713	0.6529
DUM3	-0.233478	0.064533	-3.617987	0.0003
DUM4	0.106167	0.080280	1.322467	0.1860
DUM5	-0.096788	0.078194	-1.237794	0.2158

Variance Equation

C	4.313358	0.091827	46.97263	0.0000
RESID(-1)^2	0.411268	0.021282	19.32439	0.0000
RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0)	-0.156047	0.079429	-1.964613	0.0495
GARCH(-1)	0.580866	0.013164	44.12653	0.0000
DUM1	-2.456959	0.067645	-36.32117	0.0000
DUM2	-3.199461	0.092974	-34.41261	0.0000
DUM3	-3.100078	0.071509	-43.35202	0.0000
DUM4	-3.070288	0.088529	-34.68135	0.0000
DUM5	-2.772331	0.110299	-25.13466	0.0000

الملحق رقم(25): نتائج تقدير نموذج GARCH(1,1) لنمذجة أثر نهاية الأسبوع على تقلبات عائد محافظ HS في بورصة لندن

Dependent Variable: HS
 Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
 Date: 06/26/19 Time: 19:00
 Sample: 1/01/1992 1/10/2018
 Included observations: 6791
 Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 48 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 ARCH = C(7) + C(8)*RESID(-1)^2 + C(9)*GARCH(-1) + C(10)*DUM1 +
 C(11)*DUM2 + C(12)*DUM3 + C(13)*DUM4 + C(14)*DUM5

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.815955	0.044588	18.29970	0.0000
DUM1	0.050294	0.049705	1.011841	0.3116
DUM2	-0.174668	0.063082	-2.768884	0.0056
DUM3	0.015841	0.048175	0.328830	0.7423
DUM4	-0.069236	0.050031	-1.383871	0.1664
DUM5	-0.132830	0.060083	-2.210783	0.0271

Variance Equation				
C	3.531988	0.024894	141.8796	0.0000
RESID(-1)^2	0.450711	0.016675	27.02934	0.0000
GARCH(-1)	0.576573	0.008767	65.76629	0.0000
DUM1	-2.019067	0.102155	-19.76472	0.0000
DUM2	-2.889800	0.073317	-39.41518	0.0000
DUM3	-2.347519	0.074606	-31.46547	0.0000
DUM4	-2.564064	0.036673	-69.91615	0.0000
DUM5	-2.303718	0.077074	-29.88958	0.0000

الملحق رقم(26): نتائج تقدير نموذج (GARCH(1,1) لنمذجة أثر نهاية الأسبوع على تقلبات عائد محافظ HS في بورصة لندن

Dependent Variable: HS
 Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
 Date: 06/26/19 Time: 19:05
 Sample: 1/01/1992 1/10/2018
 Included observations: 6791
 Failure to improve likelihood (singular hessian) after 64 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 LOG(GARCH) = C(8) + C(9)*ABS(RESID(-1))/@SQRT(GARCH(-1))) + C(10)
 *RESID(-1)/@SQRT(GARCH(-1)) + C(11)*LOG(GARCH(-1)) + C(12)
 *DUM1 + C(13)*DUM2 + C(14)*DUM3 + C(15)*DUM4 + C(16)*DUM5

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
GARCH	0.275140	0.009809	28.04916	0.0000
C	0.408931	0.015350	26.64044	0.0000
DUM1	-0.032860	0.017730	-1.853398	0.0638
DUM2	0.084183	0.022545	3.734038	0.0002
DUM3	-0.001521	0.020120	-0.075607	0.9397
DUM4	0.030123	0.021960	1.371723	0.1701
DUM5	0.041402	0.022779	1.817525	0.0691

Variance Equation				
C(8)	-0.106353	0.018277	-5.819036	0.0000
C(9)	0.120820	0.006632	18.21867	0.0000
C(10)	0.282014	0.005344	52.77400	0.0000
C(11)	0.962008	0.001981	485.7292	0.0000
C(12)	0.124596	0.023785	5.238542	0.0000
C(13)	-0.057667	0.035945	-1.604347	0.1086
C(14)	-0.011921	0.027491	-0.433638	0.6646

الملحق رقم(27): نتائج تقدير نموذج (GJR-GARCH(1,1) لنمذجة أثر نهاية الأسبوع على تقلبات عائد محافظ HS في بورصة لندن

Dependent Variable: HS
 Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
 Date: 06/26/19 Time: 19:05
 Sample: 1/01/1992 1/10/2018
 Included observations: 6791
 Failure to improve likelihood (singular hessian) after 64 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $\text{LOG}(\text{GARCH}) = \text{C}(8) + \text{C}(9) * \text{ABS}(\text{RESID}(-1)) @ \text{SQRT}(\text{GARCH}(-1)) + \text{C}(10) * \text{RESID}(-1) @ \text{SQRT}(\text{GARCH}(-1)) + \text{C}(11) * \text{LOG}(\text{GARCH}(-1)) + \text{C}(12) * \text{DUM1} + \text{C}(13) * \text{DUM2} + \text{C}(14) * \text{DUM3} + \text{C}(15) * \text{DUM4} + \text{C}(16) * \text{DUM5}$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
GARCH	0.275140	0.009809	28.04916	0.0000
C	0.408931	0.015350	26.64044	0.0000
DUM1	-0.032860	0.017730	-1.853398	0.0638
DUM2	0.084183	0.022545	3.734038	0.0002
DUM3	-0.001521	0.020120	-0.075607	0.9397
DUM4	0.030123	0.021960	1.371723	0.1701
DUM5	0.041402	0.022779	1.817525	0.0691

Variance Equation

C(8)	-0.106353	0.018277	-5.819036	0.0000
C(9)	0.120820	0.006632	18.21867	0.0000
C(10)	0.282014	0.005344	52.77400	0.0000
C(11)	0.962008	0.001981	485.7292	0.0000
C(12)	0.124596	0.023785	5.238542	0.0000
C(13)	-0.057667	0.035945	-1.604347	0.1086
C(14)	-0.011921	0.027491	-0.433638	0.6646

الملحق رقم (28): نتائج تقدير نموذج (GARCH(1,1)) لنمذجة أثر نهاية الأسبوع على تقلبات عائد محافظ LB في بورصة لندن

Dependent Variable: LB
 Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
 Date: 06/26/19 Time: 19:31
 Sample: 1/01/1992 1/10/2018
 Included observations: 6791
 Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 58 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $\text{ARCH} = \text{C}(7) + \text{C}(8) * \text{RESID}(-1)^2 + \text{C}(9) * \text{GARCH}(-1) + \text{C}(10) * \text{DUM1} + \text{C}(11) * \text{DUM2} + \text{C}(12) * \text{DUM3} + \text{C}(13) * \text{DUM4} + \text{C}(14) * \text{DUM5}$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.842465	0.067250	12.52736	0.0000
DUM1	-0.007320	0.070734	-0.103488	0.9176
DUM2	-0.140663	0.082803	-1.698772	0.0894
DUM3	-0.072772	0.054504	-1.335165	0.1818
DUM4	-0.157477	0.077663	-2.027692	0.0426
DUM5	-0.253133	0.092777	-2.728414	0.0064

Variance Equation

C	4.301698	0.018477	232.8096	0.0000
RESID(-1) ²	0.412637	0.024266	17.00448	0.0000
GARCH(-1)	0.586705	0.008149	71.99377	0.0000
DUM1	-2.533693	0.101848	-24.87718	0.0000
DUM2	-3.348633	0.065217	-51.34586	0.0000
DUM3	-3.094913	0.082140	-37.67870	0.0000
DUM4	-3.073385	0.050022	-61.44104	0.0000
DUM5	-2.669375	0.084442	-31.61198	0.0000

الملحق رقم (29): نتائج تقدير نموذج (EGARCH(1,1)) لنمذجة أثر نهاية الأسبوع على تقلبات عائد محافظ LB في بورصة لندن

Dependent Variable: LB
 Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
 Date: 06/26/19 Time: 19:33
 Sample: 1/01/1992 1/10/2018
 Included observations: 6791
 Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 53 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $\text{LOG}(\text{GARCH}) = \text{C}(8) + \text{C}(9) \cdot \text{ABS}(\text{RESID}(-1)) \cdot \text{SQRT}(\text{GARCH}(-1)) + \text{C}(10) \cdot \text{RESID}(-1) \cdot \text{SQRT}(\text{GARCH}(-1)) + \text{C}(11) \cdot \text{LOG}(\text{GARCH}(-1)) + \text{C}(12) \cdot \text{DUM1} + \text{C}(13) \cdot \text{DUM2} + \text{C}(14) \cdot \text{DUM3} + \text{C}(15) \cdot \text{DUM4} + \text{C}(16) \cdot \text{DUM5}$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
GARCH	0.301610	0.015562	19.38076	0.0000
C	0.479233	0.016623	28.83000	0.0000
DUM1	-0.015688	0.017469	-0.898051	0.3692
DUM2	-0.016449	0.019211	-0.856232	0.3919
DUM3	-0.092179	0.019595	-4.704309	0.0000
DUM4	-0.085983	0.023922	-3.594320	0.0003
DUM5	-0.018781	0.020459	-0.917977	0.3586

Variance Equation

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(8)	-0.247077	0.017518	-14.10406	0.0000
C(9)	0.199481	0.006087	32.77232	0.0000
C(10)	0.238318	0.004122	57.81442	0.0000
C(11)	0.963829	0.001633	590.2961	0.0000
C(12)	-0.143877	0.028095	-5.121177	0.0000
C(13)	0.324400	0.029610	10.95567	0.0000
C(14)	0.126518	0.026985	4.688425	0.0000

الملحق رقم(30): نتائج تقدير نموذج (GJR-GARCH(1,1) لنمذجة أثر نهاية الأسبوع على تقلبات عائد محافظ LB في بورصة لندن

Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
 Date: 06/26/19 Time: 19:34
 Sample: 1/01/1992 1/10/2018
 Included observations: 6791
 Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 47 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $\text{GARCH} = \text{C}(7) + \text{C}(8) \cdot \text{RESID}(-1)^2 + \text{C}(9) \cdot \text{RESID}(-1)^2 \cdot (\text{RESID}(-1) < 0) + \text{C}(10) \cdot \text{GARCH}(-1) + \text{C}(11) \cdot \text{DUM1} + \text{C}(12) \cdot \text{DUM2} + \text{C}(13) \cdot \text{DUM3} + \text{C}(14) \cdot \text{DUM4} + \text{C}(15) \cdot \text{DUM5}$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.853257	0.097323	8.767283	0.0000
DUM1	-0.005064	0.068044	-0.074419	0.9407
DUM2	-0.115878	0.098679	-1.174293	0.2403
DUM3	-0.217912	0.069258	-3.146398	0.0017
DUM4	-0.024811	0.094260	-0.263217	0.7924
DUM5	-0.279124	0.101870	-2.740009	0.0061

Variance Equation

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	4.357407	0.073175	59.54736	0.0000
RESID(-1)^2	0.293901	0.014645	20.06838	0.0000
RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0)	-0.189737	0.067946	-2.792458	0.0052
GARCH(-1)	0.579601	0.008144	71.16748	0.0000
DUM1	-2.697271	0.102234	-26.38339	0.0000
DUM2	-3.088034	0.082491	-37.43467	0.0000
DUM3	-2.966893	0.101309	-29.28562	0.0000
DUM4	-3.120337	0.074036	-42.14649	0.0000
DUM5	-2.634301	0.105366	-25.00140	0.0000

الملحق رقم(32): نتائج تقدير نموذج (GARCH(1,1) لنمذجة أثر نهاية الأسبوع على تقلبات عائد محافظ MB في بورصة لندن

Dependent variable: MB
 Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
 Date: 06/26/19 Time: 19:41
 Sample: 1/01/1992 1/10/2018
 Included observations: 6791
 Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 35 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $GARCH = C(7) + C(8)*RESID(-1)^2 + C(9)*GARCH(-1) + C(10)*DUM1 + C(11)*DUM2 + C(12)*DUM3 + C(13)*DUM4 + C(14)*DUM5$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.818835	0.072613	11.27664	0.0000
DUM1	-0.019669	0.051764	-0.379969	0.7040
DUM2	-0.231714	0.088264	-2.625237	0.0087
DUM3	-0.218327	0.058618	-3.724556	0.0002
DUM4	-0.067008	0.082488	-0.812334	0.4166
DUM5	-0.213689	0.090250	-2.367740	0.0179
Variance Equation				
C	3.458550	0.018916	182.8337	0.0000
RESID(-1)^2	0.450509	0.023579	19.10640	0.0000
GARCH(-1)	0.580410	0.006223	93.26312	0.0000
DUM1	-2.138271	0.068895	-31.03669	0.0000
DUM2	-2.710012	0.047362	-57.21934	0.0000
DUM3	-2.351816	0.077033	-30.52994	0.0000
DUM4	-2.329594	0.089817	-25.93714	0.0000
DUM5	-2.167433	0.053243	-40.70850	0.0000

الملحق رقم (33): نتائج تقدير نموذج EGARCH(1,1) لنمذجة أثر نهاية الأسبوع على تقلبات عائد محافظ

MB في بورصة لندن

Dependent Variable: MB
 Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
 Date: 06/26/19 Time: 19:44
 Sample: 1/01/1992 1/10/2018
 Included observations: 6791
 Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 42 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $LOG(GARCH) = C(8) + C(9)*ABS(RESID(-1))/@SQRT(GARCH(-1)) + C(10)*RESID(-1)/@SQRT(GARCH(-1)) + C(11)*LOG(GARCH(-1)) + C(12)*DUM1 + C(13)*DUM2 + C(14)*DUM3 + C(15)*DUM4 + C(16)*DUM5$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
GARCH	0.237127	0.010426	22.74468	0.0000
C	0.485870	0.013625	35.66049	0.0000
DUM1	-0.000632	0.016993	-0.037188	0.9703
DUM2	-0.036847	0.019326	-1.906570	0.0566
DUM3	-0.029007	0.017040	-1.702245	0.0887
DUM4	-0.041480	0.020316	-2.041732	0.0412
DUM5	-0.033307	0.016743	-1.989239	0.0467
Variance Equation				
C(8)	-0.299163	0.016358	-18.28806	0.0000
C(9)	0.265938	0.007352	36.17341	0.0000
C(10)	0.213576	0.005120	41.71242	0.0000
C(11)	0.965945	0.000958	1008.781	0.0000
C(12)	-0.088051	0.019206	-4.584539	0.0000
C(13)	0.164266	0.026828	6.122949	0.0000
C(14)	0.174209	0.027117	6.424391	0.0000

الملحق رقم (34): نتائج تقدير نموذج GJR-GARCH(1,1) لنمذجة أثر نهاية الأسبوع على تقلبات عائد محافظ

HB في بورصة لندن

Dependent Variable: HB
 Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
 Date: 06/28/19 Time: 11:39
 Sample: 1990:07 2018:07
 Included observations: 337
 Convergence achieved after 36 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 GARCH = C(7) + C(8)*RESID(-1)^2 + C(9)*GARCH(-1) + C(10)*DUM1 +
 C(11)*DUM2 + C(12)*DUM3 + C(13)*DUM4 + C(14)*DUM5

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	3.609360	0.241417	14.95073	0.0000
DUM1	-0.413184	0.698365	-0.591645	0.5541
DUM2	-0.146059	0.776245	-0.188161	0.8508
DUM3	0.740514	0.878845	0.842599	0.3995
DUM4	-0.344446	0.539380	-0.638596	0.5231
DUM5	-0.209295	0.585287	-0.357594	0.7206

Variance Equation				
C	3.056892	0.904839	3.378380	0.0007
RESID(-1)^2	0.263116	0.063385	4.151086	0.0000
GARCH(-1)	0.440231	0.099548	4.422297	0.0000
DUM1	-1.366252	3.141358	-0.434924	0.6636
DUM2	0.820901	2.882312	0.284806	0.7758
DUM3	4.773465	4.301407	1.109745	0.2671
DUM4	-4.752486	3.366111	-1.411863	0.1580
DUM5	0.136058	2.268994	0.059964	0.9522

الملحق رقم(35): نتائج تقدير نموذج (GARCH(1,1) لنمذجة أثر نهاية الأسبوع على تقلبات عائد محافظ HB في بورصة لندن

Dependent Variable: HB
 Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
 Date: 06/28/19 Time: 12:33
 Sample: 1990:07 2018:07
 Included observations: 337
 Convergence not achieved after 500 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 LOG(GARCH) = C(8) + C(9)*ABS(RESID(-1))/SQRT(GARCH(-1)) + C(10)
 *RESID(-1)/SQRT(GARCH(-1)) + C(11)*LOG(GARCH(-1)) + C(12)
 *DUM1 + C(13)*DUM2 + C(14)*DUM3 + C(15)*DUM4 + C(16)*DUM5

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
GARCH	0.404877	0.207684	1.949483	0.0512
C	0.444597	1.580678	0.281270	0.7785
DUM1	-1.433512	2.736427	-0.523863	0.6004
DUM2	-0.969219	1.586357	-0.610972	0.5412
DUM3	0.126419	1.284914	0.098387	0.9216
DUM4	-0.172965	1.158073	-0.149356	0.8813
DUM5	-0.488422	0.865236	-0.564496	0.5724

Variance Equation				
C(8)	0.569189	0.226608	2.511781	0.0120
C(9)	0.309192	0.106582	2.900994	0.0037
C(10)	0.026913	0.030496	0.882520	0.3775
C(11)	0.602973	0.087653	6.879102	0.0000
C(12)	0.510651	0.393310	1.298341	0.1942
C(13)	-0.040304	0.332557	-0.121195	0.9035
C(14)	0.023368	0.240845	0.097025	0.9227

الملحق رقم(36): نتائج تقدير نموذج (GJR-GARCH(1,1) لنمذجة أثر نهاية الأسبوع على تقلبات عائد محافظ HB في بورصة لندن

Dependent Variable: LS
 Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
 Date: 06/28/19 Time: 11:58
 Sample: 1990:07 2018:07
 Included observations: 337
 Convergence achieved after 40 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $GARCH = C(7) + C(8)*RESID(-1)^2 + C(9)*RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0) + C(10)*GARCH(-1) + C(11)*DUM1 + C(12)*DUM2 + C(13)*DUM3 + C(14)*DUM4 + C(15)*DUM5$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	3.609260	0.253891	14.21580	0.0000
DUM1	-0.415112	0.703852	-0.589772	0.5553
DUM2	-0.143852	0.777197	-0.185091	0.8532
DUM3	0.741968	0.880658	0.842516	0.3995
DUM4	-0.346580	0.549310	-0.630936	0.5281
DUM5	-0.206839	0.587601	-0.352006	0.7248

Variance Equation

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	3.062445	1.010377	3.030993	0.0024
RESID(-1)^2	0.263262	0.065224	4.036248	0.0001
RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0)	-0.003208	0.166059	-0.019318	0.9846
GARCH(-1)	0.440569	0.099563	4.425024	0.0000
DUM1	-1.378106	3.145792	-0.438079	0.6613
DUM2	0.823536	2.882021	0.285749	0.7751
DUM3	4.771236	4.345443	1.097986	0.2722
DUM4	-4.760039	3.364994	-1.414576	0.1572

الملحق رقم(37): نتائج تقدير نموذج GARCH(1,1) لنمذجة أثر بداية ونهاية السنة على تقلبات عائد محافظ

LS في بورصة باريس

Dependent Variable: LS
 Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
 Date: 06/28/19 Time: 13:12
 Sample: 1992:01 2018:08
 Included observations: 320
 Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 66 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $GARCH = C(4) + C(5)*RESID(-1)^2 + C(6)*GARCH(-1) + C(7)*DUM1 + C(8)*DUM12$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.546393	0.312193	1.750177	0.0801
DUM1	0.136648	0.641742	0.212932	0.8314
DUM12	-1.611340	0.467394	-3.447500	0.0006

Variance Equation

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	4.772284	0.809813	5.893066	0.0000
RESID(-1)^2	0.321238	0.059505	5.398524	0.0000
GARCH(-1)	0.676507	0.043624	15.50751	0.0000
DUM1	-5.770695	2.483642	-2.323481	0.0202
DUM12	-15.18487	4.782977	-3.174775	0.0015

R-squared	-0.004410	Mean dependent var	0.486156
Adjusted R-squared	-0.010747	S.D. dependent var	7.688873
S.E. of regression	7.730078	Akaike info criterion	6.478850
Sum squared resid	18942.05	Schwarz criterion	6.573058
Log likelihood	-1028.616	Hannan-Quinn criter.	6.516469
Durbin-Watson stat	1.501259		

الملحق رقم(38): نتائج تقدير نموذج EGARCH(1,1) لنمذجة أثر بداية ونهاية السنة على تقلبات عائد

محافظ LS في بورصة باريس

Dependent Variable: LS
Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
Date: 06/28/19 Time: 14:07
Sample: 1992:01 2018:08
Included observations: 320
Failure to improve likelihood (singular hessian) after 53 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $LOG(GARCH) = C(5) + C(6)*ABS(RESID(-1))/@SQRT(GARCH(-1)) + C(7)*RESID(-1)/@SQRT(GARCH(-1)) + C(8)*LOG(GARCH(-1)) + C(9)*DUM1 + C(10)*DUM12$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
GARCH	0.012709	0.009517	1.335359	0.1818
C	-0.184558	0.395978	-0.466081	0.6412
DUM1	1.518742	1.253296	1.211798	0.2256
DUM12	-0.678100	1.339145	-0.506368	0.6126

Variance Equation

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(5)	0.025412	0.084978	0.299044	0.7649
C(6)	0.397412	0.063733	6.235534	0.0000
C(7)	-0.141923	0.060075	-2.362448	0.0182
C(8)	0.914290	0.021013	43.50979	0.0000
C(9)	-0.116324	0.288484	-0.403223	0.6868
C(10)	-0.009991	0.330424	-0.030236	0.9759

R-squared	0.017557	Mean dependent var	0.486156
Adjusted R-squared	0.008230	S.D. dependent var	7.688873
S.E. of regression	7.657169	Akaike info criterion	6.523824

الملحق رقم(39): نتائج تقدير نموذج (GJR-GARCH(1,1) لنمذجة أثر بداية ونهاية السنة على تقلبات عائد

محافظ LS في بورصة باريس

Dependent Variable: LS
Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
Date: 06/28/19 Time: 14:11
Sample: 1992:01 2018:08
Included observations: 320
Convergence achieved after 53 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $GARCH = C(4) + C(5)*RESID(-1)^2 + C(6)*RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0) + C(7)*GARCH(-1) + C(8)*DUM1 + C(9)*DUM12$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.411331	0.384601	1.069500	0.2848
DUM1	1.055446	0.966782	1.091711	0.2750
DUM12	-0.984484	0.760748	-1.294101	0.1956

Variance Equation

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	3.533818	0.651568	5.423563	0.0000
RESID(-1)^2	0.090775	0.042472	2.137308	0.0326
RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0)	0.242775	0.078551	3.090663	0.0020
GARCH(-1)	0.763927	0.041070	18.60065	0.0000
DUM1	-1.009786	4.308133	-0.234391	0.8147
DUM12	-14.17813	4.610926	-3.074899	0.0021

R-squared	0.009272	Mean dependent var	0.486156
Adjusted R-squared	0.003022	S.D. dependent var	7.688873
S.E. of regression	7.677247	Akaike info criterion	6.477291
Sum squared resid	18684.02	Schwarz criterion	6.583275
Log likelihood	-1027.367	Hannan-Quinn criter.	6.519613

الملحق رقم(40): نتائج تقدير نموذج (GARCH(1,1) لنمذجة أثر بداية ونهاية السنة على تقلبات عائد محافظ

MS في بورصة باريس

Dependent Variable: MS
 Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
 Date: 06/28/19 Time: 14:13
 Sample: 1992:01 2018:08
 Included observations: 320
 Convergence achieved after 31 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 ARCH = C(4) + C(5)*RESID(-1)^2 + C(6)*GARCH(-1) + C(7)*DUM1 + C(8)*DUM12

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.320357	0.226721	1.413001	0.1577
DUM1	0.953235	0.880116	1.083079	0.2788
DUM12	0.571385	1.149462	0.497089	0.6191

Variance Equation

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.293291	0.492138	0.595952	0.5512
RESID(-1)^2	0.231493	0.074305	3.115446	0.0018
GARCH(-1)	0.786623	0.059603	13.19771	0.0000
DUM1	-3.250115	3.304469	-0.983551	0.3253
DUM12	7.311122	3.677687	1.987967	0.0468

R-squared	-0.000299	Mean dependent var	0.494125
Adjusted R-squared	-0.006610	S.D. dependent var	4.494895
S.E. of regression	4.509726	Akaike info criterion	5.708962
Sum squared resid	6447.027	Schwarz criterion	5.803170
Log likelihood	-905.4339	Hannan-Quinn criter.	5.746581
Durbin-Watson stat	2.131704		

الملحق رقم(41): نتائج تقدير نموذج (EGARCH(1,1) لنمذجة أثر بداية ونهاية السنة على تقلبات عائد محافظ MS في بورصة باريس

Dependent Variable: MS
 Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
 Date: 06/28/19 Time: 14:15
 Sample: 1992:01 2018:08
 Included observations: 320
 Convergence achieved after 37 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 LOG(GARCH) = C(4) + C(5)*ABS(RESID(-1))/SQRT(GARCH(-1)) + C(6)*RESID(-1)/SQRT(GARCH(-1)) + C(7)*LOG(GARCH(-1)) + C(8)*DUM1 + C(9)*DUM12

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.265671	0.203763	1.303822	0.1923
DUM1	-0.223835	0.544087	-0.411396	0.6808
DUM12	-0.923082	0.479955	-1.923269	0.0544

Variance Equation

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(4)	3.963797	0.282562	14.02807	0.0000
C(5)	0.635553	0.091334	6.958589	0.0000
C(6)	-0.142354	0.040956	-3.475736	0.0005
C(7)	-0.620360	0.067609	-9.175745	0.0000
C(8)	0.116284	0.239394	0.485743	0.6271
C(9)	-0.081868	0.197395	-0.414739	0.6783

R-squared	-0.004403	Mean dependent var	0.494125
Adjusted R-squared	-0.010740	S.D. dependent var	4.494895
S.E. of regression	4.518967	Akaike info criterion	5.618967
Sum squared resid	6473.477	Schwarz criterion	5.724951

الملحق رقم(42): نتائج تقدير نموذج (GJR-GARCH(1,1) لنمذجة أثر بداية ونهاية السنة على تقلبات عائد محافظ MS في بورصة باريس

Dependent Variable: MS
Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
Date: 06/28/19 Time: 14:16
Sample: 1992:01 2018:08
Included observations: 320
Convergence achieved after 46 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $GARCH = C(4) + C(5)*RESID(-1)^2 + C(6)*RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0) + C(7)*GARCH(-1) + C(8)*DUM1 + C(9)*DUM12$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.207862	0.236207	0.879998	0.3789
DUM1	1.509484	0.884529	1.706540	0.0879
DUM12	0.130010	0.608190	0.213766	0.8307

Variance Equation				
C	0.450052	0.525004	0.857235	0.3913
RESID(-1)^2	0.467226	0.124642	3.748558	0.0002
RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0)	-0.258046	0.156998	-1.643626	0.1003
GARCH(-1)	0.718219	0.058554	12.26584	0.0000
DUM1	5.919059	3.206251	1.846099	0.0649
DUM12	-2.756258	2.126678	-1.296039	0.1950

R-squared	0.001874	Mean dependent var	0.494125
Adjusted R-squared	-0.004424	S.D. dependent var	4.494895
S.E. of regression	4.504825	Akaike info criterion	5.720895
Sum squared resid	6433.024	Schwarz criterion	5.826879
Log likelihood	-906.3432	Hannan-Quinn criter.	5.763216

الملحق رقم(43): نتائج تقدير نموذج (GARCH(1,1) لنمذجة أثر بداية ونهاية السنة على تقلبات عائد محافظ

HS في بورصة باريس

Dependent Variable: HS
Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
Date: 06/28/19 Time: 14:33
Sample: 1992:01 2018:08
Included observations: 320
Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 36 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $GARCH = C(4) + C(5)*RESID(-1)^2 + C(6)*GARCH(-1) + C(7)*DUM1 + C(8)*DUM12$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.274654	0.234218	1.172646	0.2409
DUM1	0.348072	0.372543	0.934313	0.3501
DUM12	0.017738	0.675210	0.026270	0.9790

Variance Equation				
C	5.046033	0.767973	6.570585	0.0000
RESID(-1)^2	0.343172	0.104990	3.268625	0.0011
GARCH(-1)	0.426034	0.086166	4.944327	0.0000
DUM1	-26.37117	4.921296	-5.358582	0.0000
DUM12	40.63219	4.930696	8.240659	0.0000

R-squared	0.002961	Mean dependent var	0.583156
Adjusted R-squared	-0.003329	S.D. dependent var	5.866086
S.E. of regression	5.875842	Akaike info criterion	5.777805
Sum squared resid	10944.59	Schwarz criterion	5.872013
Log likelihood	-916.4488	Hannan-Quinn criter.	5.815424
Durbin-Watson stat	1.352205		

الملحق رقم(44): نتائج تقدير نموذج (EGARCH(1,1) لنمذجة أثر بداية ونهاية السنة على تقلبات عائد

محافظ HS في بورصة باريس

Dependent Variable: HS
 Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
 Date: 06/28/19 Time: 14:34
 Sample: 1992:01 2018:08
 Included observations: 320
 Convergence achieved after 36 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 LOG(GARCH) = C(5) + C(6)*ABS(RESID(-1)/@SQRT(GARCH(-1))) + C(7)
 *RESID(-1)/@SQRT(GARCH(-1)) + C(8)*LOG(GARCH(-1)) + C(9)
 *DUM1 + C(10)*DUM12

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
GARCH	-0.001954	0.013865	-0.140916	0.8879
C	0.559093	0.220791	2.532231	0.0113
DUM1	0.501993	0.844304	0.594564	0.5521
DUM12	0.293387	1.768387	0.165907	0.8682

Variance Equation				
C(5)	-0.275009	0.095139	-2.890613	0.0038
C(6)	0.451534	0.062054	7.276503	0.0000
C(7)	0.071439	0.059161	1.207543	0.2272
C(8)	0.955094	0.018579	51.40792	0.0000
C(9)	-0.788836	0.222008	-3.553188	0.0004
C(10)	1.511105	0.216332	6.985106	0.0000

R-squared	0.008685	Mean dependent var	0.583156
Adjusted R-squared	-0.000726	S.D. dependent var	5.866086
S.E. of regression	5.868215	Akaike info criterion	5.741819

الملحق رقم(45): نتائج تقدير نموذج (GJR-GARCH(1,1) لنمذجة أثر بداية ونهاية السنة على تقلبات عائد

محافظة HS في بورصة باريس

Dependent Variable: HS
 Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
 Date: 06/28/19 Time: 14:49
 Sample: 1992:01 2018:08
 Included observations: 320
 Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 88 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 GARCH = C(4) + C(5)*RESID(-1)^2 + C(6)*RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0) +
 C(7)*GARCH(-1) + C(8)*DUM1 + C(9)*DUM12

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.311726	0.189772	1.642639	0.1005
DUM1	0.296799	0.515153	0.576138	0.5645
DUM12	0.613788	0.684176	0.897121	0.3697

Variance Equation				
C	1.052785	0.427110	2.464906	0.0137
RESID(-1)^2	0.564724	0.087593	6.447117	0.0000
RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0)	-0.351035	0.116261	-3.019365	0.0025
GARCH(-1)	0.691356	0.022818	30.29922	0.0000
DUM1	-4.376826	2.129071	-2.055745	0.0398
DUM12	0.009804	0.021237	0.461639	0.6443

R-squared	0.006318	Mean dependent var	0.583156
Adjusted R-squared	0.000049	S.D. dependent var	5.866086
S.E. of regression	5.865942	Akaike info criterion	5.877437
Sum squared resid	10907.74	Schwarz criterion	5.983421
Log likelihood	-931.3899	Hannan-Quinn criter.	5.919759

الملحق رقم(46): نتائج تقدير نموذج (GARCH(1,1) لنمذجة أثر بداية ونهاية السنة على تقلبات عائد محافظ

LB في بورصة باريس

Dependent Variable: LB
Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
Date: 06/28/19 Time: 14:39
Sample: 1992:01 2018:08
Included observations: 320
Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 32 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
GARCH = C(4) + C(5)*RESID(-1)^2 + C(6)*GARCH(-1) + C(7)*DUM1 + C(8)*DUM12

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.161743	0.089956	1.798013	0.0722
DUM1	-0.061050	0.105930	-0.576323	0.5644
DUM12	-0.114853	0.170640	-0.673070	0.5009

Variance Equation

C	3.492730	0.346652	10.07562	0.0000
RESID(-1)^2	0.354524	0.121005	2.929828	0.0034
GARCH(-1)	0.553013	0.082556	6.698617	0.0000
DUM1	-5.195506	0.477832	-10.87308	0.0000
DUM12	-4.726576	0.280994	-16.82093	0.0000

R-squared	-0.002844	Mean dependent var	0.284875
Adjusted R-squared	-0.009172	S.D. dependent var	2.140519
S.E. of regression	2.150312	Akaike info criterion	3.859337
Sum squared resid	1465.758	Schwarz criterion	3.953545
Log likelihood	-609.4939	Hannan-Quinn criter.	3.896956
Durbin-Watson stat	1.677917		

الملحق رقم(47): نتائج تقدير نموذج EGARCH(1,1) لنمذجة أثر بداية ونهاية السنة على تقلبات عائد محافظ LB في بورصة باريس

Dependent Variable: LB
Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
Date: 06/28/19 Time: 14:40
Sample: 1992:01 2018:08
Included observations: 320
Convergence achieved after 46 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
LOG(GARCH) = C(5) + C(6)*ABS(RESID(-1)/@SQRT(GARCH(-1))) + C(7)*RESID(-1)/@SQRT(GARCH(-1)) + C(8)*LOG(GARCH(-1)) + C(9)*DUM1 + C(10)*DUM12

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
GARCH	0.016226	0.010287	1.577329	0.1147
C	0.073987	0.001637	45.20929	0.0000
DUM1	0.009608	0.005811	1.653331	0.0983
DUM12	-0.010028	0.004008	-2.502098	0.0123

Variance Equation

C(5)	-1.071024	0.149718	-7.153617	0.0000
C(6)	1.287193	0.202425	6.358850	0.0000
C(7)	-0.195656	0.088837	-2.202408	0.0276
C(8)	1.003706	0.014187	70.74802	0.0000
C(9)	0.415093	0.329299	1.260535	0.2075
C(10)	-0.514313	0.453450	-1.134222	0.2567

R-squared	-0.077944	Mean dependent var	0.284875
Adjusted R-squared	-0.088178	S.D. dependent var	2.140519
S.E. of regression	2.232898	Akaike info criterion	0.094846

الملحق رقم(48): نتائج تقدير نموذج GJR-GARCH(1,1) لنمذجة أثر بداية ونهاية السنة على تقلبات عائد محافظ LB في بورصة باريس

Dependent Variable: LB
 Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
 Date: 06/28/19 Time: 14:51
 Sample: 1992:01 2018:08
 Included observations: 320
 Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 38 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $GARCH = C(4) + C(5)*RESID(-1)^2 + C(6)*RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0) + C(7)*GARCH(-1) + C(8)*DUM1 + C(9)*DUM12$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.248870	0.136772	1.819601	0.0688
DUM1	0.079721	0.158515	0.502925	0.6150
DUM12	0.235294	0.231891	1.014675	0.3103

Variance Equation

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	3.483678	0.547419	6.363821	0.0000
RESID(-1) ²	0.338552	0.145298	2.330045	0.0198
RESID(-1) ² *(RESID(-1)<0)	0.054157	0.285528	0.189672	0.8496
GARCH(-1)	0.550472	0.100065	5.501119	0.0000
DUM1	-5.152112	0.775218	-6.646014	0.0000
DUM12	-4.725993	0.562253	-8.405463	0.0000

R-squared	-0.004778	Mean dependent var	0.284875
Adjusted R-squared	-0.011118	S.D. dependent var	2.140519
S.E. of regression	2.152385	Akaike info criterion	3.914918
Sum squared resid	1468.585	Schwarz criterion	4.020902
Log likelihood	-617.3869	Hannan-Quinn criter.	3.957240

الملحق رقم(49): نتائج تقدير نموذج GARCH(1,1) لنمذجة أثر بداية ونهاية السنة على تقلبات عائد محافظ

MB في بورصة باريس

Dependent Variable: MB
 Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
 Date: 06/28/19 Time: 14:44
 Sample: 1992:01 2018:08
 Included observations: 320
 Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 47 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $GARCH = C(4) + C(5)*RESID(-1)^2 + C(6)*GARCH(-1) + C(7)*DUM1 + C(8)*DUM12$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.932900	0.156966	5.943316	0.0000
DUM1	-1.133194	0.724730	-1.563609	0.1179
DUM12	-0.215425	0.554542	-0.388474	0.6977

Variance Equation

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	2.415465	0.603356	4.003385	0.0001
RESID(-1) ²	0.387120	0.082332	4.701924	0.0000
GARCH(-1)	0.545789	0.050131	10.88726	0.0000
DUM1	4.995375	3.051142	1.637215	0.1016
DUM12	-6.010781	1.293024	-4.648624	0.0000

R-squared	-0.014882	Mean dependent var	0.135750
Adjusted R-squared	-0.021286	S.D. dependent var	5.009209
S.E. of regression	5.062240	Akaike info criterion	5.733107
Sum squared resid	8123.530	Schwarz criterion	5.827315
Log likelihood	-909.2972	Hannan-Quinn criter.	5.770726
Durbin-Watson stat	1.871813		

الملحق رقم(50): نتائج تقدير نموذج EGARCH(1,1) لنمذجة أثر بداية ونهاية السنة على تقلبات عائد

محافظ MB في بورصة باريس

Dependent Variable: MB
 Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
 Date: 06/28/19 Time: 14:52
 Sample: 1992:01 2018:08
 Included observations: 320
 Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 49 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $\text{LOG}(\text{GARCH}) = \text{C}(5) + \text{C}(6) * \text{ABS}(\text{RESID}(-1) / \text{SQRT}(\text{GARCH}(-1))) + \text{C}(7) * \text{RESID}(-1) / \text{SQRT}(\text{GARCH}(-1)) + \text{C}(8) * \text{LOG}(\text{GARCH}(-1)) + \text{C}(9) * \text{DUM1} + \text{C}(10) * \text{DUM12}$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
GARCH	-0.031551	0.017926	-1.760097	0.0784
C	1.099312	0.245335	4.480859	0.0000
DUM1	-0.668029	0.661968	-1.009157	0.3129
DUM12	-0.224736	0.925301	-0.242878	0.8081

Variance Equation				
C(5)	-0.281963	0.072973	-3.863936	0.0001
C(6)	0.389718	0.092538	4.211460	0.0000
C(7)	-0.013102	0.047390	-0.276480	0.7822
C(8)	0.981104	0.017642	55.61172	0.0000
C(9)	0.024967	0.271647	0.091910	0.9268
C(10)	0.212120	0.242537	0.874587	0.3818

R-squared	0.054179	Mean dependent var	0.135750
Adjusted R-squared	0.045200	S.D. dependent var	5.009209
S.E. of regression	4.894691	Akaike info criterion	5.671191

الملحق رقم(51): نتائج تقدير نموذج (GJR-GARCH(1,1) لنمذجة أثر بداية ونهاية السنة على تقلبات عائد محافظ MB في بورصة باريس

Dependent Variable: MB
 Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
 Date: 06/28/19 Time: 14:55
 Sample: 1992:01 2018:08
 Included observations: 320
 Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 40 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $\text{ARCH} = \text{C}(4) + \text{C}(5) * \text{RESID}(-1)^2 + \text{C}(6) * \text{RESID}(-1)^2 * (\text{RESID}(-1) < 0) + \text{C}(7) * \text{GARCH}(-1) + \text{C}(8) * \text{DUM1} + \text{C}(9) * \text{DUM12}$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.940075	0.253198	3.712806	0.0002
DUM1	-1.218419	0.746059	-1.633142	0.1024
DUM12	-0.223058	0.470942	-0.473642	0.6358

Variance Equation				
C	2.852019	0.784612	3.634944	0.0003
RESID(-1)^2	0.229830	0.114602	2.005454	0.0449
RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0)	0.310607	0.184828	1.680517	0.0929
GARCH(-1)	0.556041	0.050985	10.90596	0.0000
DUM1	3.339570	3.030891	1.101844	0.2705
DUM12	-6.964042	1.674364	-4.159216	0.0000

R-squared	-0.014956	Mean dependent var	0.135750
Adjusted R-squared	-0.021359	S.D. dependent var	5.009209
S.E. of regression	5.062422	Akaike info criterion	5.732670
Sum squared resid	8124.114	Schwarz criterion	5.838654
Log likelihood	-908.2272	Hannan-Quinn criter.	5.774991

الملحق رقم(52): نتائج تقدير نموذج (GARCH(1,1) لنمذجة أثر بداية ونهاية السنة على تقلبات عائد محافظ MB في بورصة باريس

Dependent Variable: HB
Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
Date: 06/28/19 Time: 14:56
Sample: 1992:01 2018:08
Included observations: 320
Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 40 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
GARCH = C(4) + C(5)*RESID(-1)^2 + C(6)*GARCH(-1) + C(7)*DUM1 + C(8)*DUM12

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.454512	0.037485	12.12528	0.0000
DUM1	-0.102469	0.247871	-0.413396	0.6793
DUM12	-0.086323	0.117190	-0.736603	0.4614

Variance Equation

C	3.572037	0.621532	5.747150	0.0000
RESID(-1)^2	0.258355	0.065402	3.950243	0.0001
GARCH(-1)	0.532954	0.066337	8.034017	0.0000
DUM1	-3.456892	0.638294	-5.415828	0.0000
DUM12	-7.643317	1.205801	-6.338790	0.0000

R-squared	-0.004216	Mean dependent var	0.259813
Adjusted R-squared	-0.010552	S.D. dependent var	3.293987
S.E. of regression	3.311321	Akaike info criterion	4.913337
Sum squared resid	3475.856	Schwarz criterion	5.007545
Log likelihood	-778.1340	Hannan-Quinn criter.	4.950957
Durbin-Watson stat	1.991008		

الملحق رقم(53): نتائج تقدير نموذج EGARCH(1,1) لنمذجة أثر بداية ونهاية السنة على تقلبات عائد محافظ HB في بورصة باريس

Dependent Variable: HB
Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
Date: 06/28/19 Time: 14:57
Sample: 1992:01 2018:08
Included observations: 320
Convergence achieved after 42 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
LOG(GARCH) = C(5) + C(6)*ABS(RESID(-1)/@SQRT(GARCH(-1))) + C(7)*RESID(-1)/@SQRT(GARCH(-1)) + C(8)*LOG(GARCH(-1)) + C(9)*DUM1 + C(10)*DUM12

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
GARCH	-0.003241	0.014738	-0.219937	0.8259
C	0.350138	0.044227	7.916854	0.0000
DUM1	-0.106773	0.112556	-0.948619	0.3428
DUM12	0.002347	0.172024	0.013644	0.9891

Variance Equation

C(5)	-0.376156	0.062363	-6.031716	0.0000
C(6)	0.724041	0.082096	8.819400	0.0000
C(7)	-0.144649	0.065614	-2.204525	0.0275
C(8)	0.941985	0.017301	54.44691	0.0000
C(9)	0.468768	0.330655	1.417695	0.1563
C(10)	-1.006761	0.279210	-3.605745	0.0003

R-squared	-0.000498	Mean dependent var	0.259813
Adjusted R-squared	-0.009997	S.D. dependent var	3.293987
S.E. of regression	3.310411	Akaike info criterion	4.485422

الملحق رقم(54): نتائج تقدير نموذج GJR-GARCH(1,1) لنمذجة أثر بداية ونهاية السنة على تقلبات عائد محافظ HB في بورصة باريس

Dependent Variable: HB
Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
Date: 06/28/19 Time: 15:00
Sample: 1992:01 2018:08
Included observations: 320
Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 49 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
GARCH = C(4) + C(5)*RESID(-1)^2 + C(6)*RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0) + C(7)*GARCH(-1) + C(8)*DUM1 + C(9)*DUM12

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.428248	0.148843	2.877181	0.0040
DUM1	-0.151919	0.208742	-0.727781	0.4667
DUM12	-0.059519	0.155501	-0.382761	0.7019

Variance Equation

C	4.502885	0.415145	10.84653	0.0000
RESID(-1)^2	0.216022	0.050569	4.271788	0.0000
RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0)	0.027746	0.083839	0.330946	0.7407
GARCH(-1)	0.544831	0.044377	12.27727	0.0000
DUM1	-4.486368	0.381031	-11.77429	0.0000
DUM12	-9.882108	1.091471	-9.053932	0.0000

R-squared	-0.004147	Mean dependent var	0.259813
Adjusted R-squared	-0.010482	S.D. dependent var	3.293987
S.E. of regression	3.311206	Akaike info criterion	4.953206
Sum squared resid	3475.615	Schwarz criterion	5.059190
Log likelihood	-783.5130	Hannan-Quinn criter.	4.995527

الملحق رقم(55): نتائج تقدير نموذج (GJR-GARCH(1,1) لنمذجة أثر بداية ونهاية السنة على تقلبات عائد محافظ HB في بورصة باريس

Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
Date: 06/28/19 Time: 16:11
Sample: 1990:07 2018:07
Included observations: 337
Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 37 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
GARCH = C(4) + C(5)*RESID(-1)^2 + C(6)*GARCH(-1) + C(7)*DUM1 + C(8)*DUM12

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	4.248892	0.487211	8.720851	0.0000
DUM1	-2.112486	1.286523	-1.642011	0.1006
DUM12	0.660480	1.424592	0.463627	0.6429

Variance Equation

C	10.63174	5.841838	1.819930	0.0688
RESID(-1)^2	-0.044528	0.016408	-2.713863	0.0067
GARCH(-1)	0.574110	0.226143	2.538702	0.0111
DUM1	-9.402735	4.758071	-1.976165	0.0481
DUM12	-1.043300	2.878355	-0.362464	0.7170

R-squared	-0.014829	Mean dependent var	3.906136
Adjusted R-squared	-0.020906	S.D. dependent var	3.453774
S.E. of regression	3.480600	Akaike info criterion	5.100110

الملحق رقم(56): نتائج تقدير نموذج (GARCH(1,1) لنمذجة أثر بداية ونهاية السنة على تقلبات عائد محافظ بورصة لندن

Date: 06/28/19 Time: 16:12
 Sample: 1990:07 2018:07
 Included observations: 337
 Convergence achieved after 55 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $\text{LOG}(\text{GARCH}) = \text{C}(5) + \text{C}(6) * \text{ABS}(\text{RESID}(-1) / \text{SQRT}(\text{GARCH}(-1))) + \text{C}(7) * \text{RESID}(-1) / \text{SQRT}(\text{GARCH}(-1)) + \text{C}(8) * \text{LOG}(\text{GARCH}(-1)) + \text{C}(9) * \text{DUM1} + \text{C}(10) * \text{DUM12}$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
GARCH	0.205096	0.075101	2.730921	0.0063
C	1.841100	0.645732	2.851182	0.0044
DUM1	-0.174830	0.526738	-0.331910	0.7400
DUM12	0.038707	0.917557	0.042185	0.9664

Variance Equation				
C(5)	0.228350	0.098261	2.323910	0.0201
C(6)	-0.097378	0.051568	-1.888334	0.0590
C(7)	0.162546	0.036186	4.491947	0.0000
C(8)	0.952514	0.031288	30.44366	0.0000
C(9)	-0.170790	0.392577	-0.435048	0.6635
C(10)	-0.436396	0.360966	-1.208966	0.2267

الملحق رقم(57): نتائج تقدير نموذج EGARCH(1,1) لنمذجة أثر بداية ونهاية السنة على تقلبات عائد

محافظ بورصة لندن

Sample: 1990:07 2018:07
 Included observations: 337
 Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 46 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $\text{GARCH} = \text{C}(4) + \text{C}(5) * \text{RESID}(-1)^2 + \text{C}(6) * \text{RESID}(-1)^2 * (\text{RESID}(-1) < 0) + \text{C}(7) * \text{GARCH}(-1) + \text{C}(8) * \text{DUM1} + \text{C}(9) * \text{DUM12}$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	4.161397	0.275511	15.10428	0.0000
DUM1	-1.903540	0.415547	-4.580804	0.0000
DUM12	0.166547	0.741421	0.224632	0.8223

Variance Equation				
C	10.20391	2.535475	4.024459	0.0001
RESID(-1) ²	-0.039156	0.013419	-2.918026	0.0035
RESID(-1) ² *(RESID(-1)<0)	-0.562416	0.197953	-2.841164	0.0045
GARCH(-1)	0.584270	0.116739	5.004917	0.0000
DUM1	-8.118479	4.367720	-1.858745	0.0631
DUM12	-2.809802	5.406140	-0.519743	0.6032

R-squared -0.002998 Mean dependent var 3.906136

الملحق رقم(58): نتائج تقدير نموذج GJR-GARCH(1,1) لنمذجة أثر بداية ونهاية السنة على تقلبات عائد

محافظ بورصة لندن

Dependent Variable: LB
 Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
 Date: 06/28/19 Time: 14:40
 Sample: 1992:01 2018:08
 Included observations: 320
 Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 38 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $GARCH = C(4) + C(5)*RESID(-1)^2 + C(6)*RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0) + C(7)*GARCH(-1) + C(8)*DUM1 + C(9)*DUM12$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.248870	0.136772	1.819601	0.0688
DUM1	0.079721	0.158515	0.502925	0.6150
DUM12	0.235294	0.231891	1.014675	0.3103

Variance Equation

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	3.483678	0.547419	6.363821	0.0000
RESID(-1) ²	0.338552	0.145298	2.330045	0.0198
RESID(-1) ² *(RESID(-1)<0)	0.054157	0.285528	0.189672	0.8496
GARCH(-1)	0.550472	0.100065	5.501119	0.0000
DUM1	-5.152112	0.775218	-6.646014	0.0000
DUM12	-4.725993	0.562253	-8.405463	0.0000

R-squared	-0.004778	Mean dependent var	0.284875
Adjusted R-squared	-0.011118	S.D. dependent var	2.140519
S.E. of regression	2.152385	Akaike info criterion	3.914918
Sum squared resid	1468.585	Schwarz criterion	4.020902
Log likelihood	-617.3869	Hannan-Quinn criter.	3.957240

الملحق رقم (59): نتائج تقدير نموذج GARCH(1,1) لنمذجة أثري القيمة والحجم على تقلبات عائد محافظ

بورصة باريس

Sample (adjusted): 1992:01 2018:07
 Included observations: 319 after adjustments
 Convergence achieved after 38 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $GARCH = C(5) + C(6)*RESID(-1)^2 + C(7)*GARCH(-1) + C(8)*SMB + C(9)*HML$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.518125	0.295721	1.752075	0.0798
MKTRF	0.222342	0.026544	8.376305	0.0000
SMB	-0.195850	0.086855	-2.254924	0.0241
HML	0.002237	0.082368	0.027157	0.9783

Variance Equation

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.740323	0.587597	1.259916	0.2077
RESID(-1) ²	0.249765	0.047901	5.214209	0.0000
GARCH(-1)	0.774358	0.040185	19.26981	0.0000
SMB	0.187994	0.270901	0.693958	0.4877
HML	-0.334391	0.372446	-0.897824	0.3693

R-squared	0.059618	Mean dependent var	0.487680
-----------	----------	--------------------	----------

الملحق رقم (60): نتائج تقدير نموذج EGARCH(1,1) لنمذجة أثري القيمة والحجم على تقلبات عائد محافظ

بورصة باريس

Sample (adjusted): 1992:01 2018:07
 Included observations: 319 after adjustments
 Convergence achieved after 45 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Resample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $\sigma^2(\text{GARCH}) = C(6) + C(7) \cdot \text{ABS}(\text{RESID}(-1)) / \sqrt{\text{GARCH}(-1)} + C(8) \cdot \text{RESID}(-1) / \sqrt{\text{GARCH}(-1)} + C(9) \cdot \text{LOG}(\text{GARCH}(-1)) + C(10) \cdot \text{SMB} + C(11) \cdot \text{HML}$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
GARCH	-0.001160	0.010487	-0.110576	0.9120
C	0.335894	0.371609	0.903891	0.3661
MKTRF	0.204815	0.031406	6.521464	0.0000
SMB	-0.179231	0.087613	-2.045710	0.0408
HML	0.009346	0.091664	0.101963	0.9188

Variance Equation

C(6)	-0.177853	0.118266	-1.503844	0.1326
C(7)	0.455336	0.083993	5.421152	0.0000
C(8)	-0.108150	0.053826	-2.009261	0.0445
C(9)	0.952933	0.021576	44.16665	0.0000
C(10)	0.002835	0.017349	0.163393	0.8702
C(11)	0.000654	0.011586	0.056438	0.9550

Adjusted R-squared 0.058559 Mean dependent var 0.487680
 Adjusted R-squared 0.046566 S.D. dependent var 7.700904

الملحق رقم (61): نتائج تقدير نموذج (GJR-GARCH(1,1)) لنمذجة أثري القيمة والحجم على تقلبات عائد

محافظة بورصة باريس

Sample (adjusted): 1992:01 2018:07
 Included observations: 319 after adjustments
 Convergence achieved after 41 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Resample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $\sigma^2(\text{GARCH}) = C(5) + C(6) \cdot \text{RESID}(-1)^2 + C(7) \cdot \text{RESID}(-1)^2 \cdot (\text{RESID}(-1) < 0) + C(8) \cdot \text{GARCH}(-1) + C(9) \cdot \text{SMB} + C(10) \cdot \text{HML}$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.398614	0.320608	1.243308	0.2138
MKTRF	0.211042	0.030331	6.957894	0.0000
SMB	-0.178264	0.086230	-2.067310	0.0387
HML	0.017240	0.083783	0.205768	0.8370

Variance Equation

C	1.067361	0.659253	1.619044	0.1054
RESID(-1)^2	0.160629	0.072398	2.218680	0.0265
RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0)	0.147212	0.084502	1.742101	0.0815
GARCH(-1)	0.776248	0.044965	17.26340	0.0000
SMB	0.152022	0.277974	0.546891	0.5845
HML	-0.328386	0.372652	-0.881213	0.3782

Adjusted R-squared 0.052210 Mean dependent var 0.487680

الملحق رقم (62): نتائج تقدير نموذج (GARCH(1,1)) لنمذجة أثري القيمة والحجم على تقلبات عائد محافظ

بورصة لندن

Sample (adjusted): 1990:07 2018:05
 Included observations: 335 after adjustments
 Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 36 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $GARCH = C(5) + C(6)*RESID(-1)^2 + C(7)*GARCH(-1) + C(8)*SMB + C(9)*HML$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	3.946245	0.714544	5.522749	0.0000
RMF	0.068703	0.133179	0.515872	0.6059
SMB	-0.045419	0.124551	-0.364658	0.7154
HML	1.046181	2.708209	0.386300	0.6993

Variance Equation				
C	9.834625	11.21745	0.876725	0.3806
RESID(-1) ²	-0.010382	0.025806	-0.402324	0.6874
GARCH(-1)	0.576893	0.535832	1.076630	0.2816
SMB	-0.226972	0.411217	-0.551951	0.5810
HML	-5.347714	2.221276	-2.407496	0.0161

R-squared	0.000854	Mean dependent var	3.915815
-----------	----------	--------------------	----------

الملحق رقم (63): نتائج تقدير نموذج EGARCH(1,1) لنمذجة أثري القيمة والحجم على تقلبات عائد محافظ بورصة لندن

Date: 06/28/19 Time: 16:30
 Sample (adjusted): 1990:07 2018:05
 Included observations: 335 after adjustments
 Failure to improve likelihood (singular hessian) after 39 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $LOG(GARCH) = C(5) + C(6)*ABS(RESID(-1)/SQRT(GARCH(-1))) + C(7)*RESID(-1)/SQRT(GARCH(-1)) + C(8)*LOG(GARCH(-1)) + C(9)*SMB + C(10)*HML$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	3.520848	0.315889	11.14585	0.0000
RMF	0.027254	0.076711	0.355280	0.7224
SMB	-0.060386	0.057008	-1.059261	0.2895
HML	0.936258	1.223518	0.765218	0.4441

Variance Equation				
C(5)	0.235423	0.135834	1.733163	0.0831
C(6)	0.091136	0.075038	1.214527	0.2245
C(7)	0.143713	0.054457	2.639015	0.0083
C(8)	0.879013	0.042505	20.68002	0.0000
C(9)	-0.007599	0.009060	-0.838714	0.4016
C(10)	-0.162753	0.133826	-1.216153	0.2239

R-squared	-0.012564	Mean dependent var	3.915815
Adjusted R-squared	-0.021741	S.D. dependent var	3.461722
S.E. of regression	3.499151	Akaike info criterion	5.193407

الملحق رقم (64): نتائج تقدير نموذج GJR-GARCH(1,1) لنمذجة أثري القيمة والحجم على تقلبات عائد محافظ بورصة لندن

Sample (adjusted): 1990:07 2018:05
 Included observations: 335 after adjustments
 Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 31 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $GARCH = C(5) + C(6)*RESID(-1)^2 + C(7)*RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0) + C(8)*GARCH(-1) + C(9)*SMB + C(10)*HML$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	3.973114	0.287694	13.81022	0.0000
RMF	0.033346	0.060696	0.549386	0.5827
SMB	-0.066256	0.005042	-13.14017	0.0000
HML	1.139292	1.414438	0.805473	0.4205

Variance Equation				
C	8.962110	4.571360	1.960491	0.0499
RESID(-1)^2	0.032647	0.024210	1.348501	0.1775
RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0)	-0.567777	0.208513	-2.722982	0.0065
GARCH(-1)	0.577553	0.229994	2.511164	0.0120
SMB	-0.249347	0.167541	-1.488274	0.1367
HML	-4.658823	4.739401	-0.982998	0.3256

R-squared	0.002038	Mean dependent var	3.915815
-----------	----------	--------------------	----------

الملحق رقم(65): نتائج تقدير نموذج GARCH(1,1) لنمذجة أثر الزخم على تقلبات عائد محافظ بورصة

باريس

Sample (adjusted): 1992:01 2018:07
 Included observations: 319 after adjustments
 Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 86 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $GARCH = C(6) + C(7)*RESID(-1)^2 + C(8)*GARCH(-1) + C(9)*MOM$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.669081	0.316058	2.116958	0.0343
MKTRF	0.068947	0.026903	2.562819	0.0104
SMB	-0.076592	0.083393	-0.918455	0.3584
HML	-0.063022	0.080719	-0.780766	0.4349
MOM	-0.019317	0.052180	-0.370205	0.7112

Variance Equation				
C	1.546661	0.547657	2.824140	0.0047
RESID(-1)^2	0.207608	0.036403	5.703109	0.0000
GARCH(-1)	0.785194	0.032781	23.95274	0.0000
MOM	-0.477827	0.066494	-7.186060	0.0000

R-squared	0.007899	Mean dependent var	0.487680
Adjusted R-squared	-0.004739	S.D. dependent var	7.700904
S.E. of regression	7.719131	Akaike info criterion	6.428632
Sum squared resid	18709.69	Schwarz criterion	6.534860
Log likelihood	-1016.367	Hannan-Quinn criter.	6.471055
Durbin-Watson stat	1.558084		

الملحق رقم(66): نتائج تقدير نموذج EGARCH(1,1) لنمذجة أثر الزخم على تقلبات عائد محافظ بورصة باريس

Sample (adjusted): 1992:01 2018:07
 Included observations: 319 after adjustments
 Convergence achieved after 44 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $\sigma^2(\text{GARCH}) = C(7) + C(8) \cdot \text{ABS}(\text{RESID}(-1)) \cdot \sqrt{\text{GARCH}(-1)} + C(9) \cdot \text{RESID}(-1) \cdot \sqrt{\text{GARCH}(-1)} + C(10) \cdot \text{LOG}(\text{GARCH}(-1)) + C(11) \cdot \text{MOM}$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
GARCH	-0.001529	0.009866	-0.154956	0.8769
C	0.387798	0.367609	1.054919	0.2915
MKTRF	0.141181	0.041484	3.403253	0.0007
SMB	-0.116665	0.081518	-1.431162	0.1524
HML	0.030320	0.087072	0.348218	0.7277
MOM	0.027091	0.047361	0.572025	0.5673

Variance Equation				
C(7)	-0.166603	0.093594	-1.780071	0.0751
C(8)	0.396218	0.073578	5.385027	0.0000
C(9)	-0.117955	0.046818	-2.519444	0.0118
C(10)	0.964413	0.018403	52.40447	0.0000
C(11)	-0.018658	0.005939	-3.141417	0.0017

الملحق رقم (67): نتائج تقدير نموذج (GJR-GARCH(1,1)) لنمذجة أثر الزخم على تقلبات عائد محافظ بورصة

باريس

Dependent Variable: LS
 Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
 Date: 06/28/19 Time: 19:18
 Sample (adjusted): 1992:01 2018:07
 Included observations: 319 after adjustments
 Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 52 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $\text{GARCH} = C(6) + C(7) \cdot \text{RESID}(-1)^2 + C(8) \cdot \text{RESID}(-1)^2 \cdot (\text{RESID}(-1) < 0) + C(9) \cdot \text{GARCH}(-1) + C(10) \cdot \text{MOM}$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.517857	0.304936	1.698249	0.0895
MKTRF	0.055806	0.031003	1.800005	0.0719
SMB	-0.080980	0.081521	-0.993362	0.3205
HML	-0.023589	0.083294	-0.283206	0.7770
MOM	-0.029169	0.056052	-0.520396	0.6028

Variance Equation				
C	2.026048	0.619575	3.270059	0.0011
RESID(-1) ²	0.130553	0.050617	2.579212	0.0099
RESID(-1) ² · (RESID(-1) < 0)	0.245473	0.050600	4.851206	0.0000
GARCH(-1)	0.745327	0.036805	20.25066	0.0000
MOM	-0.487706	0.086598	-5.631808	0.0000

الملحق رقم (68): نتائج تقدير نموذج (GARCH(1,1)) لنمذجة أثر الزخم على تقلبات عائد محافظ بورصة لندن

Date: 06/20/15 Time: 19:00
 Sample (adjusted): 1990:07 2018:05
 Included observations: 335 after adjustments
 Convergence achieved after 42 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 GARCH = C(6) + C(7)*RESID(-1)^2 + C(8)*GARCH(-1) + C(9)*MOM

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	3.419385	0.317197	10.78000	0.0000
RMF	0.044569	0.080047	0.556783	0.5777
SMB	-0.054205	0.058949	-0.919527	0.3578
HML	0.876954	1.200154	0.730701	0.4650
MOM	0.011241	0.020578	0.546277	0.5849

Variance Equation				
C	0.780705	0.271303	2.877616	0.0040
RESID(-1)^2	0.155635	0.029196	5.330653	0.0000
GARCH(-1)	0.779191	0.037089	21.00862	0.0000
MOM	0.061627	0.078107	0.789004	0.4301

R-squared	-0.014401	Mean dependent var	3.915815
-----------	-----------	--------------------	----------

الملحق رقم (69): نتائج تقدير نموذج EGARCH(1,1) لنمذجة أثر الزخم على تقلبات عائد محافظ بورصة لندن

Date: 06/20/15 Time: 19:00
 Sample (adjusted): 1990:07 2018:05
 Included observations: 335 after adjustments
 Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 0 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 LOG(GARCH) = C(7) + C(8)*ABS(RESID(-1)/@SQRT(GARCH(-1))) + C(9)
 *RESID(-1)/@SQRT(GARCH(-1)) + C(10)*LOG(GARCH(-1)) + C(11)
 *MOM

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
GARCH	0.079451	1.633580	0.048636	0.9612
C	2.946408	20.01338	0.147222	0.8830
RMF	0.042141	0.099878	0.421923	0.6731
SMB	-0.042056	0.081923	-0.513353	0.6077
HML	0.612144	1.383168	0.442566	0.6581
MOM	0.005409	0.053045	0.101968	0.9188

Variance Equation				
C(7)	2.469167	7.190131	0.343411	0.7313
C(8)	0.010000	0.126249	0.079209	0.9369
C(9)	0.010000	0.119226	0.083874	0.9332
C(10)	0.010000	2.860141	0.003496	0.9972
C(11)	0.000000	0.016973	0.000000	1.0000

R-squared	0.006195	Mean dependent var	3.915815
-----------	----------	--------------------	----------

الملحق رقم (70): نتائج تقدير نموذج GJR-GARCH(1,1) لنمذجة أثر الزخم على تقلبات عائد محافظ بورصة

لندن

Sample (adjusted): 1990:07 2018:05
 Included observations: 335 after adjustments
 Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 52 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Resample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $GARCH = C(6) + C(7)*RESID(-1)^2 + C(8)*RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0) + C(9)*GARCH(-1) + C(10)*MOM$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	3.425543	0.311085	11.01160	0.0000
RMF	0.082220	0.060982	1.348255	0.1776
SMB	-0.034463	0.058102	-0.593146	0.5531
HML	0.543939	1.061312	0.512516	0.6083
MOM	-0.014505	0.024872	-0.583182	0.5598

Variance Equation				
C	4.467840	1.211717	3.687196	0.0002
RESID(-1)^2	0.189597	0.044483	4.262208	0.0000
RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0)	-0.544995	0.139097	-3.918084	0.0001
GARCH(-1)	0.539296	0.093117	5.791584	0.0000
MOM	0.045768	0.062661	0.730410	0.4651

R-squared	-0.009271	Mean dependent var	3.915815
-----------	-----------	--------------------	----------

الملحق رقم (71): نتائج تقدير نموذج GARCH(1,1) لنمذجة أثر الارتدادات القصيرة وطويلة الأجل على تقلبات عائد محافظ بورصة باريس

Sample (adjusted): 1992:01 2018:07
 Included observations: 319 after adjustments
 Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 42 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Resample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $GARCH = C(8) + C(9)*RESID(-1)^2 + C(10)*GARCH(-1) + C(11)*STDEV + C(12)*LTDEV$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.416918	0.889954	0.468472	0.6394
MKTRF	0.184352	0.094271	1.955560	0.0505
SMB	-0.022594	0.184162	-0.122686	0.9024
HML	0.149237	0.146456	1.018988	0.3082
MOM	0.049654	0.110411	0.449718	0.6529
STDEV	0.135024	0.120505	1.120479	0.2625
LTDEV	-0.044573	0.158203	-0.281747	0.7781

Variance Equation				
C	33.57585	17.77309	1.889139	0.0589
RESID(-1)^2	0.113727	0.089302	1.273512	0.2028
GARCH(-1)	0.578814	0.212006	2.730185	0.0063
STDEV	-2.146234	0.912944	-2.350892	0.0187
LTDEV	-0.605953	0.513060	-1.181055	0.2376

الملحق رقم (72): نتائج تقدير نموذج EGARCH(1,1) لنمذجة أثر الارتدادات القصيرة وطويلة الأجل على تقلبات عائد محافظ بورصة باريس

Sample (adjusted): 1992:01 2018:07
 Included observations: 319 after adjustments
 Convergence achieved after 44 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Resample variance: backcast (parameter = 0.7)
 GARCH = C(9) + C(10)*ABS(RESID(-1))/@SQRT(GARCH(-1)) + C(11)
 *RESID(-1)/@SQRT(GARCH(-1)) + C(12)*LOG(GARCH(-1)) + C(13)
 *STDEV + C(14)*LTDEV

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
GARCH	-0.003471	0.010398	-0.333819	0.7385
C	0.533414	0.361415	1.475906	0.1400
MKTRF	0.168389	0.038669	4.354618	0.0000
SMB	-0.151155	0.082107	-1.840956	0.0656
HML	0.030582	0.091882	0.332842	0.7393
MOM	0.037769	0.042439	0.889975	0.3735
STDEV	-0.026392	0.074300	-0.355214	0.7224
LTDEV	-0.045960	0.054134	-0.849007	0.3959

Variance Equation

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(9)	-0.174516	0.100824	-1.730899	0.0835
C(10)	0.407601	0.081783	4.983919	0.0000
C(11)	-0.109206	0.050169	-2.176785	0.0295
C(12)	0.955912	0.020473	46.69084	0.0000
C(13)	0.020271	0.009873	2.053134	0.0401
C(14)	-0.005647	0.010032	-0.562967	0.5735

الملحق رقم (73): نتائج تقدير نموذج (GJR-GARCH(1,1)) لنمذجة أثر الارتدادات القصيرة وطويلة الأجل على تقلبات عائد محافظ بورصة باريس

Sample (adjusted): 1992:01 2018:07
 Included observations: 319 after adjustments
 Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 58 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Resample variance: backcast (parameter = 0.7)
 GARCH = C(8) + C(9)*RESID(-1)^2 + C(10)*RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0) +
 C(11)*GARCH(-1) + C(12)*STDEV + C(13)*LTDEV

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.384298	1.033477	0.371850	0.7100
MKTRF	0.181338	0.108436	1.672309	0.0945
SMB	-0.011606	0.209399	-0.055425	0.9558
HML	0.157249	0.154876	1.015316	0.3100
MOM	0.022295	0.141817	0.157209	0.8751
STDEV	0.139030	0.139057	0.999804	0.3174
LTDEV	-0.047512	0.194480	-0.244300	0.8070

Variance Equation

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	40.25562	28.84383	1.395641	0.1628
RESID(-1)^2	0.095035	0.084429	1.125618	0.2603
RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0)	0.009935	0.105602	0.094083	0.9250
GARCH(-1)	0.579804	0.291963	1.985881	0.0470
STDEV	-2.629458	1.487513	-1.767687	0.0771
LTDEV	-0.499703	1.253017	-0.398800	0.6900

الملحق رقم (74): نتائج تقدير نموذج (GARCH(1,1)) لنمذجة أثر الارتدادات القصيرة وطويلة الأجل على تقلبات عائد محافظ بورصة لندن

Sample (adjusted): 1990:07 2018:05
 Included observations: 335 after adjustments
 Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 45 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $GARCH = C(7) + C(8)*RESID(-1)^2 + C(9)*GARCH(-1) + C(10)*STDEV + C(11)*LTDEV$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	3.886266	0.714466	5.439400	0.0000
RMF	0.063298	0.175483	0.360709	0.7183
SMB	-0.048101	0.134848	-0.356705	0.7213
HML	0.262770	1.611007	0.163109	0.8704
STDEV	0.061724	0.086477	0.713755	0.4754
LTDEV	-0.034973	0.068190	-0.512879	0.6080

Variance Equation				
C	10.63859	6.048262	1.758950	0.0786
RESID(-1)^2	-0.042786	0.014500	-2.950748	0.0032
GARCH(-1)	0.588747	0.243667	2.416197	0.0157
STDEV	-0.146583	0.384399	-0.381329	0.7030
LTDEV	-0.447592	0.136690	-3.274510	0.0011

الملحق رقم(75): نتائج تقدير نموذج (EGARCH(1,1) لمدجة أثر الارتدادات القصيرة وطويلة الأجل على تقلبات عائد محافظ بورصة لندن

Sample (adjusted): 1990:07 2018:05
 Included observations: 335 after adjustments
 Failure to improve likelihood (singular hessian) after 47 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $LOG(GARCH) = C(8) + C(9)*ABS(RESID(-1)/@SQRT(GARCH(-1))) + C(10)*RESID(-1)/@SQRT(GARCH(-1)) + C(11)*LOG(GARCH(-1)) + C(12)*STDEV + C(13)*LTDEV$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
GARCH	0.217098	0.070159	3.094353	0.0020
C	1.600514	0.634166	2.523808	0.0116
RMF	0.016442	0.056197	0.292574	0.7698
SMB	-0.013581	0.040455	-0.335718	0.7371
HML	0.747168	1.677560	0.445390	0.6560
STDEV	0.016745	0.035934	0.466003	0.6412
LTDEV	0.009443	0.029746	0.317455	0.7509

Variance Equation				
C(8)	0.179468	0.084887	2.114202	0.0345
C(9)	-0.096723	0.053561	-1.805829	0.0709
C(10)	0.169543	0.031626	5.360941	0.0000
C(11)	0.960186	0.027449	34.98077	0.0000
C(12)	-0.007176	0.004854	-1.478405	0.1393
C(13)	-0.015110	0.003967	-3.809181	0.0001

الملحق رقم(76): نتائج تقدير نموذج (GJR-GARCH(1,1) لمدجة أثر الارتدادات القصيرة وطويلة الأجل على تقلبات عائد محافظ بورصة لندن

Sample (adjusted): 1990:07 2018:05
 Included observations: 335 after adjustments
 Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 104 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $GARCH = C(7) + C(8)*RESID(-1)^2 + C(9)*RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0) + C(10)*GARCH(-1) + C(11)*STDEV + C(12)*LTDEV$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	3.572695	0.367408	9.724065	0.0000
RMF	0.030292	0.081405	0.372122	0.7098
SMB	-0.051243	0.068068	-0.752819	0.4516
HML	0.407109	0.872655	0.466518	0.6408
STDEV	0.032010	0.041605	0.769378	0.4417
LTDEV	-0.021811	0.031391	-0.694815	0.4872
Variance Equation				
C	6.257728	2.023849	3.091994	0.0020
RESID(-1)^2	0.157227	0.037207	4.225700	0.0000
RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0)	-0.653404	0.178794	-3.654496	0.0003
GARCH(-1)	0.487217	0.138761	3.511200	0.0004
STDEV	-0.069162	0.138228	-0.500351	0.6168
LTDEV	-0.193779	0.025494	-7.600911	0.0000

الملحق رقم(77): نتائج تقدير نموذج (GARCH(1,1) لنمذجة أثر عاطفة المستثمرين على تقلبات عائد محافظ

بورصة باريس

Sample: 1992:01 2018:08
 Included observations: 320
 Convergence achieved after 30 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $GARCH = C(3) + C(4)*RESID(-1)^2 + C(5)*GARCH(-1) + C(6)*RCI$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.568800	2.624411	0.216734	0.8284
RCI	0.000637	0.024340	0.026162	0.9791
Variance Equation				
C	19.41670	4.571154	4.247658	0.0000
RESID(-1)^2	0.185176	0.041819	4.428026	0.0000
GARCH(-1)	0.748875	0.043787	17.10260	0.0000
RCI	-0.161178	0.038681	-4.166866	0.0000

الملحق رقم(78): نتائج تقدير نموذج (EGARCH(1,1) لنمذجة أثر عاطفة المستثمرين على تقلبات عائد محافظ

بورصة باريس

Sample: 1992:01 2018:08
 Included observations: 320
 Convergence achieved after 48 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $\text{LOG}(\text{GARCH}) = \text{C}(4) + \text{C}(5) * \text{ABS}(\text{RESID}(-1)) @ \text{SQRT}(\text{GARCH}(-1)) + \text{C}(6) * \text{RESID}(-1) @ \text{SQRT}(\text{GARCH}(-1)) + \text{C}(7) * \text{LOG}(\text{GARCH}(-1)) + \text{C}(8) * \text{RCI}$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
GARCH	0.006293	0.011074	0.568254	0.5699
C	-1.412531	3.358074	-0.420637	0.6740
RCI	0.016488	0.030039	0.548900	0.5831

Variance Equation				
C(4)	1.430654	0.341044	4.194918	0.0000
C(5)	0.340159	0.061651	5.517525	0.0000
C(6)	-0.155608	0.052177	-2.982323	0.0029
C(7)	0.867632	0.033015	26.27963	0.0000
C(8)	-0.012450	0.002798	-4.449626	0.0000

الملحق رقم (79): نتائج تقدير نموذج (GJR-GARCH(1,1)) لنمذجة أثر عاطفة المستثمرين على تقلبات عائد محافظ بورصة باريس

Sample: 1992:01 2018:08
 Included observations: 320
 Convergence achieved after 36 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $\text{GARCH} = \text{C}(3) + \text{C}(4) * \text{RESID}(-1)^2 + \text{C}(5) * \text{RESID}(-1)^2 * (\text{RESID}(-1) < 0) + \text{C}(6) * \text{GARCH}(-1) + \text{C}(7) * \text{RCI}$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.295496	2.587571	0.114198	0.9091
RCI	0.001516	0.023891	0.063473	0.9494

Variance Equation				
C	20.28556	5.234082	3.875668	0.0001
RESID(-1) ²	0.059538	0.037047	1.607064	0.1080
RESID(-1) ² * (RESID(-1) < 0)	0.260641	0.095008	2.743354	0.0061
GARCH(-1)	0.741177	0.052625	14.08400	0.0000
RCI	-0.167348	0.043644	-3.834429	0.0001

الملحق رقم (80): نتائج تقدير نموذج (GARCH(1,1)) لنمذجة أثر عاطفة المستثمرين على تقلبات عائد محافظ بورصة لندن

Sample: 1990:07 2018:07
 Included observations: 337
 Convergence achieved after 73 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $\text{GARCH} = \text{C}(3) + \text{C}(4) * \text{RESID}(-1)^2 + \text{C}(5) * \text{GARCH}(-1) + \text{C}(6) * \text{RCI}$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	3.562806	0.255510	13.94390	0.0000
RCI	0.018476	0.019492	0.947850	0.3432

Variance Equation				
C	0.568442	0.274083	2.073980	0.0381
RESID(-1) ²	0.139099	0.025092	5.543502	0.0000
GARCH(-1)	0.808810	0.034341	23.55208	0.0000
RCI	-0.008188	0.009754	-0.839400	0.4012

الملحق رقم(81): نتائج تقدير نموذج EGARCH(1,1) لنمذجة أثر عاطفة المستثمرين على تقلبات عائد محافظ بورصة لندن

Sample: 1990:07 2018:07
 Included observations: 337
 Failure to improve likelihood (singular hessian) after 41 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $\text{LOG}(\text{GARCH}) = \text{C}(4) + \text{C}(5) * \text{ABS}(\text{RESID}(-1) / @\text{SQRT}(\text{GARCH}(-1))) + \text{C}(6) * \text{RESID}(-1) / @\text{SQRT}(\text{GARCH}(-1)) + \text{C}(7) * \text{LOG}(\text{GARCH}(-1)) + \text{C}(8) * \text{RCI}$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
GARCH	0.190516	0.071574	2.661797	0.0078
C	1.937919	0.695688	2.785616	0.0053
RCI	0.003245	0.018512	0.175283	0.8609

Variance Equation

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(4)	0.140043	0.085102	1.645589	0.0998
C(5)	-0.056795	0.048649	-1.167455	0.2430
C(6)	0.167560	0.030265	5.536368	0.0000
C(7)	0.954088	0.028395	33.60002	0.0000
C(8)	-0.000240	0.000928	-0.258218	0.7962

الملحق رقم(82): نتائج تقدير نموذج GJR-GARCH(1,1) لنمذجة أثر عاطفة المستثمرين على تقلبات عائد محافظ بورصة لندن

Sample: 1990:07 2018:07
 Included observations: 337
 Convergence achieved after 65 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
 $\text{GARCH} = \text{C}(3) + \text{C}(4) * \text{RESID}(-1)^2 + \text{C}(5) * \text{RESID}(-1)^2 * (\text{RESID}(-1) < 0) + \text{C}(6) * \text{GARCH}(-1) + \text{C}(7) * \text{RCI}$

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	3.640109	0.274035	13.28336	0.0000
RCI	0.018551	0.018126	1.023404	0.3061

Variance Equation

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	1.736979	0.613819	2.829789	0.0047
RESID(-1)^2	0.121133	0.026601	4.553781	0.0000
RESID(-1)^2*(RESID(-1)<0)	-0.286678	0.099960	-2.867944	0.0041
GARCH(-1)	0.797058	0.040841	19.51598	0.0000
RCI	0.013144	0.013770	0.954544	0.3398

تهدف هذه الدراسة إلى قياس واختبار أثر العوامل السلوكية (كالية وجزئية)، على تقلبات عوائد المحافظ الإستثمارية في كل من بورصتي باريس ولندن باستخدام نماذج الإنحدار الذاتي ذات التباين الشرطي ARCH و GARCH ونموذجي EGARCH، GJR-GARCH، وقد اعتمدت الدراسة على البيانات اليومية والشهرية لسلسلة العوائد الإستثمارية المشككة في كلتا البورصتين خلال الفترة 1992-2018، وكذا البيانات الشهرية لكل من عامل القيمة، الحجم، الزخم، والإرتدادات، كما تم الإعتماد على البيانات الخاصة بمؤشر ثقة المستهلك المعبر عن عاطفة المستثمرين في كل من فرنسا وبريطانيا.

وقد بينت النتائج المتوصل إليها، وجود علاقة إيجابية بين كل من أثر نهاية الأسبوع، أثر بداية ونهاية السنة، أثر القيمة الدفترية، أثر الحجم، أثر الزخم، أثر الارتدادات، أثر عاطفة المستثمرين، وعوائد المحافظ الإستثمارية في كل من بورصتي باريس ولندن، بينما هناك تأثير سلبي بين هذه المتغيرات والتقلبات المشروطة لعوائد محافظ البورصتين حيث أن هذه التقلبات لم تكن مستمرة في الأجل الطويل، إضافة إلى وجود أثر الرافعة المالية ضمن عوائد المحافظ الإستثمارية.

الكلمات المفتاحية: المالية السلوكية، التقلبات الشرطية، نماذج GARCH، عوائد المحافظ الإستثمارية.

Abstract:

This study aims to measure and test the statistical significance of some behavioral finance factors that are supposed to affect the volatility of stock returns in the London and Paris stock markets. For the sake of achieving our objectives, we had to use the ARCH, GARCH and EGARCH, GJR-GARCH models. We think, they are the most suitable for this kind of studies, the data relied on, were generated by the daily and monthly time series of the investment returns in both stock exchanges markets during the period 1992-2018, as well as the monthly data for the factor of book value, volume, momentum, and relapses, as well as data on the consumer confidence index expressing the sentiment of investors in France and Britain.

The results showed that there was a positive relationship between the effect of the end of the week, the impact of the book value, the impact of the volume, the impact of the momentum, the impact of the rebound, the impact of investor sentiment and the returns of the investment portfolios in both Paris and London markets. The variables and the conditional fluctuations of the returns of the portfolios of the two financial markets as these fluctuations were not continuous in the long term, in addition to the existence of the impact of leverage in the returns of investment portfolios.

Keywords: behavioral finance, conditional volatility, GARCH models, portfolio returns.