جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم -
كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية

رسالة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه الطور الثالث

تخصص : تطبيقات الأسواق المالية

فعالية التنويع الاستثماري في إدارة مخاطر السوق المالية

دراسة مقارنة بين بورصتي المغرب و الجزائر للفترة 2008- 2016.

من إعداد :
بديار أمينة

من إشراف :
د. بكريتي لخضر

أعضاء لجنة المناقشة

د. عمراني محمد	أستاذ محاضر أ	- جامعة مستغانم -	رئيسا
د. بكريتي لخضر	أستاذ محاضر أ	- المركز الجامعي البيض -	مقررا
د. ملاحي رقية	أستاذة محاضرة أ	- جامعة مستغانم -	مناقشة
د. بشني يوسف	أستاذ محاضر أ	- جامعة مستغانم -	مناقشا
أ. د. داني الكبير معاشو	أستاذ التعليم العالي	- جامعة سيدي بلعباس -	مناقشا
د. بلخريصات رشيد	أستاذ محاضر أ	- جامعة سيدي بلعباس -	مناقشا

السنة الجامعية

2019/2018

الإهداء

أهدي ثمرة جهدي إلى :

- الوالدين الكريمين.
- الإخوة والأخوات.
- الأهل والأقارب.
- إلى كل من علمنا فله الفضل والإحسان.

بديار أمينة

شكر وتقدير

أتوجه بالشكر والحمد لله عزّوجل الذي مدني بالقوّة والصبر على مواصلة هذا العمل واتمامه.

كما أتقدم بجزيل الشكر وعظيم التقدير إلى:

أستاذي المشرف، **الأستاذ الدكتور بكريتي لخضر** لتفضّله بالإشراف على هذا البحث وتحفيزاته البنّاءة والتي كان لها أثرا فعّالا في انجاز الأطروحة.

كما أتقدم بالشكر والتقدير الى الأستاذ الدكتور شريف طويل نورالدين والأستاذ الدكتور بوشرف الجيلالي لمساعدتهما المستمرة في تذليل الصعوبات العلمية لمتطلبات انجاز البحث .

وكذلك أتقدم بجزيل الشكر والامتنان والتقدير إلى الأساتذة الكرام أعضاء لجنة التحكيم الذين تفضلوا مشكورين بالموافقة على تحكيم هذه الرسالة.

وإلى كل عمال مكتبة العلوم الاقتصادية وعلى رأسهم مدير المكتبة على حفاوة الاستقبال والتسهيلات المقدمة إلينا.

وأنّ الله خير الشاكرين.

بديار أمينة

فهرس المحتوى

فهرس الجداول 06

فهرس الأشكال.....09

المقدمة العامّة 13- 21

الجزء الأوّل : التحليل النظري لفعالية التنويع الاستثماري في السوق المالية.

مقدمة.....23

الفصل الأوّل: تقنيات إدارة المخاطر في محفظة الأوراق المالية المدرجة في البورصة.

مقدمة.....25

1.1. التنويع الاستثماري كتقنية لإدارة المخاطر في المحفظة الاستثمارية 26

1.1.1. مفهوم المحفظة الاستثمارية..... 26

2.1.1. مفهوم التنويع الاستثماري في محفظة الأوراق المالية.....35

2.1.نظريات ونماذج إدارة المخاطر في محفظة الأوراق المالية 52

1.2.1.نظريات المحفظة المالية.....53

2.2.1. الانتقادات الموجهة لنظريات المحفظة المالية 69

خاتمة.....74

الفصل الثاني: التحليل النظري للعلاقة بين أداء المحفظة وفرضية السوق المالية الفعّالة.

مقدمة.....76

1.2.فرضية السوق المالية الفعالة والتقيّيم العادل للعائد والمخاطرة.....77

1.1.2.مفهوم فعالية السوق المالية.....77

2.1.2.دور المعلومات وأثرها على عائد ومخاطرة محفظة الأوراق المالية.....89

2.2.الأداء الاستثماري للمحافظ وعلاقته بفعالية السوق المالية. 101

1.2.2.مؤشرات قياس وتقييم أداء مدير محفظة الأوراق المالية.....101

2.2.2.تأثير السيولة على أداء محفظة الأوراق المالية.....108

خاتمة.....122

الجزء الثاني: دراسة تطبيقية مقارنة في بورصة الجزائر والمغرب

مقدمة.....124

الفصل الثالث: قياس جدوى التنويع الاستثماري في بورصة الجزائر والمغرب

مقدمة.....126

1.3. تقييم فعالية المناخ الاستثماري في بورصة الجزائر والمغرب..... 127

1.1.3.لمحة تاريخية عن نشأة وتطور بورصة الجزائر والمغرب..... 127

2.1.3. تحليل المؤشرات الاقتصادية والمالية لمناخ الاستثمار في الجزائر والمغرب.....140

2.3.تطبيق نماذج المحفظة في بورصة الجزائر والمغرب 156

1.2.3.تطبيق نموذج ماركويتز في بورصة الجزائر والمغرب.....156

2.2.3. تطبيق نموذج تسعير الأصول الرأسمالية في بورصة الجزائر والمغرب.....165

خاتمة.....178

فهرس المحتوى

الفصل الرابع: أثر التنويع الاستثماري على إدارة المخاطر في بورصة الجزائر والمغرب

مقدمة.....178

1.4.إختبار فعّالية بورصة الجزائر والمغرب عند المستوى الضعيف.....179

1.1.4.إختبار نموذج السير العشوائي لحركة الأسعار في بورصة الجزائر والمغرب.....179

2.1.4.تحليل العلاقة بين العائد والمخاطر في بورصة الجزائر والمغرب.....204

2.4.التنبؤ بعوائد بورصة الجزائر والمغرب على المدى القصير.....210

1.2.4.التنبؤ بعوائد مؤشر بورصة الجزائر والمغرب باستخدام منهجية بوكس – جينكيز.....211

2.2.4.التنبؤ بمؤشر بورصة الجزائر باستخدام نموذج (GARCH).....222

خاتمة.....227

خاتمة عامّة.....228

فهرس الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
(01)	قياس الخطر والأفق الزمني للاستثمار	39
(02)	تطور خطر المحفظة وفقا لحجمها	43
(03)	أثر تنويع ماركويتز على خطر المحفظة	45
(04)	حالات معامل بيتا	47
(05)	المجموعة الممكنة للاستثمار في الأسهم والسندات بمختلف معاملات الارتباط	58
(06)	أوجه الاختلاف بين التحليل الأساسي والتحليل الفني	95
(07)	الشروط الأساسية لإصدار الأسهم في بورصة الدار البيضاء	130
(08)	شروط إصدار السندات في بورصة الدار البيضاء	131
(09)	شروط الادراج في سوق سندات رأس المال	139
(10)	معدل النمو الحقيقي للناتج المحلي الاجمالي (%) للجزائر والمغرب.	141
(11)	مؤشر فائض أو عجز الميزانية لدول المغرب العربي كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي.	142
(12)	مؤشر فائض أو عجز الحساب الجاري للجزائر والمغرب كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي	143
(13)	تطور أسعار الصرف في الجزائر والمغرب.	145
(14)	تطور مؤشرات الأسعار في بورصة الجزائر والمغرب	145
(15)	مؤشرات تطور حجم بورصة الجزائر والمغرب.	147
(16)	تطور السيولة في بورصة الجزائر والمغرب	149
(17)	تدفقات الاستثمارات الأجنبية المباشرة الصادرة والواردة الى الجزائر والمغرب.	151
(18)	تطور معدل نمو صافي استثمارات المحفظة في الجزائر والمغرب للفترة 2008 –2010 .	152
(19)	الجزائر والمغرب في مؤشر التنافسية العالمي .	153

فهرس الجداول

(20)	تصنيف الدول حسب درجة المخاطر القطرية	154
(21)	مؤشر تقويم المخاطر القطرية (2010– 2012)	154
(22)	الترتيب العالمي للجزائر والمغرب في مؤشر سهولة الأعمال	155
(23)	نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط للشركات المدرجة في بورصة الجزائر	168
(24)	نتائج تقدير الانحدار الخطي البسيط لعينة الشركات المدرجة في بورصة المغرب	170
(25)	مخرجات تحليل الانحدار الخطي لبورصة الجزائر وبورصة المغرب	172
(26)	دالة الارتباط الذاتي لسلسلة ***Masi*** والسلسلة ***DZAIRINDEX***	184
(27)	نتائج اختبار ***ADF*** لمؤشر السلسلة ***Masi*** والسلسلة ***Dzairindex***	188
(28)	نتائج اختبار فيليبس و بيرون على سلسلة مؤشر مازي ومؤشر دزاير اندكس	191
(29)	نتائج اختبار ***KPSS*** على السلسلة ***Masi*** والسلسلة ***Dzairindex***	192
(30)	دالة الارتباط الذاتي للسلسلة ذات الفروقات من الدرجة الأولى للجزائر	194
(31)	دالة الارتباط الذاتي للسلسلة ذات الفروقات من الدرجة الأولى للمغرب	195
(32)	نتائج اختبار ***ADF*** لسلسلتي الفروق من الدرجة الأولى.	196
(33)	نتائج اختبار فيليبس و بيرون على سلسلتي الفروق من الدرجة الأولى	197
(34)	نتائج اختبار ***KPSS*** لسلسلتي الفروق من الدرجة الأولى	197
(35)	نتائج اختبار نسبة التباين على سلسلة عوائد مؤشر دزاير اندكس	202
(36)	نتائج اختبار نسبة التباين على سلسلة عوائد مؤشر مازي	203
(37)	نتائج اختبار أثر **ARCH** لعوائد مؤشر بورصة المغرب	205
(38)	نتائج اختبار أثر **ARCH** لعوائد مؤشر بورصة الجزائر	206
(39)	دالة الارتباط الذاتي البسيط والجزئي لمربعات البواقي	208

فهرس الجداول

(40)	نتائج اختبار أثر GARCH لعوائد مؤشر بورصة الجزائر	209
(41)	نتائج تقدير نموذج (1.1) Garch–M خلال وبعد الأزمة المالية	210
(42)	نتائج تقدير نموذج (1,1)ARMA	215
(43)	دالة الارتباط الذاتي البسيط والجزئي لسلسلة البواقي	216
(44)	نتائج تقدير نموذج (0,36) ARMA	219
(45)	دالة الارتباط الذاتي البسيط والجزئي لسلسلة البواقي	220
(46)	أداء التنبؤ لنموذج *GARCH(1,1)* ونموذج *ARMA(1,1)*.	226

فهرس الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
(01)	مراحل تكوين المحفظة المثلى.	32
(02)	مراحل تسيير محفظة الأوراق المالية المدرجة في البورصة	34
(03)	تأثير حجم المحفظة على مخاطرتها	44
(04)	أثار التنويع على المخاطر السوقية	48
(05)	اختيار المحفظة المثلى وفقا لنموذج ماركويتز	57
(06)	الحد الكفؤ لتوبين	60
(07)	منحنى سوق رأس المال ***CML***	63
(08)	منحنى سوق الورقة المالية	64
(09)	المنطقة المثلى لمجموعة الفرص الاستثمارية (الأصول الخطرة + الأصل عديم المخاطرة)	65
(10)	نموذج تسعير الموجودات الرأسمالية كلعبة عادلة	88
(11)	دورة الأسعار في السوق المالية	93
(12)	مقياس ترينور لأداء محفظتين ماليتين (**A** و**B**)	103
(13)	قياس الأداء بطريقة شارب	105
(14)	قياس الأداء بطريقة جنسن	106
(15)	الهيكل التنظيمي لبورصة الدار البيضاء	134
(16)	التنظيم الهيكلي لبورصة الجزائر	140
(17)	تطور معدل نمو **PIB** في الجزائر، المغرب والعالم خلال الفترة **2008– 2016**	141

فهرس الأشكال

(18)	التطور السنوي لمعدل التضخم في الجزائر، المغرب والعالم	143
(19)	نافذة ال **Solver** لنموذج بورصة المغرب	160
(20)	نسب التوزيع الأمثل لمحفظة الأوراق المالية في بورصة الدار البيضاء	161
(21)	منحنى الكفاءة الحدودي لنموذج المحفظة المثلى المكونة في المغرب	162
(22)	نافذة **Solver** لنموذج بورصة الجزائر	163
(23)	نسب التوزيع الأمثل لمحفظة الأوراق المالية في بورصة الجزائر	164
(24)	منحنى الكفاءة الحدودي للمحفظة المثلى المكونة في الجزائر	165
(25)	خط خصائص الورقة المالية – صيدال.	169
(26)	خط خصائص الورقة المالية– دلتاهولينغ	171
(27)	خط سوق الأوراق المالية المغربية	174
(28)	خط سوق الأوراق المالية الجزائرية	174
(29)	سلسلة مؤشر بورصة المغرب **Masi** ومؤشر بورصة الجزائر ***DZAIRINDEX***.	182
(30)	سلسلة الفروق من الدرجة الأولى لعوائد مؤشر (***Masi***) وعوائد مؤشر***Dzairindex***	193
(31)	معاملات التوزيع الطبيعي لعوائد مؤشر بورصة الجزائر وبورصة المغرب	198
(32)	اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي التقدير	217
(33)	العوائد المتوقعة لمؤشر بورصة الدار البيضاء باستخدام منهجية بوكس جينكيز	218
(34)	اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي التقدير لسلسلة عوائد بورصة الجزائر	221

فهرس الأشكال

(35)	القيم المتنبأ بها لعوائد مؤشر بورصة الجزائر وقيم التباين الشرطي المتوقعة باستخدام نموذج GARCH(1,1)	223
(36)	القيم الحقيقية والقيم المقدّرة لعوائد مؤشر بورصة الجزائر	226
(37)	القيم الحقيقية والقيم المقدرة لعوائد مؤشر بورصة المغرب	226

مقدمة عامّة

مقدمة عامّة

يعد الاستثمار في الاسواق المالية من أهم القرارات التي تواجه المستثمر في اطار العولمة الاقتصادية وظروف عدم التأكد المحيطة بعملية اتخاذ القرار، كما أن المستثمر هدفه دوما هو اختيار وسيلة الاستثمار المثلى (المحفظة المالية) التي تحقق أفضل تخصيص لرأس المال وفي هذا الصدد عرفت النظرية الاقتصادية العديد من المناهج المساعدة في عملية اتخاذ القرار والوصول الى ما يسمى "المحفظة المالية المثلى "وهي المحفظة التي تتكون من تشكيلة متنوعة ومتوازنة من الادوات المالية تحقق أعلى عائد متوقع و في الوقت نفسه أقل مخاطرة لرأس المال المستثمر .

وكانت بداية ظهور أوّل النماذج والنظريات حول تكوين و اختيار المحفظة المالية عام 1952 على يد الاقتصادي الامريكي *Harry Markowitz* في مقالته *Portfolio Sélection ;1952* ابرز فيها فكرة تنويع الاستثمارات حيث بيّن وأثبت رياضيا أنّه بجمع أكثر من سهم في المحفظة المالية فإن العائد الكلي لأسهم المحفظة و مخاطرتها المقاسة بالتباين أفضل من كل سهم على حدى، وتوصل بالتالي الى أن استخدام التنويع لا يكون ذي جدوى في تخفيض مخاطرة المحفظة الا اذا كانت معاملات الارتباط بين مكونات المحفظة المالية سالبة تماما، اي بعبارة أخرى اذا كانت تحركات الأسهم باتجاه متعاكس. انّ الاختيار الفعّال للمحفظة أساسه الاختيار الفعال للاستثمارات المكونة للمحفظة وهذا الاخير يرتكز بشكل أساسي على استراتيجية التنويع الفعّال للاستثمارات المحتواة في المحفظة، وهو ما أشار اليه ماركويتز عام 1959 في كتابه بعنوان "*Portfolio Selection : Efficient Diversification Of Investment*" والذي ركّز فيه على أهمية التنويع الكفء في تخفيض مخاطر المحفظة والتنويع الفعّال حسب ماركويتز يقوم على قاعدة الاختيار الدقيق للاستثمارات المكونة للمحفظة، وذلك بمراعاة درجة الارتباط (معامل الارتباط) بين العوائد الناتجة عنها . فعندما تكون هناك علاقة طردية بين عوائد الاستثمارات التي تتكون منها المحفظة فان المخاطر التي تتعرض لها تكون أكبر مما لو كانت تلك العوائد مستقلة او توجد بينها علاقة عكسية . ثم توالت البحوث في مجال نظرية المحفظة، حيث قدم كل من *Treynor 1961* ، *William Sharpe 1964* ، *Lintner 1965* نموذج تسعير الاصول المالية (*CAPM*) كتطوير لنظرية المحفظة التي قدمها *Harry Markowitz*. ونموذج تسعير الأصول الرأسمالية هو عبارة عن مجموعة من التنبؤات المتعلقة بالتوازن في العوائد المتوقعة للأصول الخطرة ،في هذا النموذج تم تقسيم مخاطر المحفظة الى جزئين هما المخاطر النظامية والمخاطر غير النظامية، والمخاطر النظامية هي المخاطر المرتبطة بالظروف الاقتصادية والتي تؤثر على عوائد جميع الأسهم المتداولة في السوق و بدرجات متفاوتة، يمكن للمستثمر أن يقلل منها عن طريق احداث تغيير في نسب الأسهم الموجودة في

المحفظة، والجزء الثاني هو المخاطر غير النظامية المرتبطة بظروف المؤسسات يمكن التقليل منها عن طريق تنويع الاستثمارات، حسب هذا النموذج تتحدد العلاقة بين العائد المطلوب للاستثمار والمخاطرة باستخدام معامل بيتا كمقياس للمخاطر السوقية .ومن ثم يتحدد معدل العائد المطلوب على الاستثمار من خلال اضافة علاوة المخاطرة الى معدل العائد الخالي من المخاطرة. كما قام ماركويتز بصياغة رياضية لسلوك الاستثمار وفق نماذج رياضية في نظرية المحفظة الحديثة سنة 1990 والتي جاءت كإحدى المساهمات الهامة في مجال اتخاذ القرارات على مستوى الاسواق المالية والتي أثبتت امكانية بناء وادارة محافظ استثمارية مثلى وفق مبدأ التنويع الاستثماري .

وكما تتسم السوق المالية بالكثير من الغموض والتعقيد وحالات من عدم التأكد، تترك المستثمر في خضم مواجهته لتقلبات الأسعار وما تسفر عنها من احتمالات أو مخاطر فقدان الثروات، فهي بيئة متقلبة تتجه فيها الأسعار مرة نحو الصعود وتارة أخرى نحو الهبوط الأمر الذي يحتم ضرورة التفات المستثمر الى التركيز على دراسة تذبذبات عوائد الأسهم، والاتجاه نحو فهم العلاقة المتبادلة بين العائد والمخاطر الذي يمثل أساس عدالة التسعير، بمعنى التركيز على ذلك الجزء من التقلب الكلي في عوائد المحفظة متمثلا بمخاطرتها النظامية، لأن التنويع الفعال يكفل ازالة المخاطر الغير نظامية وحدها دون المخاطرة النظامية .

يستمد البحث أهميته من المحفظة المالية التي ركز عليها الفكر المالي المعاصر في تطوير اليات وأساليب الاستثمار، اذ لبت المحافظ المالية حاجات المستثمرين المتمثلة في تجميع الموارد المالية لتقليل مخاطر الاستثمار بالأوراق المالية وتعظيم العوائد في ظل أسواق مالية تتسم بالتقلب المستمر مما يستدعي استخدام الاساليب العلمية في اتخاذ قرارات الاستثمار والتي تؤكد على أهمية التنويع في تخفيض مخاطر الاستثمار في اطار نظرية المحفظة. كما أن هذا البحث يعتبر محاولة لإدخال الاساليب العلمية في مجال الاستثمار المالي في الجزائر والمغرب من خلال تطبيق مبادئ نظرية ماركويتز ونموذج تسعير الاصول المالية، التي تمثل البيتا أهم مكوناته في بناء المحافظ المالية، وهذا ما يساعد المستثمر الجزائري والمغربي على بناء محافظ مالية مثلى . وتزداد أهمية الدراسة أيضا في أنها تتناول موضوع المخاطر والعوائد في فترة تعصف فيها الأزمات بنوعيها، المالية وأبرزها الأزمة المالية العالمية 2008 والاقتصادية، وأبرزها أزمة انهيار أسعار النفط العالمية 2014، مما يعزز ضرورة التنبؤ بأداء الأسواق المالية لزيادة القدرة على اتخاذ القرارات الاستثمارية المناسبة في الوقت المناسب. كما تعد هذه الدراسة بمثابة اضافة علمية في مجال الدراسات التطبيقية التي تناولت التنبؤ بعوائد الأسواق المالية العربية عامة وبورصة الجزائر خاصة، اذ قامت الدراسة باستخدام النماذج القياسية المتمثلة في منهجية بوكس جينكيز ونموذج الانحدار الذاتي المشروط بعدم تجانس الأخطاء من أجل بناء نماذج جيّدة قادرة على التنبؤ بالعوائد المستقبلية للمؤشرات المالية.

اشكالية البحث

لقد أصبحت بورصة الجزائر واقعا ملموسا من الناحية المؤسساتية وهذا في حد ذاته خطوة هامة نحو المساهمة في تمويل المشاريع الاستثمارية، وجذب الاستثمارات الأجنبية وتوفير السيولة. إلاّ أنه ومن خلال الدراسات السابقة نجد أن هناك عقبات حالت دون تحقيق الفعالية المرجوة منها وهذه العقبات قد تأخذ طابع اقتصادي، واجتماعي وثقافي وتنظيمي ...إلخ.

وعليه فإنه لابد من تشخيص هذه العقبات وخاصة العقبات التنظيمية التي تتعلق بعدد المؤسسات المدرجة والتنويع الاستثماري ومقارنتها بنظيرتها دولة المغرب العربي حتى يتسنى لنا إعطاء الحلول التي من شأنها أن تساهم في تحقيق الأهداف المرجوة من بورصة الجزائر. ومن أجل ذلك نصوغ الاشكالية التالية :

– ما مدى فعالية استخدام استراتيجية التنويع الاستثماري في إدارة مخاطر تقلبات عوائد أسهم بورصتي الجزائر والمغرب خلال الفترة من 2008 إلى 2016 ؟.

ومن خلال ذلك يمكن اقتباس اسئلة فرعية تتمثل فيما يلي:

1- ما مدى فعالية تنويع ماركويتز في تخفيض مخاطر المحفظة وتشكيل المحفظة المثلى على مستوى بورصة الجزائر خلال الفترة من 2008 إلى 2016 ؟

2- ما مدى مساهمة استراتيجية التنويع الاستثماري في إدارة مخاطر تقلبات عوائد أسهم الشركات المدرجة في البورصتين في ظل تطبيق نموذج تسعير الأصول الرأسمالية للفترة الممتدة من 2008 إلى 2016 ؟

فرضيات البحث

تسعى الباحثة إلى معالجة مشكلة الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها من خلال اختبار الفرضيات التالية :

1- يعتبر تنويع ماركويتز غير فعّال في تخفيض مخاطر المحفظة على مستوى بورصة الجزائر.

2- توجد علاقة طردية موجبة ذات دلالة احصائية بين عائد السوق وعوائد الشركات في كل من بورصة الجزائر وبورصة المغرب في ظل نموذج تسعير الأصول الرأسمالية.

أهداف البحث

يسعى البحث الى تحقيق الهدفين التاليين :

1- دراسة فعالية استخدام نماذج المحفظة في إدارة المخاطر على مستوى بورصة الجزائر و المغرب.

2- اختبار مدى فعالية بورصتي الجزائر والمغرب في تحقيق فرص استثمارية خلال الفترة المدروسة.

نطاق البحث

إنّ موضوع إدارة المخاطر بدأ مع ظهور الأزمات المالية، وازدادت أهميته مع تنامي عدد تلك الأزمات وسرعة انتقالها بين الأسواق العالمية، وفي دراستنا سنقتصر على إدارة المخاطر في سوقي الجزائر

والمغرب للأوراق المالية باعتبارهما من الأسواق المغاربية الناشئة المتفاوتة في النمو والتطور مما يجعلهما مناسبين لإجراء المقارنة وذلك خلال الفترة (2008- 2016)، حيث تتضمن هذه الفترة أكبر الأحداث الاقتصادية والمالية بداية من الأزمة المالية العالمية 2008، إلى أزمة الديون السيادية 2011 إلى أزمة النفط العالمية 2014.

منهج البحث وأدوات جمع البيانات

اعتمدت دراسة هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي و المنهج القياسي التحليلي والمنهج المقارن حيث يستخدم المنهج الوصفي التحليلي لعرض وتحليل المفاهيم المتعلقة بالتنويع الاستثماري وتقنيات تكوين المحفظة المثلى بالإضافة الى مراحل الاستثمار وادارة المخاطر في المحفظة المالية.

والمنهج القياسي التحليلي فقد ضمّ أساليب النمذجة الرياضية والقياسية والمحاكاة. وذلك من خلال استخدام نموذج ماركويتز لتدنية مخاطر المحفظة المالية ،وحزمة من الاختبارات القياسية لفرضية السير العشوائي وامكانية التنبؤ بالعوائد. واشتملت أدوات القياس أساسا على اختبار التوزيع الطبيعي واختبارات الاستقرارية للسلاسل الزمنية لمؤشرات الأسعار والعوائد كما تم استخدام نموذج ARIMA ونموذج GARCH للتنبؤ بعوائد المؤشرات المدروسة. وأمّا المنهج المقارن نستخدمه للمقارنة بين بورصة المغرب والجزائر من حيث فعالية التنويع و تحديد الفوارق بينهما و الخروج بنتائج تمكن من تفعيل بورصة الجزائر وتصنيفها في قائمة البورصات المتطورة في العالم .

أماّ أدوات جمع البيانات فقد تضمنت المسح الأكاديمي للأبحاث والدراسات والبيانات السابقة المتصلة بموضوع البحث إضافة إلى الكتب التي تم العثور عليها باللغتين العربية والأجنبية وأوراق المؤتمرات العلمية ذات العلاقة بموضوع الدراسة.

المجتمع الاحصائي وعينة البحث

يشمل مجتمع البحث جميع شركات الأسهم المدرجة في بورصة الدار البيضاء وبورصة الجزائر أما عينّة البحث فهي عيّنة عشوائية من الشركات المدرجة في البورصتين.

نموذج البحث

استنادا إلى الاطار النظري للدراسة وفي ضوء اشكالية الدراسة وأهدافها فقد ضمّ النموذج الذي ينطلق من فكرة مدى مساهمة استراتيجية التنويع الاستثماري في إدارة مخاطر تقلبات عوائد أسهم بورصتي الجزائر والمغرب نموذجين اثنين أولهما نموذج ماركويز يعتمد على متغيرين اثنين :

المتغير التابع: تباين المحفظة المالية.

المتغير المستقل: التباين المشترك بين عوائد الورقة المالية (i) والورقة المالية (j).

صيغته الرياضية كالآتي :

$$\sigma p^2 = w^2{}_1 s^2{}_1 + w^2{}_2 s^2{}_2 + \cdots + wn^2 sn^2 + \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} w_i w_j cov(r_i, r_j)$$

أمّا النموذج الثاني فهو نموذج وليام شارب والذي يضم هو الآخر متغيرين:

المتغير التابع :عائد السهم (i).

المتغير المستقل :معامل بيتا.

صيغته الرياضية كما يلي :

$$E(R_i) = Rf + (ERm - Rf)B_i$$

الدراسات السابقة

– دراسة أحمد حسين بتال العاني ،" **استخدام البرمجة التربيعية في تحديد المحفظة الاستثمارية المثلى : مع اشارة خاصة لقطاع المصارف في سوق العراق للأوراق المالية"**، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والادارية، العدد الثاني،العراق،2008 .

تناولت الدراسة الكيفية التي يمكن من خلالها توظيف أسلوب البرمجة التربيعية كوسيلة لتحديد المحفظة الاستثمارية المثلى، حيث تم استخدام الأداة Solver في برنامج الاكسيل لتحديد المحفظة الاستثمارية المثلى على البيانات التاريخية لأسهم أربعة مصارف مدرجة في سوق العراق المالي .ومن نتائج نموذج البرمجة التربيعية قيام المستثمر بتوظيف 62% من أمواله في أسهم المصرف التجاري العراقي و8% في مصرف الاستثمار العراقي، وأن لا يوظف أي شيء من ماله في مصرف بغداد، حتى يستطيع أن يحقق عائد مرغوب قدره 40% على الأسهم المستثمر فيها، كما تمكن من تشكيل محفظة مثلى ذات مخاطرة قدرت ب 39%.

– دراسة بلعزوز بن علي، نعاس مريم نجاة،" ***فعالية التنويع الاستثماري في ادارة مخاطر محفظة الأوراق المالية دراسة قياسية لحالة بورصة الجزائر (2011-2016)"***، مجلة رؤى اقتصادية، العدد 10،جامعة الوادي، الجزائر 2016 .

قامت الدراسة باختبار العلاقة بين العائد والمخاطرة في بورصة الجزائر لتحديد مدى قدرة السوق على تعويض المستثمرين بعلاوة مخاطر مقابل توظيفاتهم الاستثمارية، وقد طبقت هذه الدراسة على مؤشر

بورصة الجزائر خلال الفترة ما بين 2011/05/23 الى 2016/05/18 حيث استخدمت الدراسة اختبار نموذج الانحدار الذاتي مشروط بعدم تجانس الأخطاء المعمّم Garch. وقد بينت الدراسة أن هناك علاقة ايجابية بين العوائد والمخاطر في بورصة الجزائر لمدة الدراسة، فارتفاع وانخفاض مؤشر البورصة مرتبط بارتفاع وانخفاض التذبذب بالعوائد ،أي أن زيادة المخاطر تقود الى زيادة في مقدار علاوة المخاطر التي يطلبها المستثمرون لتعويضهم عن مقدار المخاطر الاضافية التي يتعرضون لها .

– دراسة بلعزوز بن علي، نعاس مريم نجاة،" ***استراتيجية التنويع الاستثماري كآلية لإدارة المخاطر في محفظة الأوراق المالية– حالة البورصات العربية"*** ، أطروحة دكتوراه ،كلية العلوم الاقتصادية، جامعة حسيبة بن بوعلي شلف،الجزائر،2017.

هدفت الدراسة الى قياس فعالية استراتيجية التنويع الاستثماري في ادارة مخاطر محفظة الأوراق المالية، حيث طبقت استراتيجية التنويع الدولي على مؤشرات البورصات العربية فيما بينها (عمان، السعودية، دمشق، الكويت، مسقط، أبوظبي) وذلك بالاعتماد على خوارزميات الذكاء الاصطناعي المتمثلة في خوارزميات النمل من أجل الحصول على المحفظة المثلى ،كما تم اسقاط الدراسة على حالة الجزائر ،وذلك بتطبيق أسلوب البرمجة التربيعية للحصول على المحفظة المثلى حيث قامت على عينة بيانات للأسعار الشهرية لأربع أسهم شركات مدرجة في بورصة الجزائر خلال نفس الفترة .ولقياس فعالية التنويع بنوعيه المحلي والدولي تم اختبار العلاقة بين العائد و المخاطر في كل من الجزائر والدول العربية وذلك من أجل تحديد فيما اذا كان هناك أثر للمخاطر النظامية على أسهم البورصات العربية من جهة وبورصة الجزائر من جهة أخرى. وقد خلصت الدراسة الى امكانية بناء محفظة استثمارية مثلى في الدول العربية ذات مخاطرة قدرت ب 62350,50 وعائد قدر ب 93058,12.أما في الجزائر تم استخراج محفظة مثلى ذات مخاطرة قدرت ب 3,234% وعائد قدر ب 0,472%.كما تم تحقق فرضية السير العشوائي لعوائد مؤشرات البورصات العربية مما يرفع من درجة المخاطر الاستثمارية فيها، أما بالنسبة للجزائر فقد بيّنت الدراسة أن هناك علاقة ايجابية بين العوائد والمخاطر في بورصة الجزائر لمدة الدراسة، فارتفاع وانخفاض مؤشر بورصة الجزائر مرتبط بارتفاع وانخفاض التذبذب بالعوائد .

- Abdelhamid el Bouhadi ,Ounir A et Maguiri, «***Construction d'un portefeuille efficient : Application empirique à partir d'un echantillon de valeurs cotées à la bourse des valeurs de casablanca »*** .

تهدف الدراسة الى تقييم مدى مساهمة نظرية المحفظة لماركويتز في حل مشكلات تسيير المحفظة .استخدم الباحث بيانات تاريخية لأسعار اسهم 31 شركة مدرجة في بورصة كازابلانكا ما بين 2 جانفي و31 ديسمبر 2007.و من اهم ما توصلت اليه الدراسة هو ان لنظرية ماركويتز أهمية كبيرة في تحديد استراتيجية التوظيف على المدى المتوسط و القصير فلقد حقق المستثمر المغربي محفظة مثلى ذات عائد مقداره 16,23% وخطر قدر ب 45,19 % من خلال تطبيقه لنموذج ماركويتز.

- Ikhlaas Garrib and Saad Alshahrani, « ***Diversification in portfolio risk managment :the case of the UAE financial market*** **»,**International Journal of trade ,Economics and Finance ,Vol 03,No .06,United States,2012 ».

يعالج البحث ادارة مخاطر المحفظة في سوق الامارات المالية من خلال تطبيق نظرية المحفظة الحديثة مع التركيز بوجه خاص على نموذج ماركويتز في ايجاد المحفظة المثلى. تستند البيانات أساسا على القطاعات الأعلى أداء في اقتصاد دولة الامارات العربية المتحدة حيث تم اختيار 20 شركة مدرجة في بورصة الامارات من مختلف القطاعات الاقتصادية وذلك من أجل اختبار فعالية التنويع وكانت من أهم نتائج الدراسة أنّ مخاطرة الاستثمار في المحفظة أقل من مخاطرة الاستثمار في الأسهم الفردية كما كشفت الدراسة أيضا أن استخدام أسهم 20 شركة يسمح بالحصول على محفظة مثلى ذات عائد متوقع قدره 5% ومخاطرة قدرها 2,68 %.

- Mounir El Bakkouchi ,2014**, « *Analyse du risque de marché boursier marocain de crise des subprimes :cas de l'indice Masi* »**,Thèse présenté pour l'obtention du grade de docteur de l'université de Montpillier ,Faculté des sciences economiques ,Agdal-Rabat,2014.

الدراسة عبارة عن أطروحة دكتوراه تهدف الى دراسة أثر أزمة الرهن العقاري على سوق الأسهم المغربية والبحث عن نموذج قياسي يضمن أفضل تغطية لمخاطر السوق المالية، ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة قام الباحث بدراسة الحدث على المدى القصير والطويل وذلك على عيّنة مكونة من 53 شركة مدرجة في بورصة المغرب ولغرض تحديد المحفظة المثلى طبق الباحث نموذج ماركويتز على عينة مكونة من 9 أصول قطاعية مدرجة في بورصة المغرب خلال الفترة الممتدة ما بين 1جانفي2007 و31 ديسمبر2008، كما استخدم أيضا نموذج القيمة المعرضة للخطر والذي يضمن أفضل تغطية ممكنة ضد المخاطر السوقية وقد

خلصت الدراسة الى أن السوق المالية المغربية تتميز بالفعالية وتكامل المعلومات التي تنتشر عبرها بسرعة كما وجد أيضا أن هناك تقلب شديد في أسعار مؤشر مازي خاصة خلال فترة الأزمة اذ خسر مؤشر مازي ما نسبته 20% عام 2007،كما انه في مارس 2008 شهدت بورصة كازابلانكا انخفاض في اسهمها بقيمة 70 مليار درهم .

التعليق على الدراسات السابقة

أ- نتائج تحليل الدراسات السابقة

تنوّعت الدراسات السابقة التي تناولها الباحثون بين دراسات أجريت في بورصات عربية مختلفة، ودراسات أجريت في بورصات أجنبية. غير أنّ معظمها اتفق على أهمية التنويع الاستثماري في تخفيض مخاطر المحفظة. كما أن هناك تباين واضح في النتائج التي خلصت اليها هذه الدراسات الأمر الذي دفع تلك الدراسات إلى التوصية بمضاعفة الجهد للبحث في مجال التنويع الاستثماري لإظهار نتائج جديدة.

ب- ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

ما يميز هذه الدراسة أنها استطاعت معالجة موضوع المحفظة الاستثمارية بشكل شامل في الجانب النظري للدراسة كما قامت بتطبيق نظريات المحفظة في الواقع العملي باستخدام مجموعة متنوعة من الأساليب الرياضية والقياسية منها الخطية وغير الخطية من خلال تطبيق نموذج البرمجة التربيعية لتشكيل المحفظة المثلى ونموذج تسعير الأصول المالية كمقياس للمخاطر المنتظمة ونموذج GARCH لقياس المخاطر الكلية.

وكما تعد هذه الدراسة بمثابة اضافة علمية في مجال الدراسات التطبيقية التي تناولت التنبؤ بعوائد الأسواق المالية العربية عامة وبورصة الجزائر خاصة، اذ قامت الدراسة باستخدام النماذج القياسية المتمثلة في منهجية بوكس جينكيز ونموذج الانحدار الذاتي المشروط بعدم تجانس الأخطاء من أجل بناء نماذج جيّدة قادرة على التنبؤ بالعوائد المستقبلية للمؤشرات المالية.

خطة البحث

لتجسيد أهداف البحث، تمّ تقسيمه الى قسمين، قسم نظري وقسم تطبيقي وكل قسم يضم فصلين متجانسين، وبالتالي فالدراسة كاملة تضمّنت أربعة فصول وقد جاءت على النحو التالي :

فصل أوّل : تقنيات إدارة المخاطر في محفظة الأوراق المالية المدرجة في البورصة

اشتمل على مبحثين، تناول المبحث الأوّل التنويع الاستثماري كتقنية لإدارة المخاطر في المحفظة الاستثمارية والمبحث الثاني جاء حول نظريات ونماذج ادارة المخاطر في محفظة الأوراق المالية.

فصل ثاني : دراسة نظرية للعلاقة بين أداء المحفظة وفعالية السوق المالية

اشتمل على مبحثين، تناول المبحث الأوّل فرضية السوق المالية الفعالة والتقييم العادل للعائد والمخاطرة والمبحث الثاني تناول الأداء الاستثماري للمحافظ وعلاقته بفعالية السوق المالية.

فصل ثالث: تقييم فعالية المناخ الاستثماري في بورصة الجزائر و المغرب

اشتمل على مبحثين، تناول المبحث الأوّل دراسة تحليلية لمناخ الاستثمار في بورصة الجزائر والمغرب والمبحث الثاني جاء حول تكوين محفظة الاوراق المالية في بورصة الجزائر والمغرب.

فصل رابع : دراسة تطبيقية مقارنة لبورصة الجزائر وبورصة المغرب

اشتمل على مبحثين، تناول المبحث الأوّل دراسة قياسية لحركة أسعار الأسهم في بورصة الجزائر و المغرب والمبحث الثاني تناول التنبؤ بعوائد بورصة الجزائر والمغرب على المدى القصير.

القسم الأوّل

التحليل النظري لفعّالية التنويع الاستثماري في السوق المالية

مقدمة

يقصد بالتنويع التعدد والتنوع في محفظة الاستثمار فيما بين الاستثمارات قصيرة الأجل والاستثمارات طويلة الأجل في أصول مالية متنوعة ولمؤسسات متعددة في قطاعات اقتصادية مختلفة محليا أو دوليا ،لتخفيض حجم المخاطر التي يمكن أن تتعرض لها المحفظة[1].

ويعد تعدد الأهداف الاستثمارية دافعا جوهريا للتنويع، إذ يحقق التنويع مزايا يصعب تحقيقها في حالة الاستثمار الفردي (الاستثمار في أصل مالي واحد) .والتنويع في حد ذاته لا يمثل طوق النجاة للمستثمر، إذ يجب أن يبنى على أسس ومبادئ علمية متعارف عليها (التنويع الفعّال) وليس تنويع عشوائي قد يُضيّع على المستثمر مكاسب كان من الممكن تحقيقها لو أحسن تنويع محفظته الاستثمارية [2].

إنّ من أهم مبادئ التنويع الفعّال هو أن تتمتع السوق المالية بالفعالية الاقتصادية، ومن شروطها أن يكون تسعير الورقة المالية قائم على أساس المعلومات وليس على أساس الاشاعات، وبالتالي فان أسعار السوق المالية الفعّالة في الخارج هي الأسعار التي تمثل في أي وقت القيمة الحقيقية (العادلة) للورقة المالية، وبهذا يصبح التعامل في ذلك السوق بمثابة مباراة أو لعبة عادلة، فالجميع لديهم الفرصة نفسها لتحقيق الأرباح، إلا أنه يصعب على أي منهم أن يحقق أرباحا غير عادية على حساب الأخرين بالإضافة الى قدرة السوق على إحداث التوازن بين العرض والطلب بتدنية تأثير العوامل المسببة للخلل في تسعير الورقة المالية دون اجهاد المتعاملين بتكاليف مرتفعة، وهذا ما يتطلب السيولة العالية للورقة المالية[3].

ونظرا لأهمية التنويع في السوق المالية كتقنية لتخفيض المخاطر، سيخصص هذا الجزء من البحث للدراسة الوصفية التحليلية لتقنية التنويع الاستثماري في محافظ الأوراق المالية المدرجة في البورصة من خلال الفصل الأوّل ثم ننتقل الى الدراسة النظرية للعلاقة بين فرضية السوق المالية الفعالة وأداء المحفظة المالية في الفصل الثاني.

---

[1]- أحمد مدني،" **أساليب حماية أسواق الأوراق المالية العربية من الأزمات المالية – حالة الأسواق الناشئة**"، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة حسيبة بن بوعلي شلف، الجزائر،2014/2013،ص.78.

[2]- **مرجع وموضوع نفسهما**، ص.78.

[3]- رفيق مزاهدية،" **الاتجاهات العشوائية و التكاملية في سلوك الأسعار في أسواق الأوراق المالية الخليجية و تأثيرها على فرص التنويع الاستثماري** "،أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية ،كلية العلوم الاقتصادية، جامعة باتنة ،الجزائر، 2014، ص.89

الفصل الأوّل

تقنيات إدارة المخاطر في محفظة الأوراق المالية المدرجة في البورصة

الفصل الأوّل

تقنيات إدارة المخاطر في محفظة الأوراق المالية المدرجة في البورصة

تعتبر إدارة المخاطر من العلوم الحديثة نسبيا، ظهرت على الساحة المالية العالمية كضرورة حتمية لمواجهة تداعيات الأزمات المالية وانتقال العدوى عبر المؤسسات المالية، تعود جذورها منذ بداية الثورة الصناعية حيث كانت مرتبطة بمخاطر الفرد أو نشاط المؤسسة[4]، ومع زيادة المنافسة وابتكار المنتجات والتحول من الصيرفة التجارية إلى أسواق رأس المال وازدياد تقلب الأسواق[5]، أصبح هناك توجه نحو تفعيل ادارة المخاطر في القرارات الاستثمارية على مستوى الأسواق المالية ربحا للوقت وحفاظا على أموال المستثمرين.

يعتبر تكوين المحفظة الاستثمارية عنصرا فعّالا في تخفيض المخاطر التي يتعرض لها المستثمر انطلاقا من نظرية التنويع الذي تقوم على أساسه المحفظة، والمحفظة تطوير لمفهوم الاستثمار لمواجهة الحاجة الى تكوين حقيبة قادرة على استثمار الأموال المتاحة التي ازداد حجمها بشكل كبير بسبب ارتفاع معدلات الفائض من الأموال وشيوع مبدأ الاستغلال الأمثل للموارد المالية المتاحة من خلال توظيفها في أدوات ومجالات مختلفة في أفضل استثمارات ممكنة لتلبية رغبات المستثمر وادارة المحفظة بهدف زيادة رأسمالها والمحافظة على قيمتها الحقيقية، اضافة الى تحقيق العوائد بأقل درجة من المخاطر.

ونظرا لأهمية تكوين المحفظة الاستثمارية في البورصة من جهة والتنويع الاستثماري كتقنية لتخفيض مخاطر هذه المحفظة من جهة أخرى، سيخصص هذا الفصل للدراسة الوصفية التحليلية لتقنية التنويع الاستثماري في محافظ الأوراق المالية المدرجة في البورصة من خلال عرض لمفهومي المحفظة الاستثمارية والتنويع الاستثماري، أشكال التنويع الاستثماري واستراتيجياته ثم يتم التطرق فيما بعد الى نظريات ونماذج إدارة مخاطر محفظة الأوراق المالية .

---

[4] – مريم نجاة نعاس، "**استراتيجية التنويع الاستثماري كآلية لإدارة المخاطر في محفظة الأوراق المالية – حالة البورصات العربية**"، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف، الجزائر،2017، ص.42.

[5] – بن علي بن عزوز، عبد الكريم قندوز، عبد الرزاق حبار،" **إدارة المخاطر: إدارة المخاطر ،المشتقات المالية و الهندسة المالية** "، الطبعة الأولى ،الوراق للنشر والتوزيع عمان،2013،ص.33.

1.1- التنويع الاستثماري كتقنية لإدارة المخاطر في المحفظة الاستثمارية

تعبّر محفظة الأوراق المالية عن سياسة استثمارية تقوم على فكرة المزج بين البدائل الاستثمارية الأكثر فعالية وذلك بتحقيق قدر من التنويع، بغرض توفير نوع من الحماية ضد مخاطر تقلبات القيمة الاسمية لمكونات المحفظة ورفع القيمة السوقية لرأسمالها[6]. ومن الدراسات التي أوضحت للمستثمرين ألية بناء المحافظ المالية في البورصات دراسة المحلل الأمريكي ماركويتز (Portfolio Selection ,1952) حيث كان أوّل من أشار الى أهمية التنويع في تخفيض مخاطر المحفظة إذ يرتكز تنويع ماركويتز على ضرورة الاختيار السليم والدقيق للأوراق المالية الداخلة في بناء المحفظة المالية، ويفضل أن تكون معاملات الارتباط بين الأوراق المالية أقل ما يمكن، حيث تعمل هذه التقنية على تقليل المخاطر بطريقة أكثر فعالية من سياسة التنويع البسيط[7].

1.1.1- مفهوم المحفظة الاستثمارية

تعد المحافظ الاستثمارية من المواضيع الجديدة نسبيا في عالم الاستثمار والمحفظة تطوير لمفهوم الاستثمار لمواجهة الحاجة الى تكوين حقيبة قادرة على استثمار الأموال المتاحة التي ازداد حجمها بشكل كبير بسبب ارتفاع معدلات الفائض من الأموال وشيوع مبدأ الاستغلال الأمثل للموارد المالية المتاحة من خلال توظيفها في أدوات ومجالات مختلفة في أفضل استثمارات ممكنة لتلبية رغبات المستثمر و ادارة المحفظة بهدف زيادة رأسمالها والمحافظة على قيمتها الحقيقية، اضافة الى تحقيق العوائد بأقل درجة مخاطر[8].ولكي يتمكن المستثمر من إدارة هذه المحفظة في نشاط عمله فإن ذلك يتطلب امكانيات مادية وخبرة في هذا المجال ودراسة علمية مستفيضة من أجل تكوينها وادارتها وتحديد المخاطر التي يتعرض لها هذا المستثمر وماهي المتغيرات والظروف التي تواجهه عند تكوين هذه المحفظة وماهي الإجراءات التي يتخذها عند اختياره استثمارا معينا. ومن أبرز الإجراءات التي يجب القيام بها هو إجراء التحليل اللازم للعائد والمخاطرة باعتبارهما أساس بناء المحفظة مع استخدام الأساليب العلمية و التحليل اللاّزم لها لكي يكون بناء هذه المحفظة على أسس سليمة[9].

1.1.1.1- نشأة وتعريف المحفظة الاستثمارية

يعود ظهور فكرة المحفظة الى المثل الشهير القائل "لا تضع كل البيض في سلة واحدة، فلا تضع كل مواردك في مشروع واحد". ويعتبر الاقتصادي الأمريكي ماركويتز أوّل من كتب في المحافظ الاستثمارية بمفهومها

---

[6]- دريد كامل آل شبيب،" **ادارة المحافظ الاستثمارية**"، الطبعة الأولى ،دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان، 2010، ص. 28 .

[7]- منير ابراهيم هندي،" **أساسيات الاستثمار وتحليل الأوراق المالية**"، الطبعة الثالثة ، المكتب العربي الحديث، الاسكندرية، 2015، ص .389 .

[8]- دريد كامل آل شبيب،" **مرجع نفسه**"، ص. 13 .

[9]- سعدي أحمد الموسوي،" **تقييم أداء محفظة الأسهم وفق مقياس M^2 ودوره في اختيار المحفظة الاستثمارية الكفؤة**"، المجلة العراقية للعلوم الادارية، العدد 24،2009،ص.02.

الاقتصادي وذلك في عام 1952، ثم جاء بعده عدد من الباحثين أمثال كورن وشارب، وتعتمد نظريتهما على تعظيم العائد وتقليل مخاطر الاستثمار عن طريق التنويع بين أدوات الاستثمار. وخلال عقد الخمسينات والستينات، ظهر عدد كبير من البنوك والشركات المالية في بريطانيا والولايات المتحدة الأمريكية هدفها الأساسي تجميع المدخرات من الأفراد واستثمارها استثمارا يحقق دخلا جيّدا للبنك وللمدخر، مما أدى الى ظهور عدد كبير من المحافظ، ووجود عدد كبير من المدراء غير المتخصصين في ادارة المحافظ الاستثمارية الذين لم يطبقوا الأسس العلمية لإدارة المحافظ وبالتالي فشلو في ادارتهم، فخرج عدد من المؤسسات من السوق ولم ينجح سوى المدير المتخصص الذي طبّق نظريات المحافظ المالية في استثماراته المختلفة ومن هنا أصبحت إدارة المحافظ من أهم مواضيع الإدارة المالية .والمحفظة الاستثمارية بمفهومها العام هي عبارة عن أداة استثمارية مكونة من عدة أصول حقيقية ومالية متنوعة بقصد الاستثمار والمتاجرة[10].وحسب Noel Amenc,Veronique le Sourd,2003 تُعرّف المحفظة على أنّها مجموعة من الأصول يتم تشكيلها و ادارتها في حدود احترام أهداف المستثمر و القيود من حيث المخاطر و توزيع الأصول[11]. أمّا (Harry Markowitz,1952) عرّفها "هي عبارة عن تمثيل هندسي للعلاقة بين العائد المرغوب على الأموال المستثمرة، ودرجة الخطر المقبولة للمستثمر، ويقوم هذا التمثيل على قاعدة التنويع الاستثماري[12].

يستند هذا المفهوم على فكرة المزج بين الأصول المالية و الحقيقية بما يسمح بتحديد الوزن النسبي لكل أصل من أصول المحفظة نسبة لرأسمالها الكلي .ويبرز هنا دور المستثمر الرشيد الذي يستطيع الوصول الى ما يعرف بالمحفظة المثلى[13].وهي تلك المحفظة التي تعطي أعلى عائد متوقع عند مستوى معين من الخطر، أو أدنى درجة خطر عند مستوى معين من العائد[14]. أمّا المحفظة الاستثمارية بمفهومها المتخصص هي عبارة عن المحفظة التي تتكون جميع أصولها من استثمارات مالية فقط كالأسهم والسندات المتداولة في الأسواق المالية، وهو المفهوم المعتمد في دراستنا. ومن أهم المفاهيم حول محفظة الأوراق المالية ما تطرق إليه عدنان عبد الفتاح صوفي في مقالته هي :"مجموعة متنوعة من الأصول المالية كالأسهم و السندات، يديرها المستثمر الفرد أو المستثمر المؤسسي بهدف الحصول على أقصى عائد ممكن مع حماية رأس المال "[15].و حسب سيّد سالم عرفة هي : "مجموع ما يملكه الفرد

---

[10] – معهد الدراسات المصرفية،" **المحفظة الاستثمارية**"، نشرة توعوية ،السلسلة السادسة ،العدد 11،الكويت ،2014، ص 02 .

[11] -Noel Amenc, Veronique le Sourd , "**Portfolio theory and performance analysis** ",wiley finance series ,England,2003 , p.06.

[12] -Harry Markowitz," **Portfolio Selection**",in journal of finance,vol.7,No1,1952,p.77.

[13] – أحسن حسين بتال العاني ،" **استخدام البرمجة التربيعية في تحديد المحفظة الاستثمارية المثلى مع اشارة خاصة لقطاع المصارف في سوق العراق للأوراق المالية** "، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية و الادارية ، العدد الثاني ، 2008، ص. 02.

[14] - Eugene F, Brighan & Philip R.Daves, " **Intermediate financial managment** " , ninth edition ,USA ,2007,p.78.

[15] – عدنان عبد الفتاح صوفي ، غازي عبيد مدني ، ياسين عبد الرحمان جفري ،" **امكانية الاستفادة من التنويع الاستثماري في سوق الأسهم في المملكة العربية السعودية**" ، مجلة الاقتصاد والإدارة، جامعة الملك عبد العزيز، 1989 ،ص .111.

من الأسهم والسندات، والهدف من امتلاك هذه المحفظة هو تنمية القيمة السوقية لها، وتحقيق التوظيف الأمثل لهذه الاصول"[16].

أمّا رياضيا فتُعرّف المحفظة على أنها مجموعة من الأصول مرجحة بأوزانها النسبية، ويمثل هذا الترجيح الوزن النسبي أو حصة كل أصل من اجمالي قيمة المحفظة. وعلى هذا يعبر عن وزن الورقة المالية xi في المحفظة بالصيغة الآتية[17] :

$$xi = \frac{\text{نسبة رأسمال المستثمر في الأصل } i}{\text{رأسمال الاجمالي للمحفظة}}$$

من خلال ما سبق ذكره يمكن الخروج بالنقاط التالية:

1- تشير المحفظة الى الاستثمار في مجموعة من الاوراق المالية بدلا من الاستثمار في ورقة مالية واحدة،

2- تساعد المحفظة على تخفيض الخطر دون التضحية بالعائد،

3- يكمن الهدف الرئيسي لحامل المحفظة في تعظيم قيمة المحفظة عن طريق تحديد الاستثمارات التي تحقق عوائد جيّدة.

4- إنّ بلوغ أهداف المستثمر مرتبط بإدارة فعّالة تعمل وفق استراتيجية محددة تسعى لتعظيم مردودية الأموال المستثمرة مع تخفيض المخاطرة باستخدام استراتيجية التنويع الاستثماري.

2.1.1.1- أنواع محافظ الأوراق المالية

تنقسم المحافظ المالية حسب المعيار المستخدم الى عدّة أنواع، فمن ناحية نوع الاستثمار في الأوراق المالية يمكن التمييز بين محافظ الأسهم، محافظ السندات والمحافظ المتوازنة والتي تضم مزيج بين الأسهم والسندات[18]. ومن ناحية الموقع الجغرافي، فهناك المحافظ المحلية التي تضم أدوات مالية تصدرها شركات وطنية و يتم تداولها في السوق المالية المحلية، والمحافظ الدولية التي تتكون من مزيج من الأدوات المالية المحلية والأجنبية[19] . أمّا من حيث نوع الأوراق المالية، فهناك المحفظة ذات الأوراق المالية عالية الدخل يطلق عليها محفظة الدخل تكوينها يتم بناء على اختيار الأسهم التي توزع أرباح عالية وتكون قليلة المخاطرة و السندات التي تحقق أعلى فائدة بأقل وقت وذلك بهدف تحقيق أعلى دخل للمستثمر بقليل من المخاطرة. كما أنّ هناك محافظ يتم تكوينها عن طريق أسهم

---

[16]- سيّد سالم عرفة،" **ادارة المخاطر الاستثمارية**"، الطبعة الاولى، دار الراية للنشر والتوزيع، عمان، 2009، ص. 73.

[17]- Abdelhamid El Bouhadi,Ounir and El Maguiri,"**The efficient portfolio construction** : **an empirical investigation based on some listed shares in casablanca stock exchange**", 2008,p.09,https://mpra.ub.uni-muenchen.de/19681.01/02/2018.

[18]- السيّد متولي عبد القادر ،" **الأسواق المالية و النقدية في عالم متغير**"، الطبعة الأولى، دار الفكر للنشر، عمان، 2010،ص .208.

[19]- رفيق مزاهدية،"**مرجع سابق**" ، ص. 40.

الشركات النامية وهي الأسهم التي تحقق نمو جيّد ومستقر في العوائد وتحمل مخاطر قليلة مقارنة بالأسهم الأخرى، تسمى محافظ النمو[20].

3.1.1.1– مراحل و طرق إدارة محفظة الأوراق المالية المدرجة في البورصة.

تختص إدارة محفظة الأوراق المالية بتحليل نقاط القوة و الضعف و الفرص و التهديدات لأداء مجموعة من الأوراق المالية المرتبطة بمحفظة ما لغرض تعظيم العائد عند مستوى معيّن من الخطر .كما تشمل هذه المهمة اتخاذ قرارات بشأن سياسة الاستثمار وتكوين المزيج الاستثماري بما يتطابق مع أهداف المستثمر[21].

يرى (Maginn & Tuttle,1990)، أنّ القيام بعملية الاستثمار في المحفظة يتطلب من المستثمر اتباع خطوات محددة ومرتبة بطريقة منطقية تساعده في اتخاذ قرارات رشيدة بشأن سياسة الاستثمار وتكوين المزيج الاستثماري بما يتطابق مع أهدافه، وتتمثل هذه الخطوات في وضع سياسة ملائمة للاستثمار من خلال تحديد أهداف الاستثمار، ثم تقدير العائد والمخاطرة، ثمّ تكوين مجموعة المحافظ الممكنة، ثم اختيار المحفظة المثلى، ثمّ مراجعة مكونات المحفظة المثلى، وأخيرا تقييم أداء المحفظة بشكل دوري من خلال الخطوات التالية[22] :

أ– وضع سياسة الاستثمار

عند تكوين المحفظة يراعي المستثمر السياسة التي يرغب في اتباعها لاختيار الأصول التي تكوِّن المحفظة وهناك ثلاث سياسات في مجال إدارة المحافظ، و التي ترتكز أساسا على طبيعة الأصول المالية المكوِّنة للمحفظة و التي تختلف تبعا لدرجة قبول المستثمر لعنصر المخاطرة وهي كما يلي[23] :

– السياسة الهجومية

هي سياسة يستخدمها المستثمر المضارب، المحب للمخاطرة، الذي يعطي الأولوية لعنصر العائد على حساب عنصر الأمان، وتتكوّن محافظ السياسة الهجومية من تشكيلة من الأسهم العادية حيث تشكل حوالي 80 الى 90 من قيمة المحفظة، تسمح للمستثمر المضارب بتحقيق أقصى العوائد و ذلك بالاستفادة من تقلبات أسعار الأسهم المكوِّنة لها .

[20]– غازي فلاح المومني،" **ادارة المحافظ الاستثمارية الحديثة** "، دار المناهج للنشر و التوزيع، عمان ،2009، ص ص.21– 23 .

[21] – Soma Panja,"**Selection of portfolio with comparative analysis for some listed companies in Nifty** " thesis in administration,department of business administration, the university of Burdwan, 2012, p.02.

[22]**Ibid**, p.10.

[23]– السيّد متولي عبد القادر، "**مرجع سابق**"، ص.227.

– السياسة الدفاعية

هي سياسة يستخدمها المستثمر المتحفظ اتجاه عنصر المخاطرة، والذي يعطي الأولوية لعنصر الأمان على حساب عنصر العائد في تكوين المحفظة، يركز المستثمر في هذا النوع من السياسة على أدوات الاستثمار عديمة المخاطر كالسندات الحكومية و الاسهم الممتازة و ذلك بنسب تتراوح بين 60 الى 80 من رأسمال المحفظة .

– السياسة المتوازنة

هي عبارة عن مزيج من السياسة الهجومية و السياسة الدفاعية، يستخدمها المستثمر الذي يهدف الى تحقيق عوائد معقولة عند مستويات معينة من المخاطرة.

تتكوّن محافظ السياسة المتوازنة من تشكيلة متوازنة من الأدوات الاستثمارية القصيرة الأجل التي تتمتع بدرجة عالية من السيولة، و الأدوات الاستثمارية الطويلة الأجل كالأسهم العادية و الأسهم الممتازة و السندات طويلة الأجل و التي تحقق أفضل علاقة بين العائد و المخاطرة.

ب– تحديد الأهداف الاستثمارية

إنّ أهداف المستثمر عبارة عن أهداف استثمارية يُعَبَّر عنها بالعائد والمخاطرة، وبسبب العلاقة بين العائد والمخاطر فيجب أن لا يُعَبَّر عن الهدف الاستثماري بالعائد فقط لأن ذلك يؤدي الى أداء غير جيّد كاستخدام استراتيجيات ذات مخاطرة عالية أو استخدام عمليات المضاربة لمحاولة الشراء بالسعر المنخفض والبيع بالسعر المرتفع . انّ هدف العائد بالنسبة للمستثمر يمكن أن يوضع على شكل رقم مطلق أو نسبة مئوية أو دالة هدف (دالة تعظيم العائد أو دالة تدنية الخطر) ولكنه قد يوضع أيضا على شكل هدف عام كالمحافظة على رأس المال أو زيادة رأس المال . بالإضافة الى أهداف الاستثمار التي تحدد العائد والمخاطرة ،فان هناك قواعد معينة تؤثر أيضا في خطة الاستثمار، وتتضمن هذه المبادئ احتياجات السيولة والافق الزمني والعوامل الضريبية والعوامل القانونية والتنظيمية.

ج– تكوين مجموعة المحافظ الممكنة

يتم تكوين مجموعة المحافظ الممكنة انطلاقا من نتائج طرق التقدير المعتمدة وذلك باستخدام احدى النماذج الرياضية كنموذج الوسيط – التباين لماركويتز أو نموذج المؤشر الواحد لشارب أو أي نموذج امثال أخر يتم اختياره من قبل المستثمر أو من طرف المدير، حيث يتضمن النموذج قيود وأهداف المستثمر مثل نسبة المبلغ

المستثمر، أفق الاستثمار، تكاليف المبادلات وعامل الضريبة[24] .وللحصول على ذلك بيانيا يلجأ المستثمر أو مدير المحفظة إلى تكوين منحنى المحافظ المثلى، والذي يُعبّر عن مجموعة النقاط الممثلة لمجموعة المحافظ المثلى.

د- اختيار المحفظة المثلى

وهي الخطوة العملية الأولى في تأسيس وادارة المحفظة وحسب ماركويتز، فإن اختيار المحفظة يكون ضمن مرحلتين[25] :

- اختيار المزيج الأمثل من الأصول المالية الخطرة

تتعلق هذه المرحلة بعملية تخصيص الأصول، وهي عبارة عن عملية اتخاذ القرار المتعلق بكيفية توزيع ثروة المستثمر بين أنواع الأصول المالية، وهو ما يعرف بقرار المزج الرئيسي والذي يتم من خلاله تحديد التشكيلة الأساسية لأصول المحفظة، أو بعبارة أخرى يحدد هذا القرار الوزن النسبي لكل أصل من أصول المحفظة منسوبا لرأسمالها الكلي[26].وقد أثبتت الدراسات العلمية أن اختلاف أداء مديري المحافظ يعود الى اختلاف أوزان الأصول المالية في هذه المحافظ، ولكي يمكن تحديد المزيج الأمثل للأصول المالية داخل المحفظة فمن الضروري تحديد ما يلي[27] :

1- العائد المتوقع من كل أصل مالي،

2- مخاطرة الأصل المالي الذي يعبّر عنه بالانحراف المعياري للعائد،

3- معامل الارتباط بين معدل العائد لكل زوج من الأصول المالية،

4- أهداف الاستثمار وقيود المخاطر لكل مستثمر.

---

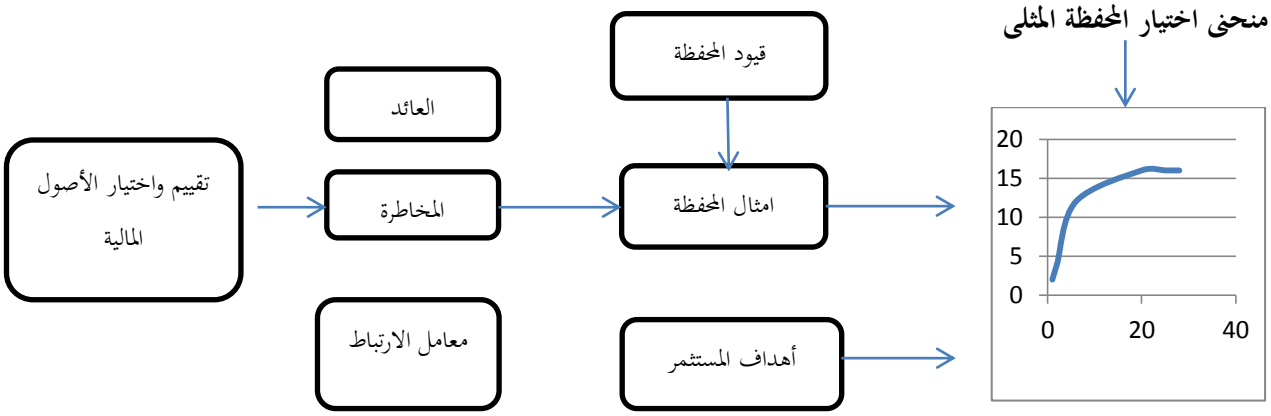
[24] - Marc Veilleux, Marc Veilleux,"**Une approche multicritere à la composition de portefeuille** ",these présenté pour l'obtention de grade de philosophiae doctor,faculté des sciences de l'administration ,université Laval,Quebec,1999,p. 11.

[25] -William F .Sharpe,"**Capital asset prices :a theory of market equilibrium under conditios of risk** ", in journal of finance, vol .xix ;no.3,1964,p.426.

[26] -Bourse de Montreal ,"**L'evaluation et la gestion de portefeuille** ",Institut des derivés,2011,p.09.

[27] -Harry Markowitz,"**The efficient diversification of multi asset –class portfolios**",User's guide to strategic asset allocation,1 st global advisors, 2010, p .17.

الشكل (01) :مراحل تكوين المحفظة المثلى.



Source : Harry Markowitz," ***The efficient diversification of multi asset –class portfolios*** " ,User's guide to strategic asset allocation,1 st global advisors,2010,p 17

تبدأ الخطوة الأولى في تكوين المحفظة المثلى بعملية انتقاء الأصول المالية التي ستُكوَّن منها المحفظة، إذ يجب اختيار الأصول المالية الناجحة بناءاً على ثلاثة معايير وهي العائد، المخاطرة ومعامل الارتباط وتتطلب عملية اختيار الأصول المالية دراسة تحليلية وافية للوضع المالي المتوقع للشركات المساهمة حيث يتوجب تتبع ظهور قوائمها المالية وتحليل النسب المالية ووضع الشركات ونشاطاتها والأرباح المتوقع توزيعها، حيث أن جميع هذه الأمور تؤثر في قرار شراء أو بيع أي أصل مالي. ثم بعدها تأتي مرحلة تكوين المحفظة المثلى باستخدام نموذج ماركويتز، حيث تتم الصياغة الرياضية للنموذج بتحديد أهداف المستثمر (تعظيم العائد أو تدنية المخاطرة) وذلك تحت مجموعة من القيود المالية (معدل العائد المطلوب، قيد المبلغ المستثمر.....الخ)، وفي المرحلة الاخيرة يتم تمثيل منحنى المحافظ الممكنة ليتم اختيار المحفظة المثلى.

– مرحلة اختيار المحفظة الكفؤة

بناء على تفضيلات المستثمر في اطار الفرص المتاحة، يستطيع المستثمر أن يختار المحفظة المثلى التي يتحقق فيها التوازن بين معدل العائد الذي يفضله ومستوى المخاطرة التي يستطيع أن يتحملها .

هـ – مراجعة مكونات المحفظة المثلى

تتضمن هذه الخطوة اعادة تطبيق الخطوات الأربعة السابقة بشكل دوري (تحديد السياسة الاستثمارية، تقدير العائد والمخاطرة، تكوين مجموعة المحافظ الممكنة، اختيار المحفظة المثلى) ، وذلك لإجراء تغييرات على تشكيلة المحفظة من خلال تعديل المحفظة وفقا للظروف المتاحة بحيث أي مستثمر يختار التوقيت المناسب لتطوير محفظته من خلال المقارنة بين العوائد المتوقعة وبين درجة المخاطرة التي يستطيع أن يتحملها بحيث يتنازل عن

المكونات التي لا تحقق عائد ويضيف مكونات جديدة عوضا عنها لتحقيق عوائد أفضل[28]. اذ يمكن للمستثمر الاستفادة من التنبؤات المستقبلية في تعديل محفظته، كالتنبؤ بالأسعار خلال الدورة الاقتصادية، ففي فترة الرواج يتوقع المستثمر انخفاض أسعار الاوراق المالية مع نهاية هذه الفترة و بداية فترة الكساد، حيث يقوم ببيع ما لديه من الاوراق المالية من الدرجة الثانية وشراء أوراق مالية من الدرجة الأولى فيستفيد من سعرها المنخفض عند الدخول في فترة الكساد .أمّا مع نهاية فترة الكساد يتوقع المستثمر ارتفاع أسعار الاوراق المالية فيقوم بتعديل محفظته للاستفادة من التغير في الأسعار المحتملة عند دخول فترة الرواج . بالإضافة الى السياسة السابقة، يمكن للمستثمر الاستفادة من التنبؤ بسعر الفائدة في تعديل المحفظة، فإذا توقع المستثمر انخفاض سعر الفائدة في الفترة المقبلة فإن عليه أن يقوم ببيع الأوراق المالية قصيرة الأجل، واستبدالها بالسندات طويلة الأجل، فإذا انخفض سعر الفائدة حسب التوقعات، فإن المستثمر يحقق الاستقرار في العائد على السندات طويلة الأجل، أمّا إذا توقع المستثمر ارتفاع سعر الفائدة فإن عليه أن يقوم ببيع السندات طويلة الأجل واستبدالها بالسندات قصيرة الأجل. فإذا ارتفع سعر الفائدة فعلا، فإن المستثمر يكون أقل عرضة لفقدان المال الناجم عن الانخفاض في القيمة السوقية للسندات طويلة الأجل[29].

و– تقييم أداء المحفظة المثلى بشكل دوري

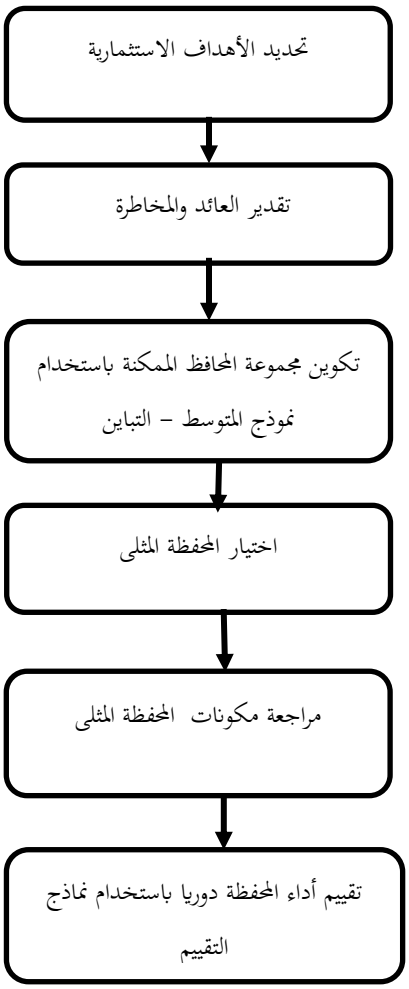
تتعلق هذه المرحلة بفحص القيمة السوقية لأصول المحفظة خلال مدة زمنية، وذلك للتأكد من أن القيمة السوقية قد حققت أهداف المستثمر الى حد ما، ويتم الاستعانة في ذلك بنماذج التقييم وهي نموذج شارب ونموذج ترينور ونموذج جنسن من خلال مرحلتين، المرحلة الأولى تتعلق بقياس الانجاز من خلال فحص القيمة السوقية للأوراق المالية في فترة زمنية معينة مع مقارنتها بفترة زمنية سابقة، أمّا المرحلة الثانية تتم من أجل الحكم على مدى صحة قرارات مدير المحفظة أو المستثمر الفرد 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 متوسط داو جونز الصناعي[30].

[28]– طاهر حيدر حردان،" **أساسيات الاستثمار**"، الطبعة الاولى، دار المستقبل للنشر و التوزيع ، عمان، 2009، ص.9.

[29]–كمال بن موسى،" **المحفظة الاستثمارية – تكوينها ومخاطرها** "،مجلة الباحث ، العدد الثالث، 2004، ص. 42.

[30]– غازي فلاح المومني،" **مرجع سابق** "، ص.66.

الشكل (02): مراحل تسيير محفظة الأوراق المالية المدرجة في البورصة.



Source : Marc Veilleux," **Une approche multicritère à la composition de portefeuille",** thèse presenté à la faculté des etudes superieures de l'université laval pour l'obtention du grade de philosophaie doctor, faculté des sciences de l'administration, Québec,1999,p 09-10

تبدأ الخطوة الأولى في تسيير المحفظة المالية بتحديد أهداف الاستثمار ثم تأتي الخطوة الثانية لتقدير العائد والمخاطرة وفي الخطوة الثالثة يتم تكوين مجموعة المحافظ الممكنة باستخدام نموذج ماركويتز ليتم بعدها اختيار المحفظة المثلى من بين مجموعة المحافظ الممكنة في المرحلة الرابعة وفي المرحلة الخامسة يتم مراجعة مكونات المحفظة تبعا لتغيرات الظروف الاقتصادية والمالية بعدها تأتي المرحلة الأخيرة التي تتمثل في تقيم أداء المحفظة باستخدام نماذج التقييم مثل شارب، وترينور.....الخ.

وترى الباحثة أن عملية تسيير المحفظة المالية لا تنحصر على تحقيق الأهداف العامّة التي تتعلق بالمستثمر صاحب المحفظة (تعظيم العائد وتخفيض المخاطر)، وانما تشمل أيضا أهداف خاصة تتعلق بالمؤسسة التي تسير المحفظة

كتحقيق السيولة الآزمة لها خوفا من وقوعها في خطر الافلاس والعسر المالي. من خلال قراءة هذين الهدفين نجد أنهما متعارضين، بحيث لا يمكن تحقيق أعلى عائد في أي محفظة دون استغلال جميع رأس المال ورغم هذا يمكن للمدير الجيّد التوفيق بين أعلى عائد والاحتفاظ بقدر من السيولة لحماية المؤسسة من العسر المالي.

2.1.1– مفهوم التنويع الاستثماري في محفظة الأوراق المالية.

1.2.1.1- نشأة و تعريف التنويع الاستثماري في محفظة الأوراق المالية

انتشرت ممارسة التنويع قبل فترة طويلة من ظهور المقال الذي نشره ماركويتز عام 1952 حول اختيار المحفظة المالية ، و ما يثبت ذلك التقارير السنوية wiesemberger لشركات الاستثمار سنة 1941، والتي أظهرت حيازة هذه الشركات لعدد كبير من الاوراق المالية بالرغم من أنها لم تكن أول من قام بتوفير التنويع لعملائها كانت بداية هذه الشركات في ممارسة التنويع مع صناديق الاستثمار لإسكتلندا و انجلترا وذلك في منتصف القرن 19، ولم يكن التنويع جديدا أنداك و الدليل على ذلك مقولة تاجر البندقية شكسبير في هذا الصدد[31] :

مالي المغامر به في المشروع التجاري ليس مودعا في سفينة واحدة،

ولا في مكان واحد، ولا ممتلكاتي هي موزعة على زمن واحد .

من الواضح على المشهد الأوّل من المسرحية أنّ شكسبير كان يعمل بالتنويع دون ادراكه، فقد كان متنوع عبر السفن، الأماكن والوقت . ما كان ينقص قبل 1952 هو النظرية المناسبة للاستثمار والتي تقدم تحليلا مناسبا للعلاقة بين العائد والمخاطرة في المحفظة، وتساعد على توضيح أثار التنويع على عائد المحفظة و ذلك عندما تكون المخاطر مرتبطة مع بعضها البعض .

برزت فكرة تنويع الاستثمار واستحدثت بها نظرية سلوك المستثمر على يد Markowitz عام 1952 حيث بيّن و أثبت رياضيا أنه بجمع أكثر من سهم في محفظة مالية فإن العائد الكلي لأسهم المحفظة و مخاطرتها معبَّر عنها بالانحراف المعياري أفضل من كل سهم على حدى[32].و هو احدى استراتيجيات إدارة المخاطر، يقوم على توزيع الأموال المستثمرة في المحفظة المالية على أكثر من سهم واحد لشركات متنوعة و ذلك بهدف تخفيض مخاطر المحفظة. حيث يشير (James C ,Van Horn ,John M,Wachowicz,Jr,1998) بأن مفهوم التنويع يعتمد على مبدأ تقسيم المخاطر على عدد من الأصول المالية أو الاستثمارات . أو بصورة أخرى على المثل القائل "لا تضع البيض كله في سلة واحدة "، بمعنى أنه عند وضع المبلغ المخصص للاستثمار في سهم واحد فإننا سنحصل على عائد ذلك السهم وفي نفس الوقت نتحمل مخاطر ذلك السهم، أمّا في حال تقسيم مبلغ الاستثمار على

[31] – Harry Markowitz,"**The early history of portfolio theory : 1600 –1960**",in financial analysts journal,vol.no.4,1999, p.05.

[32]– عدنان عبد الفتاح صوفي ،غازي عبيد مدني ،ياسين عبد الرحمان جفري،" **مرجع سابق**"، ص. 112.

سهمين مثلا فإن العائد والخطر سوف يقسم على هذين السهمين وبالتالي نتعرض لمخاطر أقل من مخاطر الاستثمار في سهم واحد[33].

التنويع الاستثماري في المحفظة حسب (Broquet Cobbaut, 2004) هو توزيع الاستثمار على مجموعة من الاوراق المالية بكم ونوع معين، كما عرّفه أيضا بأنه بلوغ أدنى قيمة للخطر عند مستوى معين من العائد وهو ما سماه بالتنويع الفعّال[34].وحسب (Zvi Bodie, 2011) التنويع الاستثماري هو تقنية لنقل المخاطر[35].أمّا نظرية المحفظة لماركويتز 1952 فقد قدمت مفهوم التنويع الاستثماري باستخدام درجة الارتباط بين العوائد للأوراق المالية عرّفت تنويع المحفظة على أنّه استراتيجية تسعى الى الجمع بين أصول المحفظة ذات العوائد المرتبطة عكسيا وذلك بغرض تخفيض المخاطر الكلية للمحفظة دون التضحية بالعائد[36].

ومن خلال التعاريف السابقة يمكن القول أن وجهات نظر الباحثين كانت كلها تتفق على أنّ التنويع الاستثماري هو توزيع وتنويع نسبة المخاطرة وذلك عن طريق وضع الأصول في أنواع مختلفة من الاستثمارات مثل السيولة النقدية والأسهم والسندات، وعلى شركات متنوعة بمختلف القطاعات مثل الصناعة التجارة و الخدمات قصد المحافظة على قيمة الثرة مع مرور الزمن بحكم عوامل ارتفاع الأسعار وتقلبها، في حين أنّ تعريف ماركويتز يعتبر تعريفا مختلفا عن التعاريف السابقة كونه قدّم مفهوما دقيقا للتنويع الاستثماري بإضافته لمعامل الارتباط. وعلى هذا الأساس اعتمدت الباحثة التعريف الآتي:

التنويع الاستثماري هو مجموع الأوراق المالية في المحفظة و المرتبطة ارتباطا أقل من الموجب التام لغرض التقليل من المخاطرة دون التضحية بعوائد المحفظة.

2.2.1.1– أشكال التنويع الاستثماري في محفظة الاوراق المالية .

هناك عدة أشكال من التنويع وهي كما يلي:

أ– التنويع حسب جهة الاصدار

يقصد بذلك عدم تركيز الاستثمارات في ورقة مالية تصدرها شركة واحدة، وانما توزيع الاستثمارات على عدة أوراق مالية تصدرها شركات مختلفة ويوجد في هذا الصدد أسلوبان شائعان للتنويع وهما التنويع الساذج وتنويع ماركويتز.

– التنويع الساذج (التنويع البسيط)

يقصد بالتنويع الساذج زيادة عدد الاستثمارات التي تحتويها محفظة الأوراق المالية بشكل عشوائي حيث أنه كلما زاد تنويع الاستثمارات التي تتضمنها المحفظة كلما انخفضت المخاطر التي يتعرض لها عائدها[37]. فالمحفظة

---

[33]– عصران جلال عصران،" **الاستثمار غير المباشر في محافظ الأوراق المالية**" ، دار التعليم الجامعي ،الاسكندرية ، 2010، ص. 185 .

[34] - Broquet Caubbaut,,Gillet vander Berge, "**Gestion du portefeuille**",4ème edition de boeck , Paris,2004 ,p.83.

[35] -Zvi Bodie et Robert Merton,"**Finance**",3ème édition,distribution nouveau horisons,Paris ,2011,p.301.

[36]– رفيق مزاهدية،" **مرجع سابق**"، ص. 53 .

[37]– محمّد مطر، فايز تيم،" **ادارة المحافظ الاستثمارية**"، الطبعة الأولى ،دار وائل للنشر، عمان،2005 ،ص.171.

التي تتكون من أسهم أصدرتها ثلاثة مؤسسات يتعرض عائدها لمخاطر أقل من المخاطر التي تتعرض لها محفظة أخرى تتكون من أسهم أصدرتها مؤسستين، والمحفظة التي تتكون من أسهم أصدرتها عشرة مؤسسات تكون أقل مخاطرة مقارنة بمحفظة تتكون من أسهم أصدرتها ثلاثة مؤسسات وهكذا يتلخص مفهومه في المثل القائل "لاتضع كل ما تملكه من بيض في سلة واحدة" ويكون المستثمر ساذجا عندما يستثمر بكميات متساوية من الأموال في عدد من الأوراق المالية المختلفة ذات المخاطر المتساوية. ويلجأ المستثمر إلى التنويع الساذج بسبب عدم توفر لديه معلومات دقيقة وكافية حول مخاطر و عوائد الأسهم في المستقبل، فيقوم بزيادة عدد الأوراق المالية في المحفظة لأنه يرى أنه بزيادة حجم المحفظة تزداد فوائد التنويع. وتشير الدراسات الخاصة بهذا النوع من التنويع الى أن احتواء المحفظة على حوالي 10 أوراق مالية كحد أقصى يؤدي الى التخلص من المخاطر الخاصة أو المخاطر غير النظامية[38].

– تنويع ماركويتز (التنويع الفعّال)

بالمقارنة مع التنويع الساذج، فإنّ تنويع ماركويتز يرتكز على الاختيار الدقيق للاستثمارات التي تشمل عليها المحفظة وذلك بمراعاة طبيعة الارتباط بين عوائد الاستثمارات[39]، وبالتالي فإن تخفيض مخاطرة المحفظة لا يعتمد على زيادة حجم المحفظة وانما على التباين المشترك أو معامل الارتباط بين عوائد الاوراق المالية في المحفظة، فعندما تكون هناك علاقة طردية بين عوائد الاستثمارات التي تتكون منها المحفظة فإن المخاطر التي تتعرض لها تكون أكبر مما لو كانت تلك العوائد مستقلة لا ارتباط بينها[40]، وبناء عليه يمكن تعريف التنويع الفعّال بالتخفيض الفعّال لخطر المحفظة المقاس بالتباين دون المساس بالعائد المتوقع وذلك من خلال الجمع بين الأصول المالية ذات الارتباط السالب والتغاير السالب.

ب– التنويع حسب تكلفة الاستثمار

نميز نوعين من التنويع وهما التنويع المباشر والتنويع غير المباشر:

– التنويع المباشر

يقصد بالتنويع المباشر إدارة مجموعة متنوعة من الأوراق المالية من طرف شخص طبيعي (الفرد) والذي يطلق عليه اسم المستثمر الشخصي، حيث يقوم بإدارة ما بحوزته من ثروة بمفرده دون أن يخول مهام الادارة الى شركات الاستثمار (المصارف، صناديق الاستثمار المشترك ،شركات التأمين وصناديق التقاعد) وهو يعتمد في ذلك على المضاربة وعن الاشاعات وتوقيت الدخول والخروج السريعين من السوق بهدف تحقيق الأرباح. ويكمن

[38] – Meir Statman,"**How many stocks make a diversified portflio**",in journal of financial and quantitative analysis, vol 22no 03,September 1987,p.353.

[39]– محمد مطر،" **إدارة الاستثمارات، الإطار النظري والتطبيقات العملية**"، الطبعة السابعة، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، 2015، ، ص.389 .

[40]– محمد علي ابراهيم العامري،" **الادارة المالية المتقدمة**"، الطبعة الأولى، اثراء للنشر والتوزيع، الأردن،2010، ص.71.

مشكل الادارة الشخصية في ارتفاع تكاليف الحصول على المعلومات وتحليل المعلومات نظرا لنقص الخبرة و المهارة اللاّزمة لدى المستثمر الفرد لذلك ينظر الى الاستثمار الشخصي أو الادارة الشخصية في الغالب على أنها عالية التكاليف مقارنة بالاستثمار المؤسسي من خلال صناديق الاستثمار. إلاّ أن هناك دراسات أثبتت العكس وأشارت الى أهمية الاستثمار المباشر في محفظة متنوعة بشكل عشوائي بحجة أن عوائد محفظة الأوراق المالية والمكونة بشكل عشوائي تفوق العوائد الممكن الحصول عليها من صناديق الاستثمار في المتوسط كما أن المحافظ الصغيرة يمكن أن تكون ذات أداء أعلى من الصناديق الكبيرة المدارة باحتراف، وبالتالي يمكن للمستثمر الصغير أن يتفوق مهنيا على شركات الاستثمار المحترفة من خلال تشكيل صناديق شخصية وادارتها بتكلفة معقولة على أساس العائد والمخاطرة[41].

– التنويع غير المباشر

إنّ المبدأ الاستثماري الأساسي لصناديق الاستثمار هو توظيف الأموال في أدوات استثمارية مناسبة ومتنوعة تتماشى الى حد كبير مع حركة السوق صعودا وهبوطا ويشمل ذلك التنوع بين القطاعات المختلفة صناعية أو تجارية وغيرها وكذلك التنوع بين أنواع الأدوات الاستثمارية وأيضا التنوع بين الشركات المصدرة لهذه الأدوات، ونظرا لضخامة أموال الصناديق فإنه عندما يتم توزيع التكلفة على الوحدات الاستثمارية يكون ما يلحق الوحدة الاستثمارية ضئيلا جدا[42]. وفي ذلك خلص (Smith and Schreiner,1970) من خلال دراسته الى أن التنويع غير المباشر من خلال صناديق الاستثمار هو أقل تكلفة من التنويع المباشر من خلال المستثمر الفرد[43] وهذا راجع أساسا الى الدور الهام لصناديق الاستثمار بالنسبة للمستثمرين الأفراد والذي يمكن الاشارة اليه من خلال النقاط التالية[44] :

1- توفير امكانية الاستفادة من التنويع الاستثماري والتقليل من مخاطر الاستثمار للمستثمرين الأفراد، اذ تقوم تلك الصناديق بتوزيع الاستثمارات على عدد معين من الأدوات الاستثمارية وعدد معين من المؤسسات التي يتم اختيارها بشكل فني ودقيق،

2- تعتبر الصناديق أكثر قدرة من المستثمر العادي في انتقاء الاستثمارات المناسبة وتوقيت البيع والشراء وفقا للظروف المناسبة، وبالتالي فهي تساعد على زيادة العائد على الاستثمار،

3- ليس بمقدور المستثمر الفرد تخصيص أمواله في استثمارات متنوعة بطريقة تؤدي الى تحقيق التوازن بين العائد والمخاطرة، اذا كانت تلك الأموال صغيرة الحجم، ولذلك توفر صناديق الاستثمار التي تجتمع فيها الأموال الكثيرة الفرصة له في الاستفادة من مزايا التنويع.

---

[41] - Bruce D .Fielitz, " **Indirect versus Direct Diversification**", in Financial Management, Vol.3.No4,1974,61 .

[42]- صلاح الدين شريط،" **دور صناديق الاستثمار في سوق الأوراق المالية: دراسة تجربة مصر العربية**" ، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية جامعة الجزائر،2011، ص.183 .

[43] -Smith and Schreiner, "**Direct versus Indirect Diversification** ", in Financial Analysts Journal,Vol 26,1970, pp.37- 38.

[44]- صلاح الدين شريط ، "**مرجع نفسه**"، ص. 194.

ج- التنويع حسب فترة الاستثمار (التنويع الزمني)

يقصد بالتنويع الزمني أو تنويع الوقت، تنويع الاستثمارات في المحفظة بين الأجل القصير والأجل الطويل وذلك بتوزيع الاستثمارات بين الأصول المالية الخطرة كالأسهم في الأجل الطويل و الأصول المالية عديمة المخاطرة كأذونات الخزينة في الأجل القصير. وذلك لأن الاستثمار في الأصول الخطرة على المدى الطويل يسمح للمستثمر بأن يكون أقل عرضة لفقدان المال. وتكمن أهمية التنويع الزمني على المدى القصير في تخفيض مخاطر سعر الفائدة ذلك أن تركيز الاستثمارات في أوراق مالية قصيرة الأجل والتي يتراوح تاريخ استحقاقها من سنة الى ثلاثة سنوات يقلل من مخاطر سعر الفائدة، وهذا راجع للعلاقة العكسية بين المرونة السعرية و فترة استحقاق الأوراق المالية حيث تزداد درجة الاستجابة (القيمة السوقية للأوراق المالية) للتغير في سعر الفائدة بازدياد فترة الاستحقاق وبالتالي فإن احتمال فقدان المال نتيجة ارتفاع سعر الفائدة يكون أقل في حالة الأوراق المالية قصيرة الأجل[45].ولتوضيح أثار التنويع الزمني على تخفيض المخاطر نأخذ الجدول التالي:

الجدول (01) : قياس الخطر والأفق الزمني للاستثمار .

البيان	الأفق الزمني للاستثمار			
	سنة	5 سنوات	10سنوات	30سنة
الانحراف المعياري السنوي($\sigma/\sqrt{t}$)	%20	%8,94	%6,32	%4,47
الانحراف المعياري المجمع ($\sigma\sqrt{t}$)	%20	% 44,72	% 63,25	%89,44
متوسط احتمال الخسارة ($N(-0,1/\sigma)$	%30,85	%13,18	% 5,69	%1,27
مبلغ الخسارة المحتمل باحتمال 1 لكل 1000	%40,50	% 58,43	% 61,48	%73,92

Source : P Alphonse ,G Dismuliers,P Grandin ,M Levasseur," **Gestion du portefeuille et marchés financiers"** ,pearson education France,2010,p.527.

يوضح الجدول العلاقة الطردية بين الأفق الزمني للاستثمار وتخفيض المخاطر نلاحظ من الجدول انخفاض الخطر المعبّر عنه بالانحراف المعياري مع الزمن، اذ انخفض بنسبة 76% ما بين فترة الاستثمار لسنة و مدّة الاستثمار 30 سنة، في المقابل انخفض متوسط احتمال خسارة المستثمر مع زيادة مدة التوظيف الاستثماري ب 95,88 % وهذا يدل على أن احتمال الخسارة ينخفض مع ارتفاع المدة الزمنية للتوظيف الاستثماري .

لقد تعرضت طريقة التنويع الزمني للعديد من الانتقادات من بينها Samuelson عام 1990، حيث انتقد هذا النوع من التنويع بشدة واعتبر أن التنويع الزمني ليس بالطريقة المثلى اذا تحدثنا عن الامثال الديناميكي للمحفظة كما أشار الى أن هذا النوع من التنويع يختلف تماما عن التنويع الكلاسيكي ويؤدي الى فقدان الربح

[45]- محمّد مطر، فايز تيم ،" **مرجع سابق**"، ص ص.178-179.

المرتبط بالتنويع الكلاسيكي لذا لا يمكن تطبيقه من طرف المسيّر الا اذا توفرت لديه المعلومات الكافية والفعّالة حول العوائد الخاصة بمختلف الأوراق المالية[46].

د- التنويع الجغرافي

ويقصد به توزيع الاستثمارات في عدد من الأسواق المالية، وهو على نوعين[47] :

- التنويع المحلي

يقوم على مبدأ توزيع الموارد المالية للمحفظة على الأصول المنتمية الى قطاعات وشركات محلية بهدف تخفيض المخاطر الخاصة (غير المنتظمة).

- التنويع الدولي

يقصد به الاستثمار في أصول ومنتجات مالية أجنبية بما فيها النقد الأجنبي والعملات ،وذلك للتحوط من مخاطر تقلب أسعار الأصول المالية في سوق المال المحلية .ويقدم التنويع الدولي للمستثمرين علاقة تعويضية أفضل بين العائد والمخاطرة[48].

تشير العديد من الدراسات الى امكانية الاستفادة من التنويع الدولي، من خلال توسيع نطاق التنويع ليشمل الأوراق المالية المدرجة في البورصات العالمية، والحجة في ذلك أن أداء أسهم معظم الشركات يتأثر بصورة واضحة بالظروف الاقتصادية والسياسية للبلد الذي تعمل فيه الشركة، ولأن اقتصاديات البلدان تختلف من حيث معدلات النمو فان عوائد الأسهم المدرجة في الأسواق المالية المختلفة لا يتوقع أن تكون ذا ارتباط كبير، وهذا على خلاف الأسواق المحلية التي عادة ما تتحرك بنفس الاتجاه بسبب تأثرها بنفس العوامل وبذلك يمكن الاستفادة من مزايا التنويع الدولي في تخفيض المخاطرة وتحقيق علاقة أفضل بين العائد و المخاطرة اذا كان معامل الارتباط بين الأسواق المالية الدولية منخفضا[49].

3.2.1.1- أهمية التنويع الاستثماري في محفظة الأوراق المالية

تقوم نظرية التنويع على أساس تعدد الأدوات الاستثمارية للمحفظة فكلما نوعنا من الجهات التي تقوم بإصدار الأوراق المالية من حيث القطاعات أو طبيعة الصناعة داخل القطاع الواحد أو في المجالات الاستثمارية محلية كانت أو دولية كلما أدى ذلك الى تخفيض المخاطر للمحفظة الاستثمارية[50].

---

[46] - Jean –Laurent Viviani , "**Gestion de portefeuille :Manuel et exercice corrigés**", Dunod,Paris,1997,p.62.

[47] - رفيق مزاهدية ،"**مرجع سابق**" ،ص .54.

[48] - أحمد مداني، "**مرجع سابق** "،ص.81 .

[49] - نعمة الفريجي،" **أثر التنويع الدولي في عائد ومخاطرة المحفظة الدولية**"، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية ،العدد 16 ،2008، ص.82 .

[50] - دريد كامل آل شبيب ،"**مرجع سابق**"،ص.127.

يرتبط مستوى مخاطر المحفظة ارتباطا وثيقا بأهداف المستثمر، والتي تنعكس بالطبع على أهداف المحفظة. وفي الواقع هناك أنماط مختلفة من المستثمرين حسب اختلاف أهدافهم وميولهم الاستثمارية، فهناك المستثمر الرشيد أو المتحفظ اتجاه عنصر المخاطرة، وهناك المستثمر المضارب أو المغامر والذي يكون بطبيعته محبا للمخاطرة وفي هذا الصدد يمكن للمستثمر أن يتحكم في مستوى تلك المخاطر من خلال تشكيلة الأسهم المكونة للمحفظة كأن يقوم المستثمر المتحفظ مثلا بزيادة نسبة الأسهم الدفاعية في المحفظة والتخفيض من نسبة الأسهم الهجومية .الى جانب ذلك يمكنه أن يضيف الى المحفظة سندات حكومية أو سندات شركات مرتفعة الجودة، والتي يمكن التخلص منها في أي وقت ودون خسائر[51].

قسّم ماركويتز المخاطر الى قسمين القسم الأوّل وهو المخاطر النظامية، والقسم الثاني و هو المخاطر غير النظامية، وبذلك يمكن التعبير عن المخاطر الكلية للأصل المالي بالمعادلة التالية[52] :

المخاطر الكلية = المخاطر النظامية + المخاطر غير النظامية

أ- قياس المخاطر الكلية

تعد مقاييس التشتت مقاييس ملائمة لقياس المخاطر الكلية فالتباين والانحراف المعياري، ومعامل الاختلاف أهم الأدوات الاحصائية والتي تقيس المخاطر الكلية[53]. إلا أن علماء الإحصاء اتفقوا على أن التباين هو أفضل المقاييس للمخاطر، فكلما زاد التباين في النتائج المتوقعة لمتغير ما دل ذلك على عدم تجانسها وعلى تشتتها[54].وفيما يلي عرض مختصر لكل منها:

- الانحراف المعياري Standard Deviation

هو احدى مقاييس التشتت ،وهو يمثل الجذر التربيعي لمجموع مربعات انحراف القيم (التدفقات النقدية) عن وسطها الحسابي يقيس انحراف القيم عن وسطها الحسابي، ويتم حساب الانحراف المعياري بالمعادلة التالية[55] :

$$\sigma = \sqrt{p_i(x_i - \overline{x})^2}$$

حيث :

σ : الانحراف المعياري،p_i: احتمال حدوث العوائد،x_i: العوائد المحتملة للمشروع.

- شبه التباين Semi-Variance

هناك العديد من مقاييس المخاطر التي تطرقت إليها الدراسات السابقة وقد اعتبر ماركويتز أن التباين في توزيع العوائد أحد المقاييس الفعالة لذلك، إلا أن التباين قد واجه العديد من الانتقادات. وفي معرض الانتقادات التي وجهت لهذا المقياس قال ماركويتز أنه بالإمكان استعمال ما يشبه التباين الذي يركز على اهتمام المستثمر

---

[51]- منير ابراهيم هندي، أساسيات الاستثمار وتحليل الأوراق المالية ،" **مرجع سابق**" ، ص.381 .

[52]- عدنان عبد الفتاح صوفي ،غازي عبيد مدني ، ياسين عبد الرحمان جفري ،" **مرجع سابق** "، ص.112.

[53]- شقيري نوري موسى، محمود ابراهيم نور،" **إدارة المخاطر**"، الطبعة الأولى، دار الميسرة للنشر والتوزيع، 2012، ص.60.

[54]-دريد كامل آل شبيب،" **مرجع سابق**"، ص.70.

[55]- شقيري نوري موسى، محمود ابراهيم نور،" **مرجع نفسه**"،ص.62.

بتقليل التذبذبات في العوائد .بينما يبدو أن الانحراف الذي يكون أعلى من الوسط الحسابي من الأمور المفضلة لدى المدراء إلا أن الواقع يشير أن الانحرافات التي تكون أقل من الوسط أو ما يسمى (down side risk) هي التي تأخذ بالحسبان في عملية اتخاذ القرارات، ومن أفضل المقاييس المستعملة لقياس (down side risk) ما يسمى شبه التباين والذي يعد حالة خاصة من التباين ويحسب باستعمال المعادلة التالية[56] :

$$s.v = p_i(x_i - \overline{x})^2$$

– معامل الاختلاف Coefficient of Variation

هو عبارة عن النسبة بين الانحراف المعياري والمتوسط الحسابي للعائد المتوقع، ويعتبر من مقاييس التشتت النسبية، يستعمل خاصة في المقارنة بين توزيعات إحصائية غير متجانسة، ان الاعتماد عليه يساعد في التغلب على مشكلة عدم تساوي المتوسطات الحسابية للعوائد المراد مقارنتها، وتكتب علاقته بالشكل التالي[57] :

$$cv = \frac{\sigma}{\bar{x}}$$

ب– أهمية التنويع الاستثماري في تخفيض المخاطر غير النظامية

المخاطر غير النظامية هي المخاطر التي تتبقى بعد طرح المخاطر النظامية من اجمالي المخاطر التي يمكن أن يتعرض لها السهم في السوق. ويرجع هذا النوع من المخاطر الى عوامل خاصة بالشركة وأرباحها وعملياتها و مخاطرها المالية ويمكن للمستثمر الفرد أو المؤسسة توفير الحماية ضد هذه المخاطر عن طريق تنويع المحفظة المالية بأنواع متعددة من الأوراق المالية لا يمكن أن تتأثر جميعها في وقت واحد بمثل هذه المخاطر. وحيث أن هناك أوراقا مالية معينة تعتبر أكثر خطورة من أوراق مالية أخرى، لذلك فإن هناك محافظ استثمارية تعتبر أكثر خطورة من غيرها. فمخاطر المحفظة الاستثمارية تتكون من مخاطر الأوراق المالية التي تتضمنها هذه المحفظة[58].وتُقاس المخاطر غير النظامية للمحفظة، بموجب تباين حد الخطأ العشوائي ($\mathrm{Var}(\varepsilon i)$ كما هو مبيّن في المعادلة التالية[59] :

$$Var\ (\varepsilon_i) = Var(R_p) - {\beta_p}^2 Var(R_m)$$

حيث :

$Var\ (\varepsilon_i)$: تباين حد الخطأ العشوائي وهو يعبّر عن المخاطر المتبقية.

$Var(Rp)$: التباين الكلي للمحفظة .

${\beta_p}^2 Var(R_m)$: تباين عائد محفظة السوق .

---

[56]– شقيري نوري موسى، محمود ابراهيم نور،" **مرجع سابق**"، ص ص.71–72.

[57]– جلاطو جيلالي،" **الإحصاء مع تمارين ومسائل محلولة**"، الطبعة السابعة، ديوان المطبوعات الجامعية،الجزائر،2007،ص.76 .

[58]– "**المرجع نفسه**"،ص.114 .

[59] – Robert C .Klemkosky and John D. Matin, "**The effect of market risk on portfolio diversification**", in journal of finance, vol, 30, No 1,1975, p.150.

– أثر حجم المحفظة

لاحظ (Evans and Archer) في عام 1968 أنّ المخاطر الخاصة تقل بسرعة مع زيادة عدد الأسهم في المحفظة، واستنتج أن المنافع الاقتصادية للتنويع تكتمل عندما تحتوي المحفظة تقريبا على عشرة أسهم أو مانحو ذلك. وللتأكد من العلاقة الطردية بين حجم المحفظة والمخاطر غير النظامية، نأخذ عينة مكونة من 200 سهم من السوق المالي البلجيكي، ونقوم بتكوين محافظ بطريقة عشوائية حيث توزع نسب الاسهم بالتساوي بين المحافظ المكونة لها. ثم نقيس تطور التباين للمحافظ وفقا لحجمها[60]، وذلك بالاعتماد على المعادلة العامة (m) لحساب مخاطر المحفظة التالية[61] :

$$\sigma_p{}^2 = \frac{1}{n}(\overline{\sigma}_i{}^2 - \overline{\sigma}_{ij}) + \overline{\sigma}_{ij} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(\mathbf{m})$$

حيث:

$\overline{\sigma}_i{}^2$: متوسط التباين لمعدلات العائد على السهم "i "،

$\overline{\sigma}_{ij}$: متوسط التغاير على عوائد الأسهم .

والجدول التالي يوضح نتائج حساب التباين وفقا لحجم المحفظة كما يلي:

جدول (02) : تطور خطر المحفظة وفقا لحجمها.

عدد الأوراق المالية	تباين المحفظة	المؤشر
1	0,2738	100,00
2	0,2208	80,64
3	0,2000	73,06
4	0,1888	68,94
5	0,1817	66,35
10	0,1666	60,84
20	0,1585	57,89
50	0,1535	56,05
100	0,1517	55,42
200	0,1509	55,10

Source : Broquet Cobbaut ,Gillet vander Berge," ***Gestion du portefeuille*** " ,4ème edition de boeck ,2004 ,p91

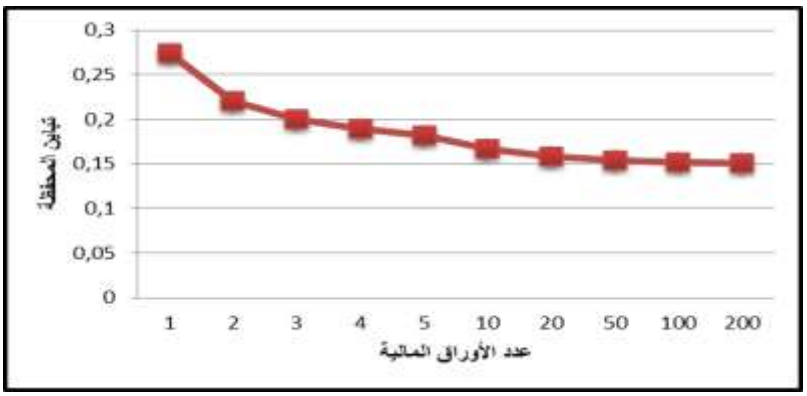
نلاحظ من خلال الجدول انخفاض التباين مع الارتفاع في حجم المحفظة، فإذا نظرنا الى المحفظة المكونة من ثلاثة أوراق مالية فنجد أن التباين انخفض الى 73,06% عن متوسط تباين السهم كما نلاحظ أيضا أن الخطر

[60] - Broquet Cobbaut ," **Op.Cit**" ,p.91

[61] - Dirk P.M De Wit," **Naive Diversification**" ,in finantial analysts journal,vol.54,1998, p.95.

انخفض بسرعة عندما انتقل عدد الاوراق المالية من ورقة واحدة الى خمسة أوراق مالية لينخفض بعدها أكثر فأكثر وببطيء وعندما تم بلوغ الحد الاقصى للتنويع، انتقل مؤشر التباين من 100 الى 55، هذا يعني أن 70% من تقلب عوائد السهم البلجيكي يمكن التقليل منها عن طريق التنويع، وما تبقى (30%) تمثل خطر السوق لا يمكن تفاديها عن طريق التنويع . ويمكن تمثيل العلاقة بين عدد الأوراق المالية وتباين المحفظة وفق الشكل التالي:

الشكل (03) : تأثير حجم المحفظة على مخاطرتها .



المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على الجدول رقم (2) .

يظهر من خلال الشكل أن هناك علاقة عكسية بين عدد الأوراق المالية الموجودة في المحفظة وحجم المخاطرة المعبّر عنها بالتباين، فالمحفظة المكونة من ثلاثة أوراق مالية بلغت نسبة تباين قدرها 20 % أما المحفظة المكوَّنة من خمسون ورقة مالية فقد حققت نسبة تباين قدرها 15,35%، أي هناك انخفاض في المخاطرة بنسبة 4,65%، وعندما بلغ عدد الأوراق المالية في المحفظة مئة ورقة مالية فإن حجم المخاطر المعبّر عنا بالتباين أصبح ثابتا لأن التنويع بلغ أقصاه عند هذه النقطة.

– أثر معامل الارتباط.

معامل الارتباط هو مقياس إحصائي يعبّر عن العلاقة بين العوائد على ورقتين ماليتين، من حيث اتجاه حركة العوائد، ويتراوح معامل الارتباط بين +1 و-1. وهو يساهم بدرجة معتبرة في تقليل المخاطر، فاذا كان معامل الارتباط موجبا انخفض أثره على تقليل المخاطر وعندما يكون سالبا كان تأثيره على تقليل المخاطرة أكبر. ويتم حساب معامل الارتباط p لورقتين ماليتين i,j ذات العائدان R_i, R_j على النحو التالي [62] :

$$p = \frac{cov(R_i, R_j)}{\sigma(R_i)\sigma(R_j)}$$

حيث:

$cov(R_i, R_j)$: التباين المشترك بين العوائد i وj .

[62] – Harry Markowitz, Portfolio Selection :"**Efficient Diversification of investments**",new york,1959,p.85.

$\sigma(R_i), \sigma(R_j)$: الانحراف المعياري للأوراق i و j.

ولمعرفة مدى تأثير اختلاف معامل الارتباط على المخاطر في المحفظة الاستثمارية أورد ماركويتز مثالا عمليا يظهر أثر التنويع على مخاطرة المحفظة، حيث افترض وجود محفظتين (A)و(B) تباين كل أصل من أصولها يتراوح على الترتيب بين 5 و1ومعاملات الارتباط بين عوائدها تتراوح على الترتيب بين 0 و0,5 بتطبيق المعادلات المذكورة أعلاه على عيّنة مكونة من 1000 ورقة مالية توصل ماركويتز إلى النتائج الموضحة في الجدول التالي:

الجدول(03) : أثر تنويع ماركويتز على خطر المحفظة .

عدد الأوراق المالية	تباين المحفظة A	تباين المحفظة B
	$p = 0 \ ,var = 5$	$p = 0{,}5, var = 1$
1	5	0,1
10	0,5	0,055
25	0,25	0,052
50	0 ,1	0,051
100	0,05	0,0505
250	0,02	0,0502
500	0,01	0 ,0501
1000	0 ,005	0,05005
10000	0,005	0,050005

Source :Harry Markowitz," **Portfolio Selection** : **Efficient Diversification of investments** ",new york,1959,p112

نلاحظ من خلال الجدول انخفاض خطر المحفظة المعبّر عنه بالتباين مع زيادة عدد الأوراق المالية في المحفظة، وبمقارنة خطر المحفظة (A) مع خطر المحفظة (B) نجد أنه عند $n \geq 100$ فإن تباين المحفظة (A) أقل من تباين المحفظة (B).وفي هذه الحالة يمكن الاستفادة من التنويع وتخفيض المخاطرة ولكن لا يمكن الوصول الى حالة المخاطرة الصفرية .وبالتالي فإن زيادة درجة تنويع المحفظة، بإدخال مزيد من أنواع الأصول مختلفة المخاطر الى المحفظة مع مراعاة طبيعة واتجاه معامل الارتباط بينها كفيل بتخفيض مخاطرة المحفظة عن محفظة أخرى أقل تنويعا. ولذلك ينصح ماركويتز بالاهتمام بمعامل الارتباط في عملية اختيار المحافظ. فكلما قل معامل الارتباط انخفضت مخاطرة المحفظة .

إنّ مبررات تركيز مبدأ التنويع على تخفيض المخاطرة غير النظامية، يعود الى كون أن تحركات أسعار الأسهم التي تتضمنها المحفظة، ليست باتجاه واحد، حتى وان كانت كذلك فإن ارتباطها يكون صفرا أو عكسيا أو

موجبا ضعيفا في اطار نظرية المحفظة[63]، والجدول يوضح أثر التنويع في مخاطرة المحفظة غير النظامية ومنه نجد أن الانخفاض التدريجي للمخاطرة غير النظامية يتحقق كلما زاد عدد الأوراق المالية إلى أن تصل الحد الذي تصل الحد الذي تصل به المحفظة تحت تأثير المخاطرة النظامية فقط وعندها تكون مخاطرة المحفظة الكلية مساوية الى مخاطرة المحفظة النظامية .

ج- أهمية التنويع الاستثماري في تخفيض المخاطر النظامية

نعني بالمخاطر المنتظمة تلك المخاطر المتعلقة بالسوق ككل، حيث تؤثر على جميع الأوراق المالية المتداولة في السوق، وترجع هذه المخاطر الى عوامل مشتركة تؤثر في السوق، مثل الظروف الاقتصادية (التضخم ،تقلبات أسعار الفائدة) التي من شأنها أن تشمل السوق بكامله. كما لا توجد وسيلة لحماية الاستثمارات من المخاطر النظامية فلا يمكن تجنبها بالتنويع لأنها عامة، ولكن من المفيد أن يعرف المستثمر مقدما مقدار احتمال تأثر الأسهم التي يحملها بهذا النوع من المخاطر[64].

أ- قياس المخاطر النظامية أو مخاطر السوق

يقيس معامل بيتا المخاطر المنتظمة المتعلقة بأسهم شركة معينة بالنسبة الى مخاطر السوق، أي أنّه يقيس حساسية عائد سهم معين اتجاه التحركات الكلية في السوق، وبناء على ذلك يكون لهذا المتغير (البيتا) دور رئيسي في اتخاذ القرار الاستثماري، وذلك باقتناء السهم من عدمه ،فإذا كانت قيمة معامل بيتا أقل من الواحد الصحيح نقول أن السهم دفاعي عائده أقل من عائد السوق ومخاطرته أقل من مخاطرة السوق، فاذا ارتفع السوق فإنه لا يرتفع بقدره، واذا انخفض السوق فإنه لا ينخفض بأقل مما ينخفض السوق .أما اذا كانت قيمة معامل البيتا أكبر من الواحد الصحيح فإن السهم هجومي، وهكذا تكون مخاطرته أعلى من مخاطرة السوق ويكون عائده أعلى من السوق عندما يكون في حالة ارتفاع، وبالمقابل ففي حالة انخفاض السوق فإن انخفاضه يكون بدرجة أكبر من انخفاض السوق[65]. أمّا الحالة التي يكون فيها معامل بيتا مساويا للواحد الصحيح فإن السهم نموذجي سيتحرك بتوافق تام مع السوق انخفاضا وارتفاعا، كما أنّ مخاطرته مساوية لمخاطرة السوق وعائده مماثل لعائد السوق[66].

يعتبر معامل بيتا من أهم المؤشرات المستخدمة للتنبؤ بالمخاطرة السوقية للسهم أو للمحفظة، حيث يستفيد مديرو المحافظ الاستثمارية كثيرا من معامل بيتا في التحكم بمخاطرة المحافظ التي يديرونها، فيستخدمونه كمؤشر مفيد سواء في عملية بنائها، أو في عملية إحلال الأصول المكونة منها. ففي الأحوال التي تظهر لديهم مؤشرات معينة تنبئ عن انتعاش محتمل في السوق المالي، يعمدون حينئذ إلى إحلال أصول استثمارية ذات مخاطرة

---

[63] – قاسم نايف علوان ،"**إدارة الاستثمار بين النظرية و التطبيق**"، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان ،2009،ص.188.

[64] – عدنان عبد الفتاح صوفي ،غازي عبيد مدني ، ياسين عبد الرحمان جفري،" **مرجع سابق**"، ص.113.

[65] -William F.Sharp, "**Risk, Market sensitivity and diversification**",in Financial analysts journal, vol.28.N01.1972, P.74.

[66] – عبد العزيز شويش عبد الحميد ،مظهر خالد عبد الحميد ،فاتن سعد الرفاعي ،" **دور بيتا الشركات في بناء المحفظة الاستثمارية دراسة تطبيقية في عينة من الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية**"، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية و الادارية، العدد الرابع ،2010، ص.12.

مرتفعة نسبيا أو ذات معامل بيتا مرتفع نسبيا محل أصول ذات معامل منخفض وذلك بقصد زيادة العائد المتوقع على الاستثمار في المحفظة. أمّا إذا توقعوا العكس أي حالة انكماش في الأسعار فيعمدون حينئذ إلى تخفيض معامل بيتا للمحافظ التي يديرونها وذلك عن طريق التخلص من الأصول التي لها معامل بيت مرتفع وإحلالها بأصول معامل بيتا لها منخفض. وعليه تكون آثار الانكماش الحادث في السوق على محافظهم محدودة[67] .وتحتسب البيتا رياضيا من خلال استخدام بيانات عن معدلات العائد لأسهم شركة معينة أو محفظة معينة لفترات تاريخية سابقة وكذلك معلومات عن معدلات العائد لأسهم السوق عن الفترة نفسها ويعبّر عنها رياضيا بالنسبة للورقة المالية بالمعادلة الآتية[68] :

$$\beta_{\mathrm{i}} = \frac{cov(R_{\mathrm{i}}, R_m)}{var(R_m)}$$

حيث:

B_{i}: معامل المخاطرة النظامية للسهم i.

$cov(R_{\mathrm{i}}, R_m)$: التباين المشترك لعائد السهم i مع عائد محفظة السوق.

$var(R_m)$:تباين عائد محفظة السوق .

الجدول (04) :معامل بيتا .

حالات معامل بيتا	التفسير
اذا كان معامل بيتا أكبر من الواحد (B >1)	تقلب عوائد السهم أكبر من تقلب عوائد السوق نقول أن السهم هجومي
اذا كان معامل بيتا أقل من الواحد (B<1)	تقلب عوائد السهم أقل من تقلب عوائد السوق نقول أن السهم دفاعي
اذا كان معامل بيتا يساوي الواحد (B = 1)	يتحرك السهم بنفس اتجاه السوق نقول أن السهم حيادي
اذا كان معامل بيتا سالب	يتحرك السهم بعكس اتجاه السوق

Source : Franck Teyssonnier, Karim Kheirat,Coralie Smette, "**Conceil et gestion de fortune**", edition economica, Paris ,2005, p.410.

وتقاس المخاطر النظامية للمحفظة، بموجب معامل بيتا المحفظة كمعدل موزون لمجموع معاملات بيتا لأسهم المحفظة كما هو مبين في المعادلة التالية [69] :

$$\beta_p = w_i\,\beta_i + w_j\,\beta_j + \cdots + w_n\,\beta_n$$

[67]– محمّد مطر ، إدارة الاستثمارات، الإطار النظري والتطبيقات العملية ،"**مرجع سابق** " ، ص.135 .

[68]– ابراهيم الدسوقي،" **التوزيع الأمثل لمحفظة أسهم عادية في دولة نامية**"، مجلة جامعة الملك عبد العزيز، السعودية،1990،ص. 67 .

[69]– صبيحة قاسم هاشم ،مصطفى منير اسماعيل ، "**بناء محافظ الاستثمار في سوق العراق للأوراق المالية :توقيت السوق مقابل الاختيار الكفؤ**" ، مجلة العلوم الاقتصادية و الادارية العدد 70 ،2013،ص .68 .

$$\beta_p = \sum_{i=1}^{n} w_i \, \beta_i$$

حيث:

β_p : معامل المخاطرة النظامية للمحفظة.

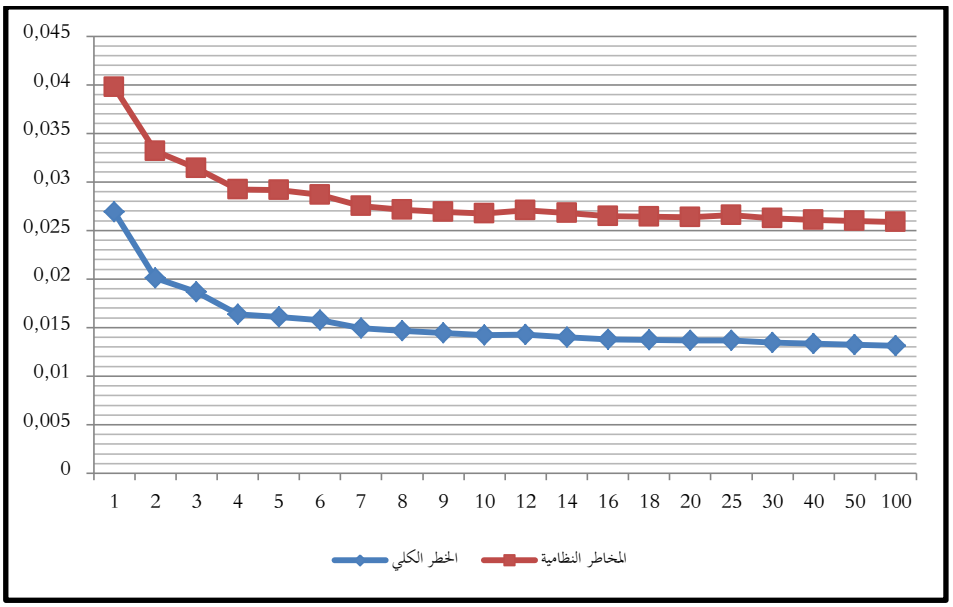
w_i : وزن السهم i في المحفظة.

w_j : وزن السهم j في المحفظة .

β_j : معامل بيتا السهم j.

يتمثل الجزء الأكبر من المخاطرة الكلية في المخاطرة المنتظمة والتي ترجع الى حركة السوق ككل حيث تشير بعض الدراسات التجريبية إلى أن ما يتراوح بين 30%،50% من سعر السهم يكون بسبب مخاطرة السوق وأن ذلك التأثير يصل الى 85% و90% في المحفظة المالية المتنوعة والتي تحتوي على 30 سهم أو أكثر ويترتب على ذلك بالضرورة أن يقوم مدير المحفظة المالية بالتنبؤ بحركة السوق وخاصة المخاطر الاقتصادية العامة ومخاطر سوق المال مثل التغير في أسعار الفائدة والتغير في أسعار الصرف، ومخاطر التضخم، واذا توقع صعود السوق فعليه زيادة مكونات المحفظة من الأوراق المالية ذات البيتا المرتفعة، أما إذا توقع هبوط السوق فعليه زيادة مكونات المحفظة من الأوراق المالية ذات البيتا المنخفضة[70]. ويمكن توضيح أثر التنويع في تقليل المخاطر المنتظمة من خلال الشكل التالي:

الشكل (04) : أثار التنويع على المخاطر السوقية.



Source :Son-Nan chen and Arthur J.Keowin, **"Risk decomposition and portfolio diversification when beta is nonstationary : a note "**,in journal of finance,vol 36,No04,1981, p.945.

[70]– طارق عبد العال حماد،" **التحليل الفني والأساسي للأوراق المالية** "، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2006،ص.ص.12- 14.

يبين الشكل أنه بوجود أصل واحد تكون المخاطر الكلية للمحفظة عند أعلى مستوى لها، وبمجرد اضافة عدد من الأصول المختلفة (من 1 الى 100) الى المحفظة حتى تبدأ المخاطرة الكلية في الانخفاض تدريجيا الى أن تصل الى أدنى قيمة لها، حيث تمثل هذه القيمة مستوى المخاطر المنتظمة التي لا يمكن التخلص منها نهائيا، كما لا يمكن تخفيضها بزيادة عدد الأصول في المحفظة وانما تبقى على حالها.

4.2.1.1- استراتيجيات التنويع الاستثماري في محفظة الأوراق المالية

هناك عدّة استراتيجيات لإدارة المحافظ يمكن استخدامها من قبل المستثمرين لتحقيق أهدافهم في الحصول على العوائد المرتفعة مقابل مستوى مقبول من المخاطرة ،فمنها السلبية ومنها الايجابية (النشطة) وتتوقف المفاضلة بينهما على مجموعة من العوامل تتمثل في مدى اتصاف السوق بالفعالية وخصوصا فعالية تسعير الأوراق المالية المتداولة في السوق ،ونوع المستثمر الذي يتم ادارة محفظته . ومن أبرز هذه الاستراتيجيات ما يلي[71] :

أ- الاستراتيجية السلبية (الساكنة) Passive Strategy

يطبق مدير الاستثمار الاستراتيجية السلبية عند قيامه بإدارة محفظة المستثمر الذي يتجنب المخاطر ويتحقق ذلك في حال اتسام السوق بالفعّالية أي أنّ أسعار الأسهم في السوق تعكس قيمتها الحقيقية، بمعنى أن العائد المتولد عنها يتناسب مع المخاطر التي ينطوي عليها الاستثمار فيها، وبالتالي فلا جدوى من اجراء تغييرات مستمرة على مكونات المحفظة بهدف تحقيق أرباح غير عادية اضافة الى ذلك يكون العائد المحقق من الاستثمار في حدود عائد محفظة السوق، بعبارة أخرى تعني الاستراتيجية الساكنة تكلفة أقل للمعلومات، حد أدنى من الجهد المبذول في ادارة المحفظة .ومن أبرز صور تلك الاستراتيجية :استراتيجية الشراء والاحتفاظ، واستراتيجية صندوق مؤشر السوق[72].

- استراتيجية الشراء والاحتفاظ

وفق هذه الاستراتيجية يقوم المستثمر بالشراء عندما تتوفر لديه الأموال، ويقوم بالبيع عندما يرغب الحصول على الأموال، وليس عليه انتظار المستقبل ليقوم بذلك آملا في تحقيق أرباح، لأنّ السوق الكفء لن يسمح له بتحقيق أرباح تفوق ما يحققه غيره من المستثمرين .لكن يجب الأخذ بعين الاعتبار أن مخاطر وعوائد الورقة المالية تختلف من ورقة لأخرى تبعا لعدة عوامل، كالظروف الاقتصادية العامة، ظروف المنشأة وعليه فإنه

[71]- نعمة الفريجي، "**مرجع سابق** "،ص ص 80-81 .

[72]- منير ابراهيم هندي، أساسيات الاستثمار وتحليل الأوراق المالية "،**مرجع سابق**" ، ص. 379.

ليس هناك ما يمنع المستثمر من تغيير مكونات محفظته من فترة لأخرى تبعا لدرجة المخاطر التي يكون مستعدا لتحملها[73].

– استراتيجية صندوق مؤشر السوق Index Fund

يقصد باستراتيجية صندوق مؤشر السوق، قيام المستثمر ببناء محفظة مماثلة لمكونات أحد مؤشرات السوق مثل مؤشر داوجونز، وذلك بأن يشتري وحدات في صناديق استثمار تماثل مكوناتها تشكيلة الأسهم المكونة لأحد مؤشرات الأسهم، ويحصل بالتالي على عائد يماثل عائد محفظة السوق، دون أن يتحمل مخاطر عالية[74]. اختيار مجموعة أصغر من الأسهم وفقا لمعايير محددة مثل أنواع القطاعات، حجم الشركات وغيرها .

ب– الاستراتيجية الايجابية (النشطة) Active Strategy

يطبق مدير الاستثمار هذه الاستراتيجية عند ادارة محفظة المستثمر الباحث عن المخاطر ويناسب ذلك ظروف السوق الذي لا يتسم بالفعّالية، وبالتالي يوجد الاعتقاد وبين المستثمرين ومديري المحافظ بإمكانية تحقيق أرباح عن طريق البحث عن الأسهم التي تنحرف عن التسعير العادل والاستثمار فيها. وهنا تصبح أساليب التحليل الأساسي أو التحليل الفني ذات أهمية لمدير المحفظة كمل تلعب التوقعات دورا مهما تؤثر في أداء الأسهم في الفترة المستقبلية . وفي هذا الصدد توجد ثلاثة مداخل للاستراتيجية النشطة لإدارة محفظة الأوراق المالية هي : استراتيجية اختيار الأوراق المالية ،واستراتيجية تدوير القطاع (اعادة توزيع مخصصات المحفظة بين القطاعات المختلفة)، واستراتيجية التوقيت.

– استراتيجية توقيت السوق Market Timing

هو أسلوب يعتمد في اطاره على التنبؤ بحالة السوق في الفترة التالية واتخاذ قرارات الاستثمار بناء على هذا التوقع، بعبارة أخرى هو عبارة عن شكل من أشكال التحليل الفني، يقوم على تحديد نقاط التحوّل في مؤشرات الأسواق المالية تحديدا الأسهم ومن ثم بناء محافظ أسهم تتناسب درجة مخاطرتها، تحديدا النظامية منها مع تقلبات السوق نحو الصعود أو الهبوط، وتستند في ذلك الى تغيير خصائص معامل بيتا للمحفظة وفقا للتوقعات الخاصة بأداء السوق[75]. وذلك من خلال إمّا تغيير كمية الأموال المستثمرة في هذه الأوراق وعادة ما يتم استخدام الخيارات و المستقبليات أو المبادلات في هذه الاستراتيجية . وتعتبر هذه الاستراتيجية من الاستراتيجيات المغامرة والتي تهدف الى متابعة تحركات السوق المختلفة لتحقيق مستوى مرتفع من العوائد. فعندما تتجه توقعات المستثمرين صوب تحرك السوق المالية نحو الهبوط يقوم المستثمرون ببناء محافظ يراعى في اختيار مكوناتها من

---

[73]– لطرش سميرة، "**كفاءة سوق رأس المال وأثرها على القيمة السوقية للسهم – دراسة حالة مجموعة من أسواق رأس المال العربية**" ،أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة قسنطينة،الجزائر،2010/2009 ،ص. 153 .

[74]– منير ابراهيم هندي،" **أساسيات الاستثمار وتحليل الأوراق المالية (الأسهم والسندات)**"،الطبعة الثانية، دار المعرفة الجامعية للتوزيع،الإسكندرية،2010،ص.380.

[75]– صبيحة قاسم هاشم ،مصطفى منير اسماعيل،" **مرجع سابق**"،ص.70.

الأسهم انخفاض درجة مخاطرتها النظامية الى ما هو أدنى من تقلب عائد السوق وذلك على العكس تماما عندما تكون السوق المالية صاعدة، اذ يمكن بناء محفظة تضم أسهما ترتفع فيها قيمة معامل بيتا الى ما هو أعلى من بيتا السوق ذاته شرط أن يرافق ذلك احتمالية ارتفاع العائد الى حدود تتيح امكانية تعويض المستثمر عن تحمل هذا المستوى من المخاطرة[76].

– استراتيجية تدوير القطاع Sector Rotation

يقصد باستراتيجية تدوير القطاع اعادة توزيع نسب الموارد المالية الموجهة للاستثمار بين القطاعات المختلفة في السوق وتستند الى اختيار القطاع المناسب من بين القطاعات المختلفة بمعنى اختيار أسهم منشآت قطاع معين، على حساب منشآت تنتمي لقطاعات أخرى . واستنادا الى التحليل المناسب للسوق سيتم تعديل نسب الاستثمار في كل قطاع وفقا للأداء المتوقع له ويمكن أن يتم تعديل نسب للاستثمار في الأسهم داخل القطاع الواحد اذا كانت هناك معلومات تبرز ذلك . ومن الشائع تقسيم القطاعات وفقا لمعايير معيّنة مثل مجال العمل "صناعي، مالي، طاقة "،نوع المنتوج "استهلاكي، صناعي، خدمات " أو الحساسية لبعض المتغيرات الاقتصادية مثل أسهم حساسة للتغير في أسعار الفائدة، والتي أسعارها ترتفع بدرجة عالية مع انخفاض مستوى أسعار الفائدة، وتنخفض بدرجة عالية مع ارتفاع مستوى أسعار الفائدة. هذا يعني أنه خلال الفترات التي يتوقع فيها ارتفاع أسعار الفائدة، يصبح من المناسب البدأ في تخفيض نسبة الاستثمار في تلك الأسهم، والعكس في حالة توقع ارتفاع مستوى اسعار الفائدة. وهذه الاستراتيجية هي أيضا من الاستراتيجيات المغامرة[77].

– استراتيجية اختيار الورقة المالية Security Selector

ترتكز استراتيجية اختيار الورقة المالية على ضرورة القيام بالتحليل الأساسي و التحليل الفني لتقييم الأوراق المالية والوقوف على القيمة الحقيقية للورقة المالية ومقارنتها بقيمتها السوقية ،واتخاذ قرار المفاضلة بينها لتشتمل عليها مكونات المحفظة أو لاستبعادها منها [78]. وتستند هذه الاستراتيجية على متابعة الأوراق المالية المقيمة بأقل من قيمتها الحقيقية وان وجدت تتم زيادة نسبة الاستثمار فيها وذلك أملا في تحسين قيمتها السوقية وتعتبر هذه الاستراتيجية من أشهر الاستراتيجيات المغامرة وأكثرها خطورة . هنا يعتمد مدير المحفظة على أدوات التحليل الأساسي في تحديد الأسهم المكونة بأقل من قيمتها (قيمتها السوقية أقل من قيمتها الحقيقية) ويتطلب التنبؤ بعوائد هذه الأسهم الاعتماد على بعض مصادر المعلومات وأهم تلك المصادر هي التقارير السنوية للشركات المصدرة للأسهم مع أهمية التركيز على بعض العوامل في الأجل الطويل مثل التغيرات المتوقعة في مكاسب كل سهم

[76]– صبيحة قاسم هاشم ،مصطفى منير اسماعيل،**"مرجع وموضوع سابقان"**، ص. 70 .

[77]– نعمة الفريجي،" **مرجع سابق"**، ص. 81.

[78]– منير ابراهيم هندي أساسيات الاستثمار وتحليل الأوراق المالية (الأسهم والسندات)،"**مرجع سابق**"،ص.381.

وظروف الصناعة التي ينتمي لها، ويمارس المحلل المالي دورا مهما في تطبيق هذه الاستراتيجية سواء للمستثمر الفرد أو المستثمر المؤسسي ،مما يترتب عليه ارتفاع تكاليف ادارة المحافظ التي يتم تكوينها والاستثمار فيها بالاعتماد على هذا الأسلوب .فضلا عن التحليل الفني الذي يقوم على دراسة الاتجاه التاريخي لحركة سعر السهم وحجم التعاملات عليه بهدف اكتشاف نمط لحركة أسعار الأسهم والتي على ضوئها يمكن اتخاذ قرار اضافة أو استبعاد بعض الأوراق المالية من مكونات المحفظة[79]. وبالتالي فإن اختيار احدى الاستراتيجيتين يعتمد على طبيعة السوق وطبيعة المستثمر ومدى ايمانه بفعالية تسعير الأسهم في السوق، فإذا كانت الأسهم مسعرة بقيم عادلة (من وجهة نظر المستثمر) فإنه ليس هناك حاجة لاتباع استراتيجية الادارة النشطة وما يترتب عليها من كلف اضافية تتمثل بعمولات البيع والشراء وكلف الادارة والمتابعة، أمّا اذا كان اعتقاد المستثمر بأن الأسعار في السوق ليست مقيمة بقيمتها العادلة وأن بإمكانه من خلال البحث المستمر والتحليل لمعلومات السوق شراء أسهم بأقل من قيمتها العادلة وبيعها عندما ترتفع أسعارها في السوق فإنه سيتبع استراتيجية الادارة النشطة ،وهنا لابد عليه أن يحقق عائد أكبر من مجموع العائد الذي يحققه السوق . ومن هنا يمكن القول أنه اذا كان هدف الاستراتيجيات الساكنة هو التنويع، فإن هدف الاستراتيجيات النشطة هو الاستفادة من الاختلاف بين القيمة السوقية للورقة المالية وقيمتها الحقيقية، لتحقيق أرباح رأسمالية .

2.1- نظريات و نماذج إدارة المخاطر في محفظة الأوراق المالية .

إنّ ادارة محفظة الأوراق المالية هي علم قائم بذاته له قواعده وأصوله تبرزها العديد من النظريات والنماذج التي اهتمت بالعلاقة بين عائد محفظة الأوراق المالية وخطرها، وذلك بدءا بنظرية ماركويتز عام 1952 والذي قدم أول فكرة عن المحفظة ونشر بحث سمي اختيار المحفظة و بين به كيف يتم بناء المحفظة الاستثمارية المثلى التي تحقق عائد متوقع أعلى مع مستوى معين من المخاطر ،وقد طور شارب نظرية المحفظة عام 1962 باستخدام نموذج المؤشر الواحد (*Single-Index Modal*) عندما تتاح أوراق مالية بأعداد كبيرة، وتم طرح السؤال التالي وهو ماذا سيحصل عندما يتم اعتماد نموذج المحفظة الاستثمارية المثلى لكافة المستثمرين وكيف يؤثر ذلك على أسعار الأوراق المالية في السوق المالي، وفي ضوء ذلك طور شارب ولنتر عام 1966 نموذج عرف باسم نموذج تسعير الأصول الرأسمالية وأصبح معيار لقياس كفاءة المحفظة الاستثمارية، بعدها طور روس (Ross) عام 1976 النموذج المذكور الى نموذج أو نظرية الأسعار المرجحة التي تقوم على أساس اختيار البدائل من بين الأوراق المالية بالمقارنة بين العائد والمخاطر فعندما تتساوى العوائد سوف يتم اختيار الأوراق المالية الأقل مخاطر وهكذا، وتوالت الاضافات لنظرية المحفظة خلال الفترة اللاحقة لفترة السبعينات من القرن العشرين وخاصة بعد التطورات الاقتصادية وارتفاع قيمة

[79]- ماجد أحمد عطا الله ،" **ادارة الاستثمار**"، دار أسامة للنشر والتوزيع ،الطبعة الأولى ،الأردن، 2011 ،ص. 141.

الفوائض المالية لدى الشركات والبنوك وصناديق التوفير وتم انشاء شركات الاستثمارات المالية التي تدير الأموال من خلال صناديق أو محافظ بهدف استغلال هذه الأموال الاستغلال الأفضل[80].

1.2.1– نظريات المحفظة المالية .

أدى التطور البارز على مستوى المحافظ المالية الى ظهور نظريات حديثة تسعى الى دعم القرارات الاستثمارية في محاولة جادة للوصول الى أهداف المستثمر، أي تحقيق أعلى عائد مقابل مستوى معين من المخاطرة ومن بين هذه النظريات :

1.1.2.1–.نظرية اختيار المحفظة لماركويتز 1952 .

تعتبر نظرية المحفظة ثروة في عالم التمويل والاستثمار، يعود مفهومها الى بداية عقد الخمسينات عندما قام ماركويتز بتقديم نظرية المحفظة عام 1952، حيث قامت على مفهوم نظرية المنفعة في اختيار الاستثمار كما استفادت من علم الاحصاء (التوزيع الاحتمالي للعوائد والقياس الكمي للمخاطرة)، وكان الغرض منها توضيح أن الاستثمار في الأوراق المالية أفضل من أي استثمار فردي لأن توزيع الثروة على عدة استثمارات يؤدي الى التقليل من المخاطرة الكلية، كما أشارت الى مشكلة توزيع الثروة على الاستثمارات المختلفة، وبيّنت أن الحصة المخصّصة لكل استثمار فردي داخل المحفظة لا يتم تحديدها بطريقة عشوائية بل تخضع لطريقة عملية بحتة، يتم حلها بالتزامن مع مشكلة تقليل المخاطر[81].

تستند نظرية ماركويتز على عدّة فرضيات منها[82] :

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

2– إنّ المستثمر يبغض المخاطرة ،بمعنى اذا كان عليه المفاضلة بين بديلين استثماريين يتولد عنهما نفس العائد فسوف يختار أقلها مخاطر.

3– إنّ القرار الاستثماري يقوم على متغيرين أساسيين هما العائد والمخاطرة .

4– إنّ المستثمر يهدف الى تعظيم المنفعة المتوقعة لفترة واحدة، وأن منحنى المنفعة يعكسه تناقص في المنفعة الحدية للثروة .

5– لا وجود للضرائب أو لتكاليف المعاملات.

---

[80]– دريد كامل آل شبيب،" **مرجع سابق**"، ص. 14 .

[81]– بن عمر بن حاسين،" **فعالية الأسواق المالية في الدول النامية**" ، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية ،جامعة تلمسان ،الجزائر ،2012 ،ص ص. 110–111 .

[82]–.منير ابراهيم هندي ،"**الفكر الحديث في الاستثمار** ،الطبعة الثانية، توزيع منشأة المعارف، الاسكندرية ،2004،ص ص. 82– 83

ب– نظرية المنفعة

استخدم ماركويتز مفهوم المنفعة في بناء وتطوير نظرية المحفظة المالية معتمدا على العلاقة بين العائد والمخاطرة، وكذلك على فرضية المنفعة العددية للعائد على الاستثمار، وفي ضوء ذلك بيّن بأنه يوجد لكل مستثمر منحنى يبيّن المنفعة التي يحصل عليها وميوله وسلوكه اتجاه عائد الاستثمار والمخاطر والمحافظ التي تحقق أفضل مبادلة بين العائد والمخاطر تسمى المحافظ المثلى[83].

تهتم نظرية المنفعة بتمثيل تفضيلات المستثمر اتجاه العائد المتوقع ومستوى الخطر المقبول بدالة رياضية يطلق عليها دالة المنفعة أو دالة تفضيلات المستثمر ،وهي تلك الصيغة الرياضية التي تسمح بتعيين القيمة العددية لجميع الخيارات الممكنة عند عملية اختيار الاستثمارات .

لنفرض أنّ المستثمر يتوقع نتائج أي استثمار في شكل توزيع احتمالي للعائد المتوقع والانحراف المعياري للعائد، فإذا كانت مجموعة تفضيلات المستثمر ذات العدد n كالتالي[84] :

$$w_1, w_2, w_3, \dots\dots\dots\dots\dots, w_n$$

والتوزيع الاحتمالي للتفضيلات كالتالي :

$$p_1, p_2, \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots p_n$$

فإنه يمكن التعبير عن مجموع تفضيلات المستثمر وفقا لتوزيعها الاحتمالي بالصيغة التالية :

$$\sum_{i=1}^{n} w_i\, p_i$$

أمّا دالة المنفعة الكلية يمكن التعبير عنها بالصيغة التالية [85] :

$$U = F[E(W), \delta(w)]$$

حيث :

$E(W)$: الثروة المستقبلية المتوقعة .

$\delta(w)$: الانحراف المعياري المتوقع للثروة المستقبلية .

يكمن المشكل عند كل مستثمر في البحث عن تعظيم دالة المنفعة المتوقعة للثروة النهائية (أو العائد) فكل مستثمر لديه تفضيلات خاصة به والممثلة بالدالة u،كما لديه مجموعة من البدائل المتاحة وهو يفضل دائما البديل الذي يقدم أعلى قيمة متوقعة للثروة ،ويمكن تلخيص مشكل المستثمر بالمعادلة التالية [86] :

$$Max\ E[U(w)]$$

[83]– دريد كامل آل شبيب،" **مرجع سابق**" ،ص. 155.

[84] -Harry Markowitz,Portfolio Selection :Efficient Diversification of investments," **Op**.**Cit**",p.213.

[85] -William F .Sharpe," **Op**.**Cit**",p.428.

[86] -Franck Moraux, "**Finance de marché**", pearson education,France,2010,p.720.

وبالتالي يمكن التعبير عن المنفعة المتوقعة للثروة باستخدام معيار المتوسط– التباين بالصيغة التالية :

$$E[u(w)] = f[E(w), var(w)]$$

من بين شروط تعظيم المنفعة المتوقعة ما يلي[87] :

1– دالة المنفعة هي دالة تربيعية من الشكل : $U(w) = w - Aw^2$.

2– يخضع توزيع الثروة للقانون الطبيعي من خلال ايجاد قيمة المتوسط و التباين .

3– شرط تقييم العلاقة بين العائد والخطر.

ولقد قدّم ماركويتز الحل العام لمشكل اختيار المحفظة وذلك باستخدام النموذج الساكن لاختيار المحفظة، حيث يقوم هذا النموذج على التنبؤ بالتوزيع الاحتمالي للعوائد والمخاطر من أجل اختيار الاستراتيجية المناسبة للمستثمر والتي تعظم له دالة المنفعة للفترة الواحدة .وهو يعمل في اطار تقدير متوسط العائد و التباين لكل أصل مالي و معامل الارتباط بين العوائد لكل زوج من الأصول خلال فترة زمنية واحدة[88]، وهو نموذج يبيّن كيف يمكن استعمال البرنامج التربيعي لإنشاء مجموعة من المحافظ المثلى طبقا لمعيار المتوسط – التباين، يسمح بقياس مخاطر سياسة الاستثمار و الأسعار، كما يقدم منهجا للقرار الاستثماري الذي ينبغي على المستثمر إتباعه في اختيار الأوراق المالية المكونة للمحفظة .ويستند هذا النموذج على عدّة افتراضات نذكر منها[89] :

1– يوجد عدد كافي من الأوراق المالية من ناحية الكم و النوع، يوظف المستثمر رأسماله في الأوراق المالية التي تحقق أعلى عائد متوقع لرأسمال المستثمر .

2– لا يوجد بيع على المكشوف (short selling).

3– المنافسة التامة و عدم وجود مصاريف عمولة .

4– فعالية السوق المالية، فالمعلومات الاستثمارية حول المزيج المتاح للثنائية (العائد – التباين) متوفرة لجميع المستثمرين في السوق .

ج– المجموعة المتاحة والحد الكفوء Opportunity Set and Efficient frontier

إذا توفر لدى المستثمر عددا من الأوراق المالية ذات العدد "ن"، فإنه من الممكن بناء عدد غير محدد من التوليفات، تتفاوت من حيث عدد الأوراق المالية التي تتضمنها أو من حيث نسبة الموارد المخصصة لكل ورقة أو من حيث معامل الارتباط بين عوائدها، ويطلق على هذه المجموعة غير المحدودة من التوليفات بالمجموعة المتاحة أو

[87]- Franck Moraux, Finance de marché," **OP.cit** " , p.725.

[88] -Edwin J.Elton,Martin J.Gruber," **Modern portfolio theory,1950 to date**", journal of banking and finance,1997,p.1745

[89] -Harry Markowitz ,Portfolio Selection," **OP.cit** ",p.78.

الممكنة من الاستثمارات حيث تمثل جميع المحافظ التي من الممكن بناؤها من مجموعة الأوراق المالية، وتتخذ غالبا المجموعة المتاحة شكل المظلة في فضاء العائد والمخاطرة[90].

يعتبر نموذج سلوك المستثمر أن اختيار المستثمر سيقع على الفرصة الاستثمارية التي ستعظم له المنفعة المتوقعة، ويتم ذلك بالاعتماد على منحنى الفرص الاستثمارية والذي تقع عليه جميع النقاط الممثلة لبدائل المزج الممكنة أو بدائل المقايضة بين العائد الذي يتوقعه من جهة ،والمخاطرة التي يقبلها من جهة أخرى .حيث كل فرصة استثمارية ممثلة على المنحنى بنقطة واحدة ذات الثنائية $(E(R),\sigma(R))$ اذ يختار المستثمر من بين جميع الفرص الاستثمارية الواقعة على منحنى التفضيل الاستثماري تلك الفرصة التي تمثل أعلى مستوى للمنفعة المتوقعة. ويتم ذلك وفق مرحلتين [91] :

1- ايجاد مجموعة الفرص الاستثمارية الكفؤة .

2- اختيار الفرصة الاستثمارية الكفؤة ذات أعلى مستوى للمنفعة.

د- تشكيل المحفظة المثلى

المحفظة المثلى هي تلك المحفظة التي تتكون من تشكيلة متنوعة ومتوازنة من الأصول أو الأدوات الاستثمارية، وبكيفية تجعلها الأكثر ملائمة لتحقيق أهداف المستثمر، مالك المحفظة أو من يتولى إدارتها[92]. تقوم عملية بناء المحفظة المثلى للمستثمر الرشيد على ثلاثة مبادئ أساسية هي [93]:

1- إذا ما خيّر هذا المستثمر بين محفظتين استثماريتين تحققان نفس العائد ولكن مع اختلاف درجة المخاطرة المصاحبة لكل منهما، فإنه سيختار حينئذ المحفظة ذات المخاطرة الأقل.

2- وإذا ما خُيِّر بين محفظتين استثماريتين بنفس درجة المخاطرة ولكن مع اختلاف العائد المتوقع لكل منهما، فإنه سيختار حينئذ المحفظة ذات العائد الأعلى.

3- أمّا إذا خير بين محفظتين استثماريتين وكانت الأولى منهما مثلا أعلى عائدا وفي الوقت نفسه أقل مخاطرة من الثانية، فإنه بالتأكيد سيختار المحفظة الأولى.

إنّ المستثمر الذي يقوم بتشكيل المحفظة سوف يقوم بحساب مخاطرة المحفظة والعائد المتوقع، وهذا المستثمر سوف يختار المحفظة التي تعظم له العائد المتوقع عند مستوى معين من مخاطرة المحفظة وهناك ثلاث قواعد أساسية لتشكيل محفظة مكونة من أصلين A وB وهي[94] :

أ- معدل عائد المحفظة هو المعدل الموزون للعائدات على الأوراق المالية المكونة للمحفظة أي:

---

[90]- منير ابراهيم هندي ،أساسيات الاستثمار وتحليل الأوراق المالية ،"**مرجع سابق**"، ص.223.

[91] -William F .Sharpe, "**Op**.**Cit**",p.429.

[92]- محمد مطر، ادارة الاستثمارات،" **مرجع سابق**"، ص.110 .

[93]- جمال الدين برقوق، ميريام محمود وآخرون ،"**إدارة الاستثمار**"، الطبعة الأولى، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، 2016،ص.169 .

[94]- حاكم محسن محمد، ليلى محسن حسن،" **بناء محفظة استثمارية مثلى – دراسة تطبيقية**"، المجلة العراقية للعلوم الادارية، العدد 27، 2014 ،ص.38.

$$R_p = W_A R_A + W_B R_B$$

ب- معدل العائد المتوقع للمحفظة هو المعدل الموزون للعائدات المتوقعة للأوراق المالية المكونة للمحفظة أي:

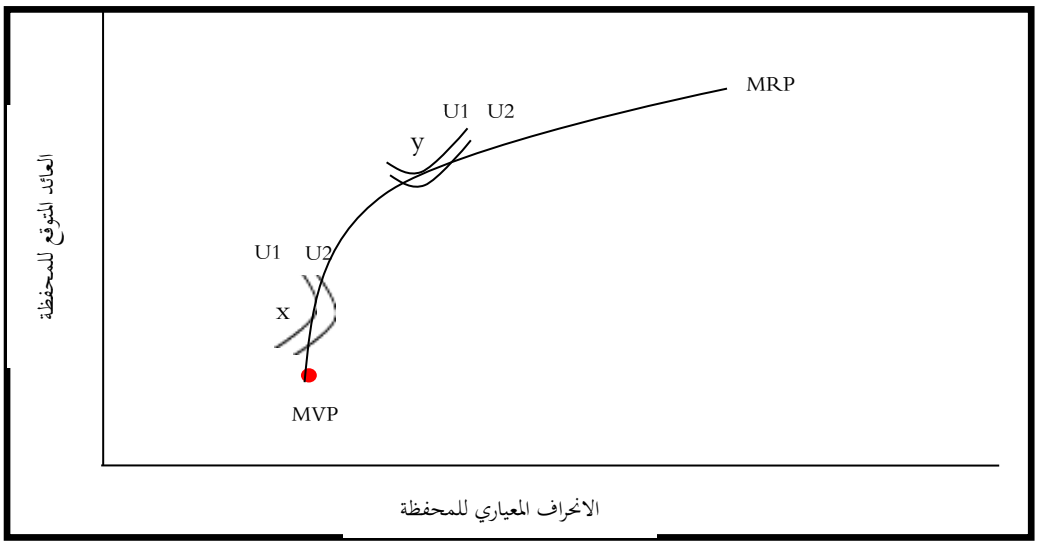
$$E(\mathrm{R_p}) = \mathrm{W_A} E(\mathrm{R_A}) + \mathrm{W_B} E(\mathrm{R_B})$$

ج- التباين لعائد المحفظة مكونة من أصلين:

$$\sigma_p{}^2 = \mathrm{W_A}{}^2 \sigma_A{}^2 + \mathrm{W_B}{}^2 \sigma_B{}^2 + 2(\mathrm{W_A W_B} \sigma_A \sigma_B p_{AB})$$

إنّ الطريقة البسيطة لبناء واختيار المحفظة المثلى هو بحساب جميع المحافظ المتاحة أو الممكنة والتي منها سيشكل الحد الكفء ثم يقوم المستثمر باختيار المحفظة المثلى التي تلائمه في ضوء عائد المحفظة و مخاطرتها وبذلك حدّد ماركويتز اطار عمله وهو بعدي العائد والمخاطرة وكما في الشكل التالي:

الشكل (05) : اختيار المحفظة المثلى وفقا لنموذج ماركويتز



المصدر: مُحَمَّد علي ابراهيم العامري،" **مرجع سابق**"،ص.90.

إنّ أعلى نقطة في الحد الكفؤ تمثلها محفظة ذات أعلى عائد وغالبا ما تكون ورقة مالية ذات أعلى معدل عائد وتسمى (Maximum Return Portfolio, MRP) ،والنقطة الثانية التي تحتاج الى تحديد هي أدنى نقطة في الحد الكفؤ وهي المحفظة ذات أدنى تباين وتسمى (Minimum Variance portfolio, MVP) وتستخرج بواسطة الاشتقاق الجزئي .وبعد تحديد النهايات القصوى للحد الكفؤ (MVP,MRP) يتطلب تحديد المحافظ المثلى على طول المنحنى. انّ قيام المستثمر باختيار المحفظة المثلى يعتمد على درجة تفضيله للعائد ودرجة تجنبه

للمخاطرة بحيث يختار المحفظة التي تحقق له أعظم منفعة، وتوجد هذه المحفظة على نقطة التماس الحد الكفؤ والمنحنى ذو المنفعة الأعلى والتي تبينها منحنيات السواء لكل مستثمر ويوضح الشكل نوعين من المستثمرين. الأوّل متجنب للمخاطرة وتكون أعلى منفعة يحصل عليها عندما تلتقي أعلى منحنيات السواء الخاصة به مع الحد الكفؤ في النقطة (x).أما المستثمر الأقل تجنبا للمخاطرة فإنه سيختار النقطة التي تلتقي أعلى منحنيات السواء الخاصة به مع الحد الكفؤ في المحفظة المثلى (y).

هـ – منافع التنويع في ظل محفظة مكونة من أصليين ماليين

نعتبر المحفظة "P" المكونة من أصلين ماليين، ولكل أصل وزن خاص x_1 , x_2 بحيث $x_2 + x_1 = 1$

وتوزيع احتمالات المحفظة توزيعا طبيعيا ويتحدد بمعلمتين [95]:

العائد المتوقع للمحفظة:

$$E(R_p) = X_1 E(R_1) + X_2 E(R_2)$$

الانحراف المعياري الذي يقيس درجة مخاطرة المحفظة :

$$\sigma_p = \sqrt{{X_1}^2 {\sigma_1}^2 + {X_2}^2 {\sigma_2}^2 + 2(X_1 X_2 \sigma_1 \sigma_2 P_{1,2})}$$

جدول (05) :المجموعة الممكنة للاستثمار في الأسهم والسندات بمختلف معاملات الارتباط.

أوزان الأسهم	العائد المتوقع للمحفظة	الانحراف المعياري للمحفظة بمختلف معاملات الارتباط				
ws	$E(Rp)$	$p=-1$	$p=0$	$p=0,2$	$p=0,5$	$p=1$
0,2	6	2,60	7,44	8,07	8,93	10,20
0,4	7	2,80	8,99	9,77	10,83	12,40
0,6	8	8,20	11,84	12,44	13,29	14,60
0,8	9	13,60	15,28	15,60	16,06	16,80
1	10	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00

Source : Zvie Bodie and Alex Kane, *Essentials of investments* ,Ninth edition,The Mc graw-Hill companies,2013,p160 .

من خلال أرقام الجدول نستطيع أن نستخلص النقاط التالية:

– حالة الارتباط يساوي +1: ارتفاع العائد المتوقع مع ارتفاع الانحراف المعياري للمحفظة، وفي هذه الحالة لا يمكن الاستفادة من خاصية التنويع.

[95] – نصيب رجم،" **مالية السوق**"، دار العلوم للنشر والتوزيع، عنابة ،2009، ص.92 .

– حالة الارتباط يساوي –1: العائد المتوقع للمحفظة يتقلص مع ارتفاع الانحراف المعياري للمحفظة، وفي هذه الحالة تتحقق الاستفادة القصوى من التنويع بحيث يمكن التوصل الى نقطة معينة تصل فيها مخاطرة المحفظة الى الصفر مع الاحتفاظ بمعدل مرتفع نسبيا من العوائد وفقا لنسبة الاستثمار في كل أصل من أصول المحفظة .

– حالة الارتباط يساوي 0 : العائد المتوقع للمحفظة يرتفع مع ارتفاع الانحراف المعياري للمحفظة ،يمكن الاستفادة من التنويع وتخفيض المخاطرة ولكن لا يمكن الوصول الى المخاطرة الصفرية .

وحسب ماركويتز فإن منافع التنويع تتحقق عندما يكون معامل الارتباط سالبا تاما أي $p = -1$ والتي عندها يكون الخطر المعبّر عنه بالانحراف المعياري أقل ما يمكن .

2.1.2.1– نظرية الفصل لتوبين 1958(*Separation Theorm*)

تناول توبين في مقاله عام 1958 موضوع الطلب على النقود وساقه في نظرية تفضيل السيولة وأشار الى مقدار الثروة الواجب استثمارها في الأصول النقدية و كيفية توزيعها بين النقد و الأصول النقدية البديلة ثم انتقل بعدها الى موضوع اخر حول "البدائل المتعددة للنقدية " وهو ما تحدث عنه في نظريته المعروفة بنظرية الفصل. والتي تنص على أن مشكلة اختيار اي محفظة مكونة من أوراق مالية ذات مخاطرة والاحتفاظ بها هي منفصلة عن موقف الأفراد تجاه المخاطرة وبعبارة أخرى فإن محفظة توبين المثلى التي تتكون من المحفظة الخطرة المثلى والاقراض خال من المخاطرة يمكن تحديدها على المنطقة المثلى لتوبين دون الحاجة لمعرفة أي شيء عن تفضيلات المستثمر ومنحنيات سواء المستثمر[96]. وهناك من عرفها على أنها فصل لعملية اختيار المحفظة الى قرارين أولهما تحديد المحفظة الخطرة المثلى وثانيها ايجاد المحفظة المثلى الخاصة بالمستثمر والمكونة من المحفظة الخطرة والأصل عديم المخاطرة[97] .كذلك تشير نظرية الفصل الى أنه وان كانت المحفظة التي يشكلها المستثمر من المحفظة الخطرة والاستثمار الخالي من المخاطر، تتوقف على نظرته الشخصية بشأن العائد والمخاطر المتولدة عن تلك المحفظة، إلاّ أنّ التوزيع النسبي للموارد على الاستثمارات الفردية المكونة للمحفظة الخطرة المثلى (وهي الجزء الوحيد الذي تبقى من الحد الكفء لنموذج ماركويتز)، لا يتأثر بتفضيلات المستثمر بشأن العائد والمخاطر، بعبارة أخرى فمهما كانت اتجاهات المستثمر بشأن المخاطر، فإن حصته من الاستثمارات الفردية المكونة للمحفظة الخطرة المثلى، لن تختلف عن غيره من المستثمرين الذين لهم اتجاهات مختلفة بشأن المخاطر[98].

أ– فرضيات النظرية

تقوم نظرية الفصل لتوبين على الفرضيات التالية[99] :

[96]– محمّد علي ابراهيم العامري،" **مرجع سابق**"، ص. 93 .

[97] -Zvi Bodie,Alex Kane,J .Marcus," **Essentials of investments**",ninth edition,USA ,2013,p.167.

[98]– منير ابراهيم هندي ، الفكر الحديث في الاستثمار،" **مرجع سابق**"، ص ص. 173– 175.

[99] -Harry Markowitz, The early history of portfolio theory :1600 -1960, "**Op.Cit**",p.10.

1- إمكانية الجمع بين الاستثمارات الخطرة وغير الخطرة في المحفظة، وهذا الدمج يسمح بالحصول على محفظة جديدة مع تخفيض مخاطرة الاستثمار في ان واحد،

2- إمكانية الاقراض بمعدل عائد خال من المخاطرة،

3- يتم الجمع فقط بين الأصول النقدية في المحفظة،

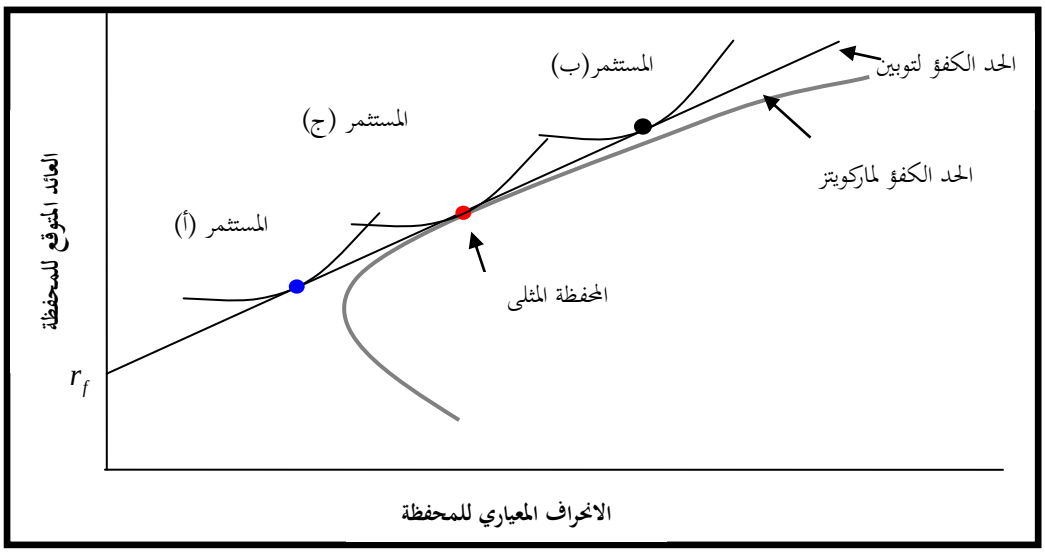
4- الاقتراض غير مسموح به،

5- يركز توبين على خطر السوق دون خطر عدم السداد.

ب- اختيار المحفظة الكفؤة وفقا لنموذج توبين

ساهم توبين بإضافة الافتراض الجديد وهو امكانية المستثمر الاقراض والاقتراض بمعدل عائد خالي من المخاطرة في تغير مشكلة اختيار المحفظة. ان تطبيق امكانية الاقراض والاقتراض يعني قيام المستثمر ببناء محفظة تتكون من أوراق مالية خالية من المخاطر وأوراق مالية خطرة، وهذا ما يؤدي الى تغير الحد الكفء، والذي يتخذ خط مستقيم، فيمتد من معدل العائد الخالي من المخاطرة على المحور العمودي و يلامس أعلى نقطة في الحد الكفؤ الخاص ب (ماركويتز) كما في الشكل الآتي[100] :

الشكل (06) : الحد الكفؤ لتوبين



المصدر: محمّد علي ابراهيم العامري،" **مرجع سابق**"، ص. 97.

[100]- محمّد علي ابراهيم العامري، "**مرجع سابق**"،ص.*91* .

تمثل النقطة (ج) محفظة كفؤة مكونة من أوراق مالية ذات مخاطرة والتي تقع على الحد الكفء لتوبين و في الوقت نفسه تقع على الحد الكفء لماركويتز. كما أن معدلات عائد المحافظ الكفؤة الممتدة على طول الحد الكفء الخاص بتوبين تتفوق على الحد الكفء الخاص بماركويتز فيما عدا المحفظة الخطرة (ج) والتي تمثل محفظة كفؤة وفقا للنموذجين . وللمستثمر الاختيار بين جميع المحافظ على طول الخط المستقيم (الحد الكفء) وفقا لتفضيلاته للعائد و درجة تجنبه للمخاطرة ،فالمستثمر (أ) مثلا المتجنب للمخاطرة يضع جزءا من أمواله في المحفظة الخطرة (ج) والباقي يستثمره وذلك بشراء أذونات الخزينة بمعدل (Rf) وتسمى المحافظ في هذه الحالة "بمحافظ الاقراض "أمّا المستثمر (ب) الأقل تجنبا للمخاطرة يقوم بالاقتراض بمعدل فائدة (Rf) واستثمار أمواله المقترضة في المحفظة (ج) ويطلق على هذه المحافظ في هذه الحالة "محافظ الاقتراض "أو قد يستثمر فقط في المحفظة الخطرة (ج) من دون اقراض أو اقتراض.

3.1.2.1– نموذج تسعير الأصول الرأسمالية لوليام شارب 1964 (Capital asset pricing model)

تعتبر نظرية تسعير الأصول الرأسمالية امتداد لنظرية ماركويتز حيث جاءت لتبيّن العلاقة بين العائد الذي يتوقعه المستثمر والمخاطرة، وقد قدم شارب أوّل مرة هذه النظرية عام 1964 لاستخدامها كأساس لتقييم الاستثمارات في الأوراق المالية من جهة و لحساب معدل العائد المطلوب للشركة من جهة أخرى[101]. فحسب ما جاء في نظرية ماركويتز فإن تنويع الاستثمارات يسمح بالتقليل من المخاطر الغير منتظمة فقط أما المخاطر المنتظمة فلا يمكن التخفيف منها عن طريق التنويع لذلك جاء نموذج شارب ليبين أن المخاطر المنتظمة يمكن الحصول في مقابلها على تعويض يتمثل في معدل العائد المطلوب واذا لم يتحقق هذا العائد فيمكن للمستثمر اللجوء الى الاستثمار الخالي من المخاطرة .كما خلص الى أن المخاطر المنتظمة هي دالة للعائد المتوقع وأن هذه المخاطر تقاس بمعامل بيتا وأن العلاقة بين العائد المتوقع و معامل بيتا هي علاقة خطية يطلق عليها باسم خط سوق رأس المال (CML) اذ يسمح هذا الخط بتسعير المخاطر المنتظمة ولذلك سميت النظرية بنظرية تسعير الأصول الرأسمالية[102].

أ– فرضيات النظرية

تستند نظرية تسعير الأصول الرأسمالية على افتراضات غالبا ما تناقشها البحوث و الدراسات و تتعرض لها بالنقد وقد كانت ولا زالت محل جدل ومناقشة منذ سنة 1964 بحجة أنها أبعد عن الواقع .وهذه الافتراضات هي كالآتي [103] :

1– جميع المستثمرين يخططون لفترة احتفاظ واحدة ،

2– يتمتع السوق بكفاءة تامة ،

[101]– أنس غريب الله أحمد ابراهيم،" **اختبار نموذج تسعير الأصول الرأسمالية : دراسة تطبيقية على سوق الخرطوم للأوراق المالية**"، مجلة جامعة بخت الرضا العلمية، العدد 18،2016، ص.159.

[102]– عبد العزيز شويش عبد الحميد ،مظهر خالد عبد الحميد ،فاتن سعد الرفاعي ،"**مرجع سابق**"، ص ص.6-8.

[103] -François Quittard-Pinon, "**Mathématiques financière**", Edition EMS, Paris, 2002 , p.151.

3- يقيم المستثمر المحافظ البديلة على أساس عائدها و مخاطرتها أي وفق معيار ماركويتز ،

4- جميع المستثمرين لديهم نفس الرؤية الاقتصادية، ويتماثلون في توزيعاتهم الاحتمالية للعائد و المخاطرة.

ويضيف منير ابراهيم هندي الفرضيتين التاليتين [104] :

5- يوزع المستثمر محفظته بين الاستثمارات عديمة المخاطرة و الاستثمارات ذات المخاطرة،

6- يتم الاقراض و الاقتراض بين المستثمرين وفقا لمعدل العائد الخالي من المخاطرة ،وأن هذا المعدل متماثل لجميع المستثمرين.

ب- تقدير العلاقة بين العائد و المخاطرة

وفقا للقاعدة العملية تتخذ قرارات الاستثمار في السوق المالي بناءًا على مبدأ المبادلة بين العائد والمخاطرة. والعائد المطلوب على الأصول المالية ذات المخاطرة، هو ذلك العائد الذي يطلبه المستثمرين لتعويض المخاطر المحتملة، ويعد نموذج نموذج تسعير الأصول الرأسمالية من أفضل النماذج تمثيلا للعائد المطلوب[105]، وذلك من خلال صيغته التوازنية التي تسمح بتسعير المخاطر المنتظمة للأصول الرأسمالية من خلال حساب قيمة معامل البيتا في بادئ الأمر ومن ثم تحديد العائد المتوقع للأصول المالية بالاعتماد على حساسيتها اتجاه المخاطر المنتظمة (السوقية)[106]، كمرحلة ثانية وهذه العملية تشمل على علاقتين مهمتين وهما:

- خط سوق رأس المال Capital Market Line.
- خط سوق الورقة المالية Security Market Line.

- خط سوق رأس المال *Line* Capital Market

خط سوق رأس المال هو عبارة عن الخط الذي يحدّد العلاقة بين العائد المتوقع و المخاطرة الكلية في حالة التوازن لجميع المحافظ المثلى سواء كانت تحتوي على اصول عديمة المخاطرة أو أصول ذات مخاطرة[107]، إذا كانت المحفظة تتكون من أصول خالية من المخاطر فقط فإن معدل العائد سيكون عند العائد الخالي من المخاطر (Rf) كما يوضحه الشكل التالي:

---

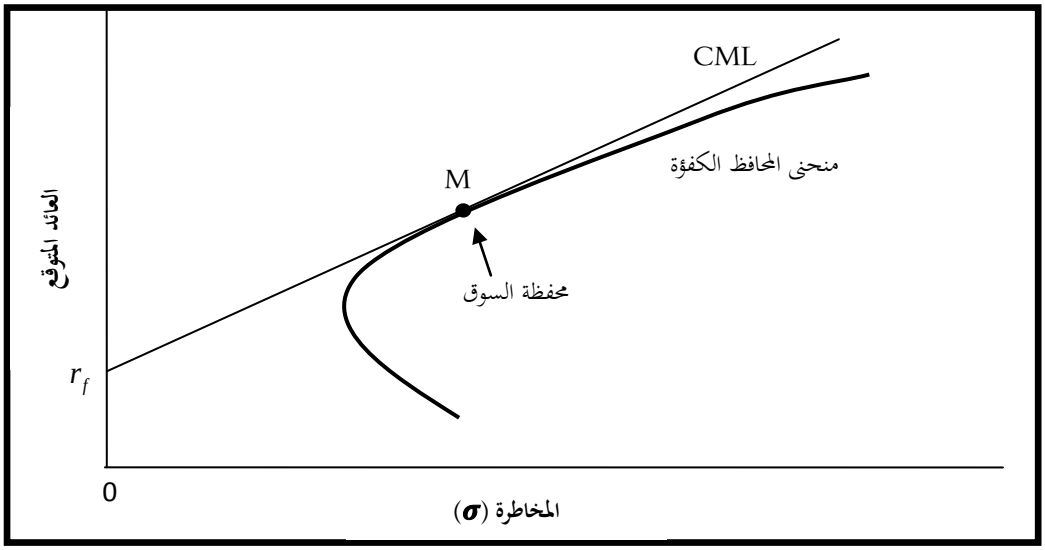
[104]- منير ابراهيم هندي، أساسيات الاستثمار وتحليل الأوراق المالية،" **مرجع سابق**"، ص. ص. 248-249.

[105]- أرشد فؤاد التميمي،" **الأسواق المالية: إطار في التنظيم وتقييم الأدوات**"، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع،عمان،2012،ص.42 .

[106] -William F .Sharpe, "**Op**.**Cit**",p.436

[107]- محمّد مطر، فايز تيم ،إدارة المحافظ الاستثمارية،" **مرجع سابق**"، ص.221.

الشكل (07) : منحنى سوق رأس المال *CML* .



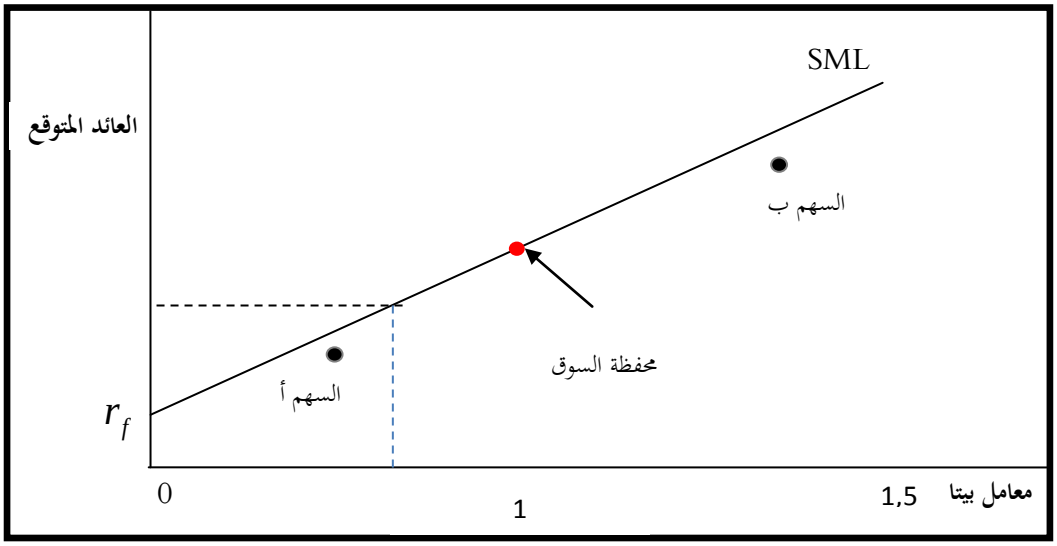
المصدر: محمّد مطر، فايز تيم، ادارة المحافظ الاستثمارية،" **مرجع سابق**"، ص.221.

يظهر خط سوق رأس المال بتماس مع منحنى الحد الفعال (منحنى المحافظ المثلى) في النقطة M وتمثل نقطة تقاطعه مع المحور الرأسي العائد الخالي من المخاطرة (Rf) وهو يمثل ثمن الانتظار أو ثمن عنصر الزمن لأن عنصر الزمن يحمل معه نوع من المخاطر هي مخاطر التضخم، لذلك يعتبر العائد على تلك المخاطر جزء من معدل العائد على الاستثمار الخالي من المخاطر.

– خط سوق الورقة المالية Security Market Line.

إنّ العلاقة الطردية بين العائد والمخاطرة للورقة المالية يمكن تمثيلها بيانيا كما في الشكل (08)، حيث تظهر بيتا على المحور الأفقي، والعائد المتوقع على المحور الرأسي. أما الخط المستقيم الذي يمثل العلاقة بين العائد والمخاطرة فهو يسمى بخط الأوراق المالية، وعليه فإنه في ظل التوازن، تكون العلاقة بين عائد الاستثمار الفردي و المخاطر التي ينطوي عليها العائد (المخاطر المنتظمة التي تقاس بمعامل بيتا) هي على النحو الموضح في الشكل الآتي:

الشكل (08): منحنى سوق الورقة المالية.



Source : realey,Myers,and Allen, Principales of corporate finance,The tenth edition,New york ,2011,p.195.

وكما هو الحال في خط سوق رأس المال فإن نقطة تقاطع خط سوق السهم مع المحور الأفقي تمثل العائد الخالي من المخاطرة. كما نلاحظ أن بيتا لمحفظة السوق تساوي الواحد الصحيح ولذلك فإن العائد المتوقع على محفظة السوق يساوي Rm، والمسافة العمودية (Rm, Rf) تمثل علاوة المخاطرة . ففي ظل التوازن لا يوجد أي سهم يمكنه أن يمتد تحت خط سوق الورقة المالية، فمثلا عوضا من أن يشتري المستثمر السهم أ، يفضل أن يقرض جزء من أمواله ويستثمرها في محفظة السوق، وعوضا من شراء السهم ب يفضل أن يقترض جزء من المال و يوظفه في محفظة السوق.

ويمكن التعبير عن معادلة خط سوق الأوراق المالية في شكل دالة خطية للعائد الخالي من المخاطرة وسعر المخاطرة $Bi(Rm - Rf)$ ، الذي يمثل تعويضا للمخاطر كما يلي [108] :

$$K = Rf + Bi\,(Rm - Rf)$$

K :معدل العائد المطلوب.

Rf :معدل العائد الخالي من المخاطرة، متمثلا بعائد الأوراق المالية الحكومية.

Bi :معامل بيتا

Rm :معدل العائد لمحفظة السوق المالية.

[108] – أرشد فؤاد التميمي،" **مرجع سابق**"،ص.43.

وطبقا لمفهوم SML ونموذج CAPM، فإن العائد الاضافي لا يمكن أن يحصل عليه المستثمر من الأصول ذات المخاطرة، يكون مساويا الى سعر المخاطرة على وفق الآتي[109] :

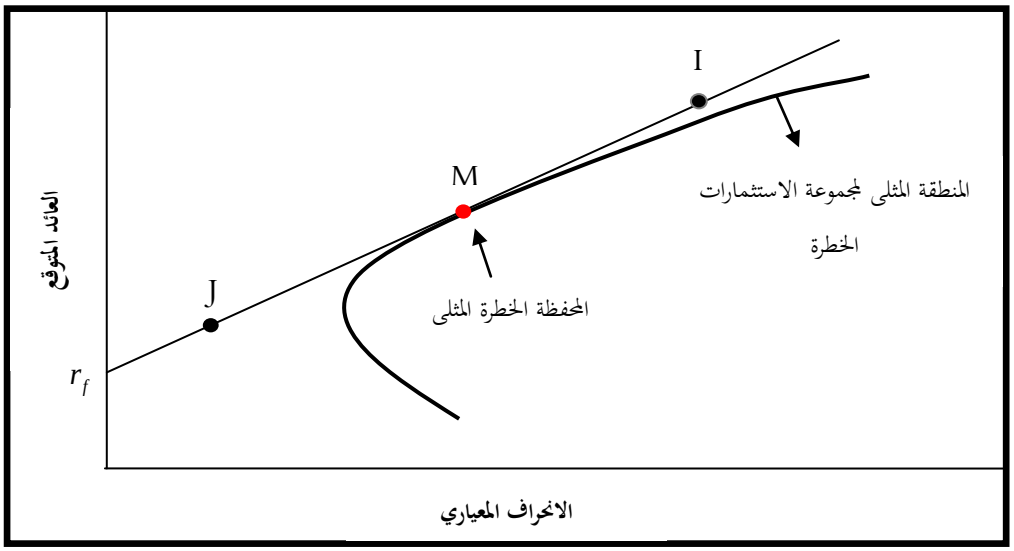
$$K - Rf = Bi\,(Rm - Rf)$$

وعلى هذا الأساس فإن تعديل الأسعار السوقية سوف يستمر الى أن تقع جميع العوائد على خط SML لتعكس حالة توازن السوق، وماعدا ذلك فإن أية ورقة مالية لها عائد متوقع يقع أعلى الخط تكون ذات تسعير منخفض لأن العائد المطلوب أقل من العائد المتوقع، أما اذا كان عائد الورقة المالية يقع أدنى الخط فإن الورقة المالية ذات تسعير مضخم كون العائد المطلوب أكبر من العائد المتوقع.

ج– المنطقة المثلى لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية

لقد أضاف شارب (1964) فرضيتان مهمتان لنموذج ماركويتز (1959)، الأولى تتمثل في كفاءة السوق المالية و تماثل المعلومات بالنسبة لجميع المستثمرين و الثانية تتمثل في الاقراض و الاقتراض بمعدل فائدة خال من المخاطرة وهو متماثل بالنسبة لكل المستثمرين ،فبإضافة الافتراض الثاني الى المنطقة المثلى لماركويتز يصبح لدينا الشكل الآتي:

الشكل (09) : المنطقة المثلى لمجموعة الفرص الاستثمارية (الأصول الخطرة + الأصل عديم المخاطرة) .



Source : John Hull,"**Gestion des risques et institutions financieres,"** 3éme edition ,Pearson France,2013,p.10.

[109]– أرشد فؤاد التميمي،" **مرجع سابق**"، ص.44.

يلاحظ من الشكل أنّ المنطقة المثلى أصبحت عبارة عن خط مستقيم يمر من النقطة Rf باتجاه الحدود الكفؤة بمنحنى سوق رأس المال و النقطة M تمثل محفظة السوق للأسهم المعرضة للمخاطرة وهي أعلى نقطة للظل بين Rf والحدود الكفؤة .كما يطلق عليها أيضا اسم المحفظة الخطرة المثلى والتي تشتمل على كافة الاسهم الخطرة المتداولة في سوق رأس المال. وكما هو واضح فإن كافة المحافظ التي يشكلها المستثمر ،ولا تتضمن محفظة السوق و الاستثمار الخالي من المخاطرة، فإنها تقع أسفل خط سوق رأس المال، وهو ما يعني أنها محافظ غير مثلى أما المحافظ المثلى فهي التي تقع على خط سوق رأس المال .

إنّ كل نقطة على الخط تعكس حجم العائد والمخاطر لمحفظة ما، فإذا قام المستثمر بقسمة العائد الذي تحققه المحفظة على المخاطر التي ينطوي عليها عائدها، سيصل الى حجم العائد لكل وحدة من وحدات المخاطر أي سيصل الى تسعير السوق لوحدة المخاطر التي تنطوي عليها تلك المحفظة .لذا يمكن أن يطلق على هذا الخط "حط تسعير السوق للمخاطر"[110] . اذا قرر المستثمر الاقراض أو الاقتراض بمعدل خال من المخاطرة، فإنه بإمكانه تكوين محافظ تقع على يمين المحفظة M، ومن الشكل يظهر أن النقطة J تمثل أنسب محفظة، فلتكوين المحفظة J على المستثمر اقتراض جزء من الثروة بمعدل خال من المخاطرة واستثمار هذا المبلغ و باقي الثروة في محفظة السوق . واذا أراد المستثمر ايجاد العائد المتوقع للمحفظة J فإنه يكتب بالصيغة الآتية [111] :

4.1.2.1– نظرية التسعير بالمراجحة 1976(نظرية الأربتراج)

تعد نظرية تسعير المراجحة نظرية للتوازن تشير الى أنّ القيام بعملية المراجحة في ظل سوق مالية تنافسية يحقق توازن السعر وفقا للعائد والمخاطرة .كما أنها توضح العلاقة بين عائد الورقة المالية و العوامل المؤثرة فية[112] .

جاءت هذه النظرية كبديل لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية نتيجة الانتقادات الموجهة لهذا الأخير خاصة فيما يتعلق بالعوامل المؤثرة على عائد الاستثمار في المحفظة المالية، حيث تم التوصل حسب هذه النظرية الى أن العائد المتوقع على الورقة المالية يتأثر بنوعين من العوامل هما : عوامل اقتصادية عامة وهي عوامل السوق، وعوامل خاصة بالمؤسسة التي تصدر الأوراق المالية أما نظرية تسعير الأصول المالية تعتبر أن المتغير الوحيد المهم هو درجة حساسية العائد على الورقة المالية (بيتا) للتغيرات في العائد على محفظة السوق[113] .

---

[110]– منير ابراهيم هندي، أساسيات الاستثمار وتحليل الأوراق المالية،"**مرجع سابق**"، ص. 255.

[111] -John Hull," **Gestion des risques et institutions financieres**",3éme edition, Pearson France,2013,p.11.

[112] -John Hull, "**Op**.**Cit**",p.119

[113]– مُحَّد مطر، فايز تيم،" **مرجع سابق**"، ص.227 .

أ- فرضيات النظرية

قام روس "*Steven Ross*" سنة 1976 بتقديم مقاربة مختلفة لتسعير الأصول الرأسمالية تعتمد على منطق المراجحة، حيث حدّد من خلالها الفروض الثلاث التالية[114] :

1- المنافسة التامة في أسواق رأس المال،

2- يسعى المستثمر دائما لتعظيم ثروته،

3- عائد الورقة المالية هو محصلة تأثير عدد من العوامل،

وقد أضاف *Elton et Gruber* ثلاث فروض أخرى [115] :

1- لدى المستثمرين توقعات متجانسة بشأن عدد وماهية العوامل المؤثرة على عائد الورقة المالية ،

2- لا توجد مخاطر تحيط بفرص المراجحة،

3- يمكن للمقرضين و المقترضين الاقراض والاقتراض بمعدل يساوي العائد على الاستثمار الخالي من المخاطرة .

وتفترض النظرية أن العائد المتوقع على الورقة المالية يتأثر بنوعين من العوامل هما : عوامل اقتصادية كلية وهي عوامل السوق، وعوامل خاصة بالمؤسسة التي تصدر الأوراق المالية ويمكن التعبير عن العلاقة بين العائد المتوقع للورقة المالية و العوامل المؤثرة على ذلك العائد بالصيغة الآتية [116] :

$$R_i = \alpha_i + [b_1F_1 + b_2F_2 + b_3F_3 + b_4F_4 + \cdots] + e$$

حيث:

α_i : عائد السهم "i "عندما تكون قيمة كل العوامل تساوي صفر.

b : درجة حساسية العائد على الورقة المالية للتغيرات في العوامل الاقتصادية المؤثرة.

e :الخطأ العشوائي وهو مقياس لتأثير العوامل المرتبطة بالمنشأة (المخاطر غير المنتظمة) .

نلاحظ من خلال المعادلة، أن نظرية المراجحة (الموازنة) قد قامت بتجزئة المخاطر المنتظمة الى مجموعة من العوامل على أساس أن العائد من أي استثمار يتأثر وبطريقة مباشرة بهذه العوامل الاقتصادية الهامة، دون أن تكشف عن عدد العوامل التي ينبغي أن يتضمنها النموذج كما لم تكشف عن ماهية كل عامل .إلا أنها قد تكون أحد المؤشرات المعروفة كالناتج القومي الاجمالي أو معدلات الفائدة أو معدلات التضخم أو أسعار النفط أو أية مؤشرات أخرى .وعليه فوفقا لنظرية تسعير المراجحة فإن العائد ينقسم الى جزئين جزء غير منتظم، وجزء منتظم يتأثر فيه العائد بمجموعة من العوامل المشتركة وكل عامل مرتبط بمعامل حساسية (b).

---

[114]– محمّد مطر، فايز تيم،" **مرجع و موضوع سابقان** "، ص. 227 .

[115] – منير ابراهيم هندي، أساسيات الإستثمار،" **مرجع سابق**"، ص.272

[116] -Brealey, Myers,and Allen, "**Principales of corporate finance**",The tenth edition,New york,2011,p.200.

ب– مدلول التوازن في نظرية التسعير بالمراجحة وقانون السعر الواحد

حسب نظرية تسعير المراجحة فإن الأوراق المالية التي لها نفس العائد ونفس المخاطرة و تتعرض بالتساوي لنفس العوامل الاقتصادية يتوقع أن تحقق نفس العائد ويتم تبادلها بنفس السعر و هو ما يطلق عليه بقانون السعر الواحد، وعند عدم حدوث هذا القانون، تبدأ عملية المراجحة، حيث يقوم المراجحون بشراء الورقة المالية التي يتوقعون ارتفاع عائدها ويبيعون الورقة المالية التي يتوقعون انخفاض عائدها، والنتيجة هي ارتفاع سعر الورقة المالية الأولى وانخفاض عائدها، أمّا الورقة الثانية فينخفض سعرها و يرتفع عائدها، وتستمر العملية الى أن يتساوى عائد الورقتين ويتحقق التوازن باختفاء أرباح المراجحة، وهذا ما يؤدي الى وجود علاقة خطية بين العائد المتوقع على الاستثمار ومعامل حساسية ذلك العائد للعوامل المؤثرة فيه[117].

إنّ اعتماد قانون السعر الواحد في نظرية تسعير المراجحة يساعد المستثمرين أصحاب المحافظ المالية بشراء و بيع المحافظ المالية على المكشوف وتحقيق أرباح خالية من المخاطر دون استخدامهم لمواردهم الذاتية . و كمثال على ذلك، لنفترض أن هناك مستثمر (أ) ومستثمر (ب) كلاهما لديه محفظة مالية .فإذا توقع المراجح أن سعر المحفظة الخاصة بالمستثمر (أ) سينخفض سعرها في المستقبل فإنه سيقوم ببيع المحفظة الخاصة بالمستثمر (أ) الى المستثمر (ب) ،فإذا صحت التوقعات وانخفض سعر المحفظة الخاصة بالمستثمر (أ) فإن هذا المراجح سوف يقوم بشراء محفظة المستثمر (أ) ويربح الفرق بين السعرين دون أن يستعمل موارده الخاصة. وبالتالي نقول عن هذه المحافظ أنها محافظ مغطاة بالكامل (Perfectly Hedged) لأنها تحقق عائد خال من المخاطرة ويطلق عليها في ظل هذه النظرية بالمحافظ ذات معامل بيتا المساوي للصفر[118].

حسب نظرية تسعير المراجحة فإن علاوة الخطر المتوقعة على الورقة المالية و المطلوبة من طرف المستثمر مقابل تحمله لمخاطر العوامل المنتظمة، هي عبارة عن مجموع علاوات الخطر لكل عامل من العوامل وكل علاوة خطر مرتبطة بمعامل حساسية (b) حسب الصيغة الآتية[119] :

$$r - rf = b_1(rf_1 - rf) + b_2(rf_2 - rf) + \cdots b_n(rf_n - rf)$$

حسب الصيغة اعلاه يمكن الإشارة الى الملاحظات التالية:

1– اذا قام المستثمر ببناء محفظتين (أ) و(ب) تتأثران فقط بمعامل واحد F_1،وكانت حساسية المحفظة (أ) اتجاه العامل F_1 ضعف حساسية المحفظة (ب) فإن المحفظة (أ) سيكون لديها علاوة خطر تفوق مرتين علاوة خطر

[117] – منير ابراهيم هندي، أساسيات الاستثمار وتحليل الأوراق المالية،" **مرجع سابق**"، ص ص.274- 275

[118]–" **مرجع وموضوع نفسهما**"، ص ص.274-275.

[119] -Brealey,Myers,and Allen," **Op**.**Cit**",p.200.

المحفظة (ب)، لذلك اذا تم تجزئة المبلغ المستثمر بالتساوي بين أذونات الخزينة والمحفظة (أ) فإنه سيتم الحصول على محفظة لديها نفس معامل بيتا اتجاه العامل F_1 ولديها نفس علاوة الخطر مثل المحفظة (ب) .

2- اذا توقع المستثمر ارتفاع عائد المحفظة ذات معامل بيتا المساوي للصفر في المستقبل، فإنه سيقوم بشرائها، واذا ما حدث فعلا وارتفع عائدها في السوق فسوف يحقق المستثمر مراجحة مربحة على المحفظة التي سبق له شراءها. أمّا اذا توقع انخفاض عائد هذه المحفظة في المستقبل فإنه سيبيعها ويستثمر حصيلتها في شراء أذونات الخزينة .

3- اذا افترضنا أن المحفظة المكونة من المزيج (أذونات الخزينة + المحفظة (أ)) تحقق أعلى عائد متوقع ،في هذه الحالة على المستثمر القيام بمراجحة مربحة من خلال بيع المحفظة (ب) واستثمار حصيلتها في شراء المزيج المكون من أذونات الخزينة و المحفظة (أ).

لقد تعرضنا بإيجاز لنظريات المحفظة، وذلك من خلال أعمال كل من ماركويتز وشارب، كما تناولنا نموذج تسعير رأس المال ونظرية المراجحة بين العوامل الاقتصادية المختلفة التي تؤثر على العائد المتوقع من الأدوات الاستثمارية ،وكانت خلاصة ذلك أن هذه الأساليب كان لها فضل كبير في فتح آفاق جديدة لحل مشكلة توزيع المحفظة ،كما أنها لخصت مشكلة المحفظة في عاملين أساسيين، وهما العائد المتوقع ودرجة المخاطرة، وأنّ هدف المحفظة هو تعظيم العائد وتدنية درجة المخاطرة .

2.2.1- الانتقادات الموجهة لنظريات المحفظة المالية

شهدت نظرية المحفظة تطورات عديدة منذ ظهورها عام 1952 على يد منظرها ورائدها الأوّل (هاري ماركويتز)، تجسدت هذه التطورات بتقديم نماذج عديدة لبناء المحفظة المثلى، مهدت بالنهاية لظهور نظريات توازن الأسواق المالية وتسعير الموجودات الرأسمالية .وكان الهدف من وراء هذه النماذج تقليل الجهد المبذول والوقت لبناء المحافظ المثلى من خلال تبسيط الاجراءات الحسابية وتخفيض كمية البيانات المطلوبة للتحليل .هذا من جانب ومن جانب أخر لزيادة دقة المحافظ المثلى. الاّ أن بناء المحافظ المثلى لازال يتصف بالصعوبة والتعقيد. حيث يتطلب ترشيح جميع الأوراق المالية المتداولة ويعني ذلك تحليل عدد من الأوراق المالية قد يكون كبيرا جدا لكي يختار بالنهاية عدد محدود منها لبناء المحفظة الكفؤة [120] .

[120]- محمّد علي ابراهيم العامري ،"**مرجع سابق**"، ص. 69.

1.2.2.1- الانتقادات الموجهة لنظرية ماركويتز

تعرض نموذج ماركويتز لانتقادات تركزت حول صعوبة تطبيقه. فلكي تحسب مخاطرة المحفظة يجب قياس التباين المشترك لكل زوج من الأسهم في المحفظة ومن أجل سهولة متابعة القيم، توضع في مصفوفة تسمى مصفوفة (التباين-التباين المشترك) [121] .وبالتالي فإن نموذج ماركويتز لبناء الحد الكفء يعاني من مشكلتين [122] :

المشكلة الأولى هي أنّ النموذج يحتاج الى عدد ضخم من التقديرات لاستكمال مصفوفة التباين المشترك والمشكلة الأخرى هي أن النموذج لا يقدم أي دليل ارشادي للتنبؤ بعلاوات مخاطر الأوراق المالية التي تعد الأساس في بناء الحد الكفء للأصول الخطرة.

أ- اسقاط فرضية التنويع

أثبتت العديد من الدراسات أن هناك قصور في التنويع عند بناء المحافظ الفردية مقارنة مع ما تنص عليه نظرية المحفظة، اذ ظهرت اتجاهات في التنويع لا تستند على طريقة "المتوسط – التباين، حيث وجد أن المستثمرين يميلون أكثر الى اقتناء الأوراق المالية التي تصدرها المؤسسات التي يعملون فيها الى الحد الذي أصبحت تشكل فيه النسبة الأكبر في محافظهم، وهذا حسب كل من "هولدن" و"فندرهي " (Holden *&* Vanderhei,2001)، وقد شرح " هابرمان "(Huberman,2001) هذه الظاهرة بأن جاذبية الاستثمار ترتفع كلما كان مألوفا، في حين شرحها كل من (Kilka & Weber,2000) بوجود ادراك خاطئ لتوزيع احتمالات المردودية المستقبلية[123].

ب- إسقاط فرضية رشادة المستثمرين

يميل الفرد حين يكون بصدد بناء توقعاته التي يفترض أن تكون عقلانية حسب نموذج ماركويتز الى تبسيط عملية اتخاذ القرار رغبة في اقتصاد الوقت والجهد، وذلك بالاعتماد على الموجود أو المتاح، فقد لا يستطيع الفرد استحضار جميع المعلومات اللاّزمة لتحديد احتمالات حدث ما لذا يقوم بالتركيز على أوّل شيء يقوم بإدراكه أوتخيله وما يثبت ذلك دراسة (*Benartzi & Thaler*,2000) اذ لاحظ أن المستثمر لا يتعامل مع المحفظة في شكلها المجمل وانما يقوم بدراسة كل أصل على حدى، واذا خيّر بين أصلين فإنه يلجأ الى الاستراتيجية 50/50 من الاختيارات الموجودة فيكون قد لجأ في هذه الحالة الى التبسيط من خلال الترجيح المتساوي أو ما يعرف أيضا "بالتنويع الساذج " [124].

---

[121]- محمّد علي ابراهيم العامري ،"**مرجع سابق**"، ص.90 .

[122]- ميثم ربيع هادي، الأساليب البسيطة لبناء محافظ الأسهم المثلى،المجلة العراقية للعلوم الإدارية، العدد 32، 2012، ص.101

[123] -Marie-Helène,Broihanne, maxime Merli and Patrick roger,"**Theorie compormentale du portefeuille : Interet et limites**",Revue economique,vol.57,N02,2006,p.300.

[124] - Marie-Helène,Broihanne, maxime Merli and Patrick roger , "**Op.cit** ",p.301.

ج- إسقاط فرضية تجنب المخاطرة

أوضحت بعض الدراسات أن اختيار المحافظ في الواقع لا يتم وفقا لطريقة "العائد – الخطر "وانما يلجأ المستثمرون بشكل عام الى معايير أخرى لاختيار الأوراق المالية المشكلة لمحافظهم، حيث تقوم هذه المعايير على عامل تجنب الخسائر (aversion aux pertes) عوضا عن عامل تجنب المخاطر[125] .

ومن الانتقادات الموجهة أيضا الى طريقة "المتوسط – التباين "هو أنّه عند التطبيق يواجه المستثمر خطر التقدير لكل من العائد ،التباين ومصفوفة التباين المشترك مما يؤدي الى تكوين محافظ غير مثلى .وفي هذا الصدد أشار Jobson Korkie عام 1981 الى مشكل التقدير ونتائجه على بنية المحفظة وأدائها ،ورأى أنه للحصول على تقديرات عقلانية للعلاقة بين (العائد – الخطر) للمحفظة المثلى نحتاج في ذلك الى أكثر من 200 عائد سنوي كما توصل الى أن أخطاء التقدير لها أثار مهمة على بنية المحفظة وأدائها. فبالنسبة لبنية المحفظة فحسب 1989,Michaud فإن حساسية بنية المحافظ المثلى للأخطاء هي قوية لأن برامج الامثال لطريقة المتوسط – التباين تتسبب في ارتفاع أخطاء التقدير . ومن خلال ما سبق ذكرة نقول أن هذه الطريقة تكون فعّالة في غياب تأثير مخاطر التقدير على حساب المحافظ المثلى. أما في غياب التقديرات الجيّدة لكل من العائد، التباين ومصفوفة التباين المشترك، اقترح الباحثين استخدام نموذج Medaf لتحسين التقديرات[126]. وبالتالي، يمكن القول أنه بالرغم من أهمية نموذج ماركويتز في حل مشكل التخصيص في سوق مالية فعّالة يتميز فيها المستثمر بالسلوك العقلاني في صنعه لقراراته الاستثمارية، الاّ أنه يبقى صعب الاستعمال على المستوى العملي وذلك لسببين اثنين أولهما صعوبة التقدير الاحصائي للعائد المتوقع وثانيها تأثير عملية تقدير عوائد الأوراق المالية على مخرجات النموذج (النسب المثلى للأوراق المالية)، وهذا ما أشارت اليه نتائج دراسة Taillard (2002) عندما كوّن محفظة من الأوراق المالية للمؤشر العالمي (MSCI WORLD) للفترة 1996- 2000، حيث استنتج أن مخرجات النموذج (العائد والخطر المقدران) لا يمكن الاعتماد عليها في حساب المحفظة المثلى كما أن المعلومات المتاحة غير قابلة للاستعمال في الفترة القادمة، وبالتالي لا بد من تحسين نمذجة المعطيات لتطبيق تقنيات امثال المحفظة بطريقة فعّالة[127].

2.2.2.1- الانتقادات الموجهة لنظرية تسعير الأصول الرأسمالية

تعددت الانتقادات الموجهة لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية، بعض هذه الانتقادات انصرف مباشرة الى الفروض، والبعض الأخر انصرف الى غياب متغيرات أخرى تؤثر في معدل العائد المطلوب على الاستثمار .ذلك أن عائد السهم لا يتحدد فقط بالمخاطر المنتظمة ،بل هناك متغيرات أخرى ينبغي أخذها في الحسبان كالسيولة ومعدل الضريبة... الخ.

---

[125] - Marie-Helène,Broihanne, maxime Merli and Patrick roger , "**Op.cit** ",p.302.

[126] -Jean –Laurent Viviani , "**Gestion de portefeuille** " :**Manuel et exercice corrigés** ",Dunod,Paris,1997,pp.127- 128.

[127] -Noel Amenc,Veronique le sourd , "**Theorie du portefeuille et analyse de sa performance**",2éme edition,collection gestion economica paris ,2003,pp.271-272.

أ- إسقاط فرضية السوق التام

تعني فرضية السوق التام، أنّه لا توجد تكلفة للمعاملات أو ضرائب، وأن المعلومات متاحة للجميع كما أنها تصل اليهم بسرعة، وهو افتراض غير واقعي، ذلك أن هناك تكلفة للمعلومات يتباين مقدارها من مستثمر لآخر، اضافة الى أنه لا يوجد أي ضمان بأن تصل المعلومات لجميع المستثمرين بسرعة، فقد تصل المعلومات الى مستثمر ما قبل مستثمر آخر. وفي ظل هذا التباين يسود الاعتقاد بأن تتباين توقعات المستثمرين بشأن العائد والمخاطر التي ينطوي عليها الاستثمار، ويصعب بالتالي القول بأن خط سوق الأوراق المالية يعكس تسعير مخاطر الأوراق المالية .وبالتالي في غياب عدم توافر شرط السوق التام ،يضعف احتمال التخلص من المخاطر غير المنتظمة .وعندما يضعف احتمال التخلص من المخاطر غير المنتظمة، تضعف الثقة في نموذج تسعير الأصول الرأسمالية، الذي يفترض أنّ المخاطر غير المنتظمة يمكن التخلص منها بالتنويع، وأنّ المخاطر المنتظمة هي المخاطر التي يكافئ عنها المستثمر بعلاوة تحمل المخاطرة[128].

ب- إسقاط فرضية الاقراض والاقتراض بمعدل العائد الخالي من المخاطر

يفترض النموذج أنّ هناك ما يسمى بمعدل العائد على الاستثمار الخالي من المخاطر، في الوقت الذي لا يوجد فيه ما يسمى باستثمار خال من المخاطر. فحتى أذونات الخزينة التي لا ينطوي عائدها على مخاطر التوقف عن السداد، فإنها تنطوي على مخاطر التضخم .باختصار لا يوجد ما يسمى باستثمار خال من المخاطر، وبناء على ذلك فقد أشار فيشر بلاك Fischer Black الى أنه ينبغي إحلال ما سبق أن أطلقنا عليه الاستثمار الخالي من المخاطر، ببديل آخر هو محفظة استثمار معامل بيتا لها يساوي صفر[129].

وحسما للجدل حول تلك الفروض، فإنه حتى لو ساد الاعتقاد بأن فروض نموذج تسعير الأصول الرأسمالية غير واقعية، فإن هناك دراسات استهدفت اختبار النموذج في خمسة مسارات : ميل خط السوق، ونقطة تقاطعه مع المحور الرأسي، ومدى اعتبار معامل بيتا هو المحدد الرئيسي لمعدل العائد على الاستثمار، وما اذا كان خط السوق منحنى أم خط مستقيم، وماذا لو توزيع العائد غير طبيعي .وأخيرا ما اذا كان عائد محفظة السوق يختلف باختلاف المؤشر المستخدم لتقدير العائد. ورغم أن نتائج الاختبار كانت محيرة، إلاّ أن النموذج كان ومازال يحظى باهتمام الأكاديميين، ربما لكونه يزودنا بمفهوم واقعي للعلاقة بين العائد والمخاطر، كما أنه يعطي تقدير تقريبي لمعدل العائد المطلوب على الاستثمار. نضيف الى ذلك ما ورد على لسان ميلتون فريدمان إذ أشار الى أنه لا ينبغي أن يكون تقييم أي نظرية على ضوء الفروض التي تقوم عليها، بل الأفضل أن يكون التقييم على أساس نتائج اختبار مصداقيتها[130].

---

[128]- منير ابراهيم هندي ،الفكر الحديث في الاستثمار،" **مرجع سابق**"، ص ص. 211-212 .

[129]- منير ابراهيم هندي،" **مرجع نفسه**"، ص.201.

[130]- منير ابراهيم هندي، الفكر الحديث في الاستثمار، "**مرجع سابق**" ،ص ص.203-204.

3.2.2.1– الانتقادات الموجهة لنظرية التسعير بالمراجحة

يتميز نموذج تسعير المراجحة شأنه في ذلك شأن نموذج تسعير الأصول الرأسمالية في أنه نموذج للتوازن يعتبر أنّ الأوراق المالية التي تتعرض لذات العوامل تحقق نفس العائد. واذا لم يحدث ذلك، حينئذ يبدأ المراجحون في ممارسة نشاطهم ،مما يؤدي الى تحقيق التوازن كما أنه يشير الى مفهوم المحفظة ذات معامل بيتا المساو للصفر عوضا عن محفظة السوق وذلك يمثل تصحيحا لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية كما يمكن القول بأن نموذج تسعير الأصول الرأسمالية الذي له قيمة في حد ذاته يعد مكملا لنظرية تسعير المراجحة. وعلى الرغم من التأييد الذي حظيت به فكرة المراجحة، الا أنها تقوم على فرض أن المستثمر يمكن أن يحقق لنفسه من خلال تنويع محفظة الأوراق المالية نفس المزايا التي كان يمكن أن تحققها له المؤسسة من خلال تنويع محفظة الأصول الرأسمالية، وهذا افتراض يتعرض للعديد من الانتقادات من بينها أنه قد لا يتمكن بعض المستثمرين من تنويع محفظة الأوراق المالية بالصورة الملائمة، ومن ثم يأملون أن تقوم به المؤسسة نيابة عنهم .قد يحدث ذلك بسبب وجود قيود حكومية، أو بسبب ارتفاع تكلفة المعاملات مما يجعل تشكيل المحفظة بالصورة المطلوبة أمرا مكلفا.

خاتمة

يمثل العائد المتوقع والمخاطر المتغيرين الأساسيين للقرار الاستثماري. ويتمثل العائد المتوقع في المتوسط الحسابي المرجح بالأوزان (الاحتمالات) للعوائد المتوقعة في ظل كل احتمال على حدى. أمّا بالنسبة للمخاطر فإن عائد الورقة المالية يتعرض للمخاطر الكلية، التي تشتمل على المخاطر المنتظمة والمخاطر غير المنتظمة. ويطلق على المخاطر المنتظمة بالمخاطر التي لا يمكن تجنبها بتنويع المستثمر لمكونات محفظة الأوراق المالية. والسبب في ذلك يرجع الى أن تلك المخاطر تصيب أسعار كافة الأوراق المالية المتداولة في السوق. ومن الأمثلة على تلك المخاطر مخاطر أسعار الفائدة ومخاطر التضخم. أما المخاطر غير المنتظمة فيطلق عليها المخاطر التي لا يمكن تجنبها أو تخفيضها بالتنويع. على أساس أنها مخاطر تصيب منشأة بعينها أو مجموعة من المنشآت. ومن الأمثلة على تلك المخاطر مخاطر ضعف الادارة ومخاطر الدورات التجارية التي تصيب صناعة معينة.

أدى التطور البارز على مستوى المحافظ المالية الى ظهور نظريات حديثة تسعى الى دعم القرارات الاستثمارية في محاولة جادة للوصول الى أهداف المستثمر، أي تحقيق أعلى عائد مقابل مستوى معين من المخاطرة فالكثير من النظريات كانت ومازالت تدعو الى أن يكون الاستثمار في المحفظة موزعا توزيعا ذا ارتباط سالب بين مكونات أصولها فهي تؤكد على دور التنويع كإحدى استراتيجيات ادارة المخاطر، كما أن هناك نظريات نادت بما يسمى بمنحنى الكفاءة، وتعتبر أن كل الاستثمارات التي تقع على هذا المنحنى تعتبر جيّدة، وبالتالي فإن النظريات الرائدة في مجال المحافظ تهدف معظمها الى محاولة ايجاد التوليفة الأنسب التي تحقق أعلى عائد وأقل مخاطرة، فعندما تطرقنا لنظرية المحفظة التي قدمها ماركويتز خلصنا الى أن الحد الكفء يتمثل في جزء من المجموعة الممكنة، في شكل منحنى مقعر وعندما افترضنا امكانية الاستثمار في أصل خال من المخاطر اضافة الى المحفظة الخطرة، وهو ما أغفله ماركويتز، ظهر الحد الكفء في صورة أخرى سمي بالحد الكفء لتوبين في شكل خط مستقيم ، وعلى ضوء نظرية المحفظة التي قدمها ماركويتز إستُحدث نموذج يحدد العلاقة بين العائد والمخاطر، أو بعبارة أخرى نموذج يتم على أساسه تسعير المخاطر التي ينطوي عليها الاستثمار، هو نموذج تسعير الأصول الرأسمالية ، والى جانب نموذج تسعير الأصول الرأسمالية هناك نموذج تسعير المراجحة، الذي يعد أكثر عمومية من نموذج تسعير الأصول الرأسمالية، إذ لا يوضح العوامل المحددة للعائد المطلوب على الاستثمار، ولا اتجاه تأثيرها على العائد الاّ أن كلا النموذجين المشار اليهما يعتبران من نماذج التوازن .

الفصل الثاني

دراسة نظرية للعلاقة بين أداء المحفظة وفرضية السوق المالية الفعّالة

الفصل الثاني

دراسة نظرية للعلاقة بين أداء المحفظة وفعّالية السوق المالية

تعد نظرية السوق المالية الفعّالة، واحدة من أهم ثلاث مداخل أو اتجاهات فكرية تهتم بدراسة وتحليل العوامل المحددة والمؤثرة على قيمة وأسعار الأوراق المالية المدرجة في السوق المالية والتي تهتم أيضا بكيفية تحديد قيمة أو سعر الورقة المالية وتحديد ما اذا كان بالإمكان توقع أسعار الأوراق المالية المستقبلية بالشكل الذي يمكن معه تحقيق عوائد غير عادية، وتمثل هذه الاتجاهات (مدخل التحليل الأساسي، مدخل التحليل الفني، نظرية السوق المالية الفعّالة)[131].

واستنادا لمدخل التحليل الأساسي، تستخدم المعلومات في ايجاد القيمة الحقيقية (Intrinsic Value) التي تتطابق مع السعر السوقي في حالة المعرفة الكاملة للمعلومات، لكن أصحاب المدخل الفني يشيرون أنه من غير المجدي تقدير القيمة الحقيقية للورقة المالية لأنّ تقييم أية حقيقة أساسية بشكل خاطئ ينجم عنه تقدير خاطئ أيضا، لذلك حتى وان تم تقدير القيمة الحقيقية للورقة المالية بشكل صحيح ،وبالنتيجة فإن مدخل التحليل الأساسي هو مدخل لتحديد القيمة وليس نظرية مباشرة للأسعار .ومن جانب أخر يشير الفنيون بأن قوى العرض والطلب هي التي تحدد اتجاهات الأسعار داخل السوق المالية، وبدراسة التحركات الماضية للأسعار وحجوم التداول التي انبثقت من تفاعل قوى العرض والطلب، فإنه يمكن توقع اتجاهاتها المستقبلية[132].

يتوقف التقييم العادل للعائد والمخاطرة، وتحديد معدل العائد المطلوب على الاستثمارات المختلفة وفقا لدرجة المخاطرة المرتبطة بها على مدى توافر المعلومات وتماثلها بالنسبة لجميع المستثمرين من حيث سرعة تدفقها وانخفاض تكاليف الحصول عليها كما أن السيولة تعتبر ميزة مهمة تشير الى أن السوق المالية متطورة، حيث أنها العامل الذي يؤثر على أداء محافظ الأوراق المالية فوجود خطر السيولة يؤثر سلبا على ادارة المحفظة وعلى العوائد المتوقعة للمحفظة. سيخصص هذا الفصل للدراسة الوصفية التحليلية لفرضية السوق المالية الفعالة وعلاقتها بأداء المحفظة المالية وذلك من خلال ابراز دور المعلومات وأثرها على عائد ومخاطرة المحفظة ثم الانتقال الى توضيح تأثير السيولة على أداء المحفظة.

---

[131]- محمّد علي ابراهيم العامري ،" **إدارة محافظ الاستثمار**"، الطبعة الأولى ،اثراء للنشر والتوزيع ،الأردن ،2013 ،ص ص.171- 172

[132]-" **مرجع وموضوع نفسهما**"، ص ص. 171- 172.

1.2- فرضية السوق المالية الفعّالة و التقييم العادل للعائد والمخاطرة.

جاءت نظرية فعّالية السوق المالية متميزة ومختلفة عن ما سبقها من مداخل في هذا الاتجاه، فهي تختلف عن المدخل الفني في أنها تدرس امكانية التنبؤ بالأسعار المستقبلية بناء على التحركات الماضية للأسعار وحجوم التداول، فتقرر النظرية ما اذا كانت السوق المالية فعّالة أم غير فعالة وعند أي مستوى هي كذلك، وتختلف نظرية السوق المالية الفعّالة عن المدخل الأساسي باعتبارها نظرية للأسعار Theory of prices بخلاف المدخل الأساسي الذي يعد نظرية للقيمة Theory of Value[133]. ترتبط فعّالية السوق المالية بالعلاقة بين القيمة السوقية للأوراق المالية والمعلومات المتاحة ومدى انعكاس تلك المعلومات بالقيمة السوقية للأوراق المالية بشكل تام وسريع، وبكلفة منخفضة سواء كانت هذه المعلومات تاريخية، أو عامة، أو خاصة كما أن هذه العلاقة يجب أن تؤدي الى تحقيق السعر العادل للورقة المالية محل التداول. وهو السعر الذي تتساوى عنده القيمة الحقيقية للورقة المالية مع القيمة السوقية لها [134].

1.1.2- مفهوم فعّالية السوق المالية

تعود بداية الاهتمام بفكرة فعالية السوق المالية الى اكتشاف ظاهرة الحركة العشوائية للأسعار في عام 1900 على يد لويس باشليه Louis Bachelier فلقد أسفرت متابعته للتغيرات المتتالية للأسعار في سوق السلع عن أنها تفتقد وجود أي ترابط بينها، بما يؤكد عدم وجود نمط محدد لحركة تلك الأسعار. وقد علّق على ذلك بالقول بأن المضاربة في تلك السوق هي لعبة عادلة حيث لا يمكن للبائع أو المشتري أن يضمن تحقيق الأرباح على حساب غيره. بل وأضاف أن الأسعار الحالية للعقود المستقبلية في سوق السلع ،تعد في حقيقة الأمر تقديرا غير متحيز للسعر الذي سوف يسود في السوق الحاضر في التاريخ المحدد لتنفيذ العقد ،وهذا يعني بمفهوم فعالية السوق أن الأسعار الحالية للعقود المستقبلية ،تعكس المعلومات المتاحة عن السوق في التاريخ المحدد لتنفيذ العقد وبالتالي ليس هناك فرصة لتحقيق أرباح غير عادية على حساب الأخرين[135].

وما دعّم نتائج لويس باشولييه Louis Bachelier، دراسة ألفرد كاولس Alfred Cowls عام 1930، حيث قام باختبار مدى فعالية مديرو المحافظ وخبراء التحليل الفني في التنبؤ بالتغيرات السعرية المستقبلية من خلال عينة مكونة من 16 محترفا في مجال الاستثمار المالي، وقد وجد من خلال نتائج الدراسة أنّ المحفظة التي تتكون أصولها المالية من نشاط البيع والشراء العشوائي تمثل أفضل أداء للمحافظ الاستثمارية محل الدراسة، كما أشار الى عدم جدوى التحليل الفني كطريقة للتنبؤ بالأوضاع السعرية المستقبلية ،والمنطق في ذلك هو أنه اذا كان التحليل الفني عاجز عن التنبؤ بأزمة 1929 فهو دليل قاطع على استحالة التنبؤ بالتغيرات السعرية المستقبلية وهكذا تم تجريد

---

[133]- محمد علي ابراهيم العامري، الإدارة المالية المتقدمة، "**مرجع سابق**"،ص.115.

[134]- دريد كامل آل شبيب،" **الأسواق المالية والنقدية**"، الطبعة الأولى، دار الميسرة للنشر والتوزيع،عمان،2012،ص.ص.70-71.

[135]- منير ابراهيم هندي ،الفكر الحديث في الاستثمار ،"**مرجع سابق**" ،ص. 25 .

طريقة التحليل الفني من قيمتها العلمية لصالح نموذج السير العشوائي[136]. بعدها جاء كلا من Paul Samuelson و Eugene Fama (1970) وبيّنوا شروط تحقيق فعالية السوق المالية فحسب Fama فان السوق الفعّال هو ذلك السوق الذي يشتمل على أعداد كبيرة من المتعاملين الراشدين اقتصاديا والراغبين في تعظيم أرباحهم، وأن أسعار الأوراق المالية به تعكس جميع المعلومات المتاحة المتعلقة بالأحداث الماضية والجارية والمتوقع حدوثها في المستقبل[137]. أمّا (1980,Grossman et Stiglitz) فتعريفهما للفعالية أوسع من ذلك التعريف المقدم من طرف Fama وهو كالتالي :"تكون السوق المالية فعّالة، اذا كان الربح الناتج عن الادارة الفعالة (النشطة) للمحفظة يعوّض بالضبط تكلفة هذه الادارة " [138].

من خلال ما سبق ذكره نستنتج أن السوق المالية الفعّالة، هي سوق تتصف باستجابة سريعة للمعلومات الجديدة التي يحصل عليها أطراف السوق مما يؤدي الى تحديد القرارات الاستثمارية بناء على هذه المعلومات، كما أنها تتسم بالتنافسية، تتحدد فيها أسعار الأصول وعوائدها وفقا لقوى العرض والطلب، يتصف المتعاملين فيها بالرشادة مع افتراض تماثل المعلومات المتاحة لدى جميع المستثمرين.

1.1.1.2- شروط فعالية السوق المالية

تم تقسيم شروط فعّالية السوق المالية الى 5 شروط وهي كالآتي [139] :

أ- أن يكون هناك عدد كبير من المستثمرين، وأنهم يتصفون بالرشد والعقلانية، ومن ثم فإنهم يسعون الى تعظيم الأرباح التي يحصلون عليها لقاء تعاملهم في السوق،

ب- عدم وجود أية قيود على التعامل سواء على المنشئات المصدرة للأسهم أو على المستثمرين،

ج- أن جميع المعلومات المتاحة تكون متوفرة مجانا وفي الوقت المحدد لجميع المستثمرين،

د- لا يمكن لأي متعامل في السوق أن يحقق أرباحا غير العادية،

هـ- وجود عدد كبير من المستثمرين و المتعاملين.

2.1.1.2- مستويات فعالية السوق المالية

قام فاما عام 1965 بتحليل حركة أسعار الاسهم المستخدمة في حساب متوسط (داوجونز)، حيث راقب الحركة اليومية لأسعار (30 سهم) خلال 5 سنوات، استنتج من خلال دراسته أنّ المعلومات الجديدة حول الأسهم و التي تصل المستثمر و بشكل مفاجئ قادرة أن تغير من نظرة المستثمر المستقبلية هذا من جهة و من جهة أخرى

---

[136]- رفيق مزاهدية ،" ،**مرجع سابق** "،ص 76.

[137]- لطرش سميرة،" **مرجع سابق**"،ص ص.80-81 .

[138] - Noel Amenc , Véronique le sourd, Portfolio theory and performance analysis, "**Op.cit** ",p.12.

[139]- عبد الحسين جليل الغالبي، حسن شاكر الشمري،" **التحليل الاقتصادي لكفاءة الاسواق المالية دليل تجريبي لبعض الاسواق العربية**"، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية و الادارية العدد الثاني و الثلاثون،2015 ، ص. 03.

توصل الى أن المعلومة التي تصل الى المستثمر مستقلة عن غيرها من ناحية الزمن و بالتالي فالقيمة السوقية للأسهم تخضع الى التقلب العشوائي صعودا ونزولا وفقا لنوع المعلومة التي ترد الى السوق . ومن هنا قام فاما بتقسيم فعالية السوق الى ثلاثة مستويات :

أ- فعالية السوق المالية عند المستوى الضعيف (Weak Form Efficient)

تكون السوق المالية ذات فعالية عند المستوى الضعيف ، عندما تعكس فيها أسعار الاسهم و السندات كافة المعلومات التاريخية و التي لا يمكن استعمالها من قبل المستثمرين لتحقيق أرباح غير عادية، لأنه وبكل بساطة هذه المعلومات أصبحت معروفة لدى الجميع و هي موجودة مسبقا في الاسواق المالية . وهذا يعني أن محاولة التنبؤ بسعر الورقة المالية على المدى القصير بالاعتماد على المعلومات المتاحة عن الأسعار الماضية هو أمر عديم الجدوى والحجة في ذلك أن التغيرات السعرية المتتالية في المستقبل غالبا ما تحدث بشكل مستقل عن التغيرات الماضية .

ولاختبار فرضية الصيغة الضعيفة، تم استخدام سلاسل الارتباط واختبار الأنماط الطارئة، ويُعد فاما (Fama) من بين الباحثين الأوائل الذين وضفو تقنية الارتباط التسلسلي لوصف التغيرات السعرية لثلاثين سهما مكونة لعينة مؤشر داوجونز من خلال دراسة معامل الارتباط لسلسلة العوائد المتتالية لفترة من يوم الى عشرة أيام وقد توصل الى أن نسبة ضئيلة جدا من الأسهم تغير سعرها بارتباط مع التغيرات السابقة، مما يعني صحة فرضية الصيغة الضعيفة للكفاءة والحركة العشوائية للأسعار [140].

ب- فعالية السوق المالية عند المستوى شبه القوي (Semi Strong Form Efficient)

تكون السوق المالية ذات فعالية عند المستوى شبه القوي، عندما يتضمن السعر جميع المعلومات السابقة (التاريخية) والعامة، وعندها يكون من غير الممكن تحقيق مكاسب تتجاوز السوق، بمعنى أنه بمجرد الاعلان عن المعلومات تصبح عامة يمكن استخدامها من قبل الجميع في حدود عدم استغلالها لاختراق السوق من خلال التحليل الأساسي [141]. وقد تم اختبار فرضية الصيغة متوسطة القوة بواسطة مجموعة من الأساليب، من بينها دراسة الحدث والتي تتضمن دراسة سرعة استجابة الأسعار لبعض المعلومات المالية المنشورة، كتوزيعات الأرباح و الاصدارات الجديدة ،والاعلان عن انتهاج سياسة محاسبية جديدة، والتغيرات في عرض النقود [142]. وتبعا لهذه التقنية يتم دراسة سلوك الورقة المالية حول تاريخ اعلان الحدث، فاذا ابتعدت العوائد المتوقعة عن العوائد الحقيقية نقول أن سلوك الورقة المالية قد تأثر بالحدث الواقع. أمّا اذا لم يتأثر سعر الورقة المالية بالحدث، فإن متوسط البواقي

[140]- رفيق مزاهدية ، "**مرجع سابق**"، ص. 94.

[141] -Pascal Alphonse ,Gérard Desmuliers , Pascal Grandin ,Michel Levasseur,"**Gestion de portefeuille et Marchés Financiers**",pearson education France,Paris ,2010,p118.

[142]- رفيق مزاهدية، مرجع سابق، ص.95.

(la moyenne des résidus) تكون قيمته معدومة وتجمعه لعدة فترات معدوما، أمّا اذا كانت العوائد غير الطبيعية (البواقي) موجبة فإن متوسط البواقي تكون قيمته أيضا موجبة وتجمعه لعدة فترات يختلف عن الصفر ،في هذه الحالة نقول أن السوق فعّالة تبعا لذلك النوع من المعلومات المدروسة [143].

لقد اختلفت نتائج الدراسات حول فرضية الصيغة متوسطة القوة، اذ أثبتت بعضها (فاما، فيشر، جنسن) استجابة أسعار الأسهم بسرعة للمعلومات المالية، وتعتبر هذه النتيجة بمثابة تأييد للصيغة متوسطة القوة، بينما كشفت دراسات أخرى (Bernard & Tomas (1993 أنّ الأسعار لا تعكس بسرعة تامة كافة المعلومات المتاحة حيث يمضي وقت طويل ما بين وصول المعلومات وانعكاسها على سعر الورقة المالية، ممّا يعطي فرصة لبعض المستثمرين لتحليل ودراسة هذه المعلومات ومن ثم تحقيق الأرباح غير العادية [144].

ج– فعالية السوق عند المستوى القوي (Strong Form Efficient)

تعني الصيغة القوية للكفاءة أن سعر السهم لفترة زمنية معينة يعكس كل معلومة متوفرة، سواء كانت تلك المعلومة عامة متاحة للمستثمرين أو خاصة بفئة معينة كأعضاء مجلس إدارة الشركة المصدرة للأوراق المالية أو مسيّرو الحوافظ المالية . وانطلاقا من ذلك فإن المعلومات العامة المتاحة للجمهور، والمعلومات الخاصة المتاحة لبعض الأفراد، تكون قد انعكست فعلا في سعر السهم ،وبذلك لن يتمكن أي مستثمر حتى لو امتلك خبرة وكفاءة عالية في التحليل والتنبؤ بالأسعار أن يحقق عوائد غير عادية على حساب المستثمرين الأخرين، وذلك لأن الأسعار قد استوعبت تلك المعلومات مسبقا وعكستها بسرعة ،وبالتالي فإن فرض الصيغة القوية يعبّر عن أقصى درجات الكفاءة ،ذلك أن سعر السهم يعكس كل معلومة يمكن معرفتها [145].

ولقد تم اختبار صحة هذه الفرضية بقياس العائد الذي تحققه فئة معينة من المستثمرين كصناديق الاستثمار، ولقد توصل Jensen من خلال تطبيقه لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية في تحليل أداء صناديق الاستثمار في البورصات المتطورة، أنّ متوسط العائد الصافي للمستثمرين في تلك الصناديق عادة ما يقل بنحو 1% عن مستوى خط سوق الورقة المالية، وهي دلالة عن عدم جدوى ملكية هذه الصناديق للمعلومات الخاصة وعجزها عن تحقيق عوائد غير عادية تفوق متوسط العوائد للمستثمر العادي الذي يكون محفظته بطريقة عشوائية .كما كشفت أغلب الدراسات التي استخدمت طريقة البواقي عن وجود دلائل قوية عن بطء الأسعار في عكس المعلومات الخاصة التي يحوزها كبار العاملين بالشركة، كرئيس وأعضاء مجلس الادارة ،بالإضافة الى امكانية تحقيقهم للعوائد غير العادية نتيجة لتعاملهم بالبيع والشراء للأوراق المالية لشركاتهم من خلال توظيفهم للمعلومات الخاصة .

---

[143] -Jean –Laurent Viviani ,"**Op.cit** ", pp.245-246.

[144] -"**Ibid** ",p.248.

[145]– لطرش سميرة،" **مرجع سابق**" ،ص. 151.

مما سبق، يبدو أن تأييد فرضية الصيغة القوية للكفاءة يميل الى الضعف أكثر منه الى القوة، وذلك نظرا الى امكانية استعمال المعلومات من قبل فئة من المتعاملين الداخليين كأعضاء مجلس الادارة على نحو يؤهلهم لتحقيق أرباح غير عادية على حساب المستثمرين الأخرين [146].

3.1.1.2- العلاقة بين المستويات الثلاثة لفعالية السوق المالية

وفقا لفرانسيس (Franis,1983)، حتى تكون السوق المالية فعّالة بشكل شبه قوي لابد أن تكون فعّالة بشكل ضعيف أولا، كذلك لكي تكون السوق المالية فعّالة بشكل قوي، فلابد أن تكون فعّالة عند المستويين الضعيف وشبه القوي، أمّا اذا لم تكن السوق المالية فعّالة عند أي مستوى فإن هذا يعني عدم فعاليتها عند المستويات الأقوى (التي تليها)، ويضيف أيضا الى أنّ شكل منحنى الفعالية عند كل مستوى يحدده التباين بين سعر الورقة المالية وبين قيمتها الحقيقية، فإذا كان التباين بين القيمة الحقيقية وبين السعر في السوق المالية الفعّالة صغيرا عند المستوى شبه القوي فان ذلك يؤدي الى ظهور منحنى الفعالية في شكله المتقطع، وفي الوقت الذي يكون فيه التباين بين السعر والقيمة الحقيقية للورقة المالية مساويا للصفر فان السوق المالية تكون فعّالة بشكل قوي وان أسعار السوق هي في توازن مستمر، وبالتالي فان سعر الورقة المالية يساوي قيمتها الحقيقية في أي وقت ويأخذ منحنى الفعالية حينئذ شكل الخط المستقيم أما في ظل السوق الفعالة بشكل ضعيف فان المنحنى يأخذ شكل المنحنى المتصل وعنده يكون التباين بين القيمة الحقيقية وبين السعر في السوق المالية كبيرا[147]. وبالتالي فإن سعر السهم ما هو الا انعكاس للمجاميع الثلاثة من المعلومات وهي معلومات الكفاءة الضعيفة، معلومات الكفاءة شبه القوية، ومعلومات الكفاءة القوية. وعليه فإذا كان السوق كفؤ بشكل شبه قوي ،فلابد أن يكون كفؤ بالشكل الضعيف أولا، وكذلك لكي يكون كفؤ بالشكل القوي لابد أن يمر السوق بمرحلة الكفاءة الضعيفة[148].

4.1.1.2- أنواع فعّالية السوق المالية

اقترح توبين عام 1958 أربع أنواع للفعالية، النوع الأول يتمثل في فعالية المعلومات، النوع الثاني فعالية التسعير، النوع الثالث فعالية التشغيل والنوع الرابع والأخير هو فعالية التأمين الكلي[149] :

أ- الفعّالية المعلوماتية

تعد المعلومات من أهم الأركان الفعاّلة لنجاح وتطور الأسواق المالية، فهي تمثل المحرك الأساسي لتوجيه المدخرات نحو الفرص الاستثمارية وتحقيق التخصيص الكفؤ للموارد .وهناك عدة تعاريف حول مفهوم المعلومات

---

[146]- رفيق مزاهدية ، "**مرجع سابق**"، ص96 .

[147]- محمد علي ابراهيم العامري ، الادارة المالية المتقدمة ، "**مرجع سابق**"،ص.128.

[148]- أرشد فؤاد التميمي، "**مرجع سابق**"،ص.49.

[149] - Jean –Laurent Viviani , "**Op.cit** ",p.229

على سبيل المثال حسب (Tawlam,2001) "فالمعلومات عبارة عن بيانات تنظم بشكل يعطي لها معنى وقيمة للمستفيد الذي يقوم بدوره بتفسيرها وتحديد مضامينها من أجل استخدامها في صياغة القرارات ". ويكون السوق المالي فعّال عند هذا المستوى اذا كانت جميع المعلومات المتوفرة والملائمة لتقييم الأصول المالية المتعامل بها في السوق منعكسة في الأسعار وفي اللحظة ذاتها التي تصل فيها سواء كانت هذه المعلومات متعلقة بالماضي أو معلومات حاضرة أو تعلقت بتوقعات الأحداث في المستقبل وبالتالي فإن سعر الأصل المالي في أي لحظة هو تقدير عادل لقيمته الحقيقية وهذا ما لا يسمح لأي شخص من تحقيق أية أرباح غير عادية من وراء استغلاله لأية معلومة[150] .كما تتعدد مصادر المعلومات فمنها التقارير التي تنشرها الشركات عن نشاط الشركة التقارير التي تنشرها شركات السمسرة عن الأوراق المالية، المعلومات مدفوعة الثمن التي تظهر في شكل خدمات الارشاد الاستثماري ....الخ.

تتوقف فعالية سوق الأوراق المالية على فعالية نظام المعلومات، أي مدى توفر المعلومات والبيانات المناسبة عن الفرص الاستثمارية المختلفة من حيث سرعة تدفقها، وانخفاض تكاليف الحصول عليها، وتؤدي المعلومات دورا هاما في سوق الأوراق المالية، اذ تساعد المستثمرين على اتخاذ قرارات شراء وبيع الأوراق المالية المختلفة .كما تساعد المتعاملين في السوق على تحديد معدل العائد المطلوب على الاستثمارات المختلفة وفقا لدرجة المخاطرة المرتبطة بها[151] .اذن يمكن القول أن هناك علاقة قويّة تربط المعلومات بمفهوم فعالية السوق تظهر في أن المعلومات تساهم بشكل فعّال في فعالية السوق، فعلى سبيل المثال، في مجال الأوراق المالية تأخذ المعلومات دورا بارزا، اذ أنه في ظل غياب هذه المعلومات أو عدم توفرها بالشكل المطلوب يتحول سوق الأوراق المالية من مباراة عادلة الى لعبة يحكمها الحظ والصدفة[152].

---

[150]– حشايشي سليمة ، "**التقييم العادل لمخاطر الأصول الرأسمالية** "،الملتقى الدولي حول الأزمة المالية والاقتصادية الدولية والحوكمة العالمية جامعة سطيف ،الجزائر ، 20-21 أكتوبر،2009،ص.08 .

[151]– بن عمر بن حاسين،" ***مرجع سابق*** "، ص .107.

[152]– محمّد بن بوزيان ،بن اعمر بن حسين ،لحسين جديدين ، " **كفاءة الأسواق المالية في الدول النامية :دراسة حالة بورصة السعودية ،عمان ،تونس والمغرب** "،مجلة أداء المؤسسات الجزائرية ،العدد 02، 2013،ص ص .254 – 255.

ب– فعّالية التسعير

ويطلق على فعّالية التسعير للسوق بالفعالية الخارجية، ويقصد بها أن المعلومات الجديدة تصل للمتعاملين في السوق بسرعة (أي دون فاصل زمني)،ممّا يجعل أسعار الأسهم مرآة تعكس كافة المعلومات المتاحة ،ليس هذا فقط بل أن المعلومات تصل الى المتعاملين دون أن يتكبدوا في سبيل الحصول عليها تكاليف باهظة، وهذا يعني أن الفرصة متاحة للجميع للحصول على تلك المعلومات، فضلا عن ذلك ينبغي أن يكون تسعير الورقة المالية قائم على أساس المعلومات وليس على أساس الاشاعات، وبالتالي فان أسعار السوق المالية الفعالة في الخارج هي الأسعار التي تمثل في أي وقت القيمة الحقيقية (العادلة) للسهم أو التقدير الأمثل لقيمتها الحقيقية، وبهذا يصبح التعامل في ذلك السوق بمثابة مباراة أو لعبة عادلة، فالجميع لديهم الفرصة نفسها لتحقيق الأرباح، الا أنه يصعب على أي منهم أن يحقق أرباحا غير عادية على حساب الأخرين [153].

ج– فعّالية التشغيل

يقصد بفعالية التشغيل أو بالفعالية الداخلية قدرة السوق على خلق التوازن بين العرض والطلب دون تحمل أطراف السوق لتكاليف مرتفعة ودون تحقيق التجار لأرباح غير عادية [154].وغالبا ما تقاس الفعالية التشغيلية بمدى الفرق بين سعر البيع وسعر الشراء، بمعنى أنه كلما قل الفارق بين السعرين زادت الفعالية التشغيلية، ولكي تكون الأسواق المالية ذات فعالية تشغيلية يقتضي ما يلي [155] :

أ– قيام الوسطاء الماليين بإيصال الأموال من المدخرين الى المستثمرين بالحد الأدنى من التكلفة، وبما يحقق لهم العائد العادل مقابل خدماتهم، وبالتالي فإنه يجب أن تكون الأوراق المالية جميعها قابلة للتسويق بشكل مباشر،

ب– لابد من التنافس بين صناع السوق وبين السماسرة وهذا التنافس يدفع بمعدلات العمولة والهوامش باتجاه الانخفاض المستمر، مما يزيد من فعالية السوق المالية التشغيلية، ويتضح من مفهوم فعالية التشغيل، أن فعالية التسعير تعتمد بشكل كبير على هذه الفعالية، فلكي تعكس الأسعار السوقية للورقة المالية المعلومات بشكل كامل وسريع، فإنه لابد أن تكون كلفة تنفيذ الصفقة عند حدودها الدنيا، وبالشكل الذي يسوغ الجهد المبذول للحصول على المعلومة الجديدة وتحليلها، وبغض النظر عن حجم التأثير الذي تحدثه تلك المعلومة في سعر الورقة المالية .

---

[153]– عبد الحسين جليل الغالبي ، حسن شاكر الشمري ،"**مرجع سابق** "،ص.04.

[154]– مُحَمَّد بن بوزيان ،بن اعمر بن حسين ،لحسين جديدين ، " **مرجع سابق**" ، ص. 251.

[155]– عبد الحسين جليل الغالبي ، حسن شاكر الشمري،" **مرجع وموضوع نفسهما** "،ص ص.04– 05.

د- الفعالية الكاملة

والتي تعني تمتع السوق بالأنواع الثلاثة السابقة ،فعالية المعلومات، فعالية التسعير وفعالية التشغيل والتي من شروطها ما يلي [156] :

1- أنّ المعلومات عن السوق متاحة للجميع في ذات اللحظة وبدون تكاليف، وفي ظل هذا الشرط تكون توقعات كافة المستثمرين متماثلة نظرا لتماثل المعلومات المتاحة لكل منهم،

2- أنه لا يوجد أي قيود على التعامل فلا توجد تكاليف للمعاملات أو ضرائب أو غير ذلك من التكاليف، كما يمكن للمستثمر أن يشتري ويبيع أي كمية من سهم شركة ما بكل يسر وسهولة،

3- هناك عدد كبير من المستثمرين، ومن ثم فإن تصرفات أي منهم لا يحتمل أن تأثر تأثيرا ملموسا على أسعار الأسهم، وهذا يعني أن كل مستثمر يقبل الأسعار المعلنة على أنها قضية مسلم بها،

4- أنّ المستثمرين يتصفون بالرشد ،ومن ثم فإنهم يسعون الى تعظيم المنفعة التي يحصلون عليها من وراء استغلال ثرواتهم .

5.1.1.2- نظريات فعّالية السوق المالية

هناك ثلاث نظريات في سلوك السلاسل الزمنية للأسعار يمكن ايجازها في التالي:

أ- نظرية السير العشوائي The Random Walk Model

يعتبر (kindall 1953) أول من استخدم نموذج السير العشوائي في دراسته لأسعار الاسهم العادية من أجل ايجاد نماذج متكررة لتلك الاسعار في المدد الزمنية المختلفة ، وكانت نتائج دراسته أنّ الأسعار تتقلب بشكل عشوائي لا يمكن من خلالها التنبأ بسعر معيّن. و كانت فرضيته تقوم على أساس أنّ المعلومات الجديدة ترد الى السوق بشكل عشوائي تتسبب بإحداث تغيرات عشوائية في أسعار الاوراق المالية ، أي أنّ سعر الورقة المالية الأني يكون مساويا لسعر الأمس مضافا اليه نسبة الخطأ و الذي يكون عشوائيا حسب الصيغة التالية[157] :

$$P_{jt} = P_{jt-1} + a_t \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (1)$$

حيث:

P_{jt}: سعر الورقة المالية للفترة t

P_{jt-1} : سعر الورقة المالية للفترة $t-1$

a_t: المتغير العشوائي.

[156]- منير ابراهيم هندي ،الفكر الحديث في الاستثمار ، "**مرجع سابق** "،ص. 10.

[157]- عبد الحسين جليل الغالبي ، حسن شاكر الشمري ،" **مرجع سابق** "،ص ص. 05 - 06 .

مما سبق يمكن القول أنّ أي معلومات يمكن استخدامها للتنبؤ بأداء الاسهم يجب أن تنعكس في أسعار الاسهم، فإذا كانت هناك معلومات تشير الى أنّ السهم في السوق المالية ذو قيمة أقل من قيمته الحقيقية لابد أن يكون هناك إقبال على هذا السهم لأن اقتناءه يمثل فرصة لتحقيق الربح ومن هنا يرتفع سعر السهم الى المستوى العادل استجابة لمعلومات جديدة غير متوقعة من قبل .وهذا هو جوهر فرضة فعالية السوق المالية القائلة بأن سعر السهم يعكس في أي لحظة جميع المعلومات المتاحة[158] .

يمثل نموذج السير العشوائي حالة خاصة من نموذج اللعبة العادلة، حيث يبيّن أنّ الاسعار الحالية للأوراق المالية تعكس بشكل كامل المعلومات المتاحة على افتراض أنّ تغيرات السعر المتعاقبة مستقلة و موزعة توزيعا متماثلا عبر الزمن والاستقلالية في الأسعار تعني أن الأسعار في أي مدة زمنية سوف تعكس القيمة الحقيقية للسهم وهنا يمكننا الإشارة بوضوح الى طبيعة الترابط بين مفهومي السير العشوائي في فعالية السوق ومضمون الشكل الضعيف للفعالية، المتمثل في استحالة امكانية التنبؤ بسعر السهم اعتمادا على المعلومات المتاحة عن الأسعار وحجوم التداول في الماضي، اذ أن التغيرات السعرية المتتالية مستقلة عن بعضها البعض ولا يوجد أي ترابط بينهما[159]. ويمكن التعبير عن ذلك على النحو التالي[160] :

$$\mathrm{E}(\check{\mathrm{r}}_{j,T+1}\,|Q_t) = \mathrm{E}(\check{\mathrm{r}}_{j,T+1})$$

ب– نظرية العائد المتوقع أو اللعبة العادلة Fair Game Model

لقد تم تطوير النموذج العام أو اللعبة العادلة للعوائد المتوقعة في الأسواق المالية الفعّالة من قبل Samuelson في عام 1965و Mandelbrot في عام 1966، ووفقا لهذا النموذج، يعتمد السعر المتوقع للورقة المالية على المعلومات المتاحة في لحظة ما .ونتيجة لتدفق المعلومات بين اللحظتين T و T+1، يتغير السعر إما ارتفاعا أو انخفاضا حسب طبيعة المعلومات الواردة بحيث يصل الى المستوى $(P_T + 1)$ و الذي يعكس تأثير المعلومات الجديدة، ويمكن صياغة السعر المتوقع للورقة المالية j في اللحظة T+1 حسب المعادلة التالية[161] :

$$\mathrm{E}(p_{j,T+1}\,|Q_t) = p_{j,t}\left[\,1 + \mathrm{E}(R_{j,t+1}|Q_t)\,\right]$$

حيث:

$\mathrm{E}(p_{j,T+1}\,|Q_t)$:يمثل السعر المتوقع للورقة المالية j في اللحظة (T+1) ،ويرمز Q_t الى منظومة المعلومات المتاحة عن الورقة المالية للفترة (T+1) والواردة في اللحظة T

P_{jt}: سعر الورقة المالية j عند اللحظة t

[158] -Bodie ,Kane,Marcus, "**Op.cit**", 2013,p.235.

[159]– محمد علي ابراهيم العامري ،الادارة المالية المتقدمة ،"**مرجع سابق**" ، ص. 133 .

[160] -Eugene F.Fama, Efficient Capital Markets, "**Op.Cit**" ,p.387.

[161] -Philippe Gillet, "**L'efficience des marchés Financiers**" ,edition economica,Paris,1999,p.11.

$R_{j,t+1}$: مردودية الورقة المالية عند اللحظة$t+1$. وكما يتصف وصول المعلومات بالحركة العشوائية مما يجعل السعر الذي يتوقعه المستثمر $\mathrm{E}(p_{j,T+1})$ عند النقطة الزمنية (T+1) ينحرف عن السعر الفعلي$(p_{j,T+1}|Q_t)$ في الفترة ذاتها (T+1) ويؤدي ذلك الى صياغة خطأ التنبؤ على أنه الفرق بين سعر تداول الورقة المالية في الفترة الزمنية (T+1) والسعر المتوقع في تلك الفترة كما توضحه المعادلة التالية:

$$\varepsilon_{j,T+1} = P_{j,T+1} - \mathrm{E}(p_{j,T+1}|Q_t)$$

حيث:

$\varepsilon_{j,T+1}$:حد الخطأ العشوائي.

$(P_{j,T+1})$:سعر تداول الورقة المالية الفعلي عند النقطة الزمنية (T+1).

$\mathrm{E}(P_{j,T+1})$: السعر المتوقع لتداول الورقة المالية عند النقطة الزمنية (T+1) والذي صاغه المستثمر عند النقطة (T).

وبالتالي فإن النموذج العام للكفاءة، ينص على أن العوائد الفعلية المتحققة للورقة المالية تساوي العوائد المتوقعة التي تم الحصول عليها باستخدام نموذج العوائد المتوقعة المختار، وعليه فإن العوائد غير العادية يجب أن تساوي (صفر) بعد تاريخ الإعلان عن المعلومات حتى يتحقق الانعكاس الكفء للمعلومات، بعبارة أخرى فلكي يتحقق التعادل للعوائد المتوقعة مع العوائد الفعلية للورقة المالية عند اللحظة T لا بد أن تكون القيمة المتوقعة لخطأ التنبؤ$E(\varepsilon_{j,T+1})$ معدومة. والتي عندها يتساوى السعرين الفعلي والمتوقع للورقة المالية كما يعكس السعر الفعلي تماما كافة المعلومات المتاحة عن الورقة المالية[162].

ج– نظرية اللعبة العادلة للأسعار Sub Martingale Model

أشار Fama عام 1970 أنّ النموذج الخاص للكفاءة وهو نموذج Sub Martingale يفترض بأنه لجميع القيم (t) ولجميع مجاميع المعلومات (Q_t) فإن قيمة $(p_{j,T+1})$ المتوقعة هي أكبر أو تساوي قيمة $(p_{j,t})$ الحالية كما تبينه الصيغة الآتية[163] :

$$\mathrm{E}(p_{j,T+1}|Q_t) \geqslant p_{j,t} \Rightarrow \mathrm{E}(p_{j,T+1}|Q_t) \geqslant 0$$

يشير النموذج الى أنّ العوائد المتوقعة والمحددة بالاعتماد على مجموعة المعلومات (Q_t) هي ليست سالبة وهذا يدل على أن أية قاعدة تداول مبنية فقط على مجموعة المعلومات (Q_t) لن يكون بإمكانها تحقيق عوائد

[162] – Jean –Laurent Viviani , "**Op.cit** ",p.232.

[163] – Eugene F.Fama, "**Efficient Capital Markets** :**A review of theory and empirical work**" ,in journal of finance ,volume 25,1970,p.386

متوقعة أكبر من العوائد المتوقع تحقيقها من استراتيجية الشراء والاحتفاظ بالورقة المالية . واذا تحقق شرط تساوي قيمة $(p_{j,T+1})$ المتوقعة مع قيمة $(p_{j,t})$ ،فإن قيمة $(\mathrm{E}(p_{j,T+1}\,|Q_t))$ سوف تساوي (صفر) وهذا ما يوضحه الجزء الثاني من المعادلة ووفقا لذلك نقول أن سعر الورقة المالية يتبع نموذج Martingale، والذي يؤكد بأن سعر اليوم هو التقدير العادل لسعر الغد مخصوما بالنمو المتوقع طويل الأجل، وبالتالي فان نموذج هو Martingale أيضا لعبة عادلة تنص على أن سعر الغد من المتوقع أن يساوي سعر اليوم[164]، بمعنى اذا كانت الأسعار تتبع نموذج فيعني Martingale حتما اتباع العوائد لقانون اللعبة العادلة ،غير أن العكس ليس صحيحا بالضرورة ويفهم من ذلك أن نموذج Martingale أشمل من نموذج اللعبة العادلة لأنه قد تكون الأسعار لعبة عادلة بجانب وجود امكانية تحقيق المستثمرين لعوائد اضافية. وما يؤدي الى بروز حالات التسعير الخاطئ لبعض الأوراق المالية هو وجود معلومات خاصة مسربة لفئة من المستثمرين تدفع بالقيمة المتوقعة والمبنية على المعلومات المتاحة الى أن تكون أكبر من السعر الفعلي الذي تعكسه منظومة المعلومات المتاحة أما السبب الثاني فيرجع الى أن الأسعار قد تعكس تماما المعلومات المتاحة ولكن ببطيء، فوجود هذين السببين يدفع المستثمرين المتمتعين بالرشادة الاقتصادية الى محاولة استغلال هاتين الحالتين للحصول على عوائد اضافية، مما يدفع الأسعار الفعلية لتتعادل مع قيمتها الأساسية ويتحقق بالتالي شرط اللعبة العادلة[165].

6.1.1.2- الفرضيات المشتركة بين فعالية السوق ونموذج تسعير الأصول الرأسمالية

إنّ نموذج تسعير الأصول الرأسمالية يقدم الفكرة التي تسمح للعائد المتوقع لنموذج اللعبة العادلة يكون مشروطا بمقياس المخاطرة المناسب واذا تمت كتابة (CAPM)كلعبة عادلة سيكون لدينا [166] :

$$\varepsilon jt = Rjt - E(\frac{Rjt}{\hat{\beta} jT})$$

$$E\left(\frac{Rjt}{\hat{\beta} jT}\right) = Rft + \left[E\left(\frac{Rmt}{\hat{\beta} mt}\right) - Rft\right]\hat{\beta} jT$$

$$E(\varepsilon jt) = 0$$

حيث:

$E\left(\frac{Rjt}{\hat{\beta} jT}\right)$:المعدل المتوقع للعائد على الموجودات j خلال الفترة الزمنية t بوجود توقع لمخاطرتها النظامية $\hat{\beta} jT$.

[164] – محمد علي ابراهيم العامري ،الادارة المالية المتقدمة ، **"مرجع سابق "**،ص. 136.

[165] – رفيق مزاهدية ، **"مرجع سابق"**، ص. 85 .

[166] – محمد علي ابراهيم العامري ،ادارة محافظ الاستثمار ، **"مرجع سابق "**،ص .196.

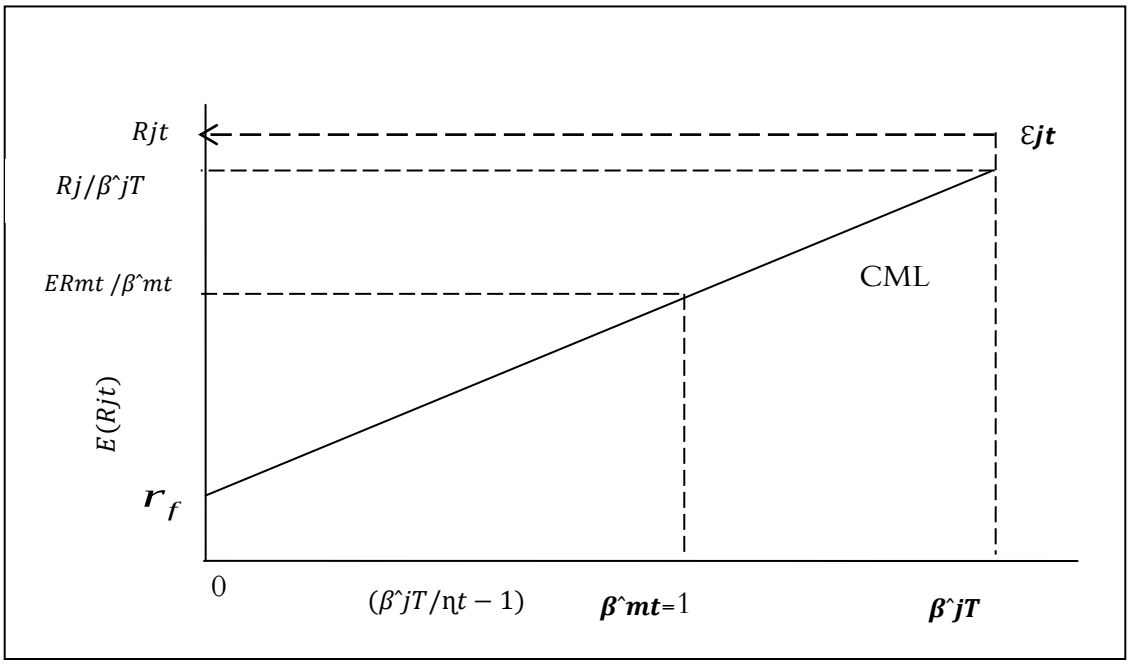
Rft :معدل العائد الخالي من المخاطرة خلال الفترة الزمنية t.

$\hat{\beta}jT$:المخاطرة النظامية المتوقعة للورقة المالية j المستندة على هيكل المعلومات للفترة الزمنية الأخيرة.

$E\left(\frac{Rmt}{\hat{\beta}mt}\right)$:معدل العائد المتوقع في السوق ،بوجود توقع لمخاطرتها النظامية$\hat{\beta}mt$.

إنّ نموذج تسعير الأصول الرأسمالية الذي يوضحه بيانيا الشكل 01 (CAPM) يعد طبقا للنظرية المقياس الوحيد المناسب لتقييم العائد المتوقع لجميع الأوراق المالية ذات المخاطرة النظامية لذلك، اذا كان نموذج تسعير الموجودات الرأسمالية حقيقيا، واذا كانت الأسواق المالية فعالة، فإن العائد المتوقع لكل الموجودات يجب أن يقع بالضبط على خط سوق الأوراق المالية، وأن أي انحراف عن العائد المتوقع يفسر بأنه العائد غير العادي (εjt) ويمكن اعتباره دليل على عدم فعالية السوق اذا كان نموذج تسعير الموجودات الرأسمالية صحيحا .

الشكل (10) : نموذج تسعير الموجودات الرأسمالية كلعبة عادلة



المصدر : محمّد علي ابراهيم العامري ،ادارة محافظ الاستثمار ،الطبعة الأولى ،"**مرجع سابق** "،ص. 197.

إنّ نموذج تسعير الأصول الرأسمالية قد اشتق من مجموعة افتراضات مماثلة لافتراضات السوق الفعّالة كما يعتبر نموذج تسعير الأصول الرأسمالية كأداة لتحليل سوق رأس المال الفعال .اذن نموذج تسعير الموجودات الرأسمالية

وسوق رأس المال الفعّالة مترابطين وهما فرضيتان غير قابلتين للفصل واذا كانت أسواق رأس المال غير فعالة عندئذ ستكون افتراضات نموذج تسعير الموجودات الرأسمالية غير صحيحة ويتطلب ذلك نموذج مختلف.

إنّ معظم الاختبارات التطبيقية لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية من قبل (Fama, Macbeth) في عام 1973 توضح بأن نموذج تسعير الأصول الرأسمالية هو نموذج ملائم ومناسب بشكل جيد، ومع ذلك وبسبب أن نموذج تسعير الأصول الرأسمالية نظريا يفترض بأن السوق فعّالة، فإن أي نتائج تطبيقية لا تظهر فقط وجود انحرافات هامة عن النموذج، فحسب وانما تظهر كذلك انسجامها مع السوق الفعالة. وربما يستخدم النموذج في اختبار الحالات التاريخية لغرض ملاحظة ما اذا كانت السوق فعالة أم لا في ضوء مجموعة من المعلومات الدقيقة .

2.1.2- دور المعلومات وأثرها على عائد ومخاطرة محفظة الأوراق المالية

تعتبر المعلومات وسيلة بالغة الأهمية في المساعدة على اتخاذ قرار الاستثمار في السوق المالية، لأنها ترتبط بشكل مباشر بحركة أسعار الأصول المالية المتداولة في السوق، وبالتالي فإن توفر هذه المعلومات وتحليلها في الوقت المناسب، يمكن المستثمر من اتخاذ القرار السليم بشأن بيع أو شراء أصل مالي في الوقت المناسب، مما يساهم في تعظيم العائد وتقليل المخاطر[167].

1.2.1.2- تحليل المعلومات المتعلقة بالأوراق المالية.

يرتبط التعامل في بورصة الأوراق المالية أساسا بتوفر المعلومات وتحليلها بهدف اتخاذ القرار المناسب. ويمكن التمييز بين مدخلين أساسيين لتحليل الأوراق المالية، فالمدخل الأوّل هو التحليل الأساسي والذي يتضمن دراسة شاملة للمتغيرات التي من شأنها أن تؤثر في أسعار الأوراق المالية المدرجة في البورصة، اذ يهدف الى التنبؤ لما سيكون عليه سعر الورقة المالية في المستقبل، من أجل تحديد قيمتها الحقيقية بناء على العائد والمخاطرة المرتبطة بهذه الورقة المالية من خلال اجراء تحليل للظروف الاقتصادية الدولية، وظروف الاقتصاد الوطني، ومن ثم تحليل ظروف المنشأة المصدرة للورقة المالية .على اعتبار أن أي تغير في الظروف الاقتصادية الدولية سيؤثر على ظروف الاقتصاد الوطني، وسينعكس بدوره على طبيعة المنشأة المعنية باعتبارها عنصر داخل الاقتصاد[168].كما يعتبر التحليل الفني المدخل الثاني في تحليل الأوراق المالية، يهتم بتتبع حركة الأسعار قصد تحديد التوقيت المناسب لاتخاذ

[167]- مبارك بن زاير،" **تأثير المالية السلوكية على كفاءة الأسواق المالية (دراسة قياسية باستخدام نظرية chaos)**"،أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية جامعة تلمسان، الجزائر،2015،ص.100.

[168]-سميرة لطرش، "**مرجع سابق**"،ص.118.

قرار الشراء أو البيع، وذلك عن طريق رصد نمط لحركة الأسعار يمكن من خلاله التنبؤ باتجاهها مستقبلا اذ يعتمد على فكرة أساسية هي أن التاريخ يعيد نفسه .فالتحليل الفني يبحث في حركة الأسهم صعودا وهبوطا وفي قيم وتبادلات هذه الأسهم بحيث يقوم المحلل الفني بدراسة عناصر السعر من حيث :سعر الطلب، كمية التداول، سعر العرض، آخر سعر، أعلى سعر، أدنى سعر، سعر الافتتاح، سعر الاقفال [169].

أ- التحليل الأساسي

يمكن تجزئة التحليل الأساسي إلى:

- تحليل اقتصادي كلي

يتطلب أخذ المؤشرات الأساسية للاقتصاد الكلي بعين الاعتبار مثل : معدلات التضخم، هيكل أسعار الفائدة السياسات النقدية، سعر صرف العملة، كما يرتبط هذا النوع من التحليل عادة بما يعرف بالدورات الاقتصادية[170].

يتأثر قرار الاستثمار الرأسمالي بالتضخم من حيث تأثيره على ربحية المشاريع الاستثمارية، فالتضخم يرفع من كلفة رأس مال الشركة وهذا سيؤدي الى تخفيض التدفقات النقدية لمشروع الاستثمار، ولفحص العلاقة بين عوائد الأسهم والتضخم فقد أجريت العديد من الدراسات من قبل الباحثين، فقد وجد (Geske and Roll,1983) أنّ هناك علاقة عكسية بين عوائد الأسهم ومعدل التضخم المتوقع وغير المتوقع إلا أن هذه العلاقة لا تعكس العلاقة السببية وقد بين (Kessel,1956) أنّ التضخم غير المتوقع يكون لصالح المدينين على حساب الدائنين (أصحاب الأوراق المالية) وهذا يعني أن عوائد سوق الأسهم سوف ترتبط بعلاقة سالبة مع معدل التضخم غير المتوقع وهذا عكس حالة التضخم المتوقع عندما يقوم المستثمرون بتعديل توقعاتهم حسب معدل التضخم الجاري . كما قام (Chopin and Zhan) عام (2001)، بإعادة اختبار العلاقة العكسية بين العوائد السوقية ومعدل التضخم وذلك باستخدام بيانات عن الاقتصاد الأمريكي، فقد وجد أن عوائد الأسهم تعكس درجة النشاط الاقتصادي الحقيقي، وأنّ كل من النشاط الاقتصادي الحقيقي والتذبذبات النقدية تسبب الارتباط السالب بين العوائد السوقية ومعدل التضخم [171] .مما سبق نستطيع الاستنتاج بأن التضخم قد يزيد أو يخفض من قيمة الشركة اعتمادا على خصائص الشركة، وقد توصلت الدراسات الحديثة لأثر التضخم الى أن ارتفاع التضخم أدى الى انخفاض قيمة السهم العادي، وهذا لا يعني أن قيم جميع الشركات قد انخفضت أو أن جميع الاستثمارات الرأسمالية قد أصبحت أقل جاذبية، فأثر التضخم يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار لكل شركة أو استثمار على حده .

---

[169]- مريم سحنون،" **السلوك المالي للمستثمرين وأثره على كفاءة الأسواق المالية**"، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة تلمسان،الجزائر،2015، ص.44.

[170]- جمال الدين برقوق، مصطفى كافي و آخرون،" **مرجع سابق**"، ص.133.

[171]- صالح طاهر الزرقان ، "**العوامل المالية والاقتصادية المؤثرة في عوائد الأسهم : النظرية والتطبيق** "،الطبعة الأولى ،دار جليس الزمان للنشر والتوزيع ،عمان ،2009،ص. 68 .

وكما تنتج مخاطر تغيرات أسعار الأوراق المالية في البورصة بفعل حدوث تغير في معدلات الفائدة السوقية خلال المدة الاستثمارية. تختلف درجة التأثر بالتغير في معدلات الفائدة السوقية باختلاف نوع الورقة المالية وأجال استحقاقها، فالسندات مثلا تكون أكثر عرضة لمخاطر معدلات الفائدة السوقية من الأسهم العادية. كما أنّ الاستثمار في سندات قصيرة الاجل يكون أقل عرضة و تأثر بتقلبات الاسعار من السندات طويلة الأجل.

تتأثر أسعار الأوراق المالية خاصة السندات منها بالتغير في معدلات الفائدة السوقية بطريقة عكسية. فكلما زاد معدل الفائدة كلما انخفضت أسعار السندات [172].

كما يؤثر سعر صرف العملة وبشكل كبير على أسعار الأسهم، فإن انخفاض سعر صرف العملة الوطنية من ناحية يدفع الأفراد للتخلص من فوائضهم المالية واستبدالها بالأسهم مما يزيد الطلب عليها ومن ثم ارتفاع أسعارها. ومن ناحية أخرى قد يستبدل المستثمر العملة الوطنية بالأجنبية من خلال الاستغناء عن مقتنياته من الأسهم ببيعها مما يؤدي الى انخفاض أسعارها [173].

– تحليل القطاع أو تحليل الصناعة التي تعمل فيها الشركة

في هذه المرحلة يتم تحليل الظروف العامة للقطاع أو الصناعة التي تنتمي اليها الشركة مصدرة السهم أو السند ،ومن أهم المؤشرات التي يتم مراعاتها في هذه المرحلة :أداء الصناعة ، مخاطر الصناعة المرتبطة بالقوى العاملة والمواد الأولية ،طبيعة القوانين واللوائح الحكومة ذات الصلة بالصناعة.....الخ[174].

– تحليل على مستوى الشركة

يقوم هذا التحليل على ظروف ومستوى نشاط الشركة نفسها فيشمل عناصر مثل : نوعية المنتج، نوعية الادارة الكفاءة الانتاجية، الأداء المالي ومؤشراته التاريخية.

انّ استخدام النسب المالية في التحليل المالي، وتحليل الاستثمار من أكثر الأساليب استخداما في تقييم أداء الشركات في مجال الربحية والسيولة، والأداء ،وكفاية ادارة الأصول والخصوم ،وقد زادت أهمية استخدام هذه النسب بعد أن استخدمها المحللون الماليون في التنبؤ بأسعار الأسهم ،والاعتماد عليها في اتخاذ قرارات الاستثمار في السوق المالية ،ويمكن تقسيم النسب المالية الى عدة فئات [175] :

نسب الربحية : وتستخدم لقياس قدرة المنشأة في تحقيق الأرباح بعد تغطية التكاليف ،ومن أهم هذه النسب العائد على الأصول، والعائد على حقوق المساهمين .

---

[172]– وليد صافي ،أنس البكري،" **الأسواق المالية و الدولية** "، دار المستقبل للنشر و التوزيع ،الطبعة الأولى، عمان ،2012 ، ص ص.190-191.

[173]– دعاء نعمان الحسيني ، " **تأثير المتغيرات الاقتصادية على مؤشرات الأسواق المالية العربية** "، مجلة بحوث مستقبلية ،العدد العاشر،2005،ص. 138 .

[174]– جمال الدين برقوق، مصطفى كافي و آخرون،" **مرجع سابق**"، ص.133.

[175]– مفيد عبد الله الظاهر ،سام عبد القادر الفقهاء "،**العوامل المؤثرة في أسعار أسهم الشركات الصناعية المدرجة في سوق فلسطين للأوراق المالية**"، دراسة تطبيقية للفترة ما بين 2004– 2008 ،مجلة البحوث والدراسات ،سلسلة العلوم الانسانية والاجتماعية ،العدد السابع ،2011 ،ص ص 394– 395.

نسب النشاط : وتستخدم هذه النسبة لقياس قدرة الشركة على ادارة أصولها والتزاماتها ،ومن أهم هذه النسب معدل دوران الأصول ومعدل دوران المطلوبات .

نسب المديونية : تعد من أهم النسب التي تستخدم لمعرفة مدى اعتماد الشركة على أموال الغير (الديون) في الاستثمارات المختلفة الموجودة لديها ،ومن أهم هذه النسب هي نسبة اجمالي المطلوبات الى اجمالي الأصول .

نسب السيولة : تعد من أهم النسب التي يستخدمها المحللون في تحديد قدرة الشركة على سداد التزاماتها قصيرة الأجل ، ومن أهم هذه النسب نسبة التداول ونسبة السيولة السريعة .

نسب السوق : تركز هذه النسب على أسعار أسهم الشركات في السوق ،ومن أهم هذه النسب نسبة مضاعف الربحية .

ب- التحليل الفني

التحليل الفني هو دراسة سلوك الورقة المالية في البورصة من خلال تحليل المعلومات وذلك بهدف تحديد التوقيت الملائم للشراء والبيع بغية الحصول على المكاسب [176]. فالتحليل الفني يبحث في حركة الأسهم صعودا وهبوطا، وفي قيم وتبادلات هذه الأسهم بحيث يقوم المحلل الفني بدراسة عناصر السعر من حيث : سعر الطلب كمية التداول، سعر العرض، آخر سعر، أعلى سعر ،أدنى سعر، سعر الافتتاح ،سعر الإقفال[177]، وبالتالي هو عبارة فهو أسلوب لتسجيل بيانات التداول الفعلية والتاريخية ومتابعة تغيرات الأسعار وحجم المعاملات لسهم معين ثم استنتاج الاتجاه المحتمل للمستقبل من خلال الصورة التاريخية للماضي [178].

يعتقد التقنيون أن دراسة السعر التاريخي وحجم التحركات يُمَكِّن من كيفية تحديد تحرك الأسعار والتي على ضوئها يتم التنبؤ بشكل التحرك في المستقبل وبسبب الاعتماد على خريطة الأسعار، فإنه يطلق على التقنيون اسم راسمو الخرائط "Chartistes "[179].وبذلك نستنتج أن التحليل الفني هو عبارة عن طريقة تعتمد على الملاحظة وعلى قراءة الرسوم البيانية، والتي تسمح بتوقع الاتجاه المستقبلي للسوق انطلاقا من دراسة الماضي والحاضر، وبذل فهو أسلوب يتم من خلاله تسجيل بيانات التداول الفعلية والتاريخية على خرائط، وكذا تغيرات الأسعار وأحجام التداول لسهم معين كوسيلة لفهم الحركة القائمة، ثم استنتاج الاتجاه المستقبلي المحتمل [180].

تتعدد أدوات وقواعد التحليل الفني التي تستخدم لغرض التنبؤ بحركة السوق، من بينها دورة أسعار الأسهم ونظرية داو.

---

[176] -Barbara Rokefeller,"**Technical Analysis For Dummies**",2nd edition,Wiley publishing,Canada,2011,p.09.

[177]- مريم سحنون،" **مرجع سابق**"،ص.44.

[178]- دريد كامل آل شبيب، "**الأسواق المالية و النقدية**"، مرجع سابق،ص.265.

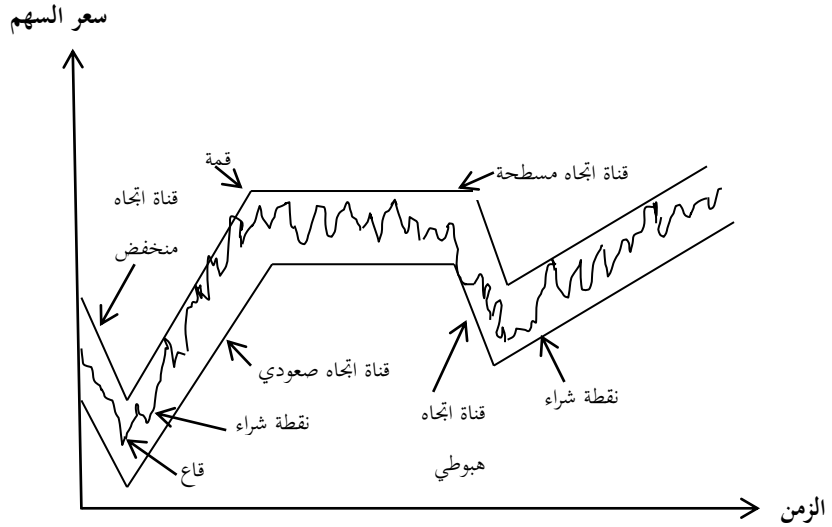
[179]- أحمد مداني،" **مرجع سابق**"،ص.72.

[180]- مبارك بن زاير،" **مرجع سابق**"، ص.175.

– دورة أسعار الأسهم

نستعين بالشكل والذي يبين لنا دورة أسعار الأسهم حيث يتبين لنا من الرسم أن حركة الأسعار تكون بين الارتفاع الى القمة أو الانخفاض الى القاع أي هناك قناة تحصر الاتجاه الصعودي وقناة تحصر الاتجاه الأفقي وقناة تعرض الاتجاه الهبوطي لأسعار الأوراق المالية.

الشكل (11) : دورة الأسعار في السوق المالية.



المصدر : طارق عبد العال حماد، **مرجع سابق**،ص.346.

يوضح الرسم القمة والقاع بالإضافة الى قناة الاتجاه الصعودي، وقناة الاتجاه الأفقي وقناة اتجاه هبوطي ومؤشرات للنقطة التي يجب أن تقوم فيها المحفظة الاستثمارية باتخاذ قرار البيع أو الشراء اذ تبدأ الأسعار بنهاية سوق منخفض وينتهي عند النقطة الدنيا في القاع وهنا الفرصة الملائمة لاتخاذ قرار الشراء يتبعه اتجاه للأعلى يخترق قناة الاتجاه المنخفض وطالما أن سعر السهم يبقى في القناة المرتفعة فإن مدير المحفظة سوف يتمسك بالأسهم حتى نهاية موجة الارتفاع، ومن الطبيعي أن المستثمر يرغب في البيع عند قمة الذروة، ولكنه لا يستطيع أن يحدد بالضبط متى تصل الأسعار الى القمة حتى بعد تغيير الاتجاه، وعند تحقق الاتجاه الأفقي فإن خبراء المحفظة يلاحظون الأسهم تتأرجح بين الارتفاع والانخفاض وسينتظرون حتى تتحرر الأسهم من القناة الأفقية المسطحة في اتجاه قناة الهبوط ويعد ذلك اشارة لاتخاذ قرار البيع وان اشارة الشراء تأتي بعد النقطة الدنيا التي تصل اليها أسعار الأسهم حينما يتحرر السعر من القناة المنخفضة ويدخل في اتجاه مرتفع ويلعب حجم التداول ونشرات إقفال الأسعار أهمية كبيرة في التأثير على هذا التحليل.

– نظرية داو

تعد نظرية داو من أشهر الأدوات الفنية، قدمت من قبل Charles Henry Dow عام 1987، وهو مؤسس شركة Dowjones ومؤلف مجلة Wall Street Journal عام 1900 [181]، تقوم على قياس الاتجاه العام للسوق وليس التنبؤ بالسوق أو ارشاد المستثمر [182] . تقول هذه النظرية أن معظم أسهم الشركات ترتفع الى أعلى أو تهبط الى أدنى معا باستثناء بعض الأسهم التي تسبح ضد التيار العام وتشكل نسبة ضئيلة من الأسهم في السوق، إن ذلك معناه أن أسعار الأسهم بالمتوسط تتأرجح معا بين الصعود أو الهبوط وهي مهمة للمستثمر الذي يرغب اتباع قواعد التحليل الفني وهنا تأتي أهمية نظرية داو لأنها تؤكد على الاتجاه العام أي الاتجاه الذي يمكن أن يسلكه السوق في الفترة القادمة ولذلك فهي طريقة لتحديد قمة السوق الصاعدة وقاع السوق الهابطة[183].

قام داو بوضع تصوره لحركة أسعار الأسهم الذي يبيّن فيه أن سوق الأوراق المالية لا يعمل عشوائيا، وانما يتأثر بثلاث دورات تحكم توجهه العام تحدث بمرور الزمن وهي [184] :

– الاتجاه الأساسي

يعكس دورة طويلة الأجل (سنة) تظهر أن السوق بمجمله في حالة صعود أو هبوط متواصل.

– الاتجاه الثانوي

يشبه حركة الأمواج والتي تتحكم فيها الأحداث الجارية والتي تؤثر على القيمة والأسعار بصفة مؤقتة، كما تتأثر بأسلوب التعامل بين المتعاملين مع أسعار الأسهم ويستمر ذلك لعدة أسابيع أو شهور.

– الاتجاه الضعيف

تحركات قصيرة الأجل أو ما يطلق عليها بالتحركات اليومية ولا توجد أهمية لهذه التحركات لو أخذت بذاتها منفردة إلا أن مجموع التحركات اليومية هي التي تسبب التحركات الثانوية.

---

[181]– مبارك بن زاير، " **مرجع سابق**"، ص.176.

[182]– طارق عبد العال حماد ،"**مرجع سابق**"،ص.347.

[183]– دريد كامل آل شبيب، إدارة المحافظ الاستثمارية، " **مرجع سابق**"، ص.120.

[184]– مريم سحنزن، " **مرجع سابق**"،ص.45.

الجدول (06): أوجه الاختلاف بين التحليل الأساسي والتحليل الفني.

وجه المقارنة	التحليل الأساسي	التحليل الفني
المفهوم	هو التحليل الذي ينصب على الظروف الاقتصادية العامة وظروف الصناعة وظروف المنشأة	هو التحليل الذي ينصب على ظروف السوق (أسعار الأوراق المالية وحجم التداول وغيرها)
الهدف	– تقييم العوائد والمخاطر لاتخاذ قرارات الاستثمار والاقراض – تحديد الأسهم المسعرة بأقل من قيمتها الحقيقية لضمها لمحفظة المستثمر وتلك المسعرة بأكبر من قيمتها	دراسة متغيرات السوق في الماضي والدورات وذلك لأغراض التنبؤ باتجاهات السوق في المستقبل في مرحلة مبكرة لاتخاذ قرارات الاستثمار في الأوراق المالية
الافتراضات	– أن سوق رأس المال ضعيف على الأقل في شكله الضعيف – يمثل هذا النوع من التحليل ضمانة لعدم الوقوع في أخطاء استثمارية فادحة عند اتخاذ قرارات الاستثمار	– تتحدد القيمة السوقية للأوراق المالية من خلال تفاعل قوى العرض والطلب – العوامل التي تحكم العرض والطلب بعضها منطقية والبعض الآخر غير منطقية. – أنّ التحرك من سعر توازن الى آخر يستغرق بعض الوقت
مصادر البيانات الخاضعة للتحليل	– عوامل اقتصادية عامة مثل: الناتج القومي، أسعار الفائدة، أسعار الصرف. – عوامل متعلقة بالصناعة مثل دورة حياة المنتج، اتجاهات الصناعة، المنافسة. – عوامل متعلقة بالمنشأة مثل القوائم المالية وتقارير مجلس الادارة	أن سوق رأس المال غير فعال. عوامل السوق نفسه مثل : – أسعار الأوراق المالية. – حجم التداول، – سلوك المستثمرين – عمليات البيع على المكشوف.

المصدر: طارق عبد العال حمادة، مرجع سابق، ص ص.427-428.

تتمثل نقطة الخلاف الرئيسية بين التحليل الفني والتحليل الأساسي في فعالية السوق، ففي حين يفترض المحللون الأساسيون فعالية السوق وأن أسعار الأسهم الحقيقية والأسعار السوقية يتقلبان معا، فإن المحللين الفنيين يفترضون أن أسعار الأسهم السوقية تتقلب بعيدا عن قيمتها الحقيقية وأنها تمثل نماذج مكررة لما حدث في الماضي.

2.2.1.2–تقييم الأسهم و السندات.

يقصد بتقييم الأوراق المالية هو تحديد السعر الذي ينبغي أن يتم به شراء الأوراق المالية إذا ما توفرت للشركة الرغبة في ذلك، ويطلق عليها أيضا القيمة الحالية للورقة المالية.

يعتبر تقييم الأسهم و السندات أداة مهمة من أدوات اتخاذ القرار بالنسبة للمستثمرين في الأوراق المالية ويقوم بهذا التقييم في أغلب الأحيان خبراء متخصصون يعملون كمستشارين لمدراء المحافظ المالية . ويهدف هذا التقييم الى توفير معلومات تساعد المستثمر في الأسهم والسندات في الحصول على اجابات لتساؤلات مثل[185]:

أ– ما الاتجاه المتوقع لحركة سعر السهم وسعر السند ؟ ثم ما علاقة ذلك بعوامل مثل :تقلب أسعار الفائدة والدورة الاقتصادية، والتغير الحادث في الناتج الداخلي الخام .

ب– ما التوقيت الملائم لشراء السهم والسند ولبيع السهم و السند، ثم ما السعر المناسب لكل منهما في كل حالة

ج– ما العائد على الاستثمار المتوقع من كل من السهم والسند، ثم ما المؤشرات التي يمكن استخدامها لقياس هذا العائد ؟

أ– تقييم الأسهم العادية

انّ قيمة السهم العادي هي القيم الحالية للتدفقات النقدية المستقبلية التي يتوقع المستثمر الحصول عليها نتيجة الاستثمار في السهم [186]، وهناك العديد من نماذج تقييم الأسهم العادية التي تعتمد على أسلوب القيمة الحالية في التقييم، وتشمل هذه النماذج نموذج خصم التوزيعات النقدية، نموذج مضاعف الربحية .

1– نموذج خصم التوزيعات النقدية.

يقدم نموذج تسعير الأصول الرأسمالية نموذجا لتقدير العائد المطلوب على الورقة المالية، والهدف من هذا النموذج هو ايجاد قيمة السهم الحقيقية المتمثلة بجمع القيمة الحقيقية لسلسلة متنامية من توزيعات الأرباح المستقبلية والتي تخصم كل مرحلة من مراحل هذه السلسلة كمعدل خصم.

– حالة التوزيعات ذات النمو غير ثابت

إذا توقع المستثمر أن تظل توزيعات الأرباح على السهم ثابتة من سنة لأخرى، بمعنى أنه لا يوجد نمو في التوزيعات، ففي حالة الاستثمار لفترة زمنية محددة، فإن قيمة السهم تتحدد وفقا للمعادلة التالية لجوردون شبيرو[187] :

---

[185]– محمد مطر ،فايز تيم ، ادارة المحافظ الاستثمارية ،" **مرجع سابق** "،ص. 129.

[186]–" **المرجع نفسه**"، ص.143.

[187]– محمد علي ابراهيم العامري ، إدارة محافظ الاستثمار، "**مرجع سابق**"، ص 375.

$$V = \sum_{t=1}^{t} Dt \ \frac{1}{(1+ke)^t}$$

حيث:

V : قيمة السهم الحقيقية .

Dt :التوزيعات النقدية المتوقعة في نهاية الفترة .

ke :معدل الخصم (معدل العائد المطلوب) .

– حالة التوزيعات ذات النمو ثابت

يفترض هذا النموذج أن توزيعات الأرباح تنمو بمعدل ثابت الى ما لا نهاية ، حيث يمكن تحديد قيمة السهم وفقا لنموذج جوردون كما يلي [188] :

$$V = \frac{D1}{ke - g}$$

2– نموذج مضاعف الربحية.

إلى جانب نموذج خصم التوزيعات النقدية يستخدم المحللين نموذجا آخر بديل لتقدير القيمة الحقيقية للسهم ، هو مضاعف الربحية أو ما يسمى بنسبة سعر السهم إلى ربحيته (Price Earning Ratio) الذي يكون في بعض الأحيان الأسلوب الأكثر ملائمة ،خاصة عندما لا تجري الشركات توزيعات [189]، محتوى هذه النسبة تعبّر عن السعر الذي يرغب المستثمر دفعه في شراء دينار واحد من ربحية السهم وتحسب هذه النسبة من قسمة سعر آخر اغلاق للسهم في السوق المالية على ربحية السهم وعلى وفق الصيغة الآتية **[190]** :

$$P/E \ = \frac{p}{E}$$

حيث أنّ: P/E نسبة السعر الى ربحيته وP تمثل سعر آخر اغلاق للسهم في السوق المالية و E.تمثل ربحية السهم الواحد .

تعكس نسبةP/E توقعات المستثمرين وحملة الأسهم بشأن الأرباح المستقبلية للشركة، إذ أن انخفاض النسبة أو ارتفاعها يعتمد على معدل نمو الأرباح المتوقعة للسهم الواحد. فالمستثمر يدفع أكثر للدينار الحالي من الأرباح عندما يتوقع بأن الأرباح تزيد بشكل جوهري في المستقبل ولهذا فإن السهم الذي يتوقع نمو أرباحه سوف يباع بنسبة P/E عالية، والسهم المتدهور الأرباح سوف يباع بنسبة P/E منخفظة، إلاّ أن هذه العلاقة ليست ثابتة

[188] - James C,Van Horne, John M,Wachowicz ,"**Fundamentals of financial management** ",13th edition,England,2008,p.112.

[189]– منير ابراهيم هندي ،أساسيات الاستثمار ،"**مرجع سابق** "،ص. 321 .

[190]– محمّد علي ابراهيم العامري، الإدارة المالية المتقدمة، "**مرجع سابق** "،ص.491.

لأنّ الشركة نفسها ربما تتغير أحوالها . الاّ أن هذه النسبة نستخدمها في تحديد القيمة الحقيقية للسهم وعلى وفق الصيغة الآتية[191] :

$$P_0 = EPS_1 \frac{P}{EPS_0}$$

حيث :P_0 سعر السهم الحالي ،EPS_1 ربحية السهم الواحد المتوقعة ،EPS_0 ربحية السهم الواحد الحالية .

ب– تقييم السندات

تحسب القيمة الحالية للسند والتي هي قيمته الحقيقية من خلال خصم التدفقات النقدية له والتي هي الفوائد المدفوعة مضافا اليها قيمة الأصل بمعدل خصم مناسب .وتتقلب القيمة الحقيقية للسند استجابة للتغيرات في معدلات العائد المطلوبة من قبل المستثمرين .ومعدل العائد المطلوب أو معدل الخصم للسندات يتضمن معدل العائد الخالي من المخاطرة مضافا اليه علاوة المخاطرة .ومخاطرة معدل الفائدة تنتج من ارتفاع أسعار الفائدة في المستقبل[192]. إنّ قيمة السند هي القيمة الحالية لمجموع دفعات الفائدة الدورية مضافا لها القيمة الاسمية للسند بتاريخ الاستحقاق والتي يمكن التعبير عنها بالشكل الاتي [193] :

$$PN = \sum_{t=1}^{N} \frac{C}{(1+R)^{\mathrm{t}}} + \frac{F}{(1+R)^{\mathrm{N}}}$$

حيث :

PN تمثل القيمة الحالية للسند بعد N سنة.C دفعات الفائدة السنوية والذي يمثل حاصل ضرب سعر الفائدة الاسمية القيمة الاسمية للسند ، F القيمة الاسمية للسند والتي يجب دفعها بتاريخ الاستحقاق،R يمثل معدل الخصم (معدل العائد المطلوب).

من خلال المعادلة نستنتج:

– تزداد قيمة السند كلما قل معدل الخصم الذي تخصم به التدفقات النقدية.

– كلما ازداد معدل الفائدة الاسمي (معدل الكوبون) كلما ازداد سعر السند.

– كلما قل أجل السند كلما ارتفعت قيمته مقارنة بقيمته السوقية اذا كان يباع بخصم وتنخفض قيمة السند اذا كان يباع بعلاوة.

[191]– محمّد علي ابراهيم العامري، الإدارة لمالية المتقدمة، "**مرجع سابق** "،ص. 492.

[192]– محمّد علي ابراهيم العامري، " ادارة المحافظ الاستثمارية" ،**مرجع سابق** "،ص. 403

[193]– محمّد علي ابراهيم العامري ، الإدارة المالية المتقدمة ، "**مرجع نفسه**"، ص. 507.

3.2.1.2- أثر عدم تماثل المعلومات على الأسواق المالية

إنّ عدم تماثل المعلومات بمعنى امتلاك بعض المتعاملين لمعلومات لا يمتلكها الآخرين (مثال كبار العاملين في الشركات الذين يكتسبون معلومات معينة تم إخفائها عن المستثمرين بهدف تحقيق عائد غير عادي وذلك قبل نشرها في التقارير والقوائم المالية) يمكن أن يؤدي الى أثار سلبية عديدة فإذا شعر المستثمرون بعدم المساواة في المعلومات بالنسبة لورقة مالية معينة سوف يمتنعون عن التعامل فيها وبالتالي ينخفض حجم العمليات في السوق ويتناقص حجم السوق كنتيجة لتناقص عدد الأوراق المالية المباعة والمشتراة في فترة زمنية معينة، بالإضافة على ذلك فإن عدم تماثل المعلومات في سوق الأوراق المالية يمكن ان ينعكس في شكل اتساع مدى السعر مما يؤدي الى زيادة تكلفة العمليات وتناقص السيولة وبالتالي تناقص عدد المتعاملين في السوق. أي أن عدم توفر المعلومات أو توافرها بشكل غير عادل أمام المستثمرين أو عدم توافر الأشخاص القادرين على تحليلها سوف يحوّل سوق الأوراق المالية الى سوق للمضاربة ينتج عنها التسعير الخاطئ للأوراق المالية [194].

أ- نظرية الاشارة وعدم تماثل المعلومات

تشير نظرية الاشارة الى أن مستويات المعلومات لدى عارضي رأس المال وطالبيه في سوق ما ليست هي نفسها. فلدى طالبي رأس المال عادة معلومات أدق كما ونوعا من تلك التي لدى عارضيه ،ويعود ذلك الى كونهم ضمن الشركة، ولكي يكون هناك تخصيص أمثل للموارد عبر السوق المالية ،يجب اعادة بناء توازن المعلومات .اذا فالشركة مدعوة لعرض هذه المعلومات في السوق على شكل اشارات (مؤشرات) تدل على صحتها المالية ،يجب أن تشير الاشارة التي ترى في السوق الى ما سيكون عليه الأداء المالي المستقبلي للشركة[195].

تهتم هذه النظرية بتوافر المعلومات والتي تعد جوهرية للمستثمرين عن توقعات الإدارة بشأن مستقبل المنشأة أي أن اصدار الدين أو الأسهم العادية هو بمثابة الاعلان عن معلومات تشير الى النظرة العامة للإدارة عن مستقبل المنشأة، ولقد أظهرت الدراسات التطبيقية بأنه عندما تكون المنشأة ناضجة وتعلن عن عرض أسهم عادية جديدة فإن سعر سهمها سوف ينخفض، أمّا اصدار الديون فتعد أخبار جيّدة[196].

ب- أدوات نظرية الاشارة

يعتبر الهيكل التمويلي وتوزيعات الأرباح من أهم المحددات لقيمة المنشأة، وهي عبارة عن اشارات حاملة لعبارات ومعاني تفيد في توجيه واتخاذ القرارات لمختلف الأعوان :

---

[194]- مريم سحنون،" **مرجع سابق**"، ص.52.

[195]- عمار موسى ،علي مصطفى ،" **الادارة المالية للشركات** "،الطبعة الأولى ، دار الرضا للنشر ،سوريا ،2005 ،ص. 457.

[196]- محمّد علي ابراهيم العامري ،الإدارة المالية المتقدمة ،"**مرجع سابق** "،ص ص. 253- 254 .

– هيكل رأس المال كأداة للإشارة

يُعرَّفُ هيكل رأس المال بأنه ذلك المزيج من التمويل الممتلك والمقترض الذي يجعل المعدل الموزون لكلفة رأس المال في أدنى حد ممكن، واذا ما نجحت المنشأة من تحقيق ذلك تمكنت من تعظيم ثروة المالكين، وهذا ما يتطلب حساب المعدل الموزون للكلفة والمتمثل بكلفة مزيج هيكل رأس المال، والعمل على تدنيتها من خلال تحديد هيكل رأس المال الأمثل.

– سياسة توزيع الأرباح كأداة للإشارة

تشكل سياسة توزيع الأرباح عامل معلوماتي مميز يستعمله المسيرون لإقناع المستثمرون بأن الصورة التي تظهر عليها المؤسسة تعبر عن الحقيقة ،حيث كلما زادت نسبة الأرباح الموزعة فهو اشارة على مردودية المؤسسة المرتفعة والعكس صحيح، واذا حدث انخفاض في نسبة الأرباح الموزعة فعلى المسيرين أن يقوموا بإقناع المستثمرين على أنها مرحلة عابرة لأسباب ما وستزول في الأجل القريب . ولتخفيض ظاهرة عدم تماثل المعلومات يتم الاستعانة بوسائل مساعدة على ذلك، نجد منها النماذج بإشارات مالية والتي تلجأ اليها المؤسسة عندما تكون مدركة بشكل جيد لنوعية مشاريعها، وبالتالي تعمل على بعث اشارات لمختلف الأعوان للتعريف بالميزات الجيّدة للمؤسسة، فمن خلال متغير مالي (الاشارة) المؤسسات الجيّدة لها مصلحة في الافصاح للعامة عن معلومات تسمح للأعوان (مساهمين ومستثمرين ودائنين) بالتفريق بين مشاريعها والمشاريع الأقل نوعية. وهناك من يقترح استعمال المشتقات المالية كأداة مساعدة على تخفيض المخاطر الناجمة عن عدم تماثل المعلومات[197].

من خلال ما سبق ذكره، نستنتج أن نظرية الاشارة هي مجموعة الأدوات والآليات التي تساعد المسيرين في اتخاذ القرارات بالإضافة الى اقناع السوق بأنها قرارات جيدة، وهذا ما يتطلب سياسة اتصال فعالة، كما تعتبر نظرية الاشارة أداة مهمة للرفع من فعالية الأسواق المالية، حيث تساهم بشكل مباشر في تخفيض حدة عدم تماثل المعلومات بين المسيرين والمستثمرين من خلال توفير المعلومات أو تصحيح بعض التفسيرات السلبية لبعض المعلومات الموجودة في السوق المالي كما أن السوق المالي الفعال هو السوق الذي يعكس كل المعلومات المتوفرة على سعر السهم، وبالتالي لإعطاء القيمة الحقيقية للسهم يعمل مسيرو المؤسسة على توفير معلومات لا تتوفر لدى المستثمرين في السوق المالي عن طريق ارسال اشارات تؤدي الى تقييم عادل لقيمة السهم ومن ثم قيمة المؤسسة .

[197]– شوقي بورقبة ، "**مرجع سابق** "،ص ص. 147– 148 .

2.2- الأداء الاستثماري للمحافظ وعلاقته بفعّالية السوق المالية.

تتخذ قرارات المحفظة الاستثمارية في ضوء أهدافها ، وعند اتخاذ أي قرار سواء شراء أو بيع، يتم قياس وتقييم نتيجة القرارات المتخذة والتأكد من صحة أو خطأ هذه القرارات وتأثيرها على تحقيق الأهداف .تخضع عملية التقييم الى جملة مبادئ أساسية أهمها ما يلي[198]:

أ- مقارنة الأداء الفعلي بالأداء المتوقع ويكون ذلك من خلال الاعتماد على آليات السوق المالي آخذين بعين الاعتبار مدى حساسية الأدوات المكونة للمحفظة الاستثمارية لمخاطر السوق،

ب- قياس قيمة أصول المحفظة وهنا يكون على أساس القيمة السوقية أو القيمة الحقيقية للأدوات و لا يعتمد على كلفتها الأصلية،

ج- الأخذ بعين الاعتبار الأرباح الموزعة والمتوقع توزيعها في المستقبل إضافة الى ذلك العائد الاجمالي والمكاسب والخسائر والرأسمالية الفعلية التي تنشأ نتيجة لتقلبات القيمة السوقية للأدوات الاستثمارية،

د- مقارنة أداء المحفظة الاستثمارية مع أداء السوق المالي سواء كان المؤشر داخلي أو دولي.

وكما تعتبر عملية تقييم الأداء من الأساليب الرقابية التي قد تؤدي الى تحسين أداء الاستثمار، كما أنها عملية مستمرة طوال الوقت وليست مقتصرة على شهر معين أو سنة معينة[199].الهدف منها هو تحديد الأداء الفعلي للمحفظة على وفق شروط العائد والمخاطرة، ومقارنة هذا الأداء مع محفظة مرجعية مناسبة Benchmark portfolio، يعد تقييم أداء محافظ الأوراق المالية من الأسس المهمة في تخصيص موجودات المحفظة، ولكي يكون قياس الأداء صحيحا ودقيقا، فإن الأمر يتطلب اختيار مقاييس للأداء (محفظة مرجعية) وتحديد طريقة مقارنة العوائد، علما أن عملية تحديد المعيار الأفضل تعد مهمة صعبة ولاسيما عندما يكون وجود أكثر من محفظة مرجعية[200] .كما أنّ للمستثمر الحق في معرفة مستوى أداء مدير محفظته، وله الحق كذلك أن يتساءل فيما اذا كان مدير المحفظة قد حقق الأهداف الأساسية التي استثمر من أجلها في المحفظة بهدف التعرف على نقاط القوة ونقاط الضعف في أسلوب ادارة المحفظة .

1.2.2- مؤشرات قياس وتقييم أداء مدراء محفظة الأوراق المالية .

لقد تطورت أساليب تقييم الأداء من الأسلوب البسيط الذي يركز في التقييم على العائد فقط، إلى الأسلوب المزدوج الذي يركز على العائد والمخاطرة معا ويتم ذلك وفق أسلوب المبادلة Trade-off بين العائد والمخاطرة للوصول الى أفضل مبادلة ، هناك ثلاثة مقاييس أساسية لتقييم أداء المحفظة وهي :

---

[198]- دريد كامل آل شبيب،" **مرجع سابق**"،ص.213

[199]- حسني علي خريوش ،عبد المعطي رضا الرشيد ، " **ادارة المحافظ الاستثمارية** "،الطبعة الأولى ،دار الزهران للنشر والتوزيع ،عمان ،2012 ،ص. 165 .

[200]- محمد علي ابراهيم العامري ،ادارة محافظ الاستثمار ، "**مرجع سابق** "،ص. 427.

1.1.2.2– مقياس ترينور (1965)

اقترح ترينور في مقاله سنة 1965 طريقة لقياس أداء المحفظة المالية معتمدا في ذلك على علاقة نموذج تسعير الأصول الرأسمالية التالية:

$$E(Rp) = Rf + B_p(E(R_m) - Rf)$$

فعندما يتساوى العائد المحقق مع العائد المتوقع مع العلم أن معامل بيتا الخاص بمحفظة السوق مساوي للواحد ($B_m = 1$) يمكن كتابة معادلة نموذج تسعير الأصول الرأسمالية بالصيغة التالية[201] :

$$rp - \frac{rf}{B_p} = rm - \frac{rf}{B_m}$$

تدل هذه الصيغة على أنه عند التوازن، فإن نسبة العائد الاضافي للمحفظة الى بيتا المحفظة تعادل نسبة العائد الاضافي لمحفظة السوق

لقد قدم ترينور طريقة لقياس أداء المحفظة المالية معتمدا فيها على أساس الفصل بين المخاطر المنتظمة والمخاطر غير المنتظمة ،حيث يفترض أن المحافظ تم تنويعها تنويعا جيدا ،وبالتالي تم القضاء على المخاطر غير المنتظمة وعلى هذا الأساس يتم فقط قياس المخاطر العامة (المنتظمة) باستخدام معامل بيتا كمقياس لمخاطر المحفظة وفق العلاقة التالية[202] :

$$R_{tp} = rp - \frac{rf}{B_p}$$

تُعد نسبة ترينور من النسب المشهورة جدا ولكن ربما استخدامها قليل لأنها تتجاهل المخاطرة الخاصة بالشركة وتركز على المخاطر النظامية ،اذ تعبّر عن معدل الفائدة الاضافي لوحدة واحدة من المخاطرة النظامية ،وكلما كانت نسبة ترينور كبيرة كلما دل ذلك على ارتفاع عائد المحفظة نسبة الى مخاطرتها النظامية ،وبالتالي فإن ذلك يعني الأداء الجيد للمحفظة[203].

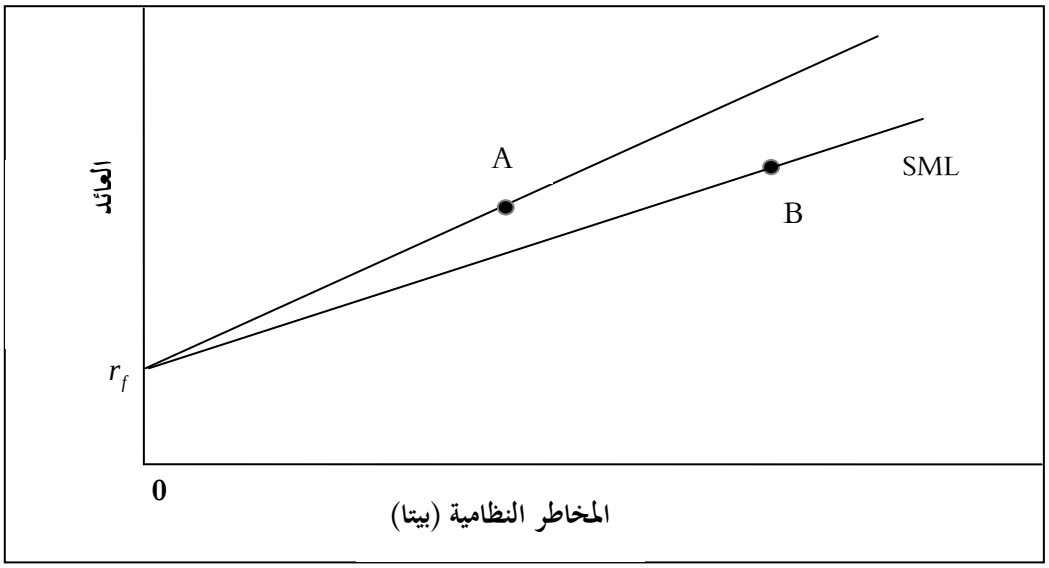
.

[201] -Pascal Alphonse ,Gérard Desmuliers et Michel Levasseur, "**Gestion de portefeuille et marché financiers** ",2éme edition Pearson ,France,2013,pp.603-604.

[202] - Marie –Agnès Leutenegger, "**Op.cit** ",p.245.

[203]– الياس خضير الحمدوني ، " **مرجع سابق**" ،ص. 321 .

الشكل (12) : مقياس ترينور لأداء محفظتين ماليتين (A وB).



Source :Carl R .Bacon,"***Practical portfolio performance measurement and attribution***" John wily &sons,England,2004,p67.

انّ مؤشر ترينور في هذا الرسم البياني هو بمثابة ميل للخط الذي يمر بالعائد الخالي من المخاطر ليصل الى المحفظة ولذلك نجد أن ميل المحفظة A أكبر من ميل المحفظة B على اعتبار أن المحفظة B تقع على خط سوق رأس المال الخاص بنموذج تسعير الأصول الرأسمالية ،وبالتالي تكون المحفظة A ذات قيمة أكبر لمؤشر ترينور، وهذا يدل على أن أداء المحفظة A أحسن من أداء المحفظة B .

2.1.2.2– مقياس شارب (1966)

ينسب إلى وليام شارب ويعرف هذا المعيار أيضا بمعدل المكافاة الى التقلب. وطبقا لهذا المقياس يتم استخدام المخاطرة والمقاسة بالانحراف المعياري لمعدل العائد كأساس لقياس أداء المحفظة المالية . تستخدم هذه النسبة لقياس الاستثمارات المحفوفة بالمخاطر، والعائد الذي تم الحصول عليه لكل وحدة من المخاطر[204]،وهو أحد مقاييس الأداء ويحسب بقسمة معدل العائد الاضافي للمحفظة لمدة معينة على الانحراف المعياري للعائد في تلك المدة[205]، ويرمز له بالرمز Sp ويحسب بالعلاقة التالية[206] :

$$Sp = \mathrm{E}(rp) - \frac{rf}{\sigma p}$$

حيث:

[204] - Marie –Agnès Leutenegger, "**Op.cit** " ,p .244.

[205]– سعدي أحمد الموسوي ،" **مرجع سابق**" ، ص. 07 .

[206] - Marie –Agnès Leutenegger," **Idem**",p.244.

Sp : مؤشر شارب لقياس أداء المحفظة المالية.

$\mathrm{E}(rp)$: متوسط معدل العائد خلال فترة القياس.

rf : معدل العائد على الاستثمار الخالي من المخاطر.

σp : الانحراف المعياري لعوائد المحفظة P.

عند حساب مؤشر شارب يتم قياس مقدار العائد الاضافي للمحفظة $(\mathrm{E}(rp) - rf)$ أو ما يسمى بعلاوة الخطر مقارنة مع بدائل الاستثمار في الأصول الخالية من المخاطرة كمرحلة أولى، ثم يتم مقارنة ذلك بالمخاطر الكلية للمحفظة والمعبر عنها بالانحراف المعياري للعائد كمرحلة ثانية . وبيانيا، هذا المؤشر يعتمد على خط سوق رأس المال كمرجع لقياس الأداء، ويمكن كتابة معادلة هذا الخط بالصيغة الآتية[207]:

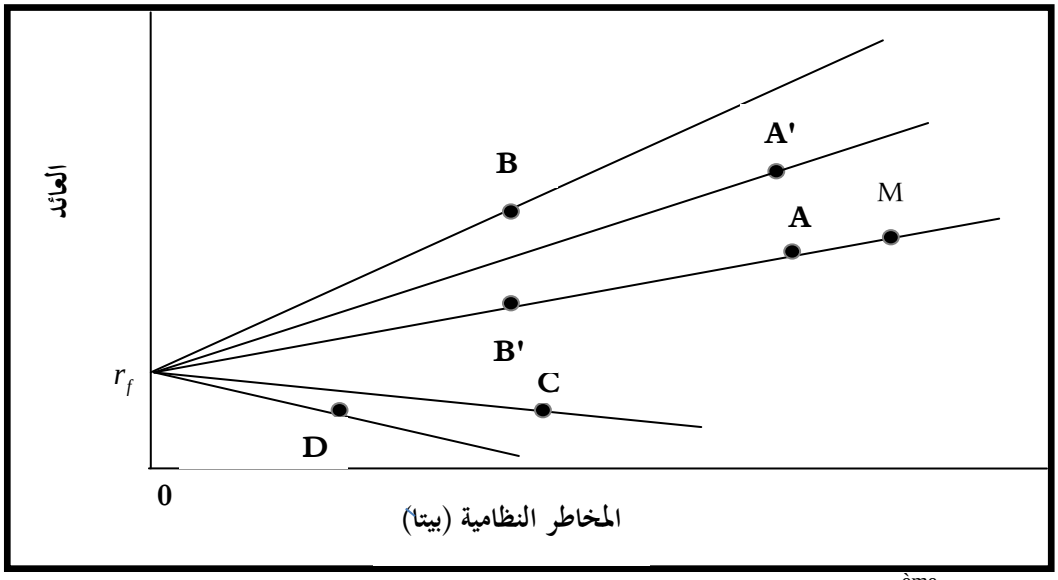
$$\mathrm{E}(rp) - \frac{rf}{\sigma p} = \mathrm{E}(Rm) - \frac{rf}{\sigma(Rm)}$$

وتشير هذه العلاقة أنه عند التوازن، تتساوى نسبة شارب للمحفظة التي تم تقييمها مع نسبة شارب لمحفظة السوق، كما تعتمد نسبة شارب للمحفظة على ميل خط سوق رأس المال، فإذا كانت المحفظة منوعة بشكل جيّد فإن نسبة شارب لها ستكون بالقرب من هذا السوق. وبمقارنة نسبة شارب للمحفظة المدارة بنسبة شارب لمحفظة السوق، فإنه يمكن للمدير التحقق فيما اذا كان العائد المتوقع على المحفظة كافيا للتعويض عن المخاطر الكلية[208].

[207] -Noel Amenc , Véronique le sourd,Portfolio theory and performance analysis , " **Op.cit** ",p.109

[208] "-**Idem**",p.109.

الشكل (13) : قياس الأداء بطريقة شارب .



Source :Laurent Bodson,Pascal Grandin,"**Performance de portefeuille**",2ème edition,pearson education ,Paris,2010,p107.

أداء المحفظة "A" أفضل من أداء المحفظة "A'" التي هي عبارة عن توليفة من محفظة السوق والأصول الخالية من المخاطر. و أداء المحفظة "B" أفضل من أداء المحفظة "B' " التي هي عبارة عن توليفة من محفظة السوق والأصول الخالية من المخاطر. وبمقارنة نسبة شارب للمحفظة المدارة بنسبة شارب لمحفظة السوق، فإنه يمكن للمدير التحقق فيما اذا كان العائد المتوقع على المحفظة كافيا للتعويض عن المخاطر الكلية[209] .وبالتالي فإن المدير إذا أراد قياس أداء المحفظة، لابد عليه أن يقارن بين مؤشر شارب للمحفظة ومؤشر شارب للسوق، وعندما يكون المؤشر الخاص بالمحفظة أكبر من المؤشر الخاص بالسوق فهذا يعني أن أداء المحفظة أفضل من أداء السوق.

3.1.2.2– مقياس جونسون (1968)

يطلق عليه أيضا مقياس العائد التفاضلي أو مقياس ألفا، وهو أحد مقاييس الأداء، ويحسب بالفرق بين حدين، الأوّل هو معدل عائد المحفظة الاضافي والذي يمثل الفرق بين عائد المحفظة والعائد على الاستثمار الخالي من المخاطر، والحد الثاني هو علاوة المخاطرة السوقية للمحفظة والذي يمثل حاصل ضرب معامل بيتا في الفرق بين عائد محفظة السوق وعائد الاستثمار الخالي من المخاطر[210]. وقد رمز جونسون الى مؤشره بالرمز(α)كما هو مبين في المعادلة التالية[211] :

[209] -Noel Amenc , Véronique le sourd , "**loc.cit**",p.109.

[210]– سعدي أحمد الموسوي ،"**مرجع سابق** "،ص. 08 .

[211] -Pascal Alphonse ,Gérard Desmuliers et Michel Levasseur," **Op.cit**" ,p.605.

$$\alpha p = (rp - rf) - [\beta p(rm - rf)]$$

حيث :

αp : معامل جونسون لقياس أداء المحفظة المالية.

rf : معدل عائد الاستثمار الخالي من المخاطر.

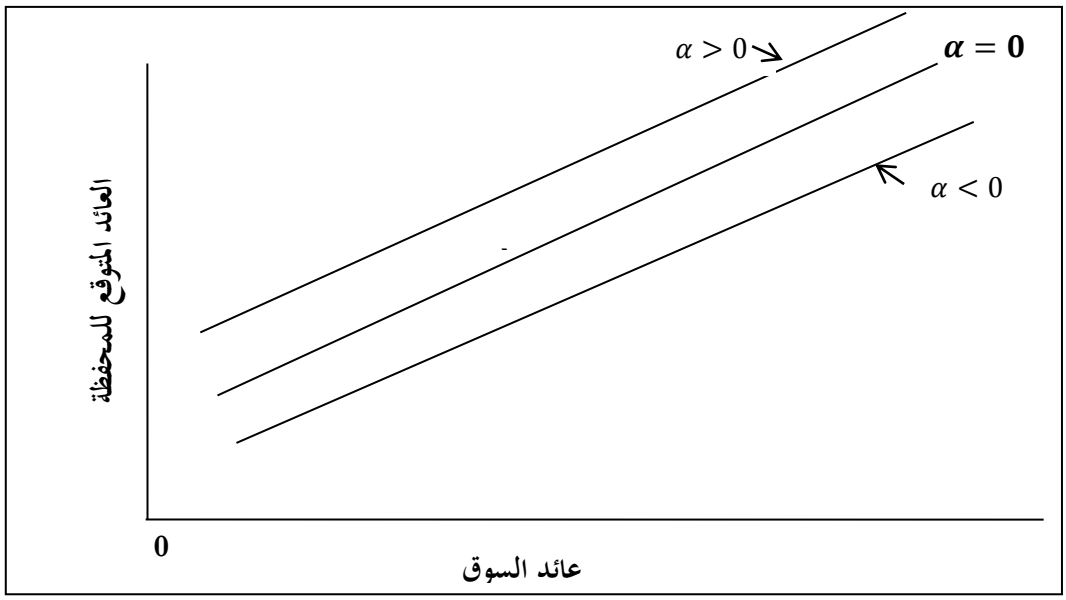
rm : معدل عائد محفظة السوق.

βp : معامل بيتا للمحفظة المالية.

rp :معدل عائد المحفظة المالية.

ويعتمد هذا المقياس على استخدام CAPM كمعيار لتقييم أداء المحفظة المالية، وذلك من خلال مقارنة متوسط معدل العائد الفعلي الذي تحققه المحفظة خلال فترة التقييم، مع متوسط معدل العائد الذي يجب أن تحققه المحفظة باستخدام CAPM.فإذا تبين أن متوسط معدل العائد الفعلي للمحفظة أقل من متوسط معدل العائد المحسوب باستخدام CAPM فهذا يعني انخفاض أداء المحفظة، وعموما عندما تكون قيمة معامل الفا موجبة فإن ذلك يعني أن أداء المحفظة الاستثمارية جيّدا لأنها تحقق معدلات عائدا أعلى من عائد السوق ،أما اذا كانت قيمة معامل ألفا سالبة فإن ذاك يعني أن أداء المحفظة الاستثمارية أقل من أداء السوق، أمّا اذا كانت قيمة معامل ألفا معدومة، فإن ذلك يعني أن أداء المحفظة الاستثمارية يساوي أداء محفظة السوق، وبالتالي فإنه كلما كانت قيمة معامل ألفا موجبة كلما كان أداء المحفظة أفضل[212].

الشكل (14) : قياس الأداء بطريقة جنسن



المصدر : مُحَمَّد علي ابراهيم العامري ، ادارة محافظ الاستثمار ،"**مرجع سابق** "،ص 443.

.

[212]- سعدي أحمد الموسوي ،"***مرجع وموضوع سابقان***"، ص .08 .

نلاحظ من خلال الشكل أن المحفظة الأحسن هي المحفظة الأولى لأنها ذات أداء جيد حسب جونسن وذلك لأن معامل ألفا أكبر من الصفر $\alpha > 0$، أمّا المحفظة الثانية فهي في حالة توزن لأن ألفا تساوي الصفر $\alpha = 0$ ، أي أن العائد المحقق فيها يساوي عائد السوق، أمّا المحفظة الثالثة فهي ذات عائد ضعيف لأن قيمة ألفا سالبة $\alpha < 0$.

4.1.2.2– المقارنة بين المقاييس (شارب ،ترينور ،وجنسن) لقياس أداء المحافظ المالية

أ– أوجه التشابه

لقد تم بناء المقاييس الثلاثة بنفس الأسس النظرية، وبالتالي يمكن مقارنتها مع بعضها البعض، فهناك علاقة بين مؤشري جونسون وترينور، فإذا قمنا بقسمة العبارة الخاصة بمعامل لجونسون على المعامل βp فنحصل على مؤشر Black –Treynor الذي يمكن كتابته بالشكل الآتي :

$$\frac{\alpha p}{\beta p} = \frac{(\mathrm{rp} - \mathrm{r}f)}{\beta p} - [(rm - rf)]$$

وبالتالي فمؤشر Black –Treynor يساوي مقياس ترينور مطروحا منه القيمة الثابتة $(rm - rf)$ ،وبنفس الطريقة يمكن اظهار العلاقة بين مؤشر جونسون ومؤشر شارب ،فإذا قمنا بتعويض قيمة βp بعبارتها الاحصائية :

$$\beta p = \frac{\sigma p \, \sigma m \, \rho pm}{\sigma m^2}$$

نجد :

$$(\mathrm{rp} - \mathrm{r}f) = \alpha p + (\frac{\sigma p \, \sigma m \, \rho pm}{\sigma m^2})(rm - rf)$$

فإذا كانت المحفظة منوعة تنويعا فعالا يكون معامل الارتباط بين محفظة السوق (m) والمحفظة p مساويا للواحد $(\rho pm = 1)$ فتصبح العلاقة كالتالي :

$$(\mathrm{rp} - \mathrm{r}f) = \alpha p + (\frac{\sigma p \, \sigma m}{\sigma m^2})(rm - rf)$$

واذا تم قسمة العلاقة على الانحراف المعياري للمحفظة "p" (σp) نحصل على :

$$s = \frac{(\mathrm{rp} - \mathrm{r}f)}{\sigma p} = \frac{\alpha p}{\sigma p} + \frac{(rm - rf)}{\sigma m}$$

وبالتالي فإن النتيجة هي الحصول على مؤشر شارب، فإذا كانت العبارة $\frac{(rm-rf)}{\sigma m}$ ثابتة ،فينتج لدينا مؤشر شارب يساوي مؤشر جونسون مقسوما على الانحراف المعياري لعوائد المحفظة "p" مما يظهر العلاقة الخطية بين المؤشرين[213].

ب- أوجه الاختلاف

نقول أنه لا توجد أية فروق بين نتائج التقييم في النماذج السابقة اذا تم تنويع المحفظة المالية تنويعا كاملا ويحدث ذلك عندما يكون معامل الارتباط بين عائد المحفظة وعائد السوق يساوي الواحد الصحيح، وبالتالي اذا اختلفت درجات التنويع في المحافظ كانت نتائج التقييم مختلفة وفقا لنوعية النموذج المستخدم .

2.2.2- تأثير السيولة على أداء محفظة الأوراق المالية .

تنعكس أهمية السيولة تقريبا على جميع جوانب عمل السوق المالية، وتمكن المستثمرين الأفراد من تلبية احتياجاتهم المالية غير المتوقعة من دون التعرض الى خسائر كبيرة، أمّا المؤسسات الاستثمارية فإن السيولة لديها تعني العوائد العالية على الموجودات وحجم تداول أكبر والقليل من المخاطرة، والعكس من ذلك في حالة عدم السيولة أما أصحاب المحافظ الاستثمارية يرون السيولة على أنها قدرة المدير على تكوين محافظ تضم أوراقا مالية ذات أجل قصير، سهلة التسويق وسريعة التحول الى نقدية جاهزة في وقت الحاجة الى السيولة. ويرى (Crist et al,2004) بأنّ السيولة العالية هي أحد أسباب تكامل أسواق الأسهم، فالمستثمرين يميلون الى تحريك رؤوس أموالهم حينما يتوقعون عائدا كبيرا على استثماراتهم وأن التحرر والتكامل ينظر له من خلال الزيادة الكبيرة لتحركات رؤوس الأموال[214].

1.2.2.2- العلاقة بين سيولة السوق المالية وسيولة محفظة الأوراق المالية.

تعتبر السيولة أهم ميزة تشير إلى أنّ السوق المالية متطورة، فغياب السيولة في السوق يعرقل عمل الوسطاء الماليون في وضع الاستراتيجيات الاستثمارية وادارة المخاطر، وتعتبر السيولة أيضا واحدة من العوامل المهمة والفعّالة في الأسواق المالية حيث أنها العامل الذي يؤثر على أداء محافظ الأوراق المالية، بعبارة أخرى فوجود خطر السيولة يؤثر سلبا على ادارة محفظة الأوراق المالية وعلى العوائد المتوقعة للمحفظة، ومن هذا المنطلق لابد على المستثمر أن

[213] - Pascal Alphonse ,Gérard Desmuliers et Michel Levasseur," **Op.cit**",p.607.

[214]- علي جيران عبد علي ،علي نوري عبيد ،"**تأثير السيولة على أداء محافظ الأسهم العادية ،دراسة تطبيقية في سوق العراق للأوراق المالية** "،مجلة القادسية للعلوم الادارية والاقتصادية ، العدد 03، 2014، ص.63 .

يولي اهتماما كبيرا بمستوى سيولة الأصول المالية المكونة للمحفظة والتقلبات المشتركة في أسعارها بدلا من التركيز فقط على عوائد الأصول ومعاملات الارتباط بين هذه الأصول[215].

أ- مفاهيم حول سيولة السوق المالية.

تطرق العديد من الكتاب والباحثين الى مفهوم السيولة بشكل عام الى القدرة على تحويل الموجودات الى نقد خلال فترة زمنية قصيرة (Brealy & Myers,2007) فيما أشار (Garman & Forgue ,2012) الى أنّ السيولة هي السهولة والسرعة المرتبطة بالموجودات التي يمكن تحويلها الى نقد[216]. وهناك من يرى أن سيولة السوق المالية تعني أن ينفذ المشاركون في السوق وبشكل فوري حجم كبير من الصفقات بدون تأثير كبير على سعر الورقة المالية ويعرف آخرون سيولة السوق المالية على "أنها صفقات يمكن أن تكون نفذت بدون كلفة أو بتكلفة منخفضة جدا، فإذا كانت تكاليف الصفقات المالية عالية عندها من الصعوبة أن يتحول أي موجود الى نقد وأنه ليس من السهولة قياس الكلفة وأن ذلك يعتمد على حجم الصفقة، توقيتها وتكلفتها (Fleming,2003)[217].

أمّا (Y.Amihud, H.Mendelson,and L,H Pederson,2006) عرّفها بأنها سهولة تداول كميات كبيرة من الأوراق المالية بسرعة وبأقل تكلفة ومن دون أن يؤثر ذلك على مستويات الأسعار[218] ، وهناك من عرّفها على أنّها سهولة تحول الورقة المالية الى نقد جاهز بالسعر الذي يغطي مبلغ الاستثمار الأصلي ومن خلال ما سبق ذكره، نقول عن سوق مالية أنها سائلة اذا تم فيها تداول الأوراق المالية بتكلفة منخفضة وتوفرت امكانية تحويلها الى نقد جاهز بسرعة ومع تأثير ضئيل على السعر فضلا على أن السيولة تعطي المستثمرين المرونة لبيع ممتلكاتهم عند الحاجة، كما تحقق السيولة قيمة أكبر لأنشطة التداول في الأمد القصير من التداول في الأمد الطويل.

ب- سيولة محفظة الأوراق المالية.

تختلف الأهداف من تكوين المحفظة الاستثمارية من مستثمر لأخر، والتي تتنوع بين الاستثمار الطويل الأجل والاستثمار القصير الأجل، حيث يسعى المستثمر جاهدا نحو تحقيق تلك الأهداف من خلال سياسة الاستثمار. كما أن الحاجة الى السيولة تختلف باختلاف المستثمر واختلاف أهدافه، فمتطلبات السيولة بالنسبة للعميل الذي يستثمر في المحفظة على المدى القصير تختلف عن الذي يقوم بالتوظيف على المدى الطويل، لذلك

---

[215] -Renaud Beaupain ,Stéphanie Dauginnet et Mikael Petit Jean, "**Variation communes de liquidité au sein de portefeuille de faible ,moyenne et forte capitalisation** ",en revue bancaire et financière,2010,p.55 .

[216]- اياد طاهر محمّد ،" **تحليل ومناقشة سيولة وعوائد الأسهم العادية ،دراسة تطبيقية في سوق العراق للأوراق المالية** "،مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية ،العدد الخاص بالمؤتمر العلمي الخامس ،2014،ص. 227.

[217]- ايمان عبد المطلب حسن المولى، "**مؤشرات قياس سيولة سوق الأوراق المالية وأثرها في النمو الاقتصادي** "،مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية ، العدد 23 2011،ص .119.

[218]- علي جيران عبد علي ،علي نوري عبيد ،"**تأثير السيولة على أداء محافظ الأسهم العادية ،دراسة تطبيقية في سوق العراق للأوراق المالية** "، مجلة القادسية للعلوم الادارية والاقتصادية ، العدد 03، 2014، ص.63 .

يضع صاحب المحفظة أحيانا قيودا على مدير المحفظة كقيد امكانية تسييل المحفظة بالكامل أو جانب كبير منها عند الحاجة أو الضرورة، وهذا ما يجعل مدير المحفظة يختار أنواعا معينة من الأوراق المالية التي تحقق له الهدف فيقوم حينها باختيار أسهم وسندات سريعة التداول وعليها طلب كبير في البورصة، ويوجد متعاملين راغبين في حيازتها والحصول عليها وبالتالي عندما يقرر بيع أي جزء منها يتمكن من ذلك بسرعة وبكل سهولة . أمّا اذا كان العميل هو من يقوم بالتسيير المباشر للمحفظة، فإنّ عليه أن يختار الأوراق المالية الأكثر قابلية للتداول من أجل اضافتها الى المحفظة[219].

ج– علاقة سيولة سوق الأوراق المالية بفعّالية السوق .

تمثل السيولة سمة أساسية لتطوير سوق الأوراق المالية وعاملا مهما يؤثر على فعالية السوق، فعندما تتمتع السوق بفعالية عالية فإنه من المتوقع أن يكون حجم التداول فيها واسعا، وبكلفة منخفضة مع وجود نسبة محدودة من المخاطر وذلك بفعل ما تملكه هذه السوق من امكانية واسعة لعرض المعلومات المتعلقة بأسعار الأوراق المالية وعن أوضاع الشركات المساهمة في هذه السوق، فضلا عن أن الأرباح الغير العادية تنعدم فيها، وتبقى الأرباح العادية، ومن ثم لا يستطيع القلة من المتعاملين التأثير في قوى السوق، وأن ذلك يعمل على زيادة حجم التداول في الأوراق المالية التي تصاحبها زيادة في درجة سيولة السوق .وبعكس ذلك، فإن قلّة المعلومات وارتفاع تكاليف المعاملات في السوق يتسبب في صعوبة تداول الأوراق المالية، ممّا يؤشر على محدودية حجم التداول وانخفاض درجة السيولة التي يوفرها السوق في الاقتصاد .وبالتالي نقول أنّ هناك علاقة طردية بين سيولة سوق الأوراق المالية وفعاليته[220] .كما أن انخفاض السيولة في الأسواق المالية له أثار تظهر من خلال النقاط التالية [221]:

– ارتفاع التكاليف المباشرة للمستثمرين

في بعض الحالات، يمكن أن يؤدي الارتفاع في تذبذب حركة الأسعار الى الزيادة في هوامش المعاملات فضلا الى الفرق في الهامش بين سعري العرض والطلب، مما يؤدي الى انخفاض حجم المعاملات وارتفاع تكاليفها وفي هذه الحالة ومن أجل تحقيق التغطية الازمة لتقلبات الأسعار يتم اللجوء الى الرفع من علاوة السيولة .

و حسب (Gerhold et al,2013) تعبّر علاوة السيولة عن مقدار العائد الاضافي المطلوب للمستثمر مقابل تخليه عن ورقة مالية ليتداول بورقة مالية ذات مخاطرة عالية، اذ يتم تعويض المخاطرة العالية على شكل عوائد عالية لذلك يفضل بعض المستثمرين الاستثمار في الأوراق المالية على الأمد القصير بدلا من الاستثمار على المدى البعيد، لأنّ الاستثمار في الأوراق المالية التي يتم تداولها في الأمد القصير يمثل سيولة أكبر، ومن أجل حث

[219] -Philippe Bourin," **La gestion de portefeuille** ", Anthemis edition, Paris ,2009,p.215.

[220]– ايمان عبد المطلب حسن المولى، " **مرجع سابق**" ،ص. 120 .

[221] - Elliot ,Douglas J, "**Market liquidity** :**Aprimer** ",economic studies at bookings institution,june 2015,pp.03-05 /avalable at :https://www .brookings.edu/wp-content/…/market liquidity,26/12/2016.

المستثمرين للتعامل بالأوراق المالية طويلة الأجل ينبغي تعويضهم بعلاوة بسبب درجة السيولة الأقل لتلك الأوراق المالية. كما يمكن أن تؤدي العوامل الخارجية كالزيادة في التكاليف التنظيمية للتداول الى الارتفاع في هامش ربح صانع السوق وبشكل مباشر، الأمر الذي يتسبب في ارتفاع تكاليف المعاملات للمستثمرين من خلال خفض حجم المعاملات واطالة الوقت اللازم لإتمام الصفقة.

– التحريض على حدوث الأزمات المالية

يمكن أن تتسبب كثرة السيولة في الأسواق المالية في حدوث الأزمات المالية أو العمل على تفاقمها من خلال احداث خسائر على مستوى البنوك والمؤسسات المالية. وهذا ما حدث خلال الأزمة المالية العالمية لعام 2008 حيث شهدت تلك الفترة تدفق في رؤوس الأموال بوتيرة سريعة الى الولايات المتحدة الأمريكية، فوفرة السيولة بحجم كبير جعل المؤسسات المالية الأمريكية تتساهل في منح القروض، ولم تراعي المعايير المعمول بها، وانما اكتفت بأخذ بعين الاعتبار درجات تصنيف المخاطر التي تقدمها المؤسسات المختصة وكذلك سعر السكنات الممولة[222]. واستمرت في منح القروض السكنية بصورة لم يسبق لها مثيل، وازدادت نسبة القروض الى قيمة الممتلكات، حيث قدمت تلك القروض لعدد كبير من المستهلكين أصحاب الملاءة الضعيفة، بمعنى أن رغبتهم وقدرتهم على سداد القروض متدنية وبالتالي يتعثرون عند حلول مواعيد سداد القروض، ممّا أثر على وضع المؤسسات المالية التي منحت القروض، ومن ثم عدم قدرتها على الوفاء بالتزاماتها وانهيارها[223].

– الزيادة في تقلبات الأسعار

من أكثر العوامل المتسببة في تحريك أسعار الأوراق في البورصة، المعلومات المتدفقة الى السوق سواء كانت أخبار سارة أو غير سارة حول الجدارة الائتمانية للشركة، أو تحرك شامل في أسعار الفائدة، كذلك فإن تحركات الأسعار تتأثر بسيولة السوق المالية اضافة الى المعلومات ،فإذا توفر شرطي السيولة والمعلومات في السوق المالية فستميل الأسعار حينها الى أن تكون أكثر استقرارا، بعبارة أخرى فإذا وجد عدد كبير من البائعين والمشترين وكان المعاملات تتم بسرعة وبسهولة وبأقل تكلفة، فإذا أراد المشاركون في السوق، شراء أو بيع كمية كبيرة من السندات فإنه بإمكانهم القيام بذلك دون أن يتسبب ذلك في تحرك الأسعار بشكل كبير، وبالمثل فإن تكاليف المبادلات هي الأخرى تؤثر على تحركات الأسعار، وربما يرجع ذلك الى عدم اليقين بشأن السياسة الاقتصادية أو النقدية فيتأثر بذلك الفرق في الهامش بين سعري العرض والطلب، وبالتالي على تنفيذ التداولات الفعلية .

---

[222]– عبد القادر بلطاس ،" **تداعيات الأزمات المالية العالمية: أزمة Sub –Prime**"، ليجوند للنشر، الجزائر ،2009، ص. 16 .

[223]– رقيبة سليمة، "**الأزمة المالية العالمية :محاولة تشخيص الداء لإيجاد الدواء**"، في كتاب مروة أحمد ،سمير العبادي وآخرون ،الأزمة المالية العالمية والأفاق المستقبلية ، الجزء الرابع الطبعة الأولى ،مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ،الأردن،2011،ص .201.

2.2.2.2- أثار مخاطر سيولة الورقة المالية على العائد المتوقع

نقصد بالعائد المتوقع على الاستثمار هو ذلك العائد الدوري الذي يتوقع الحصول عليه من كل دينار مستثمر في موجودات المؤسسة، وتكمن أهميته في السماح للمؤسسة بتقييم قراراتها المالية والحكم على أدائها وذلك من خلال مقارنته مع معدل مرجعي يتمثل بمعدل العائد المطلوب على الاستثمار، فإذا كان معدل العائد المتوقع أقل من معدل العائد المطلوب في السوق المالية فإن ذلك يعني أن القرارات المالية للمؤسسة غير سليمة ونتائج نشاطها غير مربحة، وهناك ثلاثة طرق لحساب معدل العائد المتوقع على الاستثمار وهي[224] :

أ- طريقة المتوسط الحسابي ومتوسط العائد

المتوسط الحسابي هو عبارة عن مجموع القيم التاريخية لمعدلات العائد خلال فترات معينة (T) ، أو هو عبارة عن متوسط العوائد التاريخية وهو يفيد في معرفة معدل العائد لأي سهم خلال مدد مختلفة كما يفيد أيضا في مقارنة معدل العوائد على الاستثمارات المختلفة. فاذا كان العائد التاريخي على الورقة المالية والملاحظ خلال الفترات3,2,1.....T على التوالي فإنه يمكن التعبير عن متوسط العائد وفقا لهذه الطريقة بالصيغة الآتية [225] :

$$\bar{R} = \sum_{t=1}^{T} Rt/T$$

حيث :

Rt: يمثل العائد التاريخي في الفترة t.

وإذا تعلق الامر بفترة واحدة فإنه يمكن حساب متوسط العائد على الاستثمار على الورقة المالية (i) وفق الصيغة التالية[226] :

$$R_{it} = \frac{D_{it} + P_{it} - P_{it-1}}{P_{it-1}}$$

R_{it} :معدل عائد الورقة المالية i (السهم) خلال الفترة t.

D_{it} : حصة الربح المدفوعة على الورقة المالية (i) في نهاية الفترة t.

P_{it} : سعر الورقة المالية في الفترة t.

P_{it-1} : سعر الورقة المالية في الفترة t-1.

---

[224] - محمد علي ابراهيم العامري، الادارة المالية المتقدمة ،" **مرجع سابق**"، ص. 48

[225] -Gareth D .Myles, " **Investment Analysis** ",USA , 2008, p.42.

[226] -Bertrand Jacquillat ,BRUNO Solnik ",**Marchés Financiers gestion de portefeuille et des risques**",4ème edition ,duno , Paris ,2002,p.80.

ب- الطريقة الاحتمالية (القيمة المتوقعة)

يحسب معدل العائد المتوقع من خلال ضرب معدل العائد التاريخي في احتمال تحققه، ويمثل الناتج معدل العائد المتوقع على الاستثمار، وصيغة حسابه كالتالي[227] :

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

حيث :

$E(R)$:معدل العائد المتوقع على الاستثمار المحسوب بالاحتمالية.

Pi :احتمال تحقق العائد.

Ri :معدل العائد التاريخي.

تنشأ مخاطر السيولة عندما تكون هناك فجوة بين القيمة الأساسية للورقة المالية والسعر الذي يتم التعامل به فعلا، إذ تتقلص تلك الفجوة عند ارتفاع سيولة الأوراق المالية ،ويزداد حجم الفجوة مع انخفاض السيولة وتتمثل مخاطر السيولة في عدم التأكد من حجم الفجوة في فترة من الزمن، إذ يتحمل المستثمرين مخاطرة السيولة والتي توصف بأنها مخاطرة منتظمة ولا يمكن تجنبها بتنويع الاستثمار، وحسب (Vayanos Wang,2012) أنّ تغيرات نقص سيولة السوق المالية تؤثر على عوائد الأسهم لأن انخفاض سيولة السوق المالية يمثل عامل مخاطرة على السعر مما يجُنب المستثمرين الاستثمار في الأسهم لأنها تصبح معرضة للمخاطرة المنتظمة، ومع ذلك قد تكسب تلك الأسهم عوائد متوقعة عالية مع المخاطر العالية في السيولة[228].

3.2.2.2- السيولة و علاقتها بنموذج تسعير الأصول الرأسمالية

إنّ المستوى المتوقع من السيولة يمكن أن يكون له تأثير على الأسعار والمعدلات المتوقعة للعوائد وبسبب وجود تغيرات غير متوقعة في السيولة يمكن للمستثمرين المطالبة بالتعويض عن مخاطر السيولة، اذ أنّ الفرق بين سعر العرض والطلب غير ثابت، مما يسبب عدم قدرة المستثمرين لبيع الأوراق المالية في السوق المعتدلة مع القليل من هامش الربح، اذ يعتمد ذلك على ظروف السوق العامة، فعندما تكون سيولة بعض الأوراق المالية ضعيفة قد

[227] -Leonardo Da Vinci ,Kristina Levisauskaité,"**Investment analysis and portfolio management**", education and culture lifelong learning programme, 2010, p.34.

[228]- اياد طاهر محمد، "**مرجع سابق**"، ص.230.

يستوجب من المستثمرين تخفيض الأسعار التي تتجاوز للتكاليف المطلوبة لتغطية السيولة المتوقعة وبعبارة أخرى هناك مقياس منهجي لمخاطر السيولة اذ يؤثر على حالة التوازن في الأسعار وبالتالي يؤثر على العوائد المتوقعة ويوضح النموذج بالمعادلة الآتية[229] :

$$E(Ri) = KE(Ci) + \lambda(B + BL_1 - BL_2 - BL_3)$$

$E(Ri)$:العائد المتوقع للورقة المالية، $E(Ci)$: التكلفة المتوسطة للسيولة.

K : معدل الاحتفاظ بجميع الأوراق المالية.

λ : صافي علاوة مخاطرة السوق لمعدل سيولة السوق.

B : مخاطرة السوق النظامية.

BL_1, BL_2, BL_3 :الأثار المترتبة لكل من مستوى السيولة ومخاطرها على ضمان التسعير.

4.2.2.2- السيولة و الأزمات المالية العالمية

ظهرت عبارة الأزمة المالية العالمية لأول مرة عند الكاتب Comte de lascases وذلك عام 1823 وتتضمن الأزمات المالية عموما توليفات مختلفة من المشاكل النقدية والمصرفية ومشاكل الديون، وعلى هذا الأساس فقد تعددت مفاهيمها مع تعدد أنواعها وأشكالها. فيقصد بمصطلح الأزمة المالية "الانهيار المفاجئ في سوق الأسهم أو في عملة دولة ما، أو في سوق العقار ،أو مجموعة من المؤسسات المالية لتمتد بعد ذلك الى باقي الاقتصاد ويحدث مثل هذا الانهيار المفاجئ في أسعار الأصول كنتيجة لانفجار ما يسمى "بالفقاعة السعرية"[230]

و يمكن تصنيف الأزمات المالية طبقا للقطاع الذي بدأت منه الى أربعة أنواع رئيسية وهي كالآتي :

أ- أهم الأزمات المالية :

و يمكن تصنيف الأزمات المالية طبقا للقطاع الذي بدأت منه الى أربعة أنواع رئيسية وهي كالآتي :

- أزمة العملة

يطلق عليها أحيانا أزمة الصرف الأجنبي ،أو أزمة ميزان المدفوعات وتحدث الأزمة في النقد الأجنبي عندما تؤدي احدى هجومات المضاربة على عملة بلد ما الى تخفيض قيمتها أو الى هبوط حاد فيها، أو عندها يتم ارغام السلطات النقدية (البنك المركزي) على الدفاع عن العملة ببيع مقادير ضخمة من احتياطاته، أو رفع سعر الفائدة بنسبة كبيرة[231].

---

[229]- اياد طاهر محمد ،محمد حمدان عدنان، "**مرجع سابق** "،ص ص. 182- 183 .

[230]-نادية العقون ،"**العولمة الاقتصادية والأزمات المالية- دراسة لأزمة الرهن العقاري في و.م.أ**"، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، باتنة،الجزائر،2012،ص ص.3-4.

[231]- "**مرجع نفسه**"، ص. 07.

– الأزمة المصرفية

وهي عبارة عن حالة من عدم الاستقرار المالي تحدث نتيجة انهيار أحد المصارف، وذلك عندما يقوم المقرضون (المودعون) في الأجل القصير وفجأة بسحب قروضهم (ودائعهم) من مقترض غير قادر على السداد أو أنها الحالة التي تكون فيها الالتزامات الموجودة في المؤسسات المالية والتي تكون الجزء الأكبر من النظام المصرفي تفوق قيمة الأصول المقابلة لها لدرجة أن يكون دخل النظام المصرفي غير كافي لتغطية نفقاته، وهناك من يرى بشكل أشمل أن الأزمة المصرفية تنشأ إمّا عندما يكون البنك غير قادر على الوفاء بالتزاماته العاجلة اتجاه دائنيه حتى لو كانت القيمة الحالية للأصول موجبة بمعنى أنه لا يملك الأموال الكافية لمواجهة طلبات المودعين في لحظة ما على الرغم من أنه يمكن القيام بذلك في أوقات أخرى وهذا نسميه بأزمة سيولة، أو تكون التزامات البنك تفوق القيمة الحالية للأصول ويكاد أن يكون البنك في حالة افلاس وتسمى هذه الحالة بالإعسار[232].

– أزمة الديون

تحدث أزمة الديون عندما يتوقف المقترض عن السداد أو عندما يعتقد المقرضون أن التوقف عن السداد ممكن الحدوث، ومن ثم يتوقفون عن تقديم قروض جديدة، ويحاولون تصفية القروض القائمة. وقد ترتبط أزمة الديون بدين تجاري (خاص) أو بدين سيادي عام وتؤدي المخاطر المتوقعة بأن يتوقف القطاع العام عن سداد التزاماته الى تراجع حاد في تدفقات رأس المال الخاص، والى أزمة في الصرف الأجنبي.

– أزمة الأسواق المالية

تُعرَّف أيضا بأزمة انفجار الفقاعة المالية، وتحدث عند قيام المضاربين بشراء أصل مالي بسعر يفوق قيمته الأساسية في ظل توقع مكاسب رأسمالية عالية، فتتسبب في تدهور كبير في الأسواق المالية والتي من أبرز سماتها فشل النظام المصرفي في أداء مهامه الرئيسية، والذي ينعكس في تدهور كبير في قيمة العملة وفي أسعار الأسهم كما يؤثر أيضا على قطاع الانتاج والعمالة .

تعتبر الأزمة المالية التي اندلعت عام 2007 كنتيجة للإخفاق الكبير الذي عرفه استرداد الديون العقارية الممولة من طرف البنوك في الولايات المتحدة الأمريكية والمعروفة بالقروض العقارية من الدرجة الثانية. أن هذه الأزمة التي عصفت باقتصاديات الدول الصناعية الكبرى والدول النامية على السواء كانت في البداية أزمة رهون عقارية من الدرجة الثانية وكان بالإمكان التحكم فيها داخل الولايات المتحدة الأمريكية .ولكن على الرغم من أن حجم هذه القروض يعتبر ضعيفا نوعا ما، نسبة الى مجموع القروض العقارية الممنوحة في هذا البلد، الا أن أثرها كان كبيرا اذ تحولت من أزمة عقارية أمريكية الى أزمة مالية عالمية ثم الى أزمة اقتصادية مست جميع دول العالم بدون استثناء.

[232]– يوسف علي عبد الأسدي ،حسين جواد كاظم ،"**تحليل ظاهرة الأزمات المالية وسبل الاحاطة منها**" ،في كتاب مروة أحمد ،شاكر اسماعيل وآخرون ، الأزمة المالية العالمية والأفاق المستقبلية، ،الجزء الثاني ،الطبعة الأولى ،مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ،الأردن،2011،ص .28 .

ولقد بدأت بذور الأزمة تبرز للوجود منذ سنة 2002، حيث اتبعت الحكومة الأمريكية شعارا يقضي بتملك كل مواطن أمريكي لسكنه، ولتحقيق هذا الهدف قامت بتخفيض معدلات القائدة بشكل كبير الأمر الذي أدى الى تهافت البنوك في تمويل الزبائن الذين يرغبون في شراء عقارات بمساهمات أولية ضعيفة وبآجال طويلة تصل الى 45 سنة، وبذلك بدأت أسعار العقارات في التصاعد التدريجي . هذان العاملان (انخفاض معدلات الفائدة وارتفاع أسعار العقارات) أدى بالكثير من البنوك في التمادي في تقديم القروض لتمويل شراء العقارات بغض النظر عن الالتزام بمعايير الجودة الائتمانية والشروط التي كان يجب أخذها بعين الاعتبار عند منح القروض: مثل الهوامش الائتمانية بين قيمة العقار وقيمة القرض، بل ان هذه البنوك لجأت الى شركات التأمين لتغطية مخاطر عدم السداد كبديل للهوامش الائتمانية ،وبالتالي عند عجز المستفيدون عن تسديد مستحقاتهم الشهرية ابتداء من 2006 نظرا للارتفاع الكبير في معدلات الفائدة ،انتقلت الأزمة الى قطاع التأمينات اضافة الى القطاع المالي المصرفي[233] .

ب– النظريات الاقتصادية المفسّرة للأزمات المالية

إنّ دراسة نشاط البورصات وأزماتها يستوجب تحليل الأسباب المؤدية لتغير أسعار الأوراق المالية، التي تشكل موضوع التعامل فيها. وانطلاقا من كون مستويات الأسعار وتقلباتها تتحدد تبعا لتفاعل العرض والطلب ،اللذان بدورهما يتأثران بعدد كبير من العوامل ،من أهمها :معدلات الفائدة ،وأسعار صرف العملات وبالتالي فإن السياسات النقدية والمالية للدولة لها حتما انعكاسات مباشرة وغير مباشرة على أوضاع الأسواق المالية .وهذه السياسات طبعا ليست موحدة، بل تختلف من وقت لآخر ومن بلد لآخر تبعا لتغير واختلاف أهدافها، وكذلك ظروف وأهداف الاقتصاد . فالدولة كانت وما تزال تستعمل العديد من الأدوات وأيضا الوسائل النقدية والمالية لتوجيه النشاط الاقتصادي، من أهمها :سياسة الاصدار النقدي، سياسة أسعار الفائدة، سياسة الموازنة العامة ،السياسة الضريبية، وغيرها . ومن المؤكد أن لكل من هذه السياسات انعكاسات هامة ومباشرة على أوضاع الأسواق المالية من خلال تأثيرها على عاملي العرض والطلب فيها، ومن ثم أسعار الأوراق المالية . كما أن مدى تدخل الدولة في ادارة النشاط الاقتصادي، والحدود التي تستطيع ضمنها استعمال تلك الأدوات والوسائل تختلف باستمرار تبعا لاختلاف النظريات النقدية والمالية المعتمدة[234].

لقد اتسمت الفترة ما بين (1945–1987) بتعدد الآراء النظرية المفسرة للأزمات الاقتصادية التي أصابت النظام الرأسمالي، وسنتناول في ما يلي بعض هذه النظريات المفسرة لأزمات النظام الرأسمالي ومنها:

[233]- عبد القادر بلطاس، "**مرجع سابق** "،ص ص. 13- 14.

[234]– مروان عطون ،" **الأسواق النقدية والمالية البورصات ومشكلاتها في عالم النقد والمال**"، الجزء الأول ،الطبعة الرابعة، ديوان المطبوعات الجامعية ،الجزائر،2008، ص ص 142- 143

– الأزمة عند الكلاسيك

بيّن كل من آدم سميث ودافيد ريكاردو وتوماس مالتوس، أنّ الأزمات الاقتصادية لا يمكن حدوثها، كما أكّد جون باتيست ساي من خلال قانون المنافذ فكرة استحالة الأزمات، والذي يلخص في أن كل عرض يخلق الطلب الخاص به، حيث يفترض هذا القانون أن النظام الرأسمالي مزود، في حالة الأداء الحر دون تدخل الدولة بآلية تخلق له التوازن التلقائي، وهذه الآلية تتحقق بفضل وجود نوعين من الأثمان، أحدهما يوجد في السوق النقدية وهو معدل الفائدة والثاني يوجد في سوق العمل وهو معدل الأجور .والشيء نفسه بالنسبة للأزمة النقدية فهي الأحرى لا يمكن حدوثها، لأن النقود معدنية والمعدن هو الذي يخزن القيمة . يرجع الكلاسيك الأزمات النقدية والمالية الى سببين أولهما، يتمثل في دوران الأوراق النقدية محل العملة المعدنية، حيث اعتبر كل من سميث وريكاردو أنه في الوقت الذي تكون فيه كمية الأوراق النقدية المتداولة غير متوافقة تماما مع كمية الذهب الموضوعة في احتياطات البنوك المصدرة للعملة، فإنها تتعرض للمخاطر مما يتسبب في حدوث الأزمة وثانيهما يتمثل في تدخل الدولة في المجال النقدي، اذ يعتبر الكلاسيك أن كل ما تقوم به الدولة يخل بأداء القوانين الطبيعية للاقتصاد وبالتالي فهي توفر الفرص لحدوث الأزمات[235] .

– الأزمة عند كينز

يقول كينز في ذلك ،"بأنّ النظام الاقتصادي الرأسمالي يقدم الكفاءة الاقتصادية والحوافز الخاصة على مبدأ العدالة الاقتصادية والاجتماعية، الأمر الذي يتطلب وجود دور حكومي مكمل لسد هذه الفجوة، ومن ناحية أخرى فإن الدورة الاقتصادية وما يرافقها من تقلبات اقتصادية تعتبر سمة ملازمة للنظام الرأسمالي، حيث مرت الاقتصاديات منذ نشأتها بدورات ازدهار وكساد مستمرة ومختلفة من حيث حدتها وطول فترتها، ولكنها تمكنت من تجاوزها جميعا بما في ذلك أزمة الكساد (1929)، وكما أن هناك ازدهار ورفاه وزيادة في حجم الأرباح في حالات التوسع الاقتصادي، فهناك حالات من الخسارة والافلاس في حالات التراجع والانكماش الاقتصادي وهنا لابد من القول أن الأزمة المالية العالمية لا تختلف عن سابقاتها من حيث ارتباطها بالدورة الاقتصادية، اضافة الى ذلك فإن غياب الدور الحكومي المنظم والمراقب والفاعل هو المسؤول بشكل رئيسي في حدوث الأزمة وخاصة أنّ تلك الفترة شهدت تطورا سريعا في الاسواق المالية من حيث ظهور المشتقات المالية وزيادة درجة التكامل بين دول العالم في ظل ظاهرة العولمة، بما خلق فجوة معتبرة في مجال التشريعات وأنظمة الرقابة والقوانين الاقتصادية[236] .كما نظر كينز الى النفقات العامة باعتبارها الأداة الأساسية لتدخل الدولة في الاقتصاد خاصة عندما يتعلق الأمر بمعالجة الأزمات الاقتصادية، أو السعي لتجنبها، لذلك فإن تكوين هذه النفقات يعتبر من أهم العوامل المساعدة

---

[235]– نادية العقون ، **"مرجع سابق"** ، ص .27.

[236]– محمد زيادات ،**الاستثمار في المشاريع الصغيرة ودوره في الحد من تأثير الأزمة المالية في الأردن** "،في كتاب مروة أحمد ،سمير العبادي وآخرون ،الأزمة المالية العالمية والأفاق المستقبلية ،الجزء الرابع ،الطبعة الأولى ،مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ،الأردن،2011،ص ص. 67-68 .

على الوصول الى الطلب الفعّال. وحسب رأيه فإن ارتفاع النفقات العامة يجب أن يساعد على تكوين الدخل القومي، وبالنتيجة تحقيق التشغيل الكامل لهذا يتوجب على الدولة أن تؤثر على أهم مكونات الطلب (الطلب على الاستهلاك والطلب على الاستثمار)[237].

يقول كينز في ذلك، "بأن النظام الاقتصادي الرأسمالي يقدم الكفاءة الاقتصادية والحوافز الخاصة على مبدأ العدالة الاقتصادية والاجتماعية، الأمر الذي يتطلب وجود دور حكومي مكمل لسد هذه الفجوة، ومن ناحية أخرى فإن الدورة الاقتصادية وما يرافقها من تقلبات اقتصادية تعتبر سمة ملازمة للنظام الرأسمالي، حيث مرت الاقتصاديات منذ نشأتها بدورات ازدهار وكساد مستمرة ومختلفة من حيث حدتها وطول فترتها، ولكنها تمكنت من تجاوزها جميعا بما في ذلك أزمة الكساد (1929)، وكما أن هناك ازدهار ورفاه وزيادة في حجم الأرباح في حالات التوسع الاقتصادي ،فهناك حالات من الخسارة والافلاس في حالات التراجع والانكماش الاقتصادي وهنا لابد من القول أن الأزمة المالية العالمية لا تختلف عن سابقاتها من حيث ارتباطها بالدورة الاقتصادية، اضافة الى ذلك فإن غياب الدور الحكومي المنظم والمراقب والفاعل هو المسؤول بشكل رئيسي في حدوث الأزمة وخاصة أنّ تلك الفترة شهدت تطورا سريعا في الأسواق المالية من حيث ظهور المشتقات المالية وزيادة درجة التكامل بين دول العالم في ظل ظاهرة العولمة، بما خلق فجوة معتبرة في مجال التشريعات وأنظمة الرقابة والقوانين الاقتصادية[238]. كما نظر كينز الى النفقات العامة باعتبارها الأداة الأساسية لتدخل الدولة في الاقتصاد خاصة عندما يتعلق الأمر بمعالجة الأزمات الاقتصادية، أو السعي لتجنبها، لذلك فإن تكوين هذه النفقات يعتبر من أهم العوامل المساعدة على الوصول الى الطلب الفعال . وحسب رأيه فإن ارتفاع النفقات العامة يجب أن يساعد على تكوين الدخل القومي، وبالنتيجة تحقيق التشغيل الكامل لهذا يتوجب على الدولة أن تؤثر على أهم مكونات الطلب (الطلب على الاستهلاك والطلب على الاستثمار)[239].

– الأزمة عند المدرسة المؤسسية

أمّا المدرسة المؤسسية التي تعد أحد رواد الفكر الاقتصادي الرأسمالي المعاصر والناقد لواقع الرأسمالية ،تنطلق هذه المدرسة من دراسة وتحليل المؤسسات والتنظيمات التي يتكون منها هيكل المجتمع الرأسمالي، وقد توصلوا من وراء ذلك الى أن الأدوات التي تعتمد عليها الدولة في التأثير على النمو الاقتصادي والتوازن العام، مثل سياسات الانفاق العام والسياسات النقدية والمالية، ليست كافية لمواجهة مشاكل الرأسمالية ،وأن ما يجب الاعتماد عليه في هذا الخصوص هو أدوات وسياسات أكثر فاعلية تتبناها الدولة، وتقوم على التعاون المستمر والشامل بين الأجزاء

[237]– مروان عطون ، "**مرجع سابق** "،ص ص. 170-171 .

[238]– محمّد زيادات ،محمّد العوامرة، "**مرجع وموضوع سابقان** "،ص ص. 67-68 .

[239]– مروان عطون ، "**مرجع وموضوع نفسهما**"،ص ص. 170-171 .

المختلفة للكيان الاجتماعي وبالذات جهاز الدولة والشركات المساهمة، وقد خلص الاقتصادي الكندي Calbraith الذي يعد أحد مؤسسي هذه المدرسة الى أنّ مشاكل النظام الرأسمالي وأزماته الاقتصادية، هي نتاج لطبيعة المؤسسات التي تميز المجتمع الرأسمالي الصناعي وما ينشأ عنها من صراعات ،وهي ترجع في الأخير الى قوّة المؤسسات الاحتكارية الموجودة في الأسواق، لذلك فإن تحقيق التوازن الاقتصادي والخروج من مأزق الركود يتطلب ذلك تطبيق نوع من التخطيط الاقتصادي من وجهة نظر الاقتصادي Calbraith للتنسيق بين قطاع الشركات الكبرى، وبين القطاع الحكومي[240].

– الأزمة عند النقديين

يرى النقديون أنّ أسباب حدوث الأزمات الاقتصادية يعود الى عوامل نقدية تتصل بحجم النقود والائتمان وأسعار الفائدة، حيث يحصل انتعاش اقتصادي عندما يتسع عرض النقود، ويمكن أن يستمر هذا الانتعاش الى أن يبلغ أقصى مدى له عندما تستمر أسبابه بحيث يحدث تضخم في الاقتصاد، ويحصل العكس، أي يحدث انكماش في الاقتصاد، عندما يحدث انكماش في عرض النقود، ويمكن أن يستمر الانكماش الى أن يصل الى أدنى حد له بتحقق الكساد، وبالتالي فإن أسباب التقلبات والأزمات الاقتصادية هي أسباب نقدية تتصل بالنقود والائتمان وأسعار الفائدة والسياسات التي ترتبط بها[241].

كانت النظرية النقدية من بين أهم النظريات التي فسرت الأزمات الاقتصادية بإرجاعها الى التوسع والانكماش في النقود والائتمان، ويؤكد على ذلك فريدمان بالقول "بأنه لم يحدث أبدا أن وقعت حادثة تغيرت فيها كمية النقود بشكل كبير لكل وحدة انتاج دون أن ترافق معها تغيرات في مستوى الأسعار بشكل كبير أيضا وفي الاتجاه نفسه ان معظم أوضاع الانكماش أو الركود الاقتصادي يسبقها انخفاض في معدلات نمو عرض النقود وانّ حالات التوسع الاقتصادي تسبقها تزايد في معدلات نمو عرض النقود " [242].

– الأزمة في ظل نظرية المغالاة أو الافراط في الاستثمار

يرى الاقتصادي الأمريكي السويدي Castel أن نهاية مرحلة الانتعاش وبداية مرحلة الانهيار في الدورة الاقتصادية تعودان الى المغالاة في الاستثمار الى درجة تزيد من عرض رأس المال، كما يرى Castel أن قوى التطور الاقتصادي طالما أنها لا يمكن أن تأتي منتظمة ،فإن عدم انتظامها سيؤديان الى توسع كبير في المعدلات المعتدلة للنشاط الاقتصادي، وتتمثل حالات التوسع الكبيرة في مدد من الرواج والانتعاش تنتهي دائما الى حالة

---

[240]– صباغ رفيقة ،" **الأزمات المالية العالمية وأثرها على الدول النامية دراسة تحليلية لأثر أزمة الرهن العقاري على اقتصاديات دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية** " أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية ،جامعة تلمسان ،الجزائر ،2013،ص. 24.

[241]– نادية العقون ، "**مرجع سابق** "، ص. 32.

[242]– صباغ رفيقة ،"**مرجع سابق**"، ص. 25 .

الكساد، ويعتقد Castel أنّ استمرار التوسع الاقتصادي وثباته في مرحلة الانتعاش سيؤديان الى اتجاه منحنى النشاط الاقتصادي نحو الارتداد الى مرحلة خطيرة هي الأزمة التي تحدث مصحوبة بخسارة وفقدان الثقة[243].

وتجدر الاشارة الى أن معظم الأزمات الاقتصادية يوجد لها تفسير في هذه النظرية أو تلك، ومن ثم فإن لكل أزمة متغيراتها وظروفها ومن ثم فإنّ اخضاعها لنظرية معينة يرتبط بتحقيق ظروف مماثلة أو قريبة مع الاقرار بأن التطورات المعاصرة في مختلف جوانب الحياة قد تجعل من تشابه الظروف عملية ليست سهلة، لكن عملية الاستفادة من التجارب والدروس ليست صعبة .

ج– استراتيجيات إدارة الأزمات المالية

تبدأ استراتيجية إدارة المخاطر قبل وقوع الأزمة وهدفها أن تحول دون وقوع الخطأ أو نقله الى جهة أخرى وتقليل أثاره السلبية من خلال عملية قياس وتقييم المخاطر وتطوير استراتيجيات لإدارتها. تبدأ وتنفذ استراتيجية ادارة المخاطر من خلال اتجاهين يتمثل الأوّل بما يعرف بالتنويع، أي تنويع المخاطر المالية بالشكل الذي يقلل من الخسائر الاحتمالية للاستثمارات من خلال تكوين المحافظ الاستثمارية . أمّا الاتجاه الآخر في ادارة المخاطر فيتمثل في استخدام نموذج الكفاءة Camel والذي يغطي ملاءة رأس المال C ،جودة الأصول A ،الادارة M، الربحية E والسيولة، والتي تعمل كنظم للإنذار المبكر والتحوط المالي، إذ يلاحظ أن عدم الالتزام بمؤشرات كفاية رأس المال والموازنة بين السيولة والربحية ومقررات بازل حول الجدارة الائتمانية من الأسباب المهمة التي قادت الى حصول الأزمة المالية (2008). كما يمكن استخدام مؤشرات كفاءة السوق كإحدى الأساليب العلمية الحديثة للتحوط من الأزمات المالية بوقت مبكر ،والتي تعد مقاييس مختصرة للزمن والجهد ،ولقد ظهرت هذه المؤشرات ابتداء من دراسة (Nicolas) في عام 1960 والتي بحثت في اختيار وتحديد النسب المالية والاختبارات الاحصائية، ومن أهم المؤشرات المستخدمة في هذا المجال اختبار معامل الارتباط واختبار جذور الوحدة (دكي فولر) واختبار التمهيد الأسي. وتنبع أهمية استخدام هذه المقاييس من التساؤلات التي تثار عقب كل أزمة مالية عما اذا كان بالإمكان تفاديها من خلال التنبؤ بها مقدما ،خاصة أن مبدأ التنبؤ تم التعرف عليه في الفكر المحاسبي كما أقر بمعرفته هيئة وضع المعايير المحاسبية المالية الأمريكية، يستدل على ذلك ما تم نشره في الفكر المحاسبي على مدى العشرين سنة الأخيرة نجاح النسب المحاسبية في التنبؤ بأمور مستقبلية وبدرجة عالية من الدقة تصل الى 95% عند التنبؤ بالأزمات المالية التي تواجه الشركات الأمريكية[244].

---

[243]– صباغ رفيقة "**مرجع سابق**"، ص. 27 .

[244]– يوسف علي عبد الأسدي ،حسين جواد كاظم ،"**مرجع سابق**"، ص ص. 56– 58 .

ج– ميكانيزم عمل السوق المالية الفعّالة في التحوط من الأزمات

إنّ الانهيار المفاجئ للأسواق المالية، يحدث نتيجة انفجار فقاعة سعرية (فقاعة مضاربة)، وهي عبارة عن بيع وشراء كميات كبيرة من نوع أو أكثر من الأصول المالية بأسعار تفوق أسعارها الحقيقية بسبب المضاربة والبحث عن الربح السريع .وهنا يظهر أنّ التحليل الأساسي لا يمكنه التحكم في استقرار السعر السوقي ولاحتى

التحليل الفني يستطيع تبرير ما هو حاصل في السوق، فعند حدوث الفقاعة كان الكل يشتري رغم الاشارات السلبية التي كان يرسلها التحليل الأساسي، والعكس تماما يحصل عند انخفاض السوق فنجد الكل يبيع على الرغم من وجود أساسيات تدعم ارتفاعه. من هنا يجب العودة الى مدخل فعالية السوق المالية لأنه الوحيد القادر على خلق سعر سوقي متوازن مع القيمة الحقيقية للورقة المالية، وانطلاقا من هذه القيمة الحقيقية للورقة المالية تعطي صورة عادلة لقيمة المؤسسة المصدرة لها، وفي هذا الصدد تلعب السوق المالية دورين أساسيين هما [245] :

– الدور المباشر

فإذا أخذنا مؤسسات لها فرص استثمار واعدة فإن أخبارها تصل الى المتعاملين وبالتالي يمكن أن تبيع أسهمها بسعر ملائم، يؤدي الى زيادة حصيلة الاصدار ومنه انخفاض متوسط تكلفة الأموال، ويحدث العكس اذا لم يكن للمؤسسة فرص استثمارية واعدة، حيث تنخفض حصيلة الاصدار لديها عند تصريف أسهمها، ومنه ارتفاع متوسط تكلفة الأموال .

– الدور غير المباشر

إنّ اقبال المستثمرين على شراء أسهم المنشآت الجيّدة، يعطي ضمان أكبر للمقرضين، ومن تستطيع هذه المؤسسات الحصول على قروض أو اصدار سندات وأيضا بتكلفة منخفضة نسبيا، عكس المؤسسات التي لا تتوفر على فرص استثمار جيدة حيث أن تكلفة الاقراض (اصدار السندات) تكون مرتفعة بسبب انخفاض الضمانات المقدمة للمقرضين . فمن خلال هذين الدورين تتمكن الموارد المالية من التوجه الى الاستثمارات الأكثر فعالية وبأسعار تعكس القيم الحقيقية لهذه الاستثمارات، وبالتالي تبعد السوق المالية عن حدوث الأزمات .

[245]– حشايشي سليمة ، **"مرجع سابق"**، ص ص. 09 - 10 .

خاتمة

السوق المالية الفعّالة، هي سوق تتصف باستجابة سريعة للمعلومات الجديدة التي يحصل عليها أطراف السوق مما يؤدي الى تحديد القرارات الاستثمارية بناء على هذه المعلومات، كما أنها تتسم بالتنافسية ،تتحدد فيها أسعار الأصول وعوائدها وفقا لقوى العرض والطلب، يتصف المتعاملين فيها بالرشادة مع افتراض تماثل المعلومات المتاحة لدى جميع المستثمرين وبالتالي يتوقف التقييم العادل للعائد والمخاطرة، وتحديد معدل العائد المطلوب على الاستثمارات المختلفة وفقا لدرجة المخاطرة المرتبطة بها على مدى توافر المعلومات وتماثلها بالنسبة لجميع المستثمرين من حيث سرعة تدفقها وانخفاض تكاليف الحصول عليها. كما تعتبر السيولة أهم ميزة تشير الى أن السوق المالية متطورة، فغياب السيولة في السوق يعرقل عمل الوسطاء الماليون في وضع الاستراتيجيات الاستثمارية وإدارة المخاطر، وتعتبر السيولة أيضا واحدة من العوامل المهمة والفعّالة في الأسواق المالية حيث أنها العامل الذي يؤثر على أداء محافظ الأوراق المالية. ومن هذا المنطلق لابد على المستثمر أن يولي اهتماما كبيرا بمستوى سيولة الأصول المالية المكونة للمحفظة والتقلبات المشتركة في أسعارها بدلا من التركيز فقط على عوائد الأصول ومعاملات الارتباط بين هذه الأصول.

القسم الثاني

دراسة تطبيقية مقارنة في بورصتي الجزائر والمغرب

مقدمة

سيخصص هذا القسم من البحث للدراسة القياسية التحليلية المقارنة للبورصتين محل الدراسة (بورصة الجزائر وبورصة المغرب)، حيث سيتم قياس فعالية التنويع الاستثماري في البورصتين من خلال تطبيق نظريات المحفظة (نظرية ماركويتز ونموذج تسعير الأصول الرأسمالية)،كما سنقوم أيضا باختبار مدى تحقق الفعالية الاقتصادية في البورصتين من خلال تحليل العلاقة بين العائد والمخاطر في السوقين لتحديد مدى قدرة السوق على تعويض المستثمرين بعلاوة مخاطرة وذلك باستخدام نماذج غير خطية (ARCH-GARCH).

وفي الأخير، سيتم التنبؤ بعوائد مؤشر بورصتي الجزائر والمغرب كوسيلة لإدارة الأزمات المالية على المدى القصير.

الفصل الثالث

قياس جدوى التنويع الاستثماري في بورصة الجزائر والمغرب

الفصل الثالث

قياس جدوى التنويع الاستثماري في بورصة الجزائر والمغرب

لا يمكن أن يكون بناء سوق الأوراق المالية سليما على أرضية لا تتوفر فيها متطلبات المناخ الاستثماري الملائم، وهنا نقصد الاستثمار بنوعيه المحلي والأجنبي، كون الاستثمار يمثل الطلب على رؤوس الأموال الذي هو سبب نشاط سوق الأوراق المالية .يرتكز المناخ الاستثماري الجاذب لرؤوس الأموال الوطنية والأجنبية على عدة مقومات منها الظروف الاقتصادية، المالية والمؤسسية التي يمكن أن تؤثر على قرار الاستثمار وعلى فرص نجاح المشروع الاستثماري في دولة ما[246].

لقد انتشر في الدول الغربية استخدام معامل بيتا كمقياس للمخاطرة المنتظمة مع بداية السبعينات واستخدمه كثير من الكتاب في دراساتهم كما اعتمدت النظرية الحديثة لتوزيع المحفظة ونموذج تسعير رأس المال على هذا المعامل عند تقدير المخاطر المنتظمة في أي أداة استثمارية، لكننا اذا نظرنا الى هذه النماذج، فسوف نجد أنّها غائبة الاستخدام في دولنا حديثة النمو، حيث لا توجد الأسواق المالية المتطورة ولا تتوفر نماذج قرارات الاستثمار لذلك ارتأينا من خلال هذا الفصل تطبيق هذه النماذج في كل من بورصة الجزائر والمغرب وتشخيص جدوى وفعالية التنويع الاستثماري في البلدين باعتباره آلية من آليات تفعيل أداء البورصات.

[246]– بوكساني رشيد ، "**محددات إنشاء بورصة فعالة ومدى توفرها في بورصة الجزائر من خلال تقييم أدائها**"، في مجلة الاصلاحات الاقتصادية والاندماج في الاقتصاد العالمي العدد 04، 2008،ص.05.

1.3- تقييم فعالية المناخ الاستثماري في بورصة الجزائر والمغرب.

إنّ موضوع مناخ الاستثمار من الموضوعات الهامة المرتبطة بالقدرة التنافسية في جذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة، كمصدر أساسي لتمويل الاستثمارات في القطاعات الاقتصادية الانتاجية والخدمية، ومن ثم تحقيق زيادة في معدل النمو الاقتصادي ،وهذا لا يتأتى الا بوضع بورصة تكون قادرة على خلق التوازن الاقتصادي والشفافية بين جميع الوحدات الاقتصادية[247]، ومن هنا لابد أن نحدد واقع الاستثمار وأداء البورصتان محل الدراسة في ظل العولمة المالية، خاصة أن الأسواق المالية تتبوأ دور أساسي في تعبئة الموارد المالية وتحفيز المدخرين، وذلك عندما تمارس دورها الفعّال في رفع عوائد المدخرات التي تصبح موارد تمويلية للمدخرين .

1.1.3- لمحة تاريخية عن نشأة وتطور بورصة الجزائر وبورصة المغرب.

لم يكن في المنطقة العربية حتى النصف الأول من الستينات سوى بلدَان لديهما سوق مالية منظمة للأوراق المالية وهما مصر ولبنان الذين تم تأسيسهما بين العامين 1899 و1920، وقبل نهاية الستينات عملت كل من المغرب سنة 1967 ثم تونس سنة 1969 على اقامة بورصة للأوراق المالية تطويرا لألية تسعير القيم المنقولة في كل منهما. أما الجزائر فلم يكتمل تكوين سوقها المالية إلاّ ابتداءا من سنة 1990 ،وذلك في اطار عملية البدء في الاصلاحات الاقتصادية منذ عام 1988.

1.1.1.3- بورصة الدار البيضاء

تحتل بورصة الدار البيضاء مكانة بارزة في افريقيا، حيث تأتي الثالثة في الترتيب بعد كل من بورصتي مصر وجنوب افريقيا، وتعتبر الى جانب البورصة المصرية السوقين الوحيدين المدرجان في مؤشر "مورغان ستانلي للأسواق الناشئة، شهدت أداء غير مستقر في سنوات الأزمة المالية العالمية وأزمة الديون السيادية، ومع ذلك فهي تملك بعض الأساليب الوقائية خففت من حدة تلك الأزمات عليها.

أ- مراحل تأسيس بورصة الدار البيضاء

تأسست بورصة الدار البيضاء سنة 1929، وقد مرت بعدّة مراحل بدأت بإنشاء مكتب التصفية بالقيم المنقولة حيث تتم عمليات التداول عن طريق المقاصة الحرة بين البنوك لأسهم الشركات المغاربية ،وفي المرحلة الثانية تغير اسم مكتب المقاصة ليصبح مكتب تسعيرة القيم المنقولة، أمّا المرحلة الثالثة فبدأت من سنة 1967 حيث صدر المرسوم الملكي المتعلق بإنشاء بورصة القيم المنقولة بالدار البيضاء وتنظيم السوق الأولية كما عرفت بورصة الدار البيضاء أنداك نوعين من الاصلاحات، الاصلاح الأوّل جاء سنة 1948 اكتسبت من خلاله البورصة

[247]- شريط صلاح الدين ،بن وارث حجيلة ،"**فعالية المناخ الاستثماري وأثره في سوق الأوراق المالية دراسة حالة الجزائر**"، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية العدد 17،2017،ص .262 .

الشخصية المعنوية، والاصلاح الثاني جاء سنة 1967،حيث ساهم في اعادة تنظيمها قانونيا وتقنيا وتعريفها كمؤسسة عمومية[248] .وبعد سنة 1993،عرفت بورصة الدار البيضاء مرحلة أخرى، وذلك بعد اصدار مجموعة من القوانين تتضمن اصلاح السوق المالية وانشاء الأطر القانونية والتقنية الضرورية لانطلاقها، ونلخص مختلف المراحل التي مرت بها البورصة كما يلي[249]:

سنة 1993 : تم اصدار ثلاث نصوص قانونية تخص السوق المالية وهي :

القانون رقم 211-93-1 المتعلق بالبورصة، القانون رقم 212-93-1 المتعلق بالمجلس الديونتولوجي، والمعلومات المطلوب تقديمها من طرف القائمين بدعوة عمومية للادخار، والقانون رقم 213-93-1 المتعلق بأجهزة التوظيف الجماعي في القيم المنقولة (OPCVM).

سنة 1994: تم في شهر جويلية 1994 انشاء المجلس الديونتولوجي للقيم المنقولة .

سنة 1995: تم في شهر فيفري 1995 انشاء الجمعية الاحترافية لمؤسسات البورصة "APSB"،وفي أوت من نفس السنة تم انشاء مؤسسة بورصة القيم للدار البيضاء "SBVC "بالإضافة الى امضاء دفتر الشروط، أمّا في شهر نوفمبر من نفس السنة تم انشاء أجهزة التوظيف الجماعي في القيم المنقولة (OPCVM) .

سنة 1996 : تم في شهر ماي 1996 امضاء بروتوكول تعاون بين بورصتي الدار البيضاء وباريس، وفي شهر سبتمبر من نفس السنة أدرجت بورصة الدار البيضاء في مؤشر الدول الصاعدة للمؤسسة المالية الدولية " SFI " وبترجيح بنسبة 0,75%، أمّا في شهر ديسمبر من نفس السنة، تم تعديل واتمام قانون 1993 بالقانون رقم 96-35 المؤسس للمستودع المركزي ماروكلير (Dépositaire central Maroclear).

سنة 1997 :في مارس 1997 بدأ العمل بنظام التسعير الالكتروني، وفي 25 مارس تم تدشين المقر الجديد للبورصة كما تم في شهر جوان من نفس السنة انشاء الرسم شبه الجبائي على المعاملات في البورصة لفائدة المجلس الديونتولوجي للقيم المنقولة (0,04% للأسهم و 0,02% للسندات)،كما أدرجت بورصة الدار البيضاء في نوفمبر 1997 في مؤشر "Investable " للبلدان الصاعدة للمؤسسة المالية الصناعية بترجيح نسبته 0,91%.

سنة 1998 : في 16 مارس 1998 انخفض معدل العمولة بالنسبة للأسهم بنسبة 40 % (أي من 0,39% الى 0,24%)، كما تمّ تعميم التسعير الالكتروني لجميع دائرة الأسهم وذلك في جوان من نفس السنة، وفي شهر أوت أُعلن في الكشف الرسمي عن النظام العام لماروكلير ومؤسسة تسيير بورصة القيم المنقولة حيث انطلق Maroclear (المستودع المركزي) في العمل في 19 أكتوبر 1998، وفي 2 نوفمبر 1998 تأسّس السوق المركزي وسوق الجملة

[248]- بن عمر بن حاسين ، "***مرجع سابق***" ، ،ص ص. 156- 157 .

[249] -Mounir El Bakkouchi," **Analyse de risque de marché boursier marocain en période de crise des subprimes** : **Cas de l'indice Masi** ",These presenté pour l'obtention du grade de docteur,université Montpellier,maroc,2014,pp.18-21.

لتعويض السوق الرسمية ونظام التنازلات المباشرة على الترتيب . كما انخفض في 14 ديسمبر 1998 معدل العمولة على المعاملات (من 0,24% الى 0,14% بالنسبة للأسهم، وتم تأسيس عمولة جزافية تتراوح مابين 0 و 350 درهم بالنسبة للسندات) .

سنة 1999 : تم انطلاق بورصة الدار البيضاء على شبكة الأنترنت على الموقع الالكتروني التالي :
www.Casablanca-bourse.com

سنة 2000 : تم تبني بورصة القيم لبنية شركة مساهمة ذات مجلس ادارة جماعية ومجلس رقابة طبقا للقانون المتعلق بشركات المساهمة والنظام الأساسي لبورصة الدار البيضاء كما تغير تسمية الشركة المسيرة من "شركة بورصة قيم الدار البيضاء " الى "بورصة الدار البيضاء "

سنة 2001 : في جانفي 2001 ،تم نقل التعاملات الالكترونية الى مقر شركات البورصة .وفي ماي من نفس السنة تم تخفيض فترة التسوية النظرية للعمليات التي تتم في البورصة من j+5 الى j+3 أما في شهر ديسمبر تم الاعلان عن مؤشرات جديدة لبورصة الدار البيضاء :مازي عائم MASI ومادكس MADEX، المؤشرات القطاعية ومؤشرات المردودية، ومؤشرات العملات (بالدولار وبالأورو) .

سنة 2002 : في مارس 2002، تمّ شطب سوق العملات الذهبية من تسعيرة بورصة الدار البيضاء .

سنة 2004 : في أفريل 2004، تمّ تعديل النصوص القانونية التي تحكم بورصة الأوراق المالية مع القانون 01- 52 ،تعديل الظهير رقم 01-93-211 من 21 سبتمبر 1993، وفي ديسمبر 2004 تم اعتماد رسملة السوق الحر في حساب المؤشرات كما تم تعديل اللائحة العامة .

سنة 2005 : انشاء شروط القبول الجديدة لإصدار السندات مع ادخال معايير الإصدار في سوق الأسهم .

سنة 2006 : في مارس، أصدر المشرع القانون رقم 41/05 المتعلق بهيئات توظيف الأموال بالمجازفة لخدمة تمويل المقاولات الصغرى والمتوسطة .

سنة 2007 : بادرت بورصة الدار البيضاء الى اعادة تصميم هويتها مواكبة للتحولات المهمة التي تشهدها .

سنة 2008 : في سنة 2008، اعتمدت النسخة 900 لنظام التسعير الالكتروني، كما قامت بورصة الدار البيضاء بإنشاء "لجنة متابعة " من أجل تعديل النظام الاداري للشركة واعتماد مجلس ادارة وادارة عامة عوض النمط المعتمد منذ سنة 2000 في شكل ادارة جماعية ومجلس رقابة .

سنة 2009 : تم الاعتماد الفعلي لنظام حوكمة يرتكز على مجلس ادارة وادارة عامة .

ب– مكونات بورصة الدار البيضاء

تعتبر بورصة الدار البيضاء سوق ممركزة ومسيّرة بالأوامر، وتحدد فيها الأسعار من خلال تداول الأوامر عن طريق نظام الكتروني ممركز، ويتميز سوق البورصة بتأطير الأسعار بواسطة مبدأ الحجز ويكون انجاز أو اتمام المعاملات محمي ويتم بطريقة تلقائية بواسطة نظام ضمان حسن اتمام الصفقات[250].

– أقسام سوق البورصة

ينقسم السوق المالي المغربي إلى ثلاثة أقطاب رئيسية، تشمل أسواق الأسهم حيث يتعلق الأمر بالسوق المركزي وسوق التنمية وسوق النمو. ويتم توزيع الشركات على الأسواق بالاعتماد على قيمة الإصدار والأموال الخاصة أو رقم المعاملات. كما تشمل البورصة سوق السندات الإجبارية وسوق رؤوس الأموال.

– شروط الادراج في سوق الأسهم

تعتبر شركات الأموال فقط هي المؤهلة للإدراج في سوق الأسهم، وتحديدا الشركات ذات المسؤولية المحدودة وشركات التوصية بالأسهم، وهذا عن طريق تسجيل أوراقها المالية للتداول في بورصة الدار البيضاء وتختلف شروط الادراج من سوق لأخرى حسب الجدول التالي :

جدول (07) : الشروط الأساسية لإصدار الأسهم في بورصة الدار البيضاء .

نوع السوق	السوق الرئيسي	سوق التطور	سوق النموّ
حجم الشركات	الشركات الكبرى	الشركات المتوسطة الحجم	الشركات ذات النمو السريع
الحد الأدنى للأموال الخاصة	50 مليون درهم	لم يتم وضع أي حد أدنى	لم يتم وضع أي حد أدنى
الحد الأدنى لرقم الأعمال	لا يوجد حد ثابت	أكثر من 50 مليون درهم	لا يوجد حد ثابت
حسابات الأنشطة السنوية الواجب تقديمها	3	2	1
الحسابات الموطدة	نعم اذا كان للشركة شركات تابعة	غير الزامية	غير الزامية
عدد الأسهم الأدنى اللازم اصدارها	250.000 سهم	100.000 سهم	30.000 سهم
المبلغ الأدنى للاصدار (بالمليون درهم)	75 مليون درهم	25 مليون درهم	10مليون درهم
اتفاقية التنشيط	غير الزامية	سنة واحدة	3 سنوات

Source :Bourse de Casablanca :http:// www .Casablanca –Bourse.Com /31/01/2017.

[250] - http://www.ammc.ma/ar/espace-epargnants/definition/01/02/2017/12:15h.

نلاحظ من خلال الجدول (07) أنّ السوق الرئيسية للأسهم يتم فيها تداول أدوات الشركات ذات الحجم الكبير فقط، حيث يصل الحد الأدنى للمبلغ الناجم عن اصدار الأوراق المالية 75 مليون درهم، وأن لا يقل عدد الأسهم المصدرة عن 250.000 سهم، ويشترط أن يكون الحد الأدنى للأموال الخاصة 50 مليون درهم ،كما يشترط على المؤسسات التي يتم تداول أوراقها المالية تقديم ثلاثة حسابات سنوية للأنشطة التي تمارسها سنويا .

أما عن سوق التطور، فيتضمن شروطا مرنة نسبيا مقارنة بالسوق الرئيسي، حيث يتم فيه تداول أوراق الشركات متوسطة الحجم التي لا يقل رقم أعمالها عن 50 مليون درهم، وأن لا يقل مبلغ الاصدار عن 25 مليون درهم والناتجة عن اصدار 100.000 سهم وأن تقدم حسابين (02) للأنشطة الممارسة سنويا . وفيما يخص سوق النمو فهو السوق الأكثر مرونة، حيث يتم فيه تداول أسهم الشركات صغيرة الحجم والتي هي في نمو متزايد ويشترط فيه اصدار 10 مليون درهم كحد أدنى وتقديم حسابا واحدا عن الأنشطة الممارسة سنويا .

– شروط الادراج في سوق السندات

وكما تصبح الشركة مؤهلة لإصدار سندات مدرجة في جدول أسعار البورصة، إذا توفرت الشروط الرئيسية التالية :

جدول (08) : شروط إصدار السندات في بورصة الدار البيضاء.

الجهة المصدرة	القرض السندي
الحد الأدنى للمبلغ المصدر	20 مليون درهم
مدة الاستحقاق الدنيا(المدة الدنيا للاقتراض السندي)	سنتين
عدد السنوات المالية المصادق عليها	2
الحسابات الموطّدة	نعم اذا كان للشركة فروع

المصدر : موقع بورصة الدار البيضاء .

نلاحظ من خلال الجدول (08) أنّ الحد الأدنى للمبلغ الناجم عن اصدار الأوراق المالية 20 مليون درهم وأن لا تقل مدة الاستحقاق للاقتراض السندي عن سنتين، ويشترط أن يكون عدد السنوات المالية المصادق عليها سنتين.

ج– الفاعلون في بورصة الدار البيضاء

– شركات البورصة

تم تأسيس شركات البورصة سنة 1995 بمقتضى الظهير المعتبر بمثابة قانون رقم 1-93-211 الصادر بتاريخ 21 سبتمبر 1993 وتم الترخيص لها من طرف وزارة الاقتصاد والمالية .ويتلخص نشاطها في تنفيذ الصفقات على القيم المنقولة ،حفظ الأوراق المالية وادارة محافظ القيم المنقولة ،وارشاد العملاء وتنشيط سوق القيم المنقولة المدرجة للتداول وتشارك شركات البورصة كذلك في توظيف الأوراق المالية التي يقوم الأشخاص المعنيون بإصدارها عند طرح أوراقهم المالية للاكتتاب العام أو الخاص .

– مجلس القيم المنقولة CDVM

هو مؤسسة عمومية، تتمتع بالشخصية المعنوية وبالاستقلالية المالية، وهو يمثل سلطة السوق ويتولى مهمة : حماية الادخار المستثمر في القيم المنقولة، أو أي توظيف أخر يتم عن طريق طرح أوراق مالية للاكتتاب العام، السهر على تزويد المستثمرين بالمعلومات الخاصة بالقيم المنقولة مع التحقق من أن الأشخاص المعنوية التي تطرح أوراقها المالية للاكتتاب العام ،تقوم بإعداد ونشر جميع المعلومات القانونية والتنظيمية اللازمة . حماية الادخار المستثمر في القيم المنقولة، أو أي توظيف أخر يتم عن طريق طرح أوراق مالية للاكتتاب العام.

– هيئة الايداع المركزي

هي عبارة عن مؤسسة مكلفة بحفظ السندات لحساب المنتسبين إليها، وقد تم انشاؤها بمقتضى القانون 35 – 96 الصادر بتاريخ 9 جويلية 1997 فهي مكون أساسي في تنظيم تدفقات السندات ضمن السوق المالية، وخاصة، في محيط يتضمن سندات مجردة ماديا و يوفر الأمان و السهولة الضرورية لحسن سير العمليات،كما تعتمد طريقة سير الوديع المركزي على مبدأ بسيط جدا، إذ يقوم مصدري السندات (الشركات المسجلة بالبورصة مثلا) بفتح حساب اصدار لدى الوديع المركزي مقابل العدد الاجمالي للسندات المصدرة. كما يقوم الوديع المركزي بتسجيل جميع الحركات التي تترتب عن تداول السندات (معاملات بالبورصة، عمليات على سندات، إلخ) . ومن المهام الأساسية المسندة إلى ماروكلير كالتالي[251] :

– انجاز جميع عقود المحافظة الملائمة لطبيعة وشكل السندات التي عهدت اليه .

– ادارة الحسابات الجارية للقيم المنقولة المفتوحة باسم المنتسبين (ماسكي الحسابات) .

[251]– موقع الهيئة المغربية لسوق الرساميل :

http://www.ammc.ma/ar/entreprises-de-marche/le-depositaire-central-maroclear (03/02/2017)

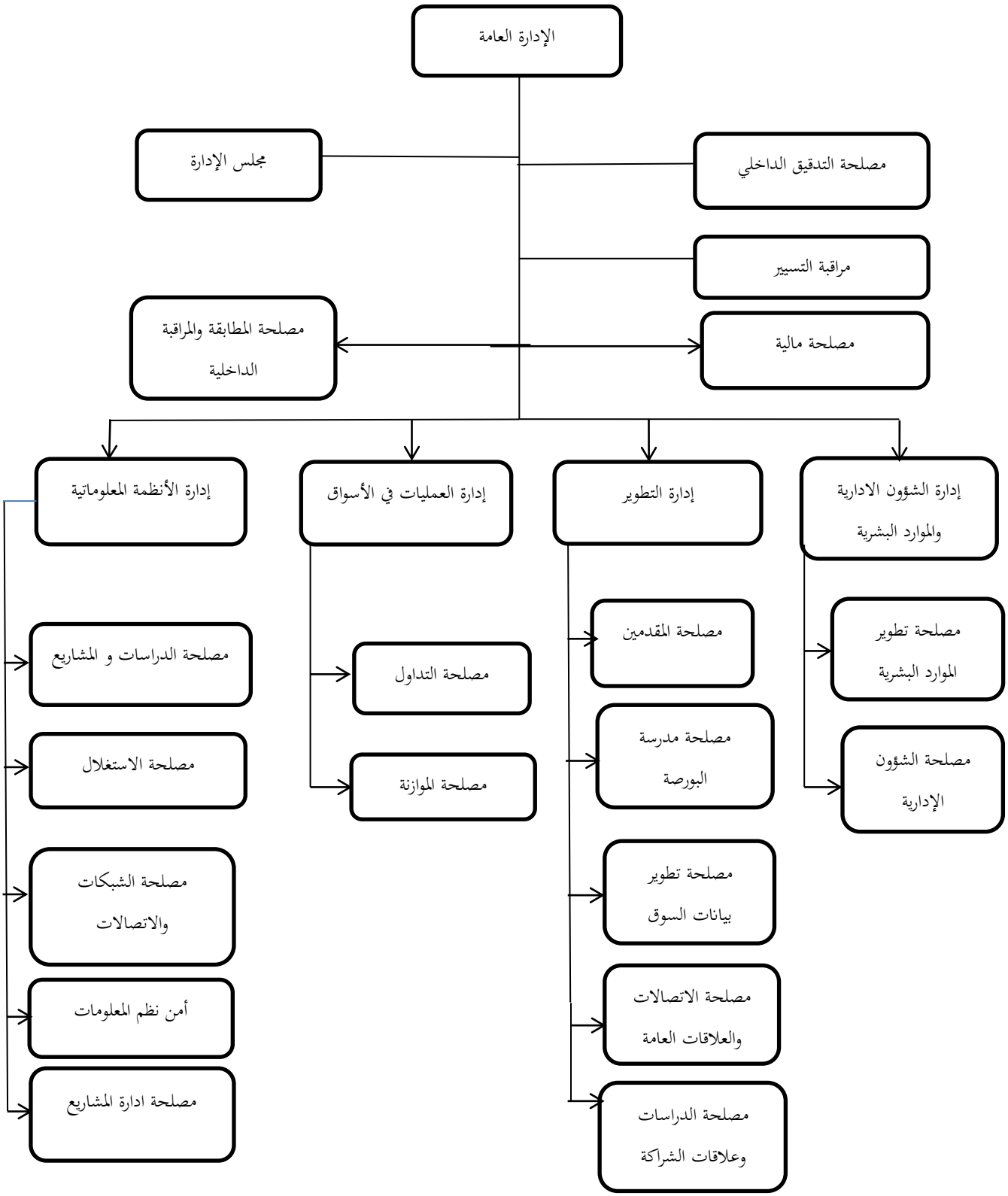
– الهيئة المغربية لسوق الرساميل.

أُنشِأت الهيئة المغربية لسوق الرساميل بموجب الظهير رقم 21-13-1 بتنفيذ القانون رقم 12–43، وأسندت اليها المهام التالية : التأكد من حماية الادخار الموظف في الأدوات المالية، السهر على المساواة في التعامل مع المكتتبين والشفافية ونزاهة سوق الرساميل، التأكد من حسن سير سوق الرساميل والسهر على تطبيق الأحكام التشريعية والتنظيمية، مؤازرة الحكومة في تنظيم سوق الرساميل .

– وزارة الاقتصاد والمالية

وزارة الاقتصاد والمالية هي الهيئة الوصية على بورصة الدار البيضاء دون أن تساهم في إدارة هذه الأخيرة .وهي تتدخل من خلال إصدار قوانين متعلقة بسوق البورصة ويقوم مندوب حكومي بتمثيلها في مجلس إدارة بورصة الدار البيضاء.

الشكل (15) : الهيكل التنظيمي لبورصة الدار البيضاء.



Source : www.Casablanca-bourse.com

2.1.1.3– بورصة الجزائر

تعد سوق الأوراق المالية الجزائرية، سوقا حديثة النشأة، تتوفر على اطار تشريعي، واطار مؤسسي ،يتم فيها اصدار وتداول الأسهم بنوعيها (العادية والممتازة) والسندات بالإضافة الى سندات الخزينة العمومية، وكل نوع من الأدوات المالية المتعامل بها يتضمن سوقين أولية وثانوية .قصد الوقوف على الظروف التي صاحبت قيام بورصة الجزائر، وتقييم أداء هاته البورصة سنتطرق الى ما يلي :

أ– مراحل انشاء بورصة الأوراق المالية في الجزائر

تعود فكرة انشاء بورصة الأوراق المالية في اطار الاصلاحات الاقتصادية التي أعلن عنها 1987 ودخلت حيز التطبيق عام 1988 وفي نفس الوقت صدرت قوانين اقتصادية عن استقلالية المؤسسات العمومية وصناديق المساهمة وقسم رأس المال المؤسسات العمومية الاجتماعي والذي يمثل حق الملكية الى عدد من الأسهم والتي توزع ما بين صناديق المساهمة وبذلك تحولت الشركات العامة الى شركات أسهم حيث تساير أحكام القانون التجاري المكمل بقوانين عام 1988، ومنه فلا يمكن تصور نظام شركات مساهمة بدون انشاء سوق مالية تتبادل فيها هذه الأسهم [252]. وقد مرت بورصة الجزائر بمرحلتين أساسيتين هما[253] :

المرحلة الأولى :1990م– 1992م

اتخذت الحكومة في هذه المرحلة اجراءات بعد أن تحصلت معظم المؤسسات الحكومية على استقلاليتها وكذلك انشاء صناديق المساهمة ومن جملة هذه الاجراءات انشاء مؤسسة تسمى شركة القيم المنقولة مهمتها تشبه الى حد بعيد مهمة البورصة في الدول المتقدمة ولقد تأسست هذه الشركة بفضل صناديق المساهمة الثمانية وقد قدر رأسمالها ب 320000دج ويديرها مجلس الادارة المتكون من ثمانية أعضاء حيث أن كل عضو يمثل أحد صناديق المساهمة . وقد عرفت هذه الفترة اصدار المراسيم التنفيذية التالية :

مرسوم تنفيذي رقم 169 الصادر في 21 ماي 1991 يشمل على تنظيم العمليات على القيم المنقولة .

مرسوم تنفيذي رقم 177–91 يوضح أنواع وأشكال القيم المنقولة وكذا شروط الاصدار من طرف شركات رأس المال .

المرحلة الثانية :1992م – 1999م .

لقد مرت الشركة بفترة حرجة ناجمة عن ضعف رأس مالها الاجتماعي والدور غير الواضح الذي يجب أن تلعبه وفي فيفري 1992 تم رفع رأسمالها الى 932000دج كما تم تغيير اسمها وأصبحت تسمى بورصة القيم المتداولة

[252]– رشيد بوكساني،" **معوقات أسواق الأوراق المالية العربية وسبل تفعيل أدائها**"، رسالة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر،2006،ص.227.

[253]– سميرة لطرش،" **مرجع سابق**"،ص.60

(BVM) كما عرفت البورصة في بداية انشائها صعوبات ومشاكل ناتجة عن ضعف رأسمالها ،بالإضافة الى عدم ظهور ملامحها بشكل واضح، أو عدم تحديد الدور الذي يجب أن تلعبه ،غير أن هذه الصعوبات بدأت تتلاشى بشكل تدريجي بصدور مجموعة من القوانين والمراسيم المتعلقة ببورصة القيم ،والتي تم اصدارها لتنظيم المعاملات الخاصة بالقيم المنقولة ،بالإضافة الى تحديد أنواع القيم المنقولة وشروط اصدار شركات المساهمة لها ،مع توضيح مفهوم كل ورقة مالية وشروط اصدارها ،تداولها وتحويلها بالإضافة الى تحديد الهيئات المختصة بتنظيم ومراقبة عمليات البورصة ،وقد وضع الأساس التشريعي لبورصة القيم المتداولة في الجزائر في غضون عام 1993م بمقتضى المرسوم التشريعي رقم 93- 08 المؤرخ في 1993/04/25 المتمم والمعدل للأمر المتضمن قانون التجارة والمرسوم التشريعي رقم 93– 10 المؤرخ في 23 ماي 1993 المتعلق بسوق القيم المنقولة . وبموجب هذين المرسومين التشريعيين تم تكريس انطلاق عملية تأسيس بورصة الجزائر حيث نص المرسوم 93-10 على انشاء هيئة ممثلة للسلطات العمومية تتكفل بمهمة تنظيم ومراقبة البورصة وعملياتها.

ب– دوافع انشاء بورصة الأوراق المالية في الجزائر

من بين العوامل التي عجلت بظهور بورصة الأوراق المالية في الجزائر هي[254] :

– استغلال الادخارات غير الموظفة

لقد عرف الاقتصاد الجزائري ضعفا في الادخار رغم وجود مدخرات هائلة غير مصرح بها، وهذا في ظل نقص الشبكات والمنتوجات لتحفيز الادخار، فقد قدر الادخار الوطني لسنة 1997 ب 73.3 مليار دج في حين قدره المختصون ب 363.5 مليار دج، ومن هنا فقد برزت الحاجة لإنشاء سوق مالية تمكن من المساهمة في التخفيف من أعباء الاستدانة والعجز في الميزانيات، كما تسمح بتوجيه أموال الأعوان الاقتصادية ذات الفائض نحو الأعوان ذات العجز المالي .

– ازدياد احتياجات المؤسسات العمومية

شكلت احتياجات تمويل المؤسسات العمومية الاقتصادية عبئا ثقيلا على خزينة الدولة، حيث أن أكبر جزء من موارد البنوك هي ناتجة عن عمليات اعادة التمويل لدى بنك الجزائر، وبهذا الصدد يمكن ملاحظة أن القروض الممنوحة للاقتصاد مثلت 360 مليار دج سنة 1992 مقابل 325.6 مليار دج شهر ديسمبر 1991.يمكن أيضا ملاحظة أن تحديد سقف القرض قد ساهم في السحب على المكشوف البنكي، الذي كان يتجه نحو زيادة تقدر بضعف الاحتياجات من العملة الصعبة، وهو ماساهم بشكل أساسي في تقليص دورة العمليات الاقتصادية الجزائرية على الأسواق الأجنبية .

[254]– مريم نجاة نعاس، "**مرجع سابق** "،ص. 166.

ج- الاطار التنظيمي لبورصة الجزائر

تُسيّر بورصة الجزائر من خلال هيئتين وهما :

- لجنة تنظيم ومراقبة عمليات البورصة COSOB

تمثل سلطة السوق المالي الساهرة على ضمان احترام أنظمة البورصة السارية المفعول وحماية المدخرين حيث تقوم بالرقابة والتأكد من صحة المعلومات التي تقدمها الشركات ضمانا للشفافية، تقوم بإعطاء تأشيرة القبول للشركة التي تحقق شروط الدخول الى البورصة، ولها وظائف تأديبية وتحكيمية، وقد قامت بإصدار أوّل تأشير لصالح شركة سوناطراك للسماح لها بإصدار سندات الاقراض والاكتتاب في 18-11-1997 ثم رياض سطيف، صيدال و الأوراسي وأعطت أول اعتماد في الأسهم في 31-03-1998 لا نشاء شركة استثمارات ذات رأسمال متغير SICAV[255].

- شركة تسيير القيم المنقولة SGBV

شركة تسيير بورصة القيم، المعروفة باسم بورصة الجزائر، وهي شركة ذات أسهم مملوكة للوسطاء في عمليات البورصة، وتتمثل مهامها في التنظيم العملي لعمليات ادخال الشركات الى البورصة، وتنظيم جلسات التداول وتسعير نظام التسعيرة ونشر المعلومات والاحصائيات المتعلقة بالبورصة (من خلال النشرة الرسمية للتسعيرة وقنوات الاعلام الأخرى :مواقع الانترنت ،الصحف الوطنية ....)[256].

د- شروط الادراج في بورصة الجزائر

يمكن التمييز بين نوعين من الشروط، شروط خاصة بالقيم محل الطلب وشروط خاصة بالمؤسسة محل طلب الادراج كما يلي :

- شروط خاصة بالقيم محل طلب الإدراج

- لابد أن تكون هذه القيم المنقولة مصدرة من طرف شركة ذات أسهم،
- لابد من تحديد قيمة كل سهم،
- القرض السندي المصدر من طرف الدولة ليس له حد أدنى لافي عدد الأسهم ولافي عدد الملاك ،
- القيم التي تزيد في رأس المال لا يمكن قبولها في سوق السندات الا اذا كانت الأوراق المالية التي تسند اليها مقبولة في التسعيرة .

[255]- بن عمر بن حسين ،"**مرجع سابق**" ،ص. 161 .

[256]- موقع بورصة الجزائر .

-لابد أن توزع الأسهم المعروضة على الأفراد على 100 حامل على الأقل وآخر أجل يوم دخولها بالتفاوض في البورصة .

- شروط خاصة بالمؤسسة محل طلب الادراج

- الحد الأدنى رأسمال 100 مليون دينار.
- اصدار 20 % من رأس المال في شكل قيمة منقولة على الأقل .
- نشر الوضعية المالية لسنتين الأخيرتين قبل طلب الدخول الى البورصة .
- تقديم جملة من المعلومات تحددها لجنة تنظيم ومراقبة عمليات البورصة.
- أن تكون هذه المؤسسة قد حققت أرباح خلال الدورة السابقة لتاريخ ايداع طلب الدخول .
- تقديم تقرير عن تقييم أصولها من طرف خبير محاسبي.

هـ- أسواق بورصة الجزائر

تتكون تسعيرة بورصة الجزائر للقيم المنقولة من سوقين هما[257] :

- سوق سندات رأس المال

تتكون سوق سندات رأس المال من السوق الرئيسية الموجهة للمؤسسات الكبرى ويوجد حاليا خمس (05) شركات مدرجة في تسعيرة السوق الرئيسية وهي :

- مجمع صيدال الناشط في القطاع الصيدلاني ،
- مؤسسة التسيير الفندقي الأوراسي الناشطة في قطاع السياحة ،
- أليانس للتأمينات الناشطة في قطاع التأمينات ،
- أن-سي رويبة الناشطة في قطاع الصناعات الغذائية .
- مجمع بيوفارم الناشط في القطاع الصيدلاني .

وسوق المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الموجهة لهذا النوع من المؤسسات والجدول (09) يلخص أهم شروط الادراج في سوق سندات رأس المال.

[257]- بلفيطح ريمة ،"**اختبار نموذج السير العشوائي في بورصة الجزائر -تحليل سلوك المؤشر DZAIR INDEX للفترة (2008- 2015)**"،مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية ،العدد 17،2017،ص. 270 .

الجدول (09) : شروط الادراج في سوق سندات رأس المال .

الشروط	سوق سندات رأس المال	
	السوق الرئيسية	سوق المؤسسات الصغيرة والمتوسطة
الشكل القانوني	شركة ذات أسهم (S PA)	شركة ذات أسهم (SPA)
رأس المال الأدنى المدفوع	500,000.000 دينار جزائري	لا يوجد حد معين
نتائج السنة المالية الأخيرة	رابحة	ليست مطلوبة
الحصة المطروحة للاكتتاب العلني من رأس المال الأدنى	% 20	% 10
الكشوفات لمالية المصدقة والمنشورة	للسنوات الثلاث الأخيرة، على أن تكون نتائج السنة الأخيرة رابحة	للسنتين الأخيرتين ما لم تحصل على اعفاء من لجنة تنظيم عمليات البورصة ومراقبتها
هيكل التدقيق المحاسبي الداخلي	مطلوب	مطلوب + تعيين مرقي البورصة
عدد أصحاب الأسهم يوم الادراج في البورصة	150 مساهما	50 مساهما أو 3 مستثمرين من المؤسسات

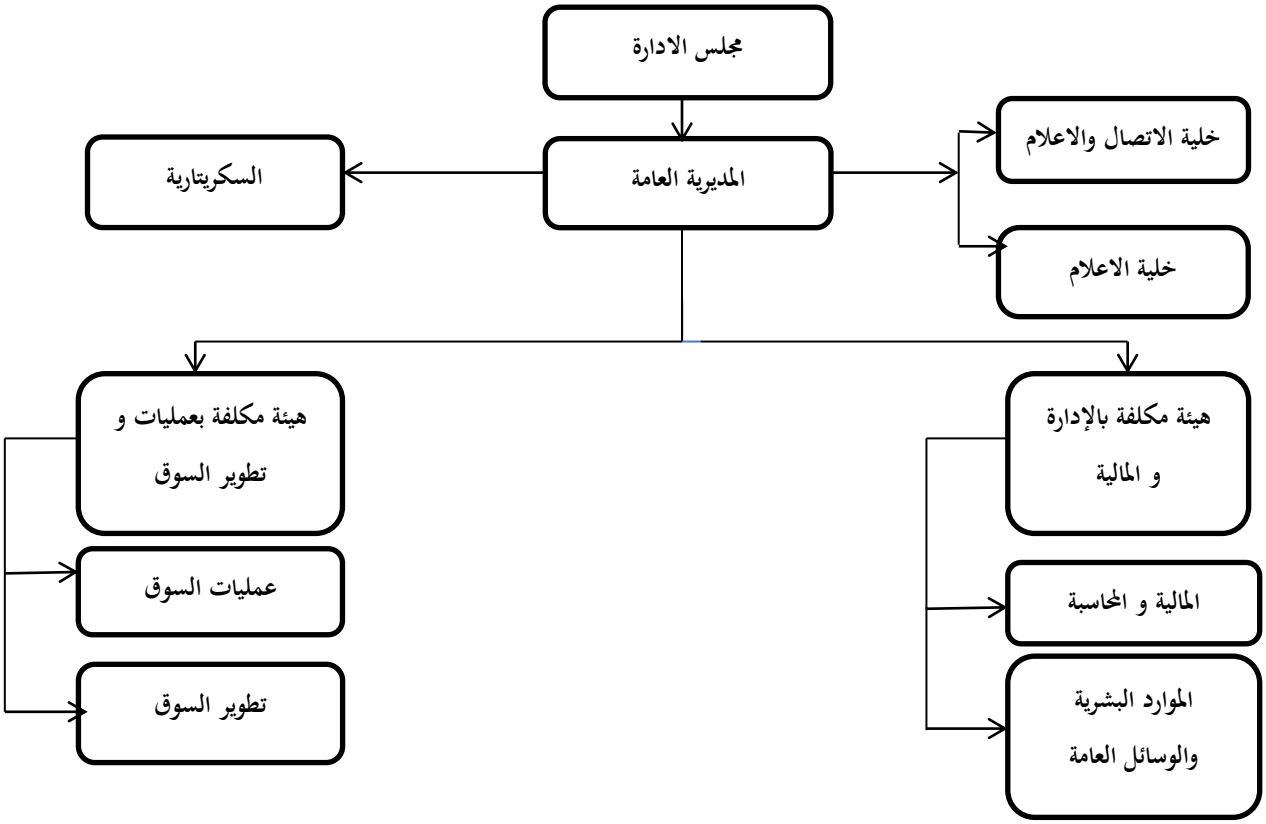
المصدر : بورصة الجزائر، "**دليل سوق المؤسسات الصغيرة والمتوسطة**"، ص 09 .

يتطلب ادراج الشركة في السوق الرئيسية رأسمال أدنى قدره 500,000.000 دينار جزائري، وأن لا يتجاوز عدد أصحاب الأسهم يوم الادراج 150 مساهما، أمّا في سوق المؤسسات الصغيرة والمتوسطة فلا يوجد أدنى لرأسمال، وبحضور 50 مساهما أو 3 مستثمرين من المؤسسات.

– سوق سندات الدين

يتداول في سوق سندات الدين السندات التي تصدرها الشركات ذات الأسهم والهيئات الحكومية والخزينة العمومية الجزائرية، وكان آخر سند ادراج ببورصة الجزائر خاص بمجموعة دهلي، والذي استحق نهاية 2016، في حين تحصي بورصة الجزائر 26 سند للخزينة العمومية مدرجة في التسعيرة بإجمالي أكثر من (مليار دينار جزائري). ويتم التداول على سندات الخزينة، التي تتنوع فترات استحقاقها بين 7 و10 و15 عاما، من خلال الوسطاء في عمليات البورصة وشركات التأمين التي تحوز صفة "المتخصصين في قيم الخزينة " بمعدل خمس حصص في الأسبوع.

الشكل (16) : التنظيم الهيكلي لبورصة الجزائر .



المصدر : موقع بورصة الجزائر .

يبيّن الشكل (16) الهيكل التنظيمي لبورصة الجزائر، والذي يتكون من مجلس الإدارة، والمديرية العامة التي تتفرع إلى خلية الاتصال والاعلام وخلية الاعلام، وكما تتفرع المديرية العامة إلى هيئتين :هيئة مكلفة بالإدارة والمالية وهيئة مكلفة بعمليات وتطوير السوق.

2.1.3– تحليل المؤشرات الاقتصادية والمالية لمناخ الاستثمار في الجزائر و المغرب .

من أجل تحليل مناخ الاستثمار في الجزائر والمغرب، سنركز على بعض المؤشرات الرئيسية التي تعكس التوازن الاقتصادي الكلي، والتي تتمثل أساسا في معدل نمو الناتج الداخلي الخام والذي يعكس حجم السوق وتطوره، ومعدل التضخم ونسبة العجز في الموازنة العامة، بالإضافة الى مؤشرات أخرى سيتم التطرق اليها.

1.2.1.3– تقييم المؤشرات الاقتصادية.

أ– النمو الاقتصادي

نقوم بتحليل ال PIB للجزائر والمغرب خلال الفترة ما بين 2008 و2015 بالاستعانة بالجدول التالي :

الجدول (10) : معدل النمو الحقيقي للناتج المحلي الاجمالي (%) للجزائر و المغرب.

الوحدة : %

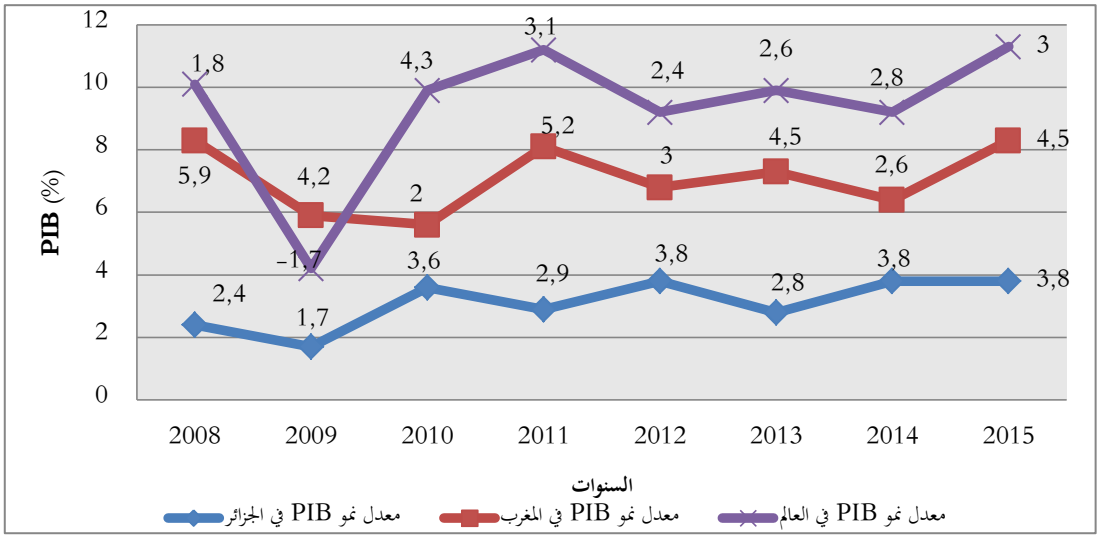
البلد	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
الجزائر	2,4	1,7	3,6	2,9	3,8	2,8	3,8	3,8
المغرب	5,9	4,2	2	5,2	3	4,5	2,6	4,5
العالم	1,8	1,7-	4,3	3,1	2,4	3,8	2,8	3

Source : la Banque Mondial.18/01/2018.

تأثر النشاط الاقتصادي في الجزائر والمغرب تأثرا سلبيا بدرجة ملحوظة خلال العام 2009 نتيجة لاشتداد تداعيات الأزمة المالية العالمية، حيث انخفض اجمالي الناتج المحلي خلال العام 2009 ب 29% في كل من الجزائر والمغرب وعلى الرغم من هذا التراجع، إلاّ أنّ معدل النمو في البلدين يظل ايجابيا مقارنة بالنمو السلبي للاقتصاد العالمي والذي بلغ -1,7 % للعام 2009،ثم عاود النشاط الاقتصادي في الجزائر خلال العام 2010 صعوده بعد عبور تداعيات الأزمة المالية العالمية، حيث ارتفع اجمالي الناتج المحلي خلال العام 2010 الى معدل نمو بلغ 3,6 % مقارنة بمعدل نمو بلغ 1,7% عام 2009 ثم بقي النمو مستقرا عند 3,8% خلال الفترة 2012 – 2015 .

أمّا في المغرب، فقد عاود النشاط الاقتصادي صعوده عام 2011 حيث ارتفع الى معدل نمو بلغ 5,2 % مقارنة بمعدل نمو بلغ 4,2 % عام 2009 ثم شهد تذبذبا خلال الفترة 2012 -2014 ليستقر عند 4,5 % في سنة 2015

الشكل (17) : تطور معدل نمو PIB في الجزائر، المغرب والعالم خلال الفترة 2008– 2016 .



المصدر :من اعداد الطالبة بالاعتماد على معطيات الجدول (10) .

وفي العموم، يمكن القول أن كل من الجزائر والمغرب حققتا معدلات نمو ايجابية تجاوزت معدلات النمو العالمية خلال الفترتين 2008 – 2009 و 2012 -2016 .

ب– فائض أو عجز الميزانية (التوازن الداخلي)

سنقوم بتحليل التوازن الداخلي للجزائر والمغرب خلال الفترة ما بين 2008 و 2015 بالاستعانة بالجدول التالي :

الجدول (11) : مؤشر فائض أو عجز الميزانية لدول المغرب العربي كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي.

الوحدة : %

البلد	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
الجزائر	8,4	10,2	10,9	9,5	9,5	7,7	8	9,1
المغرب	45,4	46,1	49	52,5	58,3	61,7	63,5	64,1

Source : www.trading economics.com 23/04/2017

سجّل مؤشر سياسة التوازن الداخلي مقاسا بعجز أو فائض الميزانية العامة كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي خلال العام 2009 تدهورا، اذ سجلت الجزائر ارتفاعا في عجز الموازنة العامة كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي قدر ب 10,2 % عام 2009 مقابل 8,4 % عام 2008، نتج هذا العجز في رصيد الميزانية عن انخفاض ايرادات الضريبة البترولية المرتبط بالصدمة البترولية الحادة، لم يمثل عجز سنتي 2013 و2014 إلاّ 7,7% و 8% من اجمالي الناتج المحلي الاجمالي على التوالي .ازداد عجز الميزانية في 2015 من جديد وذلك بسبب الارتفاع الكبير في النفقات الاجمالية والانخفاض في الايرادات الجبائية للمحروقات . أما في المغرب فقد ارتفعت نسبة عجز الميزانية من الناتج المحلي الاجمالي بدرجة محدودة في عام 2009 بحوالي0,7 % (من 45,4 % في عام 2008 الى 46,1 % خلال العام 2009)، ثم ارتفعت بدرجة كبيرة ومتزايدة خلال الفترة 2010 -2015 ،حيث تجاوزت نسبة العجز ال 50 % من الناتج المحلي الاجمالي لتبلغ 64,1% في عام 2015 .

ج– مؤشر سياسة التوازن الخارجي

سنقوم بتحليل التوازن الخارجي للجزائر والمغرب خلال الفترة ما بين 2008 و2015 بالاستعانة بالجدول التالي :

الجدول (12) : مؤشر فائض أو عجز الحساب الجاري للجزائر و المغرب كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي.

الوحدة : %

البلد	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
الجزائر	19,9	0,32	7,58	8,9	5,8	0,6	4,4 -	16,5 -
المغرب	4,9-	5,3 -	4,2 -	7,9 -	9,7-	7,3 -	5,7 -	2,1 -

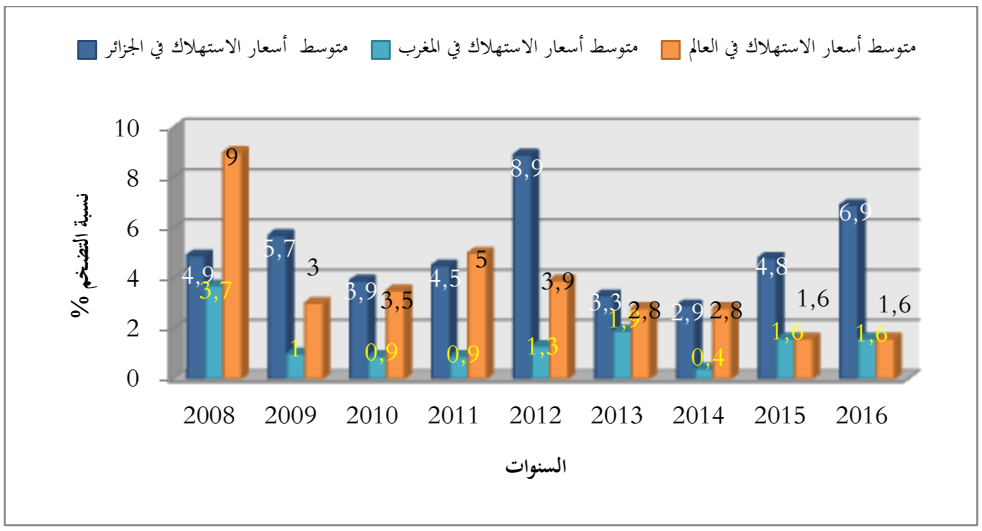
Source : la Banque Mondial. 18/01/2018

سجّل الحساب الجاري لميزان المدفوعات كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي في الجزائر ،فوائضا لمدة 6 سنوات متتالية (2008 -2013) مدعما بمستويات عالية لأسعار النفط في السوق الدولية ليشهد في 2014، أوّل عجز له منذ 1998 واستمر العجز طوال سنة 2015 نتيجة لاستمرار انخفاض سعر البترول في السوق الدولية ،بحيث انخفض متوسط السعر السنوي من النفط الخام من 100,23 % دولار للبرميل في 2014 الى 53,07 دولار للبرميل في 2015، أي انخفاض قدره 47,1 %. أما في المغرب، فقد عرف الحساب الجاري لميزان المدفوعات كنسبة من الناتج المحلي عجزا لمدة 8 سنوات متتالية (2008- 2015)،حيث ارتفع العجز في عام 2014 الى (5,7 %) مقابل(7,3 %) عام 2013، ثم استمر في الارتفاع من جديد عام 2015 حيث بلغ (2,1 %).

د– مؤشر السياسة النقدية

سنقوم بتحليل التضخم في الجزائر و المغرب بالاستعانة للفترة ما بين 2008 و 2016 بالجدول التالي :

الشكل (18) : التطور السنوي لمعدل التضخم في الجزائر، المغرب والعالم



المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على بيانات البنك الدولي.

سجّل معدل التضخم على أساس الرقم القياسي لأسعار المستهلكين (متوسط الفترة) للجزائر ارتفاعا ولكن بمعدل منخفض نسبيا بلغ 5,6 % في عام 2009 مقارنة مع 4,9 % في عام 2008، وتفاقم في 2012 تسارع التضخم ليبلغ المعدل الأكثر ارتفاعا خلال فترة الدراسة، أي بارتفاع سنوي متوسط قدره 8,9 % تعلق هذا التسارع خاصة بارتفاع أسعار السلع الغذائية .وبعدما عرف ارتفاعا في سنة 2012،سجل التضخم في 2014 تراجعا واسعا وسريعا وعرف ارتفاع الأسعار وتيرة أكثر اعتدالا، بلغ التضخم السنوي المتوسط 2,9 % في 2014 ،وهو أدنى تضخم منذ 2008.وفي 2015،توقف التراجع المعتبر للتضخم، وتوجه متوسط المعدل السنوي للتضخم نحو الارتفاع مجددا ليبلغ 4,8 % وهو ما يشير الى أن هذا الارتفاع لم يكن مرتبط بالتوسع النقدي، كون هذا الأخير لم يتجاوز 0,1 % عام 2015 وانّما متعلق بارتفاع مؤشر أسعار المنتجات ذات المحتوى المستورد القوي اذ ارتفع هذا المؤشر ب 1,4 نقطة مئوية منتقلا من –0,1 % في 2014 الى 1,5 % في 2015. بالمقابل، سجّل متوسط المعدل السنوي للتضخم في المغرب انخفاضا ولكن بمعدل مرتفع نسبيا بلغ 1% في عام 2009 مقارنة ب 3,7 % في عام 2008، وارتفع من جديد وبشكل طفيف إلى 1,9 % في عام 2013،ثم انخفض الى 0,4 % في 2014، ويعزى هذا الانخفاض الى تراجع أسعار المواد الغذائية ذات السعر المتقلب بنسبة 5,6 % بعد ارتفاعها بنسبة 3,3 % في 2013 وبعدها استقرت نسبة التضخم عند 1,6 % في عام 2016 كما هو الحال في عام 2015، وسجلت أسعار المواد الغذائية ارتفاعا بنسبة 2,7 % بينما تزايدت أسعار المواد غير الغذائية ب 0,7 %[258] .وبوجه عام ،تشير هذه الأرقام الى أن مستويات التضخم مستقرة نسبيا في المغرب مقارنة بنظيرتها السائدة في الجزائر ويعود ذلك الى استقرار أسعار المواد الغذائية وخاصة المنتوجات الفلاحية مقارنة بالجزائر، كما تشير أرقام الشكل (18) أن مستويات التضخم في المغرب منخفضة نسبيا قريبة من نظيرتها السائدة في العالم خاصة خلال الفترة 2015-2016 والتي استقر عندها معدل التضخم العالمي ومعدل التضخم في المغرب عند 1,6%.

هـ– سعر الصرف

سنقوم بتحليل سعر الصرف في الجزائر والمغرب خلال الفترة ما بين 2008 و 2015 بالاستعانة بالجدول التالي :

[258] -Chamre Français de commerce et d'industrie du Maroc.

الجدول (13) : تطور أسعار الصرف في الجزائر والمغرب.

الدولة	العملة	سعر الصرف عدد وحدات العملة المحلية مقابل واحد دولار أمريكي							
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
الجزائر	الدينار الجزائري	64,58	72,65	74,39	72,94	77,54	79,37	80,58	100,69
المغرب	الدرهم المغربي	7,75	8,06	8,42	8,09	8,63	8,41	8,41	9,76

Source :United Nations Conference on Trade and Developement (UNCTAD)

شهد سعر صرف العملة الوطنية للمغرب (الدرهم المغربي) استقرارا مقابل الدولار الأمريكي خلال الفترة الممتدة من 2008 الى 2015 الأمر الذي يعتبر دافعا ايجابيا لتعزيز مناخ الاستثمار في المغرب، بالمقابل شهد الدينار الجزائري تراجعا أمام الدولار الأمريكي خلال الفترة الممتدة من 2008 الى 2015 بلغ أقصاه خلال العام 2015.بما نسبته20,11 % .

2.2.1.3- تحليل أداء بورصة الجزائر وبورصة المغرب.

أ- تطور حركة مؤشرات الأسعار في بورصة الجزائر وبورصة المغرب.

لقد عرف مؤشر بورصة دار البيضاء ومؤشر بورصة الجزائر تذبذبات متفاوتة الشدّة خلال الفترة (2008-2015) تظهر من خلال الجدول التالي:

الجدول (14) :تطور مؤشرات الأسعار في بورصة الجزائر و المغرب

السنوات	الجزائر				المغرب			
	مؤشر الجزائر (بالنقطة)	حجم التداول		عدد الصفقات	مؤشر مازي (بالنقطة)	حجم التداول		عدد الصفقات
		الأسهم	السندات			الأسهم	السندات	
2008	1010,89	52103	132007	203	10984,29	156681502	13772	1918
2009	1018,66	34700	108863	160	10443,81	153905083	36214	1150
2010	1228,62	27420	90309	125	12655,20	197839221	386950	1304
2011	1450,26	231997	20957	413	11027,65	140271850	153694	868
2012	1289,51	49471	118356	143	9359,19	142518092	42002	625
2013	1073,89	120681	6908	132	9114,14	149979121	48367	511
2014	1187,39	90111	11839	251	9620,11	162159848	47998	624
2015	1288,52	2213143	758	259	8925,71	182515657	27578	530
2016	1293,29	788860	00	339	11644,28	216924097	21705	749

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على بيانات موقع بورصة الجزائر وموقع بورصة الدار البيضاء.

لقد اتجه مؤشر بورصة دار البيضاء للانخفاض على الأغلب خلال الفترة (2008- 2015) إذ أنه كان بمقدار 10984,29 نقطة عند بداية الفترة وانحدر الى أن وصل الى 8925,71 نقطة في نهاية عام (2015) ثم ارتفع من جديد في عام (2016) فوصل الى المقدار 11644,22 نقطة . ويمكن أن نفسر هذا الانخفاض بالتراجع الهام الذي شهده حجم المعاملات بالسوق الثانوية خلال فترة الدراسة .في المقابل ،عرف مؤشر الجزائر تقلبات عديدة خلال الفترة (2010- 2016) حيث سجل 1228,62 نقطة في عام 2010، بينما سجل ارتفاعا في عام 2011 قدر ب 18% بالمقارنة مع عام 2010، ويعود هذا الارتفاع الى تزايد حجم التداول على الأسهم في بورصة الجزائر. وبلغت نسبة الارتفاع في المؤشر عام 2016 بقيمة ضئيلة جدا تقدر ب 0.37 %بالمقارنة مع عام 2015.

وكما نلاحظ أيضا من الجدول أن أحجام التداول في بورصة الجزائر عرفت تقلبات عديدة خلال الفترة (2008- 2016)، حيث سجلت نسبة معتبرة عام 2008 على الأسهم قدرت ب 52103 سهم، بينما سجلت انخفاضا في عام 2009 قدر ب 34700 بفارق 17403 سهم بالمقارنة مع عام 2008، وفي عام 2011 سجلت ارتفاعا قدر ب 231997 سهم بفارق 204577 سهم بالمقارنة مع عام 2010،ويعود هذا الارتفاع بعد دخول أسهم شركة أليانس للتداول سنة 2011 .وبلغت أعلى نسبة حجم تداول في بورصة الجزائر عام 2015 ب 2213143 سهم بنسبة ارتفاع قدرت ب 2123032 سهم كفارق بالمقارنة مع عام 2014.ويرجع ذلك لارتفاع حجم التداول في سهم شركة أليانس للتأمينات ب 2074229 سهم. وبمقارنة حجم التداول على الأسهم في المغرب مع الجزائر نجده يمثل نسبة مرتفعة من اجمالي التداول في المغرب، وهذا يعود لارتفاع عدد الشركات المدرجة في المغرب (75 شركة مقابل 5 شركات في الجزائر)، وقد عرف هو الأخر تذبذبا خلال فترة الدراسة. حيث بلغت أعلى نسبة له في عام 2016 ب 216924097 سهم كفارق بالمقارنة مع عام 2015، ويرجع ذلك للتداول المحقق في سهم شركة التجاري وفاء بنك بحجم تداول بلغ 6478015558.85 سهم الذي بلغ عتبة المساهمات في البورصة وفق التقرير السنوي لعام 2016 (Statistique Annuel 2016).

ب- مؤشر تطور حجم السوق

عرفت كل من بورصة الجزائر وبورصة المغرب تطورات على مستوى كل من مؤشر الشركات المدرجة، عدد السندات المدرجة، القيمة السوقية وعدد الأسهم المتداولة خلال فترة الدراسة وهو ما يظهره الجدول الموالي:

الجدول (15) : مؤشرات تطور حجم بورصة الجزائر والمغرب.

السنوات	القيمة السوقية (مليون دولار أمريكي)		عدد الشركات المدرجة (الأسهم)		عدد السندات المدرجة		عدد الأسهم المتداولة (ألف/مليون سهم)	
	الجزائر	المغرب	الجزائر	المغرب	الجزائر	المغرب	الجزائر (ألف سهم)	المغرب (مليون سهم)
2008	92,2	25,392	2	77	3	44	49,6	223,7
2009	91,1	52,831	2	76	5	41	34,6	286,4
2010	106,1	54,611	2	74	5	45	1,8	51,5
2011	135,2	46,903	4	76	2	48	30,3	48,5
2012	127,2	37,469	3	77	2	48	14,6	49
2013	124,7	36,85	3	76	2	47	11,5	46,5
2014	110,7	38,51	4	75	2	47	11,1	65,8
2015	90,6	36,508	4	75	1	47	11	88,3
2016	88	45,119	5	75	0	51	3,023	97

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على نشرات صندوق النقد العربي، موقع بورصة الجزائر وموقع بورصة المغرب.

من خلال بيانات الجدول (15)، نلاحظ أن بورصة الجزائر تتصف بالضيق مقارنة ببورصة المغرب، ويتمثل ضيق هذه السوق ومحدوديتها في قلة الأدوات الاستثمارية المتاحة، إذ يقتصر نشاط التداول على عدد محدود من الأسهم والسندات. ويمكن تحليل باقي عناصر الجدول كما يلي :

– القيمة السوقية

ويقصد بها عدد الأسهم المكتتب بها مضروبا في سعر اغلاق أسهم الشركة في نهاية الفترة، ومن خلال الجدول (15) نلاحظ أن القيمة السوقية لرسملة بورصتي الجزائر والمغرب قد ارتفعت من 92,2 مليون دولار أمريكي عام 2008 الى 106,1 مليون دولار أمريكي عام 2010 ،أي بزيادة نسبتها 105,1 % بالنسبة لبورصة الجزائر ،أما المغرب فقد سجلت ارتفاعا نسبته 53,61 %، اذ انتقلت القيمة السوقية من 25,39 مليون دولار أمريكي عام 2008 الى 54,61 مليون دولار أمريكي عام 2010 . غير أن بورصة الجزائر سجلت بعد ذلك انخفاضات متتالية في القيمة السوقية انطلاقا من سنة 2012 الى غاية سنة 2016،بلغت نسبتها (- 30,82 %) في عام 2016 مقارنة بعام 2012.هذا يدل على ضعف القاعدة الاستثمارية في بورصة الجزائر، كما يعكس ذلك عجز بورصة الجزائر على تعبئة الادخار وزيادة الاستثمارات، وعجزها عن زيادة الاصدارات الجديدة. و على عكس الجزائر فإن المغرب سجلت ارتفاعا بنسبة 20,42 % سنة 2016 مقارنة بسنة 2012 .

– عدد الشركات المدرجة

إنّ زيادة عدد الشركات المدرجة في البورصة له دلالة هامة على التطور السريع للسوق المالية، غير أن المتتبع لعدد الشركات المدرجة في بورصة الجزائر يرى بأنه ضئيل جدا حيث لم يتجاوز 5 شركات منذ 1998،حيث انطلقت بورصة الجزائر بمؤسسة واحدة هي مؤسسة رياض سطيف ،ثم ارتفع عدد الشركات في السنة التالية الى ثلاث شركات هي الشركة الأولى بالإضافة إلى مجمع صيدال، فندق الأوراسي، واستمر هذا العدد الى غاية سنة 2005،الى أن انسحبت مؤسسة رياض سطيف سنة 2006 وأصبح عدد الشركات المدرجة في بورصة الجزائر شركتان فقط للفترة الممتدة بين سنتي 2006 و 2010. حسب ما يوضحه الجدول (15) وفي سنة 2011 انضمت شركة أليانس للتأمينات، ثمّ شركة أن سي رويبة ليرتفع عدد الشركات المدرجة في بورصة الجزائر الى أربعة شركات للفترة الممتدة بين (2011- 2015) وفي مارس 2016 تم طرح أسهم مجمع بيوفارم للاكتتاب العام بعد الموافقة على ادراجها في البورصة ليصبح العدد الاجمالي للشركات المدرجة في بورصة الجزائر خمس شركات فقط، وهو عدد ضئيل طبعا مقارنة ببورصة الدار البيضاء. حيث نلاحظ من خلال الجدول أن عدد الشركات المدرجة في بورصة الدار البيضاء قد انخفض سنة 2010 مقارنة بسنة 2008 بنسبة 3,89% وقد يرجع ذلك لخروج بعض الشركات نتيجة لضعف أدائها ،غير أن عدد الشركات عاود الارتفاع من جديد بنسبة 2,7% سنة 2011 نتيجة ادراج شركتي ستروك للصناعة و جيت ألو مغرب. وفي سنة 2012، تم ادراج شركة صناعات أفريك لذلك انتقل عدد الشركات من 76 شركة سنة 2011 الى 77 شركة سنة 2012 أما في السنوات 2014 ،2015 و2016 انخفض عدد الشركات الى 75 شركة وبقي مستقرا عند هذا العدد .

– عدد السندات المدرجة

تتميز السوق الثانوية الجزائرية للسندات بضعف الأداء والحركية مقارنة بالمغرب كونها تتضمن على عدد قليل من الشركات المصدرة للسندات، حيث اشتملت على خمس سندات مسعرة في عام 2010 تمثلت في كل من شركة الخطوط الجوية الجزائرية، اتصالات الجزائر ،شركة سونلغاز (سندين) أما الفترة (2011- 2014) فقد اشتملت على سندين مسعرين فقط (سند سونلغاز وسند دحلي) وفي سنة 2015 اقتصر الاصدار على سند دحلي فقط .

– عدد الأسهم المتداولة

وهي عدد الأسهم التي تم تداولها في قاعة التداول خلال الفترة، وفيما يتعلق بنشاط التداول في بورصة الجزائر لم يسلم هو الأخر من التراجع، حيث انخفض عدد الأسهم المتداولة من 49,6 ألف سهم في عام 2008 الى 3,023 ألف سهم في عام 2016، أي بانخفاض نسبته -93,91%.أمّا في المغرب فقد شهد عدد الأسهم المتداولة تذبذبا بين الارتفاع والانخفاض خلال فترة الدراسة حيث انخفض في العام 2011 ب –78,32% مقارنة بعام 2008 ثم عاود الارتفاع من جديد في عام 2012 واستمر الى غاية عام 2016 حيث بلغ 97 مليون سهم في عام

2016 مقابل 49 مليون سهم في عام 2012 ،ويرجع هذا الارتفاع الى اتفاقية الشراكة الاستراتيجية بين المغرب ومجلس التعاون الخليجي المنعقدة في عام 2012 والتي ساهمت في ارتفاع حجم المعاملات في الأسهم المغربية.
من خلال بيانات الجدول (15)، نلاحظ أن بورصة الجزائر تتصف بالضيق مقارنة ببورصة المغرب، ويتمثل ضيق هذه السوق ومحدوديتها في قلة الأدوات الاستثمارية المتاحة، اذ يقتصر نشاط التداول على عدد محدود من الأسهم والسندات.

ج– مؤشر تطور سيولة السوق

يقصد بسيولة السوق امكانية شراء وبيع الأوراق المالية بسهولة وبسرعة، وكلما كانت السوق المالية تتمتع بالسيولة كلما دل ذلك على فعاليتها، وعليه فمن أجل قياس فعالية السوق يمكننا حساب معدل دوران السهم (قيمة التداول/رأس المال السوقي)، وبالنسبة لبورصتي الجزائر والمغرب فقد عرف هذا المؤشر تقلبات خلال فترة الدراسة وهو ما يظهر من خلال الجدول التالي:

الجدول (16) :تطور السيولة في بورصة الجزائر والمغرب

البلد	الجزائر			المغرب		
السنوات	قيمة التداول (مليون دولار)	معدل دوران السهم (%)	معدل نمو قيمة التداول (%)	قيمة التداول (مليون دولار)	معدل دوران السهم (%)	معدل نمو قيمة التداول (%)
2008	0,0203.9	0,31	-	14,077.5	20,4	-
2009	0,0137.7	0,21	32,47-	16,226.5	22	15,27+
2010	0,008.1	0,01	41,18-	1,781.3	4,7	89-
2011	0,0191.1	0,19	135,93+	1,668.8	2,8	6,32 -
2012	0,0073.6	0,07	61,49-	1,472.7	2,8	11,75 -
2013	0,007	0,07	4,89-	1,862.7	3,4	26,48 +
2014	0,0063.1	0,06	9,86-	1,265.7	2,4	32 -
2015	0,0044.1	0,05	30,11-	1,742.5	3,8	37,67 +
2016	0,0072.2	0,07	63,72+	2,086.0	3,6	19,71 +

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على النشرات الفصلية لصندوق النقد العربي من 2008 الى غاية 2016.

نلاحظ أنّ معدل دوران السهم في بورصة الجزائر انخفض سنة 2009 الى 0,21 % مقارنة بسنة 2008 أين كان يقدر ب 0,31 %، في حين سجل معدل دوران السهم في بورصة الدار البيضاء ارتفاعا من 20,4 % سنة

2008 إلى 22 % سنة 2009،كما انخفض معدل دوران السهم في بورصة الجزائر سنة 2010 مقارنة بسنة 2009 حيث بلغ 0,01 %.غير أنه ارتفع بشكل طفيف سنة 2011 حيث بلغ 0,19 % وهو مؤشر ضعيف جدا يدل على انخفاض تداول الأسهم في بورصة الجزائر، حيث يقل عن الواحد الصحيح، وهوما يعني انخفاض متوسط تداول السهم الى أقل من مرة في السنة، أما في المغرب فقد انخفض المؤشر بشكل مستمر ومتتالي خلال السنوات 2010،2011،2012 ثم عاود الارتفاع من جديد سنة 2013 ليبلغ 3,4 % بمعنى ارتفاع متوسط تداول السهم من مرتين في عام 2012 الى 3 مرات في عام 2013، ومن جهة أخرى واصل معدل دوران السهم في بورصة الجزائر انخفاضه خلال السنوات 2012،2013،2014 على التوالي حتى وصل الى 0,05 % سنة 2015 في حين سجل ارتفاع طفيف سنة 2016 حيث بلغ 0,07 %.مع ذلك يعتبر هذا المؤشر ضعيف جدا مقارنة ببورصة الدار البيضاء ،وهو ما يدل على عدم امكانية شراء وبيع الأوراق المالية بسهولة في بورصة الجزائر، مما يعكس انخفاض السيولة على مستوى بورصة الجزائر. هذا وان كان معدل دوران السهم في المغرب يتفاوت بين الارتفاع والانخفاض من فترة لأخرى ،فإن ذلك من شأنه أن يقلل من سيولة السوق وبالتالي يقلل من فعاليته ،كما أن معدل دوران السهم في بورصة الدار البيضاء يعد منخفضا اذا ما قورن مع معدل دوران السهم في بورصات الدول العربية .

وإذا ما تمعنا في قيمة التداول في الجزائر فهي تعد منخفضة كذلك، كما أن معدل نمو قيمة التداول عرف انخفاضات متتالية خلال السنوات 2012،2013،2014،2015 بمعدلات -30,11،-30,11،-4,89،-61,49 على التوالي ثم سجلت ارتفاعا في سنة 2016 قدر ب +63,72. واذا ما رجعنا الى معدل نمو قيمة التداول في المغرب فيمكن القول أن قيمة التداول في بورصة الدار البيضاء تعرف نموا متذبذبا بين الارتفاع والانخفاض خلال فترة الدراسة .

3.2.1.3– تدفقات الاستثمار الأجنبي

أ– تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر للفترة 2008 – 2015.

يوضح الجدول أدناه تدفقات الاستثمار الأجنبي الصادر والوارد إلى كل من الجزائر والمغرب للفترة ما بين 2008 و2015.

الجدول (17) :تدفقات الاستثمارات الأجنبية المباشرة الصادرة و الواردة الى الجزائر والمغرب.

الوحدة : مليون دولار أمريكي

السنوات	الجزائر		المغرب	
	الصادر	الوارد	الصادر	الوارد
2008	318	2632	485	2487
2009	315	2754	470	1952
2010	220	2301	589	1574
2011	534	2580	179	2568
2012	41-	1499	406	2728
2013	268-	1693	332	3298
2014	18-	1507	436	3561
2015	103	(587)	649	3162
2015-2008	(% 67,61-)	(%122,30-)	% 33,81	% 27,14

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على بيانات الأنكتاد .

سجلت الجزائر حصيلة سالبة في مجال الاستثمارات الأجنبية الواردة خلال سنة 2015 بنسبة 587 مليون دولار مقابل 2632 مليون دولار خلال سنة 2008، ما يعكس العزوف الأجنبي عن الاستثمار في السوق الجزائرية بسبب العراقيل البيروقراطية وعدم استقرار التشريعات الاقتصادية وغياب وضوح السوق الجزائرية فضلا عن المخاوف التي خلفها فرض قاعدة الاستثمار 51/49% في قانون المالية التكميلي لعام 2009،كما ساهم غياب الاستثمار في القطاع الطاقوي في تسجيل الجزائر مثل هذه الحصيلة، بالمقابل، بلغ تدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة بالمغرب 3162 مليون دولار في سنة 2015 مقابل 2187 مليون دولار في سنة 2008، أي بارتفاع بنسبة 44,58 %، ويرجع ذلك الى الاستقرار السياسي والبنية التحتية المتقدمة بالمغرب إلى جانب التسهيلات والتحفيزات الازمة التي تقدمها الحكومة لفائدة المستثمرين، وفي هذا الصدد قالت مؤسسة "فيتش رايتينغ" في أخر التقارير الصادرة عنها أن المغرب سيواصل جذب الاستثمارات الأجنبية خلال السنوات المقبلة، بفضل الاستمرارية السياسية والاصلاحات التي تم اعتمادها على مستوى مناخ الأعمال، فضلا عن الأداء الجيد للقطاع الصناعي الذي يلعب دورا مهما في تنافسية الاقتصاد الوطني .

وكما سجلت الاستثمارات الجزائرية في الخارج حصيلة متواضعة بحوالي 103 مليون دولار سنة 2015، وان كانت أفضل من السنة التي سبقتها والتي سجلت ناتجا سلبيا ب 1,8مليون دولار، ما يعكس أيضا انكماش نشاط الشركات الجزائرية على رأسها سوناطراك مع العلم أن سوناطراك تمثل أكبر نشاط للاستثمار في الخارج .على

خلاف المغرب التي سجلت ارتفاعا معتبرا في حجم الاستثمارات المغاربية في الخارج بنسبة 48,85 % في عام 2015 مقارنة بعام 2014 .

ب– تدفقات الاستثمار الأجنبي غير المباشر للفترة 2008–2015

يوضح الجدول معدل نمو صافي استثمارات محفظة الأوراق المالية في بورصة الجزائر وبورصة المغرب للفترة 2008–2015 .

الجدول (18) : تطور معدل نمو صافي استثمارات المحفظة في الجزائر والمغرب للفترة 2008 –2010 .

الوحدة : %

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
الجزائر	5.24	105.55 -	743.42 -	61.08	44.90 -	95.98 -	2.58 -	185.95
المغرب	36.11	84.79 -	762.08 -	312.52 -	97.55 -	3.96 -	1.307	57.76 -

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على بيانات *World Data Atlas* متوفرة على الموقع الالكتروني :

https://Knoema.com 08 /09/2017

يتضح من الجدول (18) الذي يعرض تطور معدل نمو صافي استثمارات محفظة الأوراق المالية في الجزائر والمغرب للفترة (2008 - 2015)، وجود تذبذب في معدلات نمو استثمارات المحفظة في كل من الجزائر والمغرب والذي غلبت عليه نسب الانخفاض عموما، حيث عرفت كل من الجزائر والمغرب انخفاضات متفاوتة الشدة منها الانخفاض الذي حدث في عام 2009 نتيجة الأزمة المالية العالمية واستمر ذلك الى غاية 2014 في الجزائر و الى غاية 2015 في المغرب ويمكن أن نفسر تلك الانخفاضات عموما في معدلات نمو استثمارات المحفظة الى ضعف البلدين في جذب الاستثمارات الأجنبية غير المباشرة بسبب قلة الانفتاح على الأسواق العالمية وضعف تحرير حركة رؤوس الأموال التي تنادي بها العولمة المالية .

4.2.1.3– موقع الجزائر والمغرب في المؤشرات الاقتصادية الدولية

أ– مؤشر التنافسية العالمية

يصدر مؤشر التنافسية العالمية سنويا منذ العام 1979 عن المنتدى الاقتصادي العالمي لقياس قدرة الدول على النمو والمنافسة اقتصاديا مع الدول الأخرى لتحقيق التنمية المستدامة وتحسين مناخ الأعمال[259]، والجدول الموالي يوضح وضعية الجزائر والمغرب في مؤشر التنافسية العالمي للفترات 2010/2009 و2010-2011.

[259]– المؤسسة العربية لضمان الاستثمار ،" **تقرير مناخ الاستثمار في الدول العربية 2010**"،ص.159.

الجدول (19): الجزائر والمغرب في مؤشر التنافسية العالمي .

الدولة	2011/2010						2010/2009					
	المؤشر الرئيسي		المؤشرات الفرعية				المؤشر الرئيسي		المؤشرات الفرعية			
	139 دولة		المتطلبات الأساسية	معززات الكفاءة	عوامل الابتكار والتطوير		133 دولة		المتطلبات الأساسية	معززات الكفاءة	عوامل الابتكار والتطوير	
	الترتيب عربيا	الترتيب عالميا	الترتيب في المؤشر	الترتيب في المؤشر	الترتيب في المؤشر		الترتيب عالميا	الترتيب في المؤشر	الترتيب في المؤشر	الترتيب في المؤشر	الترتيب في المؤشر	
الجزائر	11	86	80	107	108		83	11	61	117	122	
المغرب	09	75	64	88	79		73	10	57	91	88	

المصدر : المؤسسة العربية لضمان الاستثمار ،" **تقرير مناخ الاستثمار في الدول العربية 2010**"،ص 161.

ومن خلال الجدول نلاحظ اختلاف الوضعية التنافسية للجزائر مقارنة بالمغرب، إذ أنها تتراوح في الجزائر بين الرتبة 83 و86 خلال مؤشر 2010/2009 ومؤشر 2011/2010 بينما كانت مرتبة المغرب تتراوح بين 73 و 75 خلال مؤشر 2010/2009 ومؤشر 2011/2010 ،ويعتبر هذا المؤشر دليل على تراجع أهمية السوق الجزائري بالنسبة للمستثمرين الأجانب خاصة الباحثين على اقامة استثمارات موجهة للتصدير للأسواق الخارجية . ويظهر الجدول أيضا أن المغرب تراجعت مركزين الى (75) خلال مؤشر 2011/2010 بينما الجزائر تراجعت ثلاثة مراكز إلى (86) خلال مؤشر 2011/2010.

ب– المؤشر المركب للمخاطر القطرية

يصدر هذا المؤشر شهريا عن مجموعة (PRS) من خلال الدليل الدولي للمخاطر القطرية (ICRG) منذ عام 1980 لغرض قياس المخاطر المتعلقة بالاستثمار، ويغطي 18 دولة عربية من أصل 140 دولة يشملها المؤشر ويتكون المؤشر من 3 مؤشرات فرعية هي :مؤشر تقييم المخاطر السياسية ،مؤشر تقييم المخاطر الاقتصادية ،ومؤشر تقييم المخاطر المالية. وتنخفض درجة المخاطر كلما ارتفع المؤشر ويقسم المؤشر الدول الى خمس مجموعات حسب درجة المخاطر كما في الجدول التالي[260] :

[260]– المؤسسة العربية لضمان الاستثمار،" **مناخ الاستثمار في الدول العربية**"، 2010 ،ص. 156 .

الجدول (20) : تصنيف الدول حسب درجة المخاطر القطرية.

درجة المؤشر (نقطة مئوية)	التوصيف
100 -80	درجة مخاطرة منخفضة جدا
79,9-70	درجة مخاطر منخفضة
69,9-60	درجة مخاطر معتدلة
59,9-50	درجة مخاطر مرتفعة
49,9- 0	درجة مخاطر مرتفعة جدا

المصدر : المؤسسة العربية لضمان الاستثمار ،" **تقرير مناخ الاستثمار في الدول العربية 2010**"،ص 156.

يُقسِّم المؤشر الدول إلى خمسة مجموعات من حيث درجة المخاطرة، الدولة الأعلى مخاطرة هي ذات نسبة 0-49,9%، و الدولة ذات الأدنى مخاطرة 80-100%

الجدول (21) :مؤشر تقويم المخاطر القطرية (2010– 2012)

البلد	المؤشر المركب للمخاطر القطرية			مؤشر اليوروموني للمخاطر القطرية	مؤشر الكوفاس	
	رصيد البلد ضمن حسابات المؤشر			رصيد البلد ضمن حسابات المؤشر	رصيد البلد ضمن حسابات المؤشر	
	140 دولة	140 دولة	التغير	186 دولة	165دولة	157 دولة
	ديسمبر 2010	جوان 2012		أفريل 2012	جانفي 2011	جانفي 2012
الجزائر	72	72	المؤشر لم يتغير (درجة مخاطرة معتدلة)	40,01	A_4	A_4
المغرب	72,3	70,5	تراجع المؤشر (درجة مخاطرة مرتفعة)	48,52	A_4	A_4

المصدر : المؤسسة العربية لضمان الاستثمار،" **تقرير مناخ الاستثمار في الدول العربية 2011**"،ص 62 .

وبمقارنة المؤشر بين عامي 2010 و2012، تبيّن أن المغرب تغير موقعها وفقا لدرجات المخاطر، فقد تراجعت من مجموعة المخاطر المعتدلة الى مجموعة المخاطر المرتفعة نتيجة لتراجع رصيد المؤشر من 72,3 عام 2010 إلى 70,5 عام 2012،أما الجزائر فقد حافظت على موقعها فيما يتعلق بالمخاطر المرتبطة بالاستثمار في نهاية سنة 2010 .

وباعتماد مؤشر الكوفاس (مؤشر ضمان الصادرات الفرنسية) الذي يقيس مخاطر قدرة الدول على السداد ويعكس مخاطر عدم السداد قصيرة الأجل، نلاحظ استقرار وضعية الجزائر والمغرب عند الدرجة A_4 والتي تعني وضعية المخاطرة المعتدلة ويعود السبب الأساسي في ذلك الى استقرار الوضعية المالية للجزائر والمغرب خلال 2011– 2012.

ج– مؤشر سهولة الأعمال

وعلى صعيد التصنيف العالمي لمؤشر Doing Business التابع لمجموعة البنك الدولي لكل من المغرب والجزائر نستعين بأرقام الجدول التالي :

الجدول (22): الترتيب العالمي للجزائر والمغرب في مؤشر سهولة الأعمال .

البلد	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
الجزائر	130	132	136	143	148	152	153	154	163
المغرب	129	128	114	115	94	97	87	71	75

المصدر : البنك الدولي،" **تقارير ممارسة أنشطة الأعمال**" للسنوات 2008 الى غاية 2016 .

كشف التصنيف العالمي لمؤشر Doing Business التابع لمجموعة البنك الدولي أنّ المغرب يواصل نموه بفضل تحسن مناخ الأعمال، إذ تمكن من تحسين ترتيبه من الرتبة 129 الى 75 عالميا على مؤشر Doing Business مابين سنتي 2008 و 2016 .على خلاف الجزائر التي تراجع ترتيبها من الرتبة 130 الى 163 عالميا على مؤشر Doing Business من أصل 190 دولة يشملها المؤشر .

تَبيّن من خلال نتائج تحليل المؤشرات الاقتصادية والمالية أن هناك عزوف أجنبي عن الاستثمار في السوق المالية الجزائرية بسبب العراقيل البيروقراطية وعدم استقرار التشريعات الاقتصادية أمّا في المغرب فقد وضحت نتائج التحليل أن هناك اقبال من طرف الأجانب على السوق المالية المغربية نظرا لتوفر التسهيلات والتحفيزات التي تقدمها الحكومة لفائدة المستثمرين كذلك تبين أن هناك انخفاض في حجم الاستثمارات الجزائرية في الخارج خلال فترة الدراسة الممتدة من 2008 الى 2016 بالمقارنة مع المغرب، وذلك لأن معظم المؤسسات الجزائرية مؤسسات

ذات مسؤولية محدودة، أو شركة ذات اسم جماعي، وهذا ما يعرقل توسع السوق المالية الجزائرية. وعلى صعيد وضع كل من الجزائر والمغرب في المؤشرات الدولية ،تتميز الجزائر بدرجة حرية اقتصادية ضعيفة على خلاف المغرب التي توجد ضمن الدول ذات الحرية الاقتصادية شبه الكاملة، كما تتمتع بقلة الانفتاح على الأسواق العالمية وضعف تحرير حركة رؤوس الأموال التي تنادي بها العولمة المالية.

2.3- تطبيق نظريات المحفظة في بورصة الجزائر و المغرب.

لغرض تطبيق نماذج المحفظة (نموذج ماركويتز ونموذج تسعير الأصول المالية) في الواقع العملي، تمّ اختيار عيّنة مكونة من الأسهم المدرجة في بورصة الجزائر والمغرب حيث مثّلت شركات الأسهم المدرجة في بورصة الدار البيضاء والبالغ عددها (75) شركة مجتمعا للبحث، سحبت منها (23) شركة مدرجة في السوق، وبذلك شكلت عيّنة البحث ما نسبته (30%) من مجموع شركات بورصة الدار البيضاء وهي نسبة مقبولة إحصائيا لأغراض تعميم نتائج القياس والتحليل على مجتمع البحث. كما أنّ اختيار الشركات مبرر، حيث تم اختيار الشركات التي حافظت على استمرار تداول أسهمها وانتظام توزيعات أرباحها خلال مدّة البحث وتوافرت عنها البيانات اللاّزمة للتحليل والتي أُستخدمت فيها أسعار الاغلاق السنوية خلال الفترة الممتدة من 2008 إلى 2016 كوحدة للتحليل والاختبار تم الحصول عليها من التقارير السنوية الصادرة عن بورصة الدار البيضاء. وفي الجزائر مثلت شركات الأسهم المدرجة في بورصة الجزائر والبالغ عددها (05) شركات مجتمعا للبحث، سحبت منها شركتين فقط مدرجتان في السوق (صيدال والأوراسي) وذلك نظراً لعدم توافر البيانات اللاّزمة للتحليل عن باقي الشركات خلال مدة الدراسة.

يبرر اختيار هذه الفترة توفر البيانات حولها، كما تتضمن هذه الفترة أكبر الأحداث الاقتصادية والمالية بداية من الأزمة المالية الاقتصادية الى أزمة النفط العالمية.

1.2.3- تطبيق نموذج ماركويتز في بورصة الجزائر والمغرب

إنّ مشكلة توزيع نسب المحفظة بين الأدوات المالية المختلفة بهدف الحصول على أكبر عائد ممكن في ظل أقل مخاطرة ممكنة وطبقا لقيود معينة، يصعب حلها دون الاستعانة بأساليب البرمجة الرياضية، حيث تقدم هذه الأساليب الحل الأمثل للنماذج التي تتكون من عدّة متغيرات وقيود هيكلية ودالة هدف، ويكون المطلوب هو ايجاد قيمة هذه المتغيرات التي تحقق القيود الهيكلية وتجعل دالة الهدف أكبر أو أصغر ما يمكن، ومن بين هذه النماذج الرياضية نجد نموذج البرمجة التربيعية[261].

[261]- ابراهيم الدسوقي، "**مرجع سابق**"، ص.70.

قام هاري ماركويتز بتقديم اضافة جديدة في مجال اتخاذ القرارات الاستثمارية من خلال استخدام نموذج البرمجة التربيعية في اختيار المحفظة الاستثمارية عام 1959، الذي يعد من التقنيات الكمية الحديثة في مجال الرياضيات المالية وهو أحد طرق البرمجة غير الخطية كما أن الشكل العام لمسألة البرمجة التربيعية هي تعظيم أو تصغير لتابع الهدف الذي يحتوي على حدود خطية وعلى حدود تربيعية، والخاضع لمجموعة من القيود الخطية وقيود عدم السلبية، وتأخذ الصيغة النظامية لمسألة البرمجة التربيعية في حالة التعظيم الشكل التالي[262] :

$$Max(Fx) = C^T X - ½\, X^T QX$$
$$A(X) \leq B$$
$$X \geqslant 0$$

وفي حالة التدنية يكون نموذج البرمجة التربيعية كما يلي[263] :

$$Min(Fx) = C^T X + ½\, X^T QX$$
$$A(X) \geq B$$
$$X \geqslant 0$$

x : متغير القرار.

Q, C : متجهات أوزان دالة الهدف.

A : مصفوفة.

B : قيم القيود.

1.1.2.3– تطبيق نموذج ماركويتز في بورصة المغرب

نسعى لتحديد نسب التوزيع الأمثل للمبلغ المستثمر على الأصول بحيث يكون عنصر المخاطرة أقل ما يمكن. نقوم بصياغة نموذج المحفظة في شكله الشعاعي ثم نقوم بمحاكاة النموذج باستخدام جداول الاكسيل ونوافذ ال Solver للحصول على القيم المثلى Wi.

أ– نموذج ماركويتز في حالة التدنية

يرتكز نموذج ماركويتز على ايجاد الأوزان النسبية الخاصة بالأصول المكونة للمحفظة وفي ذلك قام ماركويتز بالصياغة الشعاعية لدالة متعددة الأهداف تتمثل في نموذج تدنية المخاطرة لمحفظة استثمارية متكونة من مجموعة أسهم كما يلي[264] :

---

[262]– أحمد حسين بتال العاني، "**مرجع سابق** "،ص 06.

[263] -Robert j.Vanderber ,"**Linear programming** :**Foundation and Extentions**",Second edition,Copyright,USA,2001,p.400.

[264]– أحمد حسين بتال العاني،" **مرجع نفسه**"، ص.07.

$$Min\ S = w^2{}_1 s^2{}_1 + w^2{}_2 s^2{}_2 + \cdots + wn^2 sn^2 + \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} w_i w_j\ r_{ij}\ s_i s_j$$

حيث يمثل :

$w_i w_j$: نسبة النقود المستثمرة في الأسهم i و j .

$s_i{}^2$: تباين عوائد السهم i .

r_{ij} : معامل الارتباط بين عوائد الأسهم i و j .

$s_i s_j$: الانحراف المعياري لعوائد الأسهم i و j.

يتضمن نموذج المحفظة المثلى ثلاث قيود هي[265] :

الأوّل : الحد الأدنى من العائد المتوقع من المحفظة الذي يرغب المستثمر بتحقيقه ويأخذ الصيغة الآتية :

$$W_1 E(R_1) + W_2 E(R_2) + \cdots + WnE(Rn) \geqslant E(RM)$$

حيث أن :

$E(Ri)$: العائد المتوقع من السهم i .

Wi : نسبة النقود المستثمرة في السهم i .

$E(RM)$:الحد الأدنى من العائد المرغوب على المحفظة.

الثاني : يحدد شرط استثمار المبلغ بأكمله، ويكون وفق الصيغة الآتية :

$$W_1 + W_2 + \cdots + Wn = 1$$

الثالث : شرط عدم السلبية :

$$E(Ri) \geqslant 0$$

ب– الصياغة الرياضية لنموذج المحفظة

لتكن لدينا متغيرات القرار التالية :

W_1 : الجزء المستثمر من رأس المال في أسهم شركة لوسيور كريسطال،

W_2 : الجزء المستثمر من رأس المال في أسهم شركة كارتي سعادة،

W_3 : الجزء المستثمر من رأس المال في أسهم شركة دسواي،

W_4 : الجزء المستثمر من رأس المال في أسهم شركة مجموعة م2،

[265]– زواوي الحبيب ،مصطفى رديف، "**النموذج البنكي الاسلامي في ظل الأزمة المالية : حالة البنوك الخليجية 2007– 2008** "، بحث مقدم للمؤتمر العالمي الثامن للاقتصاد والتمويل الاسلامي ،الدوحة ،دولة قطر ،(18– 20 ديسمبر 2011) ، ص. 15 .

W_5 : الجزء المستثمر من رأس المال في أسهم شركة ستيام،

W_6 : الجزء المستثمر من رأس المال في أسهم شركة مغرب باي،

W_7 : الجزء المستثمر من رأس المال في أسهم شركة سلفين ،

W_8 : الجزء المستثمر من رأس المال في أسهم شركة اكدوم ،

W_9 :الجزء المستثمر من رأس المال في أسهم شركة المغربية للإيجار،

W_{10} : الجزء المستثمر من رأس المال في أسهم شركة نكسانس المغرب ،

W_{11} : الجزء المستثمر من رأس المال في أسهم شركة التجاري وفا بنك،

W_{12} : الجزء المستثمر من رأس المال في أسهم البنك الشعبي المركزي ،

W_{13} : الجزء المستثمر من رأس المال في أسهم البنك المغربي للتجارة الخارجية ،

W_{14} : الجزء المستثمر من رأس المال في أسهم شركة اتصالات المغرب،

W_{15} : الجزء المستثمر من رأس المال في أسهم شركة سوطيما،

W_{16} : الجزء المستثمر من رأس المال في أسهم شركة أغما لهلو تازي،

W_{17} : الجزء المستثمر من رأس المال في أسهم شركة تأمين الوفاء ،

W_{18} : الجزء المستثمر من رأس المال في أسهم شركة أفريقيا غاز،

W_{19} : الجزء المستثمر من رأس المال في أسهم الشركة المعدنية امطير ،

W_{20} : الجزء المستثمر من رأس المال في أسهم شركة الدوحة ،

W_{21} : الجزء المستثمر من رأس المال في أسهم شركة بروموفارم ،

W_{22} : الجزء المستثمر من رأس المال في أسهم شركة دلاتر لفيفي المغرب،

W_{23} : الجزء المستثمر من رأس المال في أسهم شركة دلتا هولدينغ.

– صياغة دالة الهدف والقيود

نعرض صياغة النموذج في حالة تدنية المخاطرة تحت قيد العائد المرغوب والذي قُدِّر ب 5% بالشكل الآتي :

$$Min\ S = w^2{}_1 s^2{}_1 + w^2{}_2 s^2{}_2 + \cdots + w^2{}_{23} sn^2 + \sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} w_i w_j\ r_{ij}\ s_i s_j$$

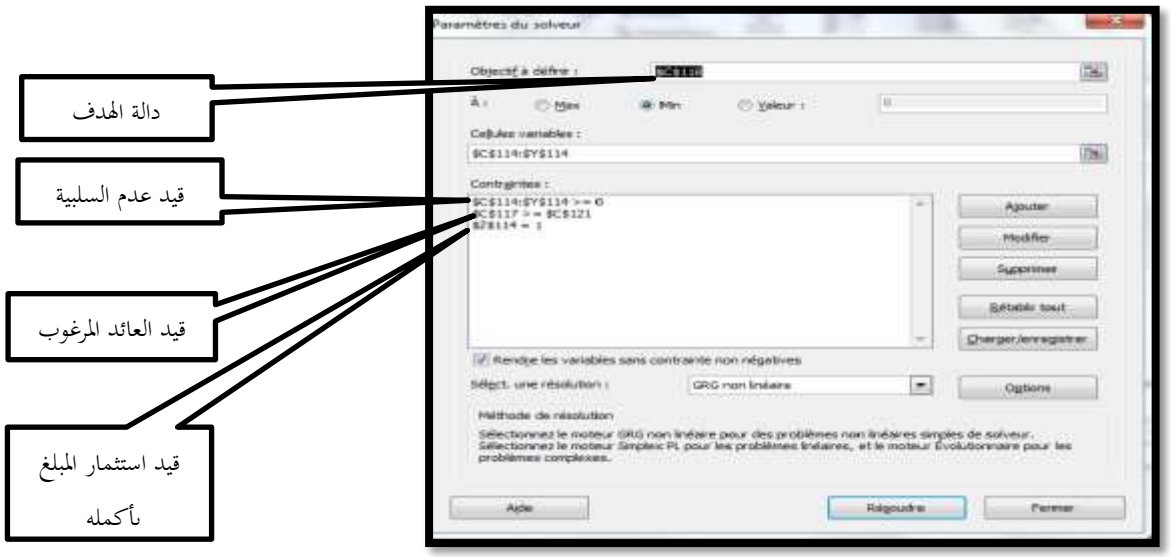
تحت القيود التالية:

$w_1 s + w_2 s + w_3 s + \cdots w_{23} s \geq 0{,}05$
$w_1 + w_2 + w_3 + \cdots + w_{23} = 1$
$w_i \geq 0.$

ج- حل نموذج المحفظة باستخدام برمجة Solver

يمكن الاعتماد على برنامج الاكسل لحل نموذج المحفظة المثلى وفق أسلوب البرمجة التربيعية،وبالاستعانة بنوافذ Solver لحل المسألة لصيغة تدنية المخاطرة تحت قيد العائد المرغوب والذي قُدِّر ب 5% وفق القيود المذكورة كانت النتائج كما يوضحها الشكل التالي

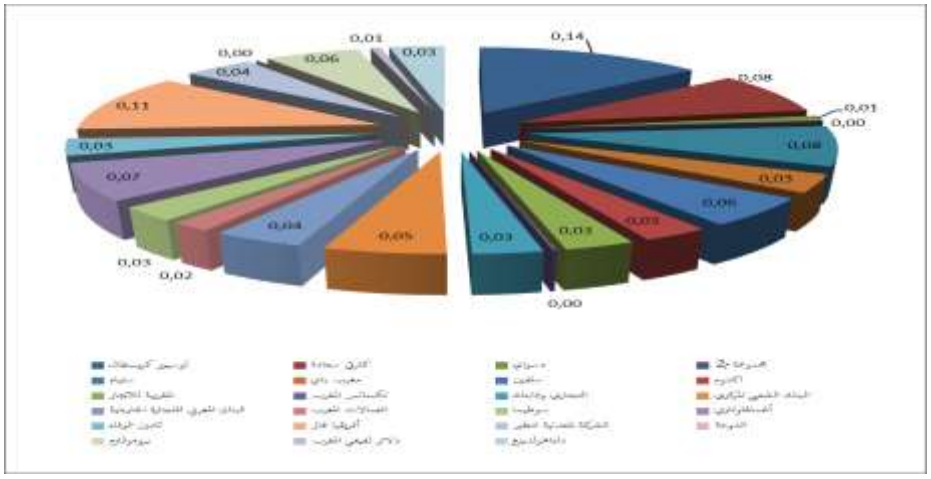
الشكل (19) : نافذة ال Solveur لنموذج بورصة المغرب



المصدر: من اعداد الطالبة باستخدام Excel

وبعد النقر على زر Solver نحصل على الحل وكما في الشكل (20)، فوفقا لنتائج نموذج ماركويتز فإن المستثمر يمكن أن يحصل على محفظة مثلى بمخاطرة تقدر ب 9% وعائد يقدر ب 5% اذا قام بتوظيف أمواله خلال فترة الدراسة من أجل عائد مرغوب فيه موجب 5% وبهذا يمكن القول أن هناك امكانية لبناء محفظة مالية مثلى على مستوى بورصة الدار البيضاء تتبع التوزيع التالي:

الشكل (20) : نسب التوزيع الأمثل لمحفظة الأوراق المالية في بورصة الدار البيضاء.



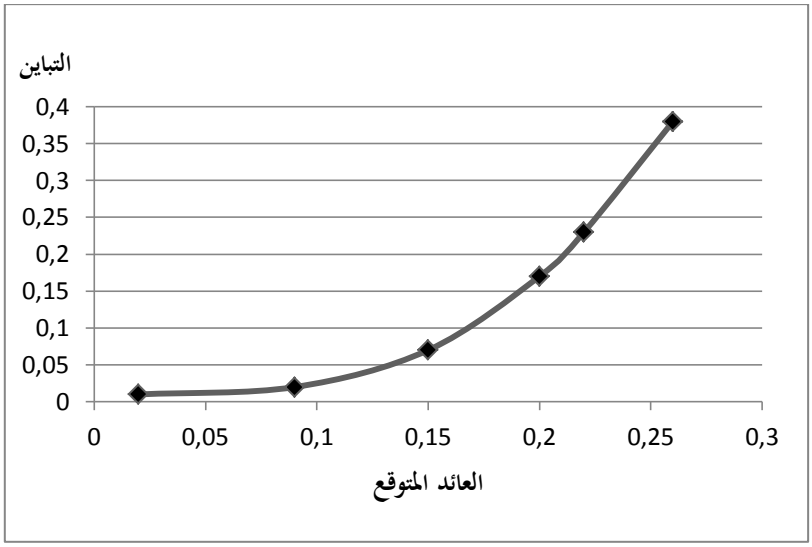
المصدر : من اعداد الطالبة باستخدام برنامج Excel و مخرجات برمجة Solver.

يلاحظ من خلال الشكل ارتفاع نسبة التوظيف في سهم شركة لوسيور كريسطال والذي قدر ب 14% واذا ما تمعنا في أداء الشركة نجد أنها أبدت مقاومة كبيرة للأزمة المالية العالمية حيث سجلت ارتفاعا قدر ب 36.57% عام 2009 و14.56% عام 2010 ،يليه التوظيف في سهم شركة أغمالهلوتازي بنسبة 7% .ثم التوظيف في شركتي بروموفارم و سلفين بنسبة 6% ، يليه التوظيف في سهم شركة البنك الشعبي المركزي ب5% يليه التوظيف بنفس النسبة في شركتي كارتي السعادة والبنك المغربي للتجارة الخارجية والتي تقدر ب 6 % ،يليه التوظيف في سهمي البنك المغربي للتجارة الخارجية والشركة المعدنية امطير بنسبة تقدر ب 4%. ثم التوظيف في أسهم الشركات: سوطيما، التجاري وفاء بنك، دلتاهولينغ، تأمين الوفاء، إكدوم ،مغرب باي بنسبة 3 % وبنسبة 2 % لشركة إتصالات المغرب ، وأدنى نسبة توظيف مالي في شركتي دسواي ودلاتر لفيفي بنسبة 1% على التوالي. أمّا بالنسبة لمجموعةم2،نكسانس المغرب والدوحة تنعدم فيها الاستثمارات.

د- منحنى الكفاءة الحدودي لنموذج المحفظة

ويمكن تمثيل العلاقة بين العائد المتوقع والتباين بيانيا، والشكل (21) يمثل منحنى الكفاءة الحدودي لنموذج المحفظة، والذي يبين العلاقة غير الخطية بين العائد المتوقع والمخاطرة (التباين).

الشكل (21) : منحنى الكفاءة الحدودي لنموذج المحفظة المثلى المكونة في بورصة المغرب.



المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج الاكسل .

هذا المنحنى يعكس فئات المستثمرين، فالمستثمر المتحفظ سيحاول دائما أن يتحرك على الجزء الأسفل من المنحنى أي يحاول أن يحصل على مستويات متدنية من المخاطرة مع عائد معقول، في حين أن المستثمر المضارب نجده في الجزء العلوي من هذا المنحنى من أجل أن يحصل على عائد متوقع أعلى، على الرغم من مستويات المخاطرة العالية التي سيتحملها.

2.1.2.3- تطبيق نموذج ماركويتز في بورصة الجزائر

نسعى لتحديد نسب التوزيع الأمثل للمبلغ المستثمر على الأصول في بورصة الجزائر بحيث يكون عنصر المخاطرة أقل ما يمكن، حيث نستعين في ذلك بالجداول الالكترونية اكسل ونوافذ ال Solver للحصول على القيم المثلى Wi.

أ- الصياغة الرياضية لنموذج المحفظة

لتكن لدينا متغيرات القرار التالية :

W_1 : الجزء المستثمر من رأس المال في أسهم شركة صيدال،

W_2 : الجزء المستثمر من رأس المال في أسهم شركة الأوراسي،

ب- صياغة دالة الهدف والقيود

نعرض صياغة النموذج في حالة تدنية المخاطرة تحت قيد العائد المرغوب والذي قُدِّر ب 5% بالشكل الآتي :

$$Min\ S = w^2{}_1 s^2{}_1 + w^2{}_2 s^2{}_2 + \cdots + w^2{}_{23} sn^2 + \sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} w_i w_j\, r_{ij}\, s_i s_j$$

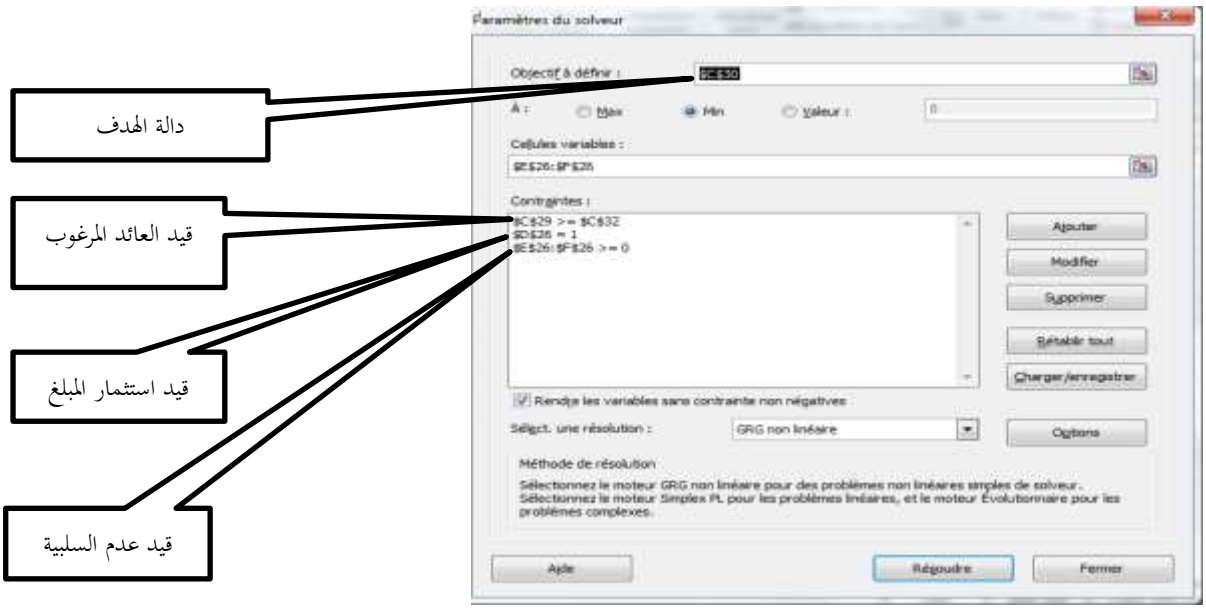
تحت القيود التالية:

$0{,}07w_1 + 0{,}02w_2 \geq 0{,}05$
$w_1 + w_2 = 1$
$w_i \geq 0.$

ج- حل نموذج المحفظة باستخدام برمجة Solver

يمكن الاعتماد على برنامج الاكسل لحل نموذج المحفظة المثلى وفق أسلوب البرمجة التربيعية، وبالاستعانة بنوافذ Solver لحل المسألة لصيغة تدنية المخاطرة تحت قيد العائد المرغوب والذي قُدِّر ب 5% وفق القيود المذكورة كانت النتائج كما يوضحها الشكل التالي:

الشكل (22) : نافذة Solveur لنموذج بورصة الجزائر .

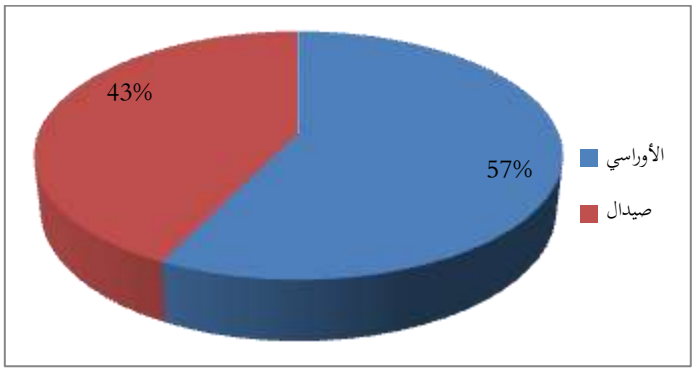


المصدر: من اعداد الطالبة باستخدام محاكاة Excel.

وبعد النقر على زر Solver نحصل على الحل وكما في الشكل (23)، فوفقا لنتائج نموذج ماركويتز فإن المستثمر يمكن أن يحصل على محفظة مثلى بمخاطرة تقدر ب 13% وعائد يقدر ب 5% اذا قام بتوظيف أمواله

خلال فترة الدراسة من أجل عائد مرغوب فيه موجب 5% وبهذا يمكن القول أن هناك امكانية لبناء محفظة مالية مثلى على مستوى بورصة الجزائر تتبع التوزيع التالي:

الشكل (23) :نسب التوزيع الأمثل لمحفظة الأوراق المالية في بورصة الجزائر.



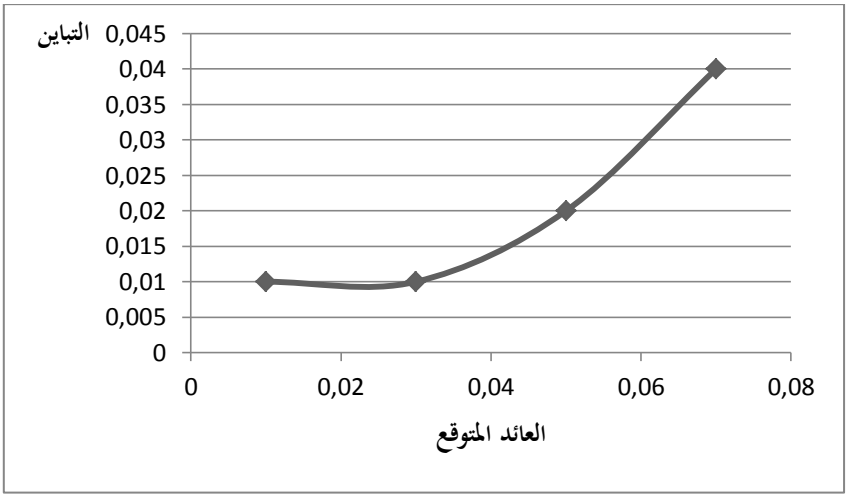
المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Excel ومخرجات برمجة ال Solver.

يلاحظ من خلال الشكل أنّ أعلى نسبة توظيف مالي كانت في سهم شركة الأوراسي والذي قدر ب 57% وأدنى نسبة توظيف في سهم صيدال بنسبة 43% .فالمستثمر العقلاني يوجه استثماراته نحو الأسهم الأقل مخاطرة لتكوين محفظته ومن خلال نتائج الجدول تبين أن سهم شركة الأوراسي أقل مخاطرة من سهم شركة صيدال وإذا افترضنا أن العوائد للسنة القادمة تتوزع توزيعا طبيعيا بمتوسط قدره 5% وانحراف معياري مساوي 13% ،فإن هناك احتمال بنسبة 95% أن يتراوح العائد في السنة القادمة بين - 21% و 31% .

د- منحنى الكفاءة الحدودي لنموذج المحفظة

بعد استخراج المحفظة المثلى نقوم بتمثيل منحنى الكفاءة الحدودي، وهو المنحنى الذي يمثل مجموعة المحافظ التي لها أعلى عائد عند مستوى معين من المخاطرة، أو أدنى مخاطرة عند مستوى معين من العائد كما في الشكل التالي :

الشكل (24) : منحنى الكفاءة الحدودي للمحفظة المثلى المكونة في بورصة الجزائر .



المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج الاكسل .

يمثل هذا الشكل منحنى الكفاءة الحدودي لنموذج المحفظة المشكلة في الجزائر، والذي يبيّن العلاقة غير الخطية بين العائد المتوقع والمخاطرة (التباين).

2.2.3– تطبيق نموذج تسعير الأصول الرأسمالية في بورصة الجزائر و المغرب

بعد بناء النموذج المعاصر لنظرية المحفظة من قبل ماركويتز (1952)، العديد من النماذج تم تطويرها بهدف تيسير عملية اتخاذ القرار الاستثماري وهذا ببناء توقعات مستقبلية للعائد ودرجة المخاطرة المصاحبة له، النموذج الأكثر استخداما من أجل تفسير هذه العلاقة هو نموذج تسعير الأصول الرأسمالية الذي تم تطويره من قبل شارب (1964)، ومحاولة منا لفهم سلوك العوائد في بورصة الدار البيضاء وبورصة الجزائر سنقوم بتطبيق نموذج تسعير الأصول الرأسمالية ومن ثم اختباره في البورصتين محل الدراسة محاولين الوقوف عند قصوره في شرح وتفسير سلوك العوائد وباحثين عن نموذج أخر يكون أكثر ملائمة .

1.2.2.3– تقدير نموذج تسعير الأصول الرأسمالية

سنقوم باختبار العلاقة بين العائد والمخاطر في البورصتين محل الدراسة من أجل تحديد فيما اذا كان هناك أثر للمخاطر النظامية على أسهم بورصة الدار البيضاء والجزائر، سنعتمد في ذلك على تقدير واختبار نموذج تسعير الأصول الرأسمالية .تمثل مجتمع البحث بالشركات المدرجة في بورصة الدار البيضاء (نفس الشركات السابقة التي تم اختيارها في نموذج ماركويتز والبالغ عددها 23 شركة) حيث تم استخدام العوائد السنوية للشركات خلال الفترة ما

بين 2008 الى 2016 وهذا بالنسبة الى المغرب. أمّا بالنسبة الى الجزائر فتمثل مجتمع البحث بالشركات المدرجة في بورصة الجزائر (صيدال و الأوراسي) استنادا على العوائد السنوية لهذه الشركات خلال الفترة ما بين 2008 الى 2016 .

ومن أجل دراسة علاقة العائد و المخاطر نقوم بتحليل الانحدار الخطي البسيط باستخدام برنامج ال SPSS للوصول الى معادلة خط خصائص السوق لكل من الجزائر والمغرب، وذلك بالاعتماد على المتغيرات التالية :

المتغير المستقل : العائد الاضافي لمؤشر بورصة الدار البيضاء $(Rm - Rf)$.

المتغير التابع : العائد الاضافي لكل شركة من الشركات المدرجة في بورصة الدار البيضاء $(R_i - Rf)$.

وتم استخدام العائد على الودائع بدلا من العائد على أذونات الخزينة كممثل للعائد الخالي من المخاطر (RF)،بسبب عدم توافر بيانات متواترة لعائد أذونات الخزينة خلال فترة الدراسة .

ومن أجل اختبار صلاحية (CAPM) للتطبيق في البورصة لابد من استنباط معادلة خط سوق الأوراق المالية، عن طريق اجراء تحليل الانحدار للمتغيرات التالية :

المتغير المستقل : معامل بيتا.

المتغير التابع : عائد كل شركة من الشركات المدرجة في البورصة.

ولاختبار المعنوية الاحصائية لنماذج الانحدار (نموذج خط خصائص الورقة المالية ونموذج خط سوق الورقة المالية) نستعين بالاختبارات التالية :

– اختبار ديربن– واتسون Durbin –Watson

يعتبر اختبار ديربن – واتسون من اختبارات الارتباط الذاتي، ويقوم على الفرضيتين التاليتين:

$$H_0 : p = 0$$
$$H_0 : p \neq 0$$

للحصول على القيمة المحسوبة لإحصائية ديربن واتسون المستخدمة في الاختبار يقترح ديربن واتسون استخدام الاحصائية التالية مع ملاحظة أن قيمة DW تتراوح بين الصفر والأربعة أي $(0 \leq DW \leq 4)$ [266] :

$$DW = \sum_{t=2}^{n} (e_t - e_{t-1})^2 / \sum_{t=1}^{n} {e_t}^2$$

[266]– حسام علي داود، خالد مُحَّد السواعي، **"الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق باستخدام برنامج eviews 7"**، الطبعة الأولى، دار الميسرة للنشر والتوزيع عمان،2013،ص.316 .

كلما كانت قيمة (DW) قريبة من الصفر دل ذلك على وجود ارتباط ذاتي موجب، في حين كلما اقتربت هذه القيمة من الأربعة، دلّ ذلك على وجود ارتباط ذاتي سالب، والقيمة الوسطى لمعامل (DW) تعني انعدام الارتباط الذاتي كليا .ولغرض اجراء الاختبار يستوجب ايجاد القيمة العليا (d_u) والقيم الدنيا (d_l) لمعامل (DW) الموجودة في جداول خاصة محسوبة على أساس درجات الحرية (K)[267]. وكما نستعين أيضا باختبار فيشر (F) و اختبار(t) .

أ- خط خصائص الورقة المالية

تعتبر معادلة خط خصائص الورقة المالية معادلة خطية هامة في (CAPM، حيث يحدد خط خصائص الورقة المالية (SCL) العلاقة الخطية للموازنة بين العائد والمخاطرة لورقة مالية مفردة، أي أنه يظهر العلاقة بين العائد الاضافي لورقة مالية مفردة والعائد الاضافي لمحفظة السوق في أي فترة زمنية[268]، ويمكن صياغة هذه العلاقة بمعادلة الانحدار الخطي البسيط التالية [269].

$$R_i - Rf = \alpha_i + \beta_i(Rm - Rf) + \mu_i$$

حيث أن :

$R_i - Rf$: علاوة المخاطرة للاستثمار في الأصل" i "وهي المكافأة المقدمة للتعويض عن المخاطر النظامية للأصل "i."

$Rm - Rf$: علاوة المخاطرة بالنسبة للسوق المالي ككل .

α_i : ثابت معادلة الانحدار.

β_i : مقياس المخاطر المنتظمة .

μ_i : الخطأ العشوائي وقيمته المتوقعة تساوي الصفر .

- اشتقاق معادلة خط خصائص الورقة المالية للجزائر

تم تحليل الانحدار الخطي البسيط باستخدام برنامج (SPSS) للوصول الى معادلة خط خصائص الورقة المالية لشركتي صيدال والأوراسي، عن طريق استخدام عائد مؤشر السوق وكانت مخرجات التحليل الاحصائي كما يلي :

[267]- أموري هادي كاظم ، "**مقدمة في القياس الاقتصادي**"، الطبعة الأولى، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان، 2012،ص.195.

[268]- حسن مشرقي ،أيمن الشهاب ،"**اختبار نموذج تسعير الأصول الرأسمالية في سوق دمشق للأوراق المالية** "،مجلة جامعة البعث ،العدد الأوّل ،2014،ص. 268 .

[269]- عبد القادر محمّد عبد القادر عطية، "**الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق** "، الإسكندرية، 2004، ص .770 .

الجدول (23) : نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط للشركات المدرجة في بورصة الجزائر.

الشركة	قيمة الثابت	β	$F-stat$	R^2	DW
صيدال	0,054	0,94	43,89	0,88	1,96
الأوراسي	0,079 -	0,97	105,38	0,94	1,65

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات SPSS19.

نلاحظ من نتائج الجدول أن معادلتي الانحدار لشركتي صيدال والأوراسي ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية 5%، ويظهر ذلك من خلال قيمة احصائية فيشر المحسوبة لشركة صيدال (43,89) التي هي أكبر تماما من قيمة احصائية فيشر الجدولية (5,99) عند مستوى معنوية 5% ودرجتي حرية 1 و2-n،كذلك بالنسبة لشركة الأوراسي فإن احصائية فيشر المحسوبة (105,38) هي أكبر من احصائية فيشر الجدولية (5,99)، وبالتالي نقول أن كلا النموذجين لهما معنوية كلية. وبالنظر الى احصائية DW اتضح عدم وجود ارتباط ذاتي في البواقي وهذا لأن القيم المحسوبة للشركتين فاقت حجم الحد الأعلى والذي يقدر ب 1,33 عند مستوى معنوية 5%.

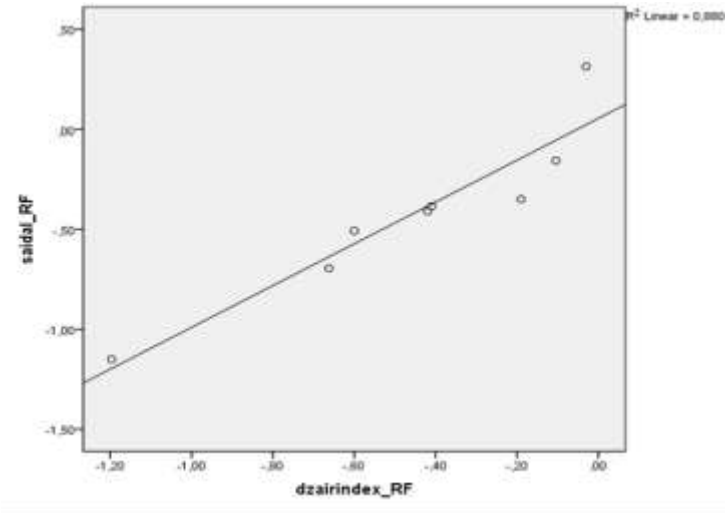
وبالنظر الى قيمة معامل التحديد R^2 تتضح أن القوة التفسيرية للنموذجين كانت عالية، حيث بلغ معامل التحديد لشركة صيدال 0,88 وهذا يعني أن المتغير المفسر يفسر حوالي 88% من تغيرات المتغير التابع، أمّا 12% تفسرها عوامل أخرى غير مدرجة في النموذج ويتضمنها حد الخطأ .أما معامل التحديد لشركة الأوراسي فقد بلغ 0,97 بمعنى أن المتغير المفسر يفسر حوالي 97% من تغيرات المتغير التابع .

يتضح من الجدول أن معادلتي الانحدار السابقتين (لشركة صيدال والأوراسي) ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية 5%، وبالتالي تعتبر صالحة للاستخدام في اشتقاق معادلة خط خصائص الورقة المالية وبالتالي اختبار (CAPM) . ومن خلال الجدول نستخرج معادلة خط خصائص الورقة المالية لشركة صيدال كما يلي :

$$R_i - Rf = 0{,}054 + 0{,}94(Rm - Rf)$$

ويمكن رسم خط خصائص الورقة المالية "صيدال "كما يلي :

الشكل (25) : خط خصائص الورقة المالية – صيدال.



المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS19

يمثل الشكل خط خصائص الورقة المالية (SCL)، لأحد الأوراق المالية المتداولة في بورصة الجزائر، وهذه الورقة هي سهم شركة صيدال، والمنحنى يوضح العلاقة بين العائد الاضافي لسهم شركة صيدال والعائد الاضافي لمحفظة السوق للفترة 2009 – 2016.

– اشتقاق معادلة خط خصائص الورقة المالية للمغرب

تم تحليل الانحدار الخطي البسيط باستخدام برنامج (SPSS) للوصول الى معادلة خط خصائص الورقة المالية لعينة الشركات المختارة من بورصة الدار البيضاء، عن طريق استخدام عائد مؤشر السوق وكانت مخرجات التحليل الاحصائي كما يلي :

الجدول (24) : نتائج تقدير الانحدار الخطي البسيط للشركات المدرجة في بورصة المغرب.

الشركة	قيمة الثابت	β	$F-stat$	R^2	DW
لوسيور كريسطال	1,271 -	0,72	6,34	0,51	2,02
كارتي السعادة	1,735	0,93	42,64	0,87	2,06
دسواي	2,318 -	0,70	5,78	0,49	1,79
مجموعة م2	1,024 -	0,82	12,48	0,67	2,33
الشركة المغربية للنقل	1,911 -	0,56	2,85	0,32	2,52
مغرب باي	0,016	0,78	9,48	0,61	2,03
سلفين	0,356 -	0,78	9,19	0,60	2,96
اكدوم	0,289	0,64	4,34	0,42	0,92
المغربية للايجار	0,779 -	0,75	7,84	0,56	1,71
نكسانس المغرب	1,588 -	0,62	3,81	0,38	2,17
التجاري وفابنك	0,521 -	0,70	5,76	0,49	2,61
البنك الشعبي المركزي	0,402 -	0,68	5,10	0,46	2,37
البنك المغربي للتجارة الخارجية	1,205	0,77	8,76	0,59	2,14
اتصالات المغرب	0,297 -	0,76	8,17	0,57	2,61
سوطيما	2,896 -	0,25	0,41	0,06	1,98
أغماهلوتازي	1,069	0,76	8,43	0,58	2,01
الوفاء للتأمين	1,301 -	0,58	3,07	0,34	1,91
أفريقيا غاز	0,738 -	0,56	2,70	0,31	2,93
الشركة المعدنية امطير	3,500 -	0,12	0,09	0,01	1,89
الضحى	0,872	0,88	22,44	0,78	3,10
بروموفارم	1,639 -	0,67	5,03	0,45	3,32
دلاتر لفيفي المغرب	1,958 -	0,53	2,35	0,28	1,80
دلتاهولدينغ	1,961 -	0,44	1,48	0,19	1,58

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات SPSS19.

يلاحظ من خلال الجدول أن قيمة الثابت (α) سالبة عند مستوى معنوية 5% وذلك لمعظم الشركات عينة الدراسة وموجبة عند مستوى معنوية 5 % للشركات :كارتي سعادة، مغرب باي، اكدوم، البنك المغربي للتجارة الخارجية، أغماهلوتازي والضحى. يلاحظ أيضا أن قيم معامل بيتا كلها كانت موجبة وذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية 5% ،حيث لم تتجاوز قيمة الواحد لدى كل الشركات ما يثبت انتماء هذه الشركات الى

القطاعات الدفاعية وبلغت أعلى قيمة لبيتا (0,93) كانت لدى شركة كارتي سعادة، ما يدل على وجود علاقة موجبة بين محفظة السوق وعوائد هذه الشركة التي تعتبر أكثر حساسية للتغيرات التي تحدث في السوق .

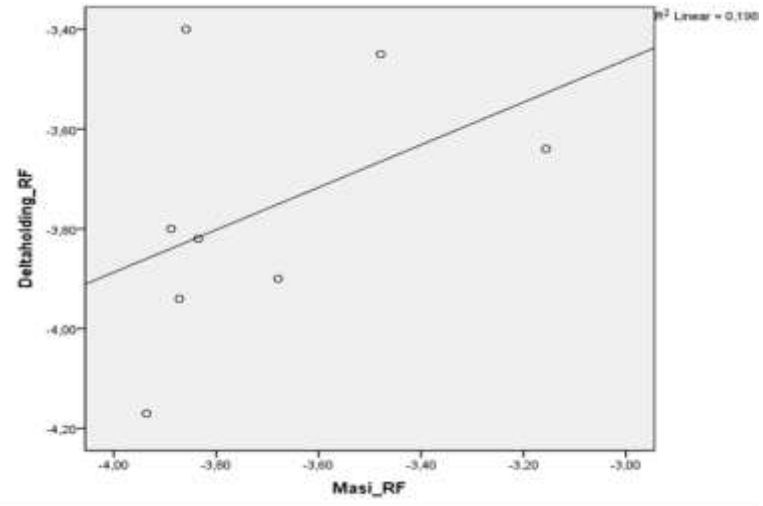
تعتبر قيم معامل التحديد (R^2) في الإجمال منخفضة حيث تراوحت ما بين 87% كأعلى قيمة لدى شركة كارتي السعادة و78% عند شركة الضحى ولم تتجاوز 50 % لدى أغلب الشركات عينة الدراسة ويرجع ذلك لأن نموذج تسعير الأصول الرأسمالية لا يفسر الا نسبة ضعيفة من التباين في العوائد والمتمثلة في المخاطر السوقية ويهمل المخاطر الخاصة التي تتعرض لها الشركات .تشير احصائية فيشر معامل F التي كانت قيمتها المحسوبة لمعظم الشركات أقل من القيمة الجدولية (5,99) عند مستوى معنوية 5 % الى أن النموذج المقدر ليست له معنوية كلية، وفيما يخص احصائية درابين واتسون (DW) اتضح عدم وجود ارتباط ذاتي في البواقي وهذا لأن القيم المحسوبة كلها فاقت قيم الحد الأعلى والذي يقدر ب 1,33.

يتضح من الجدول أنّ جميع معادلات الانحدار السابقة ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية 5%،وبالتالي تعتبر صالحة للاستخدام في اشتقاق معادلة خط خصائص الورقة المالية. ومن خلال الجدول نستخرج معادلة خط خصائص الورقة المالية لشركة دلتا هولينغ كما يلي :

$$R_i - Rf = -1{,}961 + 0{,}44(Rm - Rf)$$

ويمكن رسم خط خصائص الورقة المالية "دلتاهولدينغ" كما يلي :

الشكل (26) : خط خصائص الورقة المالية–دلتاهولينغ



المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS19

يمثل الشكل (26) خط خصائص الورقة المالية (SCL)، لأحد الأوراق المالية المتداولة في بورصة الدار البيضاء وهذه الورقة هي سهم شركة دلتاهولينغ، والمنحنى يوضح العلاقة بين العائد الاضافي لسهم شركة دلتاهولدينغ والعائد الاضافي لمحفظة السوق للفترة 2009 – 2016.

ب– خط سوق الأوراق المالية

يعتبر خط الأوراق المالية تمثيلا بيانيا لنظرية تسعير الأصول الرأسمالية، أي أن هذه النظرية تبين العلاقة بين العائد الذي يتوقعه المستثمر والمخاطرة، وهي تنص على أن معدل العائد المطلوب على الاستثمار في ورقة مالية (أو محفظة استثمارية) يتكون من جزئين هما العائد الخالي من المخاطرة ،وعلاوة المخاطرة[270]، حسب معادلة الانحدار التالية [271] :

$$E(R) = Rf + B(ERm - Rf)$$

$E(R)$: معدل العائد المطلوب

Rf : معدل العائد الخالي من المخاطرة .

$E(Rm)$: العائد المتوقع على الأسهم السوقية .

– استخراج معادلة انحدار خط سوق الأوراق المالية.

تم تحليل الانحدار الخطي البسيط باستخدام برنامج ال SPSS للوصول الى معادلة خط سوق الأوراق المالية لكل من الجزائر والمغرب، باعتماد معاملات بيتا للشركات المدرجة في البورصتين كمتغير مستقل، واعتبار أن متوسط العائد لكل الشركات خلال فترة الدراسة متغيرا تابعا لمعاملات بيتا، وكانت مخرجات تحليل الانحدار كما يلي :

الجدول (25) : مخرجات تحليل الانحدار الخطي لبورصة الجزائر وبورصة المغرب .

البورصة	معامل التحديد R^2	معامل بيتا β	قيمة اختبار F	قيمة اختبار T	قيمة اختبار DW	قيمة ثابت المعادلة α
بورصة الجزائر	1	1,66 -	-	-	0.00	1,63
بورصة المغرب	0,39	0,62 -	13,60	3,88	2,25	- 0,21

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات SPSS19.

[270]– محمد مطر ،فايز تيم ،ادارة المحافظ الاستثمارية "،**مرجع سابق**" ،ص.225 .

[271]– أنس غريب الله أحمد ابراهيم ،"**اختبار نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM) : دراسة تطبيقية على سوق الخرطوم للأوراق المالية**"، مجلة جامعة بخت الرضا العلمية العدد الثامن عشر ،2016،ص. 160 .

يلاحظ من خلال الجدول أن العلاقة تامة بين المتغير المستقل والذي يمثل معامل بيتا والمتغير التابع والذي يمثل متوسط عائد الشركات المدرجة في بورصة الجزائر والتي يوضحها معامل التحديد $R^2 = 1$، بينما في المغرب يلاحظ انخفاض معامل التحديد والذي يفسر حوالي 39 % من التغير الحاصل في المتغير التابع وان النسبة الباقية والبالغة 61% تمثل تأثير متغيرات أخرى لم تدخل في المعادلة. يلاحظ أيضا أن معاملات بيتا كانت سالبة في كل من بورصتي الجزائر والمغرب والذي يفسر بتحرك الأسهم عكس اتجاه السوق، كذلك نلاحظ أن قيمة الثابت كانت موجبة في الجزائر بقيمة 1.63 وسالبة في المغرب بقيمة (-0.23) .

ومن الناحية الاحصائية، نلاحظ من نتائج الجدول أن معادلة انحدار خط سوق الأوراق المالية المغربية ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية 5%، وبالتالي تعتبر صالحة للاستخدام في اشتقاق معادلة خط سوق الأوراق المالية المغربية وبالتالي اختبار (CAPM) ، ويظهر ذلك من خلال قيمة احصائية فيشر المحسوبة (13,60) التي هي أكبر تماما من قيمة احصائية فيشر الجدولية (5,99) عند مستوى معنوية 5% ودرجتي حرية 1 و2-n، وبالتالي نقول أن النموذج له معنوية كلية. وبالنظر الى احصائية DW نلاحظ عدم وجود ارتباط ذاتي في البواقي وهذا لأن القيمة المحسوبة فاقت حجم الحد الأعلى والذي يقدر ب 1,33 عند مستوى معنوية 5%.كذلك نلاحظ أن قيمة احصائية T المحسوبة (3,88) أكبر من قيمة احصائية T المجدولة (2,44) عند مستوى معنوية 5% ودرجة حرية n-2. وهذا يدل على أن ميل دالة انحدار خط سوق الأوراق المغربية يختلف معنويا عن الصفر بنسبة معنوية 5%.

ومن خلال الجدول (25) نستخرج معادلة خط سوق الأوراق المالية للجزائر و المغرب كما يلي :

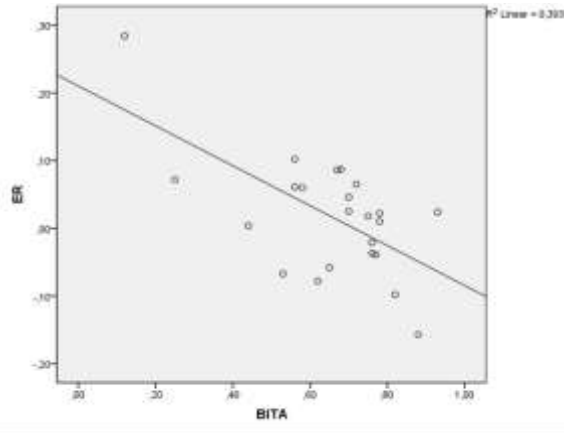
خط سوق الأوراق المالية للجزائر $E(R) = -0,21 - 0,62\ (ERm - Rf)$

خط سوق الأوراق المالية للمغرب $E(R) = 1,63 - 1,66\ (ERm - Rf)$

– التمثيل البياني لمعادلة خط سوق الأوراق المالية

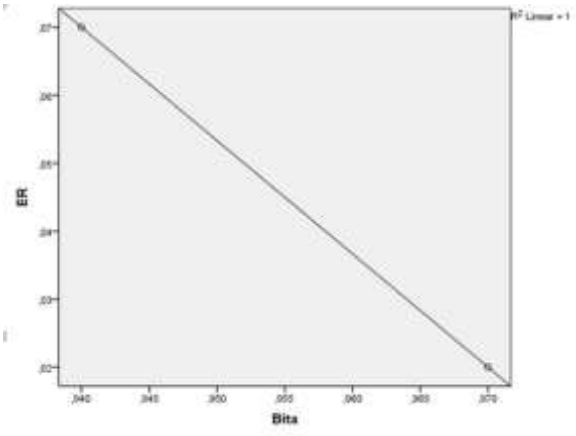
بالاستعانة ببرنامج SPSS نقوم بالتمثيل البياني للمعادلتين السابقتين كما يلي:

الشكل (27): خط سوق الأوراق المالية المغربية.



المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات SPSS19

الشكل (28): خط سوق الأوراق المالية الجزائرية.



المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات SPSS19.

يمثل الشكلان (27) و(28) خط سوق الأوراق المالية لكل من الجزائر والمغرب، حيث تظهر العلاقة بين العائد المتوقع والمخاطرة المنتظمة والمعبَّر عنها بمعامل بيتا (Bita) موجبة وتامة في بورصة الجزائر والتي يوضحها معامل التحديد $R^2 = 1$، بينما في المغرب يلاحظ انخفاض معامل التحديد والذي يفسر حوالي 39 % من التغير الحاصل في المتغير التابع.

2.2.2.3- اختبار نموذج تسعير الأصول الرأسمالية

نعتمد في اختبارنا لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية على طريقة الاختبار المتبعة من قبل جون لينتنر (1965) أحد مؤسسي (CAPM)، والتي اعتمدها ميرتون وميرون سكولز (1972) أيضا، وماتزال متبعة حتى اليوم لاختبار (CAPM) الأصلي وليس الاضافات المقترحة له، وتعتمد هذه الطريقة على أن ثابت معادلة انحدار خط سوق الأوراق المالية يجب أن يساوي الصفر، وتعتمد أيضا على وجوب المساواة بين ميل خط سوق الأوراق المالية وبين متوسط العائد الاضافي لمحفظة السوق ،ويجب تحقق الفرضيتين معا لاعتبار (CAPM) صالح للتطبيق .
وبناء على ما سبق يمكن صياغة معادلة خط سوق الأوراق المالية لغرض الاختبار كما يلي[272] :

$$E(R) = Y_0 + Y_1 (ERm - Rf)$$

الفرضيات :

1- ثابت معادلة انحدار خط سوق الأوراق المالية (Y_0) يجب أن يساوي الصفر.

[272]-حسن مشرقي ،أيمن الشهاب "،**مرجع سابق** "،ص. 267 .

$Y_0 = 0$

2- ميل معادلة انحدار خط سوق الأوراق المالية (Y_1) يجب أن يساوي متوسط العائد الاضافي لعائد مؤشر السوق خلال فترة الدراسة.

$Y_1 = E(rm - rf)$

أ- اختبار معادلة خط سوق الأوراق المالية للجزائر

و انطلاقا من معادلة خط سوق الأوراق المالية للجزائر نجد أن:

$Y_0 = -0{,}21$

ومن الواضح أن قيمتها لا تساوي الصفر، وبالتالي يرفض الباحث الفرضية الأولى .

$Y_1 = -0{,}62$

نلاحظ أنّ قيمتها لا تساوي قيمة متوسط العائد الاضافي لمؤشر السوق (0,0339) وبالتالي يرفض الباحث الفرضية الثانية.

بالأخذ بعين الاعتبار عدم تحقق شروط (Y_0, Y_1)،ورفض الفرضيتين فإننا نستنتج أن (CAPM) أو نموذج تسعير الأصول الرأسمالية غير صالح للاستخدام في سوق الجزائر المالية .

ب- اختبار معادلة خط سوق الأوراق المالية للمغرب

وانطلاقا من معادلة خط سوق الأوراق المالية للمغرب نجد أن:

$Y_0 = 1{,}63$

نلاحظ أن قيمتها لا تساوي الصفر وبالتالي يرفض الباحث الفرضية الأولى.

$Y_1 = -1{,}66$

نلاحظ أن قيمتها لا تساوي قيمة متوسط العائد الاضافي لمؤشر السوق (-0,0196) وبالتالي يرفض الباحث الفرضية الثانية.

وإذا أخذنا بعين الاعتبار عدم تحقق شروط (Y_0, Y_1)، ورفض الفرضيتين على الرغم من معنوية معادلة الانحدار فإننا نستنتج أن (CAPM) أو نموذج تسعير الأصول الرأسمالية غير صالح للاستخدام في سوق الدار البيضاء المالية.

خاتمة

من خلال دراستنا لمناخ الاستثمار في بورصة الجزائر وبورصة المغرب لاحظنا من نتائج تحليل المؤشرات الاقتصادية والمالية أن هناك عزوف أجنبي عن الاستثمار في السوق المالية الجزائرية بسبب العراقيل البيروقراطية وعدم استقرار التشريعات الاقتصادية أمّا في المغرب فقد وضّحت نتائج التحليل أن هناك اقبال من طرف الأجانب على السوق المالية المغربية نظرا لتوفر التسهيلات والتحفيزات التي تقدمها الحكومة لفائدة المستثمرين كذلك تبين أن هناك انخفاض في حجم الاستثمارات الجزائرية في الخارج خلال فترة الدراسة الممتدة من 2008 الى 2016 بالمقارنة مع المغرب، وذلك لأنّ معظم المؤسسات الجزائرية مؤسسات ذات مسؤولية محدودة، أو شركة ذات اسم جماعي وهذا ما يعرقل توسع السوق المالية الجزائرية. كذلك وجدنا أنّ من أهم العوامل التي تعرقل تطور بورصة الجزائر هو اتصافها بالضيق، ويتمثل ضيق هذه السوق ومحدوديتها في قلة الأدوات الاستثمارية المتاحة، إذ يقتصر نشاط التداول على خمسة أسهم فقط وبهذا تبقى الوضعية بعيدة عن الأرقام المسجلة في بورصة الدار البيضاء .

سمحت الدراسة من خلال تطبيق نموذج ماركويتز في بورصة الجزائر بالحصول على محفظة مثلى ذات عائد يقدر ب 5% ومخاطرة تقدر ب 13% ،كما توصلت الدراسة الى أن المحفظة المثلى المشكلة في بورصة المغرب ذات العائد 5% والمخاطرة 9% أقل مخاطرة من المحفظة المثلى المشكلة في بورصة الجزائر وهذا راجع الى ضعف معاملات الارتباط بين عوائد أسهم بورصة المغرب مما يزيد من فعالية التنويع الاستثماري في تحقيق أقل خطر ممكن في بورصة المغرب.

وتوصلت الدراسة أيضا من خلال تطبيق نموذج تسعير الأصول الرأسمالية في الجزائر الى أن هناك علاقة ذات دلالة احصائية ما بين تقلبات عائد السوق وبين تقلبات عوائد الشركات المدرجة في بورصة الجزائر، ويوضح ذلك معنوية معادلات الانحدار، ولكن لا يمكن اعتبار عائد مؤشر السوق على أنه المتغير المستقل الوحيد الذي يؤثر على تقلبات العوائد لأسهم الشركات المدرجة في بورصة الجزائر ويؤكد ذلك قيم معامل التحديد المنخفضة كما وُجِد أيضا أن نموذج تسعير الأصول الرأسمالية غير صالح للاستخدام في كل من بورصة الجزائر والمغرب خلال فترة الدراسة لأن ثابت معادلة خط سوق الأوراق المالية لا يساوي الصفر، ولأن ميل خط سوق الأوراق المالية لا يساوي متوسط العائد الاضافي للشركات المدروسة في البورصتين محل الدراسة.

الفصل الرابع

أثر التنويع الاستثماري على إدارة المخاطر في بورصة الجزائر والمغرب

الفصل الرابع

أثر التنويع الاستثماري على إدارة المخاطر في بورصة الجزائر والمغرب

تعتبر النماذج الاقتصادية القياسية وسيلة ذات أهمية بالغة في تفسير بعض الظواهر الاقتصادية والتنبؤ بسلوكها المستقبلي لأغراض أهمها البرمجة والتخطيط الاقتصادي، والنماذج ببساطة هي الصياغة الرياضية للنظرية الاقتصادية في شكل معادلة أو مجموعة معادلات تتشكل من متغيرات داخلية (تابعة) وأخرى خارجية (مستقلة) بالإضافة الى مجموعة معالم ومقادير عشوائية.

ومن أجل قياس أثر التنويع الاستثماري على ادارة المخاطر في البورصتين محل الدراسة، سيتم اختبار الفعالية الاقتصادية للبورصتين حيث نقوم في البداية باختبار مقارن للفعالية عند المستوى الضعيف وذلك باستخدام أساليب احصائية مختلفة منها : اختبار الارتباط الذاتي، اختبارات جذر الوحدة واختبار التوزيع الطبيعي ثم ننتقل بعدها الى تحليل العلاقة بين العائد و المخاطر في السوقين لتحديد مدى قدرة السوق على تعويض المستثمرين بعلاوة مخاطرة .وذلك باستخدام نماذج غير خطية (ARCH-GARCH) .

1.4- اختبار فعالية بورصة الجزائر وبورصة المغرب عند المستوى الضعيف.

يتم اختبار الفعالية الضعيفة لأيّ سوق مالية وفقا لنموذج السير العشوائي في الأسعار أو العوائد الماضية والذي اعتمده الاقتصادي الأمريكي (فاما) ولاختبار هذا المستوى من الفعالية، فقد وضّح أن التغيرات في الأسعار أو العوائد يجب أن تكون مستقلة وموزعة توزيعا طبيعيا وبالتالي لا يمكن استخدام اتجاه الأسعار التاريخية للتنبؤ بالأسعار المستقبلية، وعندها ستتحقق فعالية السوق عند المستوى الضعيف[273].

1.1.4- اختبار نموذج السير العشوائي لحركة الأسعار في بورصة الجزائر و المغرب

من أجل اختبار فعالية الأسواق المالية في المغرب والجزائر وفقا لمؤشري Masi ومؤشر DZAIR INDEX سنستخدم مجموعة من الاختبارات والتي تم اعتمادها في العديد من الدراسات السابقة وهي :

- ✓ اختبار جذر الوحدة.
- ✓ اختبار الارتباط الذاتي.
- ✓ اختبار التوزيع الطبيعي.
- ✓ اختبار نسبة التباين.

1.1.1.4- بيانات الدراسة

تتكون بيانات السلسلة الزمنية المستخدمة في هذه الدراسة من أسعار الاغلاق الشهرية لمؤشر بورصة الجزائر وبورصة المغرب، وتبلغ 108 مشاهدة شهرية ممتدة ما بين جانفي 2008 وديسمبر 2016 ولقد تم الحصول على البيانات من المواقع الالكترونية التالية :

- الموقع الرسمي لمؤشر بورصة الجزائر ،
- الموقع الرسمي لمؤشر بورصة المغرب،
- موقع sa.investing.com.

[273]- عبد الحسين جليل الغالبي، حسن شاكر الشمري،" **مرجع سابق**"،ص.08.

2.1.1.4– نظرية السير العشوائي لحركة أسعار الأسهم

تعني النظرية أنّ أسعار الأسهم في الأسواق المالية ذات الكفاءة لا تتبع نمط معين لتسلكه باستمرار أو يمكن التنبؤ به بل تسير سيرا عشوائيا، ولذلك يصعب التنبؤ بسلوك هذه الأسعار وبما ستكون عليه في المستقبل بسبب هذا السلوك العشوائي. تعد نظرية السير العشوائي النظرية الأساسية لثلاثة مدارس هي[274] :

- ✓ المدرسة الامبريالية أو النفعية بزعامة Louis Bachelier،ويمثل Fama المدافع الأول عن المدرسة النفعية ،حيث يقدم هذا التيار تعريفا تطوريا للفعالية .
- ✓ المدرسة النظرية أو مقاربة التضعيف الحصري بزعامة Paul Samuelson الذي يدافع عن مدلول التوقعات الرشيدة .
- ✓ مدرسة عدم تماثل المعلومات والذي بدأ مع مقال Grossman وتطور في منتصف التسعينات مع ما يعرف ب Paradoxes de grossman–Stiglitz 1980.

فرضيات النظرية

- ✓ تكون المعلومات عشوائية تؤدي الى تغيرات عشوائية في سعر الورقة المالية .
- ✓ تغيرات السعر المتعاقبة هي تغيرات مستقلة وموزعة توزيعا احتماليا متماثلا.

– مؤشر دزاير اندكس

قامت الجزائر باستخدام مؤشر مرجعي أطلقت علية تسمية "دزاير اندكس" "DZAIR INDEX"، يضم اجمالي المؤسسات المسعرة في السوق الرئيسية والتي يوجد بها حاليا 5 شركات مدرجة هي مجمع صيدال الناشط في القطاع الصيدلاني ،مؤسسة التسيير الفندقي الأوراسي الناشطة في قطاع السياحة ،أليانس للتأمينات الناشطة في قطاع التأمينات، أن سي. روبية الناشطة في قطاع الصناعات الغذائية ،مجمع بيوفارم الناشط في القطاع الصيدلاني .وتتم عملية تسيير وحساب مؤشر دزاير أأندكس من قبل شركة تسيير بورصة القيم .ويتم حسابه باتباع مبدأ ترجيح الرسملة العائمة للسوق، بحيث يكون وزن كل قيمة متضمنة في المؤشر موافقة لعدد الأسهم القابلة للتداول لكل شركة مدرجة في البورصة، ويتم حساب المؤشر اعتمادا على أسعار قيم العينة عند الاغلاق في نهاية كل حصة تداول.

---

[274]– محمّد نبيل هني، ز هير غراية، "**اختبار نموذج السير العشوائي لحركة أسعار الأسهم في اطار كفاءة الأسواق المالية في البورصات العربية الناشئة :دراسة حالة بورصة المغرب والكويت** " ،مجلة أبحاث اقتصادية وادارية ،العدد الحادي عشر، جامعة شلف ،جوان 2012، ص ص.53–54 .

– مؤشر مازي عائم

هو المؤشر الرئيسي لجميع القيم المنقولة من نوع الأسهم تم اقراره منذ سنة 2000، ويتم حسابه وفق الطريقة التالية[275] :

$$I = \frac{1000 \sum_{i=1}^{n} f_{i.t} F_{i.t} Q_{i.t} C_{i.t}}{B_0 K_t}$$

حيث :

t : يوم الحساب ،n :عدد الأسهم العادية في المؤشر،$Q_{i.t}$: عدد الأسهم i في الزمن t، $C_{i.t}$:سعر السهم i في الزمن t،B_0:رأس المال في زمن الأساس.

3.1.1.4– دراسة طبيعة السلسلة الزمنية

قبل الشروع في دراسة تقلبات أسعار الأسهم في البورصتين محل الدراسة، لابد من التأكد أولا من وجود اتجاه في السلسلة الزمنية، وحسب طبيعة نمو السلسلة يمكننا أن نميز بين سلاسل زمنية مستقرة Stationary Time Series، وسلاسل زمنية غير مستقرة Non Stationary Time Series أي ذات اتجاه .

تعتبر دراسة الاستقرارية للسلسلة الزمنية ضرورية من أجل عملية النمذجة، فتكون السلسلة مستقرة اذا كان توقعها، تباينها، وتبايناتها المشتركة ثابتة عبر الزمن[276]، ولاختبار الاستقرارية نقوم أولا بالنظر الى الرسم البياني للسلسلة، فإذا لاحظنا تصاعد أو تنازل في الاتجاه العام للسلسلة تكون قيمة المتوسط غير ثابتة بالنسبة للزمن، واذا فشلنا في تحديد استقرار السلسلة من الرسم البياني، يمكن أن ننظر الى دالة الارتباط الذاتي أو اختبار الجذر الوحدوي.

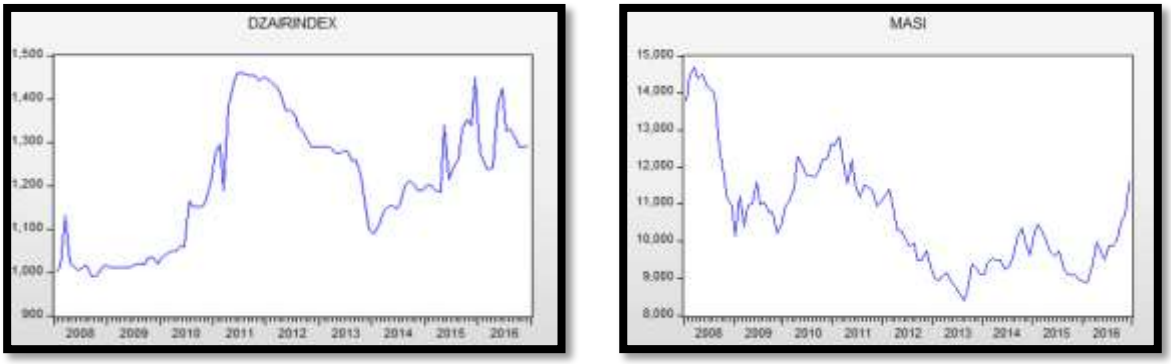
أ– التمثيل البياني للسلسلة الزمنية

وكما يمكن من خلال تمثيل سلسلة مؤشر بورصة المغرب (Masi) ومؤشر بورصة الجزائر (DZAIRINDEX) معرفة ما اذا كانت السلسلة مستقرة أو غير مستقرة كما في الشكل (29) :

[275]– زهير غراية،"**اختبار نموذج كفاءة الأسواق المالية : مدخل لتقييم أسعار المنتجات المالية – دراسة لعينة من المؤشرات المالية العربية**"، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والانسانية ،العدد 13،2015،ص.40 .

[276] -Régis Bourbonnais, "**Econométrie**",8ème edition ,Dunod, Paris,2011,pp.238 -237

الشكل (29) :سلسلة مؤشر بورصة المغرب *Masi* ومؤشر بورصة الجزائر *DZAIRINDEX*.



المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج *Eviews 9,5*.

شهدت مؤشرات الأسعار في كل من الجزائر والمغرب تذبذبا ملحوظا خلال فترة الدراسة، متميزة بانخفاضات متفاوتة الشدة من سوق لأخرى خلال الفترة الجزئية (2008- 2010) التي تجسدها أحداث الأزمة الاقتصادية المالية العالمية، تليها فترة رواج في نشاط بورصة الجزائر خلال الفترة الجزئية (2011- 2012) ، وفترة ركود حاد في نشاط بورصة الدار البيضاء في سنة 2011 ،حيث أبدت تأثرا واضحا بأزمة الديون السيادية الأوروبية. باعتبار المغرب زبون أوروبي، ونتيجة ذلك انخفض مؤشر مازي بنسبة 12,86% ثم فترة ركود حاد في نشاط بورصة الجزائر خلال نهاية سنة 2013 وبداية سنة 2014 وذلك على خلفية انهيار أسعار النفط في الأسواق العالمية، ثم لوحظ تحسن بداية من شهر أوت 2015 الى غاية ماي 2016 في مؤشر بورصة الجزائر وهو ما صادف بداية تحسن أسعار النفط واتجاه الدولة بتشجيع الاستثمارات خارج المحروقات بهدف تنويع مداخيل الخزينة العمومية. ويجسد اتجاه التغيرات في المؤشرات نحو الزيادة تارة والانخفاض حالة من عدم استقرار سلاسل مؤشرات الأسعار. أمّا ثاني ملمح يمكن رصده حول الشكل (29) فهو تحرك المؤشران بصفة مختلفة خلال الفترة الأولى (2008-2010) وتناغم حركتها خلال الفترة الثانية (2011- 2013) والفترة الثالثة (2013- 2016). فقد شهد المؤشران خلال ثلاثة سنوات الأولى منحنى تنازليا متفاوت الشدة بين الجزائر والمغرب ،واستمر التراجع الى غاية 2010،أين استهل المؤشران مرحلة التعافي والصعود . كما نلاحظ من خلال التمثيل البياني أن السلسلة الزمنية لمؤشر مازي والسلسلة الزمنية لمؤشر دزاير اندكس غير مستقرتان،حيث تتميزان بحالات تدهور ونمو متباينة أي أنهما تحتويان على اتجاه عام لأنهما لاتتذبذبان حول وسط حسابي ثابت.

إنّ الحكم على مدى استقرارية السلسلة الزمنية لمؤشر مازي والسلسلة الزمنية لمؤشر دزاير اندكس بملاحظة التمثيل البياني غير كافي، حيث ينبغي القيام باختبار دالة الارتباط الذاتي.

ب- دالة الارتباط الذاتي

- اختبار معنوية معاملات الارتباط الذاتي

توضح دالة الارتباط الذاتي لسلسلة زمنية الارتباط الموجود بين المشاهدات لفترات زمنية مختلفة وهي ذات أهمية بالغة في ابراز بعض الخصائص الهامة للسلسلة الزمنية، ومن الناحية العملية نقوم بتقدير دالة الارتباط الذاتي للمجتمع بواسطة دالة الارتباط الذاتي للعينة، حيث تتمثل دالة الارتباط الذاتي عند الفجوة k كما يلي[277] :

$$p(k) = \frac{y(k)}{y_0}$$

حيث :

$y(k)$:التباين المشترك بين فترتين، y_0 :التباين، $p(k)<1$

تكون السلسلة مستقرة، اذا كانت معاملات دالة الارتباط الذاتي PK معدومة من أجل كل K>0 ،ويتم الاختبار وفق الفرضيتين التاليتين[278] :

$H_0: Pk = 0$
$H_1: Pk \neq 0$

في حالة ما اذا كانت بيانات السلسلة مستقرة فإن معاملات الارتباط غالبا ما يكون لها توزيع طبيعي متوسطه الحسابي 0 وتباينه $\frac{1}{T}$ ،ومنه يعطى مجال الثقة للمعامل $p(k)$ عند مستوى معنوية 5% بالعلاقة التالية[279] :

$$p(k) = \pm 1{,}96\sqrt{1/n}$$

ولاختبار فرضية العدم نقوم بحساب مجال الثقة، فإذا كان يقع خارج هذه الحدود فإننا نرفض فرضية العدم H_0 ويكون $p(k)$ مختلف معنويا عن الصفر.

والجدول التالي يبين دالة الارتباط الذاتي البسيطة والجزئية للسلسلتين محل الدراسة:

[277]- محمد شيخي، "**طرق الاقتصاد القياسي :محاضرات وتطبيقات**"، الطبعة الأولى ،دار الحامد ،الأردن ،2011،ص.203 .

[278] -Régis Bourbonnais," **Econométrie**",9ème edition,Dunod, Paris ,2015 ,p.242.

[279] -Régis Bourbonnais,Michel Terraza ,"**Analyse des séries temporelles** :**Application a l'economie et a la gestion**",3ème edition,Dunod, Paris ,2010 ,p.90.

الجدول (26) : دالة الارتباط الذاتي لسلسلة *Masi* والسلسلة *DZAIRINDEX*

Correlogram of DZAIRINDEX

Date: 07/03/17 Time: 15:45
Sample: 2008M01 2016M12
Included observations: 108

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.940	0.940	98.103	0.000
		2	0.875	-0.077	183.84	0.000
		3	0.797	-0.138	255.73	0.000
		4	0.726	0.019	315.90	0.000
		5	0.643	-0.139	363.55	0.000
		6	0.571	0.043	401.46	0.000
		7	0.495	-0.065	430.26	0.000
		8	0.433	0.046	452.49	0.000
		9	0.386	0.110	470.36	0.000
		10	0.350	0.012	485.25	0.000
		11	0.320	0.009	497.80	0.000
		12	0.292	-0.041	508.32	0.000
		13	0.270	0.029	517.47	0.000
		14	0.240	-0.116	524.72	0.000
		15	0.219	0.065	530.84	0.000
		16	0.197	-0.001	535.84	0.000
		17	0.180	0.015	540.09	0.000
		18	0.160	0.005	543.48	0.000
		19	0.154	0.068	546.64	0.000
		20	0.155	0.092	549.88	0.000
		21	0.158	-0.042	553.29	0.000
		22	0.160	-0.012	556.81	0.000
		23	0.168	0.048	560.74	0.000
		24	0.174	-0.012	565.04	0.000
		25	0.182	0.023	569.80	0.000
		26	0.190	0.011	575.05	0.000
		27	0.192	-0.018	580.43	0.000
		28	0.182	-0.070	585.36	0.000
		29	0.182	0.109	590.33	0.000
		30	0.185	0.035	595.52	0.000
		31	0.186	-0.004	600.84	0.000
		32	0.180	-0.053	605.91	0.000
		33	0.170	-0.054	610.50	0.000
		34	0.153	-0.034	614.24	0.000
		35	0.134	-0.030	617.15	0.000
		36	0.113	-0.024	619.27	0.000

Correlogram of MASI

Date: 08/14/17 Time: 14:31
Sample: 2008M01 2016M12
Included observations: 108

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.936	0.936	97.313	0.000
		2	0.893	0.133	186.67	0.000
		3	0.864	0.119	271.08	0.000
		4	0.824	-0.064	348.59	0.000
		5	0.790	0.020	420.49	0.000
		6	0.743	-0.122	484.84	0.000
		7	0.693	-0.083	541.28	0.000
		8	0.631	-0.173	588.56	0.000
		9	0.579	0.008	628.79	0.000
		10	0.517	-0.133	661.21	0.000
		11	0.460	0.010	687.13	0.000
		12	0.409	-0.006	707.80	0.000
		13	0.344	-0.080	722.62	0.000
		14	0.278	-0.093	732.42	0.000
		15	0.215	-0.038	738.34	0.000
		16	0.150	-0.088	741.23	0.000
		17	0.089	-0.011	742.26	0.000
		18	0.035	0.003	742.42	0.000
		19	-0.011	0.068	742.44	0.000
		20	-0.065	-0.059	743.02	0.000
		21	-0.116	-0.019	744.87	0.000
		22	-0.163	-0.030	748.56	0.000
		23	-0.204	0.022	754.37	0.000
		24	-0.240	-0.033	762.49	0.000
		25	-0.269	0.045	772.83	0.000
		26	-0.296	-0.010	785.50	0.000
		27	-0.330	-0.072	801.46	0.000
		28	-0.360	-0.069	820.76	0.000
		29	-0.388	-0.044	843.44	0.000
		30	-0.413	-0.057	869.36	0.000
		31	-0.417	0.111	896.13	0.000
		32	-0.410	0.121	922.37	0.000
		33	-0.401	0.109	947.87	0.000
		34	-0.391	0.035	972.47	0.000
		35	-0.382	0.000	996.19	0.000
		36	-0.375	-0.085	1019.4	0.000

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج *Eviews 9,5*.

نلاحظ من خلال دالة الارتباط الذاتي للسلسلة Masi، أن معظم المعاملات المحسوبة لدالة الارتباط من أجل المعاملات (K=17,…,36) تساوي معنويا الصفر عند مستوى معنوية 5%، أي تقع داخل مجال الثقة $[\frac{-1,96}{\sqrt{T}} , \frac{+1,96}{\sqrt{T}}]$ كما أنها تتناقص بوتيرة سريعة نحو الصفر، أمّا معاملات دالة الارتباط الذاتي للسلسلة DZAIRINDEX فإن أغلبها يقع خارج مجال الثقة من أجل الفجوات; K =23,…,36 ;K =1,…,15، ويمكن التأكد من ذلك بتطبيق اختبار Ljung –Box Test على المؤشرين .

– اختبار جونغ بوكس Ljung –Box Test

نستعمل هذا الاختبار لدراسة المعنوية الكلية لمعاملات دالة الارتباط الذاتي، حيث توافق احصائية الاختبار LB آخر قيمة في العمود $Q-Stat$ في دالة الارتباط الذاتي الجزئية وتحسب بالعلاقة الرياضية التالية :[280]

$$LB = n(n+2)\sum_{k=1}^{36}\frac{p^2k}{n-k} \sim X^2m$$

$$LB(\text{Masi}) = 108\,(108+2)\sum_{k=1}^{36}\frac{p^2k}{108-k} = 619{,}27 > X^2_{0{,}05(36)} = 51$$

[280] -Damodar N.Gujarati, "**Basic econometrics**",fourth edition,The Mc Graw-Hill companies,USA ,2004,p.813.

$$LB(\text{DZAIRINDEX}) = 108\,(108+2)\sum \frac{p^2 k}{108-k} = 1019{,}4 > X^{2}_{0{,}05(36)} = 51$$

بمأن الاحصائية المحسوبة للسلسلة $Masi$، $LB = 619{,}27$ أكبر من الاحصائية المجدولة $X^{2}_{0{,}05(36)} = 51$ فإننا نرفض فرضية العدم القائلة بأن كل معاملات الارتباط الذاتي تساوي معنويا الصفر عند مستوى معنوية *5%*، وبالتالي فإن سلسلة مؤشر بورصة المغرب غير مستقرة خلال فترة الدراسة . وكما نلاحظ أيضا أن الاحصائية المحسوبة للسلسلة $DZAIRINDEX$ بموجب اختبار Ljung –Box، $LB = 1019{,}27$ أكبر من الاحصائية المجدولة $X^{2}_{0{,}05(36)} = 51$ ،وبالتالي نقول أن سلسلة مؤشر بورصة الجزائر غير مستقرة خلال فترة الدراسة عند مستوى معنوية 5%.

ج– اختبارات الجذر الوحدوي

إنّ اختبارات الجذر الوحدوي تساعدنا على كشف مركبة الاتجاه العام، بالإضافة الى تحديد الطريقة المناسبة لجعل السلسلة مستقرة، وللقيام بذلك ينبغي التفريق بين نوعين من النماذج غير المستقرة :

– **النموذج (TS) Trend Stationary**: يبرز هذا النوع من النماذج عدم استقرارية تحديدية (deterministic)،ولجعله مستقر نقوم بتطبيق طريقة المربعات الصغرى العادية، ذلك أن استخدام الفروقات يخلق اضطرابات اصطناعية في السلسلة .

– **النموذج (DS) Differency Stationary** : يبرز هذا النوع من النماذج عدم استقرارية عشوائية (Stochastic) ،ولجعله مستقر نقوم باستخدام الفروقات من الدرجة الأولى .

– اختبار ديكي فولر

قبل تطبيق اختبار ديكي فولر لا بد من ايجاد درجة التأخير للسلسلة وهذا من أجل تحديد نوع الاختبار الذي يستعمل في الكشف عن الجذر الوحدوي ومركبة الاتجاه العام، حيث يتم ملاحظة Correlogram للسلاسل محل الدراسة، وذلك بتحديد الأعمدة (les pics) الخارجة عن مجال الثقة لدالة الارتباط الذاتي الجزئية، فإذا كان $p = 0$ (أي لا يوجد أي تأخير له دلالة احصائية) يستعمل ديكي فولر البسيط، وفي حالة $p \neq 0$ يتم اللجوء إلى استعمال اختبار ديكي فولر المطور[281].

[281]– مريم نجاة نعاس "،**مرجع سابق**" ،ص.183 .

– اختبار ديكي فولر البسيط Dicky Fuller Test (DF)

يعمل اختبار ديكي فولر (1979) على البحث في الاستقرارية أو عدمها لسلسلة زمنية ما، وذلك بتحديد مركبة الاتجاه العام، سواء كانت تحديدية (déterministe) أو عشوائية (stochastique)،ويقوم على فرضية أن السلسلة الزمنية متولدة بواسطة عملية الانحدار الذاتي (AR)، وهناك ثلاث صيغ للنموذج التي يمكن استخدامها في اختبار (DF)[282] :

الصيغة الأولى : نموذج انحدار ذاتي من الدرجة الأولى

$$M(1): X_t = \emptyset_1 X_{t-1} + \varepsilon t$$

الصيغة الثانية : نموذج انحدار ذاتي بوجود الثابت

$$M(2): X_t = \emptyset_1 X_{t-1} + B + \varepsilon t$$

الصيغة الثالثة : نموذج انحدار ذاتي بوجود الثابت و الاتجاه الزمني:

$$M(3): X_t = \emptyset^1 X_{t-1} + b_t + C + \varepsilon t$$

إنّ مبدأ هذا الاختبار يقوم على أنه اذا تحققت الفرضية $H_0 : \emptyset = 1$ في أحد النماذج الثلاثة فإن السلسلة غير مستقرة . واذا كان حد الخطأ في الصيغ الثلاث يعاني من الارتباط الذاتي (Autocorrelation) فيمكن أن يصحح بإضافة عدد مناسب من حدود الفرق المبطأة الى الصيغ الثلاث ويسمى حينها اختبار ديكي فولر الموسع (ADF).

– اختبار ديكي فولر الموسع أو المطور Augmented Dicky Fuller Test (ADF)

يعمل اختبار ديكي فولر المطور والذي جاء على أنقاض ديكي فولر البسيط على ادراج فرضية احتمال ارتباط الأخطاء، والتي أهملها ديكي فولر البسيط (لأنه يفترض أن النموذج عبارة عن صدمات عشوائية) ويسمح بمعرفة ما اذا كانت السلسلة الزمنية مستقرة أو لا عن طريق تحديد مركبة الاتجاه العام ان كانت تحديدية أو عشوائية، يقوم على اختبار المعنوية الاحصائية للنماذج الثلاثة التالية وذلك باستعمال طريقة المربعات الصغرى العادية وتحت الفرضية $\emptyset_1 < 1$[283] :

$$M(4): \Delta y_t = \Delta y_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \emptyset_1 \Delta y_{t-j+1} + \varepsilon t$$

$$M(5): \Delta y_t = \Delta y_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \emptyset_1 \Delta y_{t-j+1} + C + bt + \varepsilon t$$

[282] - Régis Bourbonnais, Econométrie,"**Op.cit** ",p247.

[283]– عائشة بخالد، "**اختبار كفاءة سوق نيويورك المالي عند المستوى الضعيف: دراسة حالة مؤشر داو جونز الصناعي للفترة 1928– 2014** "،أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم المالية ،جامعة ورقلة،الجزائر،2015/2014، ص ص.94-95 .

$$M(6):\ \Delta y_t = \Delta y_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \emptyset_1 \Delta y_{t-j+1} + C + \varepsilon t$$

يتطلب هذا الاختبار حساب درجة التأخير (p) بالاعتماد على معيار Akaike أو معيار schwarz،حيث $p = \emptyset - 1$.

الفرضيات

H_0: $\emptyset = 1$ وجود جذر أحادي أي السلسلة غير مستقرة .

H_1 : $\emptyset \neq 1$ عدم وجود جذر أحادي أي السلسلة مستقرة .

بالنسبة للقرار

1- اذا كانت القيمة المحسوبة τc أكبر من القيمة الجدولية τt: نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة، وبالتالي تكون السلسلة مستقرة .

2- اذا كانت القيمة المحسوبة τc أقل من القيمة الجدولية τt: نقبل فرضية العدم ونرفض الفرضية البديلة، وبالتالي تكون السلسلة غير مستقرة.

إنّ اختبار ADF يحمل نفس خصائص اختبارDF، اذ يستخدم الفروقات ذات الفجوة الزمنية Δy_{t-j+1}،حيث $\Delta y_{t-1} = y_{t-1} - y_{t-2}$، $\Delta y_{t-2} = y_{t-2} - y_{t-3}$، ويتم ادراج عدد من الفروقات ذات الفجوة الزمنية حتى تختفي مشكلة الارتباط الذاتي.

من خلال ملاحظة ال *Correlogram* الخاص بالمغرب وجد أن $p \neq 0$ (هناك تأخير له دلالة احصائية)، أي يوجد عمود خارج عن مجال الثقة لدالة الارتباط الجزئي وتم تسجيل نفس الملاحظة بالنسبة الى ال *Correlogram* الخاص بالجزائر، لذا سنلجأ الى تطبيق اختبار ديكي فولر المطور على السلسلتين محل الدراسة . وقد كانت نتائج الدراسة كما يلي :

الجدول (27) : نتائج اختبار *ADF* لمؤشر السلسلة *Masi* و السلسلة *Dzairindex*.

السلسلة الزمنية	اختبار *ADF* النموذج (4) $p = 0$			اختبار *ADF* النموذج (5) $p = 2$			اختبار *ADF* النموذج (6) $p = 1$		
	القيم المحسوبة τc	القيم الحرجة τt	الاحتمال %	القيم المحسوبة τc	القيم الحرجة τt	الاحتمال %	القيم المحسوبة τc	القيم الحرجة τt	الاحتمال %
Dzairindex	0,35	1,94 -	79	1,50 (-)	3,45 (-)	82	1,70 (-)	2,88(-)	43
Masi	0,80 (-)	1,94(-)	36	2,07 (-)	3,45 (-)	55	2,61 (-)	2,88(-)	93

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج *Eviews 9,5*.

يتضمن الجدول (27) نتائج اختبار ديكي فولر المطور لسلسلة مؤشر *Masi* ومؤشر *Dzairindex* للنماذج (4)،(5)،(6)،حيث نلاحظ أن الاحصائيات المحسوبة بالقيمة المطلقة لديكي فولر المطور للنماذج رقم (4) و(5) و(6) أقل تماما من القيم الحرجة لتوزيع *Mackinno* عند مستوى معنوية *5%* على الترتيب، وما تؤكده نسب الاحتمال للنماذج و التي تعتبر أكبر تماما من *(0,05)*،وبالتالي نقبل الفرضية H_0 وهي فرضية الجذر الوحدوي ونقول أن سلسلة مؤشر *Masi* وسلسلة *Dzairindex* غير مستقرتان، ولذلك نحتاج الى تحديد نوعهما هل السلسلتان من نوع DS أم TS.

-تقدير النموذج الخامس للمغرب

باستعمال برمجية *Eviews*،نتحصل على نتائج تقدير معالم النموذج (06) لمؤشر مازي بطريقة المربعات الصغرى كما يبيّنه الملحق (12).

بمأن قيمة t المحسوبة وتساوي (0.18) أقل من قيمة *ADF* المجدولة وتساوي (2.78) فإن معلمة الاتجاه المقدرة غير معنوية .نلاحظ كذلك أن القيمة المطلقة للإحصائية المحسوبة t_φ للنموذج (5) والتي تساوي (2.07) أصغر من القيمة الجدولية t_{tab} التي تساوي (3,45) عند مستوى معنوية 5%،وبذلك نقبل الفرضية الصفرية $H_0 : \varphi_1 = 1$ وهذا يعني وجود جذر أحادي ،ومنه السلسلة الزمنية غير مستقرة ومن نوع DS.

-تقدير النموذج السادس للمغرب

باستعمال برمجية *Eviews*،نتحصل على نتائج تقدير معالم النموذج (06) لمؤشر مازي بطريقة المربعات الصغرى كما يبينه الملحق (12).

بمأن قيمة t المحسوبة وتساوي (2.49) أقل من قيمة ADF المجدولة و تساوي (2.61) فإن الثابت c غير معنوي. نلاحظ كذلك أن القيمة المطلقة للإحصائية المحسوبةt_φ للنموذج (6) والتي تساوي (2.61) أصغر من القيمة الجدولية t_{tab} التي تساوي 2.88 وذلك عند مستوى معنوية 5%، وبذلك نقبل الفرضية الصفرية وهذا يعني وجود جذر أحادي، ومنه السلسلة الزمنية غير مستقرة ومن نوع DS.

-تقدير النموذج الرابع للمغرب

باستعمال برمجية Eviews، نتحصل على نتائج تقدير معالم النموذج (04) لمؤشر مازي بطريقة المربعات الصغرى كما يبيّنه الملحق (12).

نلاحظ أن القيمة المطلقة للإحصائية المحسوبةt_φ للنموذج (4) والتي تساوي (0.80) أصغر من القيمة الجدولية t_{tab} التي تساوي 1.94 عند مستوى معنوية5%، وبذلك نقبل الفرضية الصفرية وهذا يعني وجود جذر أحادي، ومنه السلسلة الزمنية غير مستقرة ومن نوع DS.

بعد تقدير النماذج (04)،(05)و(06) لسلسلة مؤشر مازي يمكن القول أن السلسلة غير مستقرة من نوع DS وأحسن طريقة لإرجاعها مستقرة طريقة الفروق .

-تقدير النموذج الخامس للجزائر

باستعمال برمجية Eviews،نتحصل على نتائج تقدير معالم النموذج (06) لمؤشر دزاير اندكس بطريقة المربعات الصغرى كما يبينه الملحق (12).

بمأن قيمة t المحسوبة وتساوي (0.73) أقل من قيمة ADF المجدولة وتساوي (2.78) فإن معلمة الاتجاه المقدرة غير معنوية .نلاحظ كذلك أن القيمة المطلقة للإحصائية المحسوبةt_φ للنموذج (5) والتي تساوي (1.50) أصغر من القيمة الجدولية t_{tab} التي تساوي (3,45) عند مستوى معنوية 5%،وبذلك نقبل الفرضية الصفرية $H_0 : \varphi_1 = 1$ وهذا يعني وجود جذر أحادي ،ومنه السلسلة الزمنية غير مستقرة ومن نوع DS.

-تقدير النموذج السادس للجزائر

باستعمال برمجية Eviews،نتحصل على نتائج تقدير معالم النموذج (06) لمؤشر دزاير اندكس بطريقة المربعات الصغرى كما يبينه الملحق (12).

بمأن قيمة t المحسوبة وتساوي (1.76) أقل من قيمة ADF المجدولة وتساوي (2.61) فإن الثابت c غير معنوي. نلاحظ كذلك أن القيمة المطلقة للإحصائية المحسوبة t_φ للنموذج (6) والتي تساوي (1.70) أصغر من القيمة الجدولية t_{tab} التي تساوي 2.88 وذلك عند مستوى معنوية 5%، وبذلك نقبل الفرضية الصفرية وهذا يعني وجود جذر أحادي ،ومنه السلسلة الزمنية غير مستقرة ومن نوع DS.

-تقدير النموذج الرابع للجزائر

باستعمال برمجية Eviews،نتحصل على نتائج تقدير معالم النموذج (04) لمؤشر دزاير اندكس بطريقة المربعات الصغرى كما يبيّنه الملحق (12).

نلاحظ أن القيمة المطلقة للإحصائية المحسوبة t_φ للنموذج (4) والتي تساوي (0.35) أصغر من القيمة الجدولية t_{tab} التي تساوي 1.94 عند مستوى معنوية 5 %، وبذلك نقبل الفرضية الصفرية وهذا يعني وجود جذر أحادي، ومنه السلسلة الزمنية غير مستقرة ومن نوع DS.

بعد تقدير النماذج (04)،(05) و(06) لسلسلة مؤشر دزاير اندكس يمكن القول أن السلسلة غير مستقرة من نوع DS وأحسن طريقة لإرجاعها مستقرة طريقة الفروق .

د– اختبار فيليبس وبيرون (1988) Phillips and Perron

إنّ الشيء الاضافي في هذا الاختبار(PP) هو الأخذ بعين الاعتبار الأخطاء ذات التباينات غير المتجانسة عن طريق تصحيح غير المعلمي للإحصائيات ديكي فولر، حيث قام كل من فيليبس وبيرون عام 1988 بتقدير التباين طويل الأجل، المستخرج من خلال التباينات المشتركة لبواقي النماذج القاعدية لديكي فولر، حيث :[284]

$$S_1 = 1/108 \sum_{t=1}^{108} \varepsilon t^2 + 2 \sum_{t=1}^{I} \left(1 - \frac{i}{t+1}\right) 1/108 \sum_{t=i+1}^{108} \varepsilon t \, \varepsilon t - 1$$

يقوم هذا الاختبار على التصحيح غير المعلمي للإحصائيات ديكي فولر، وذلك من أجل تجاوز مشكل الارتباط الذاتي بين الأخطاء العشوائية، ويتم حساب احصائية PP استنادا للعلاقة التالية[285] :

$$\mathrm{t} *_\emptyset = \frac{\sqrt{k}\,(\emptyset - 1)}{\sigma_\emptyset} + \frac{T(K-1)\sigma_\emptyset}{\sqrt{K}}$$

[284]– محمد نبيل هني،ز هير غراية، "**مرجع سابق** ،ص.64.

[285]– محمد شيخي ،"**مرجع سابق** "،ص.212 .

مع $K = \sigma^2/{S_1}^2$ والذي يساوي (-1) عندما تكون الأخطاء (ε_t) تشويشا أبيض. بعد حساب احصائية PP تقارن مع القيمة الحرجة لجدول ماك كينون Mackinnon ،وقبل التقدير يشترط حساب عدد التأخيرات (i) كما يلي[286] :

$$i = 4\left(\frac{n}{100}\right)^{2/9} = 4\left(\frac{108}{100}\right)^{2/9} = 4$$

وقد كانت نتائج دراستنا كما يلي :

الجدول (28) : نتائج اختبار فيليبس و بيرون على سلسلة مؤشر مازي ومؤشر دزاير اندكس .

البيان	اختبار pp النموذج (4)		اختبار pp النموذج (5)		اختبار pp النموذج (6)		النتيجة
السلسلة الزمنية	القيم المحسوبة	القيم الحرجة عند 5%	القيم المحسوبة	القيم الحرجة عند 5%	القيم المحسوبة	القيم الحرجة عند 5%	
Dzairindex	0,48	1,94 (-)	1,85 (-)	3,45 (-)	1,79 (-)	2,88 (-)	السلسلة غير مستقرة
Masi	0,76 (-)	1,94 (-)	1,53 (-)	3,45 (-)	2,22 (-)	2,88 (-)	السلسلة غير مستقرة

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج *Eviews 9,5*.

من خلال الجدول (28) نلاحظ أن الاحصائيات المحسوبة لفيليبس وبيرون بالقيمة المطلقة للنماذج الثلاثة (4)،(5)،(6) أقل تماما من القيم الحرجة لتوزيع Mackinno عند مستوى معنوية 5% على الترتيب، وبالتالي نقبل الفرضية H_0 وهي فرضية الجذر الوحدوي ونقول أن السلسلتان غير مستقرتان .

هـ- اختبار Kwiatkowski –Phillips–Schmidt–Shin (KPSS Test,1992)

إقترح كل من Kwiatkowski ,Phillips,Schmidt,Shin سنة 1992 استخدام اختبار مضاعف لاغرانج LM، لاختبار فرضية العدم التي تقرر الاستقرارية للسلسلة .ويكون اختبار عبر المراحل التالية:[287]

- حساب المجموع الجزئي للبواقي St : $St = \sum_{i=1}^{n} {\varepsilon_i}^2$

[286]- غراية زهير، "**مرجع سابق**"، ص.41.

[287]- محمد شيخي ،"**مرجع سابق**" ،ص. 213 .

- حساب التباين طويل الأجل St^2 المعتمد في اختبارPP .
- حساب احصائية LM حيث :

$$LM = \frac{1}{{s_1}^2} * \sum_{t=1}^{T} \frac{st^2}{T^2}$$

القرار :

- ✓ نرفض فرضية العدم : اذا كانت الاحصائية المحسوبة LM أكبر من القيمة الحرجة المستخرجة من الجدول المنجز من قبل *Kwiatkowski , Phillips, Schmidt, Shin*.
- ✓ نقبل فرضية الاستقرار : اذا كانت الاحصائية LM أصغر من القيمة الحرجة .

وقد كانت نتائج دراستنا كما يلي :

الجدول (29) : نتائج اختبار *KPSS* على السلسلة *Masi* و السلسلة *Dzairindex*.

السلسلة الزمنية	اختبار *KPSS* باستعمال الثابت و الاتجاه الزمني		اختبار *KPSS* باستعمال الثابت		النتيجة
	احصائية *LM*	القيم الحرجة عند 5%	احصائية *LM*	القيم الحرجة عند 5%	
Dzairindex	0,16	0,14	0,48	0,46	السلسلة غير مستقرة
Masi	0,12	0,14	0,85	0,46	السلسلة مستقرة

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 9,5.

من خلال الجدول (29) نلاحظ أن الاحصائيات المحسوبة (*LM*) في حالة وجود الثابت، الثابت والاتجاه معا أكبر تماما من القيم الحرجة لتوزيع *KPSS* عند مستوى معنوية 5% لسلسلة مؤشر دزاير اندكس، وبالتالي نرفض الفرضية H_0 ،ونقول أن سلسلة مؤشر دزاير اندكس تحتوي عل جذر وحدوي.
كذلك فإن الاحصائيات المحسوبة (*LM*) لسلسلة مؤشر مازي في حالة وجود الثابت أكبر تماما من القيم الحرجة لتوزيع *KPSS* عند مستوى معنوية 5%،ومنه نرفض الفرضية H_0،ونقول أن سلسلة مؤشر مازي تحتوي عل جذر وحدوي وبالتالي فالسلسلة غير مستقرة.

- **نتائج اختبارات الاستقرارية للسلسلة *Masi* والسلسلة *Dzairindex***

اتضح من خلال نتائج الكشف عن الاستقرارية لسلسلتين مازي ودزاير اندكس أنهما غير مستقرتان، أي كل منهما يحتوي على جذر وحدوي، ومنه السلسلتان غير مستقرتان من نوع DS.

4.1.1.4- الفروقات من الدرجة الأولى

من أجل ازالة مركبة الاتجاه العام العشوائية في السلسلة *Masi* والسلسلة *Dzairindex* وارجاع السلسلتان مستقرتان نجري الفروقات من الدرجة الأولى لنحصل على السلسلتين الجديدتين D(Masi) وD(Dzairindex) كما يلي [288]:

$$\Delta y_t = y_t - y_{t-1} \qquad \forall t = 2, \ldots..108$$

لقد تم حساب العوائد الشهرية للسلسلتين محل الدراسة بالعلاقة التالية :

$$R_t = P_t - \frac{P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

حيث :

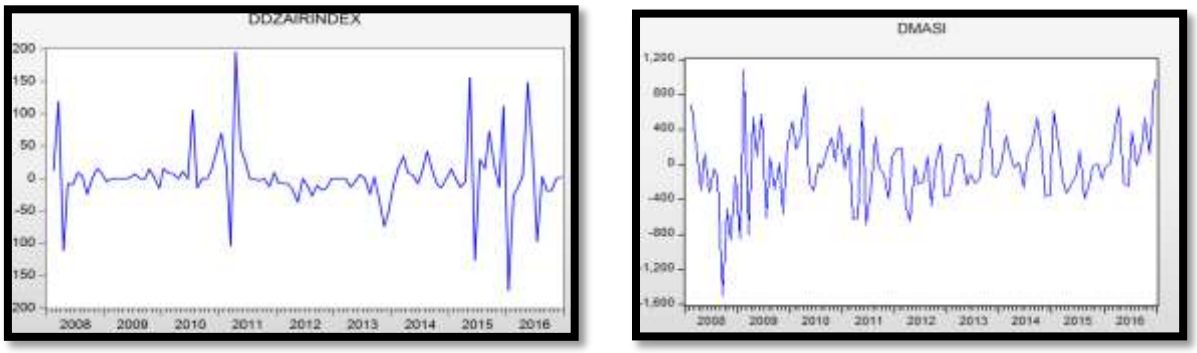
R_t : معدل عائد المؤشر في الشهر t .

P_t : سعر اقفال المؤشر في الشهر t.

P_{t-1} : سعر اقفال المؤشر في الشهر $t-1$.

يمكن تمثيل سلسلة عوائد مؤشر مازي وسلسلة عوائد مؤشر دزاير اندكس بعد اجراء الفروقات من الدرجة الأولى كما يلي :

الشكل (30) : سلسلة الفروق من الدرجة الأولى لعوائد مؤشر (Masi) و عوائد مؤشرDzairindex.



المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج *Eviews 9,5*.

يلاحظ من خلال سلسلة الفروقات من الدرجة الأولى للمؤشران (سلسلة عوائد مؤشر مازي وسلسلة عوائد مؤشر دزاير اندكس) أنها تلتف حول محور الفواصل، حيث أنها تدور تقريبا حول الصفر، أي أن المتوسط

[288]– مولود حشمان ، " **نماذج وتقنيات التنبؤ القصير المدى**"، ديوان المطبوعات الجامعية ،الجزائر،1998،ص. 76 .

الحسابي لها يساوي الصفر وتباينها ثابت عبر الزمن، بمعنى عدم وجود اتجاه عام في السلسلة، لكن نلاحظ وجود تذبذبات عشوائية وخاصة خلال الفترة 2008- 2009 وهي الفترة التي تصادف الأزمة المالية التي مست مختلف البورصات العالمية، وهي متفاوتة الأثر على مستوى البورصتين فقد سجل المؤشران قبل هذه الفترة عوائد ايجابية ثم تراجعت بحلول عام 2008 متأثرة بالأزمة المالية العالمية .

– الارتباط الذاتي للسلسلة دزاير اندكس ذات الفروق من الدرجة الأولى

يبيّن الجدول التالي دالة الارتباط الذاتي البسيطة والجزئية للسلسلة ذات الفروقات من الدرجة الأولى :

الجدول (30) : دالة الارتباط الذاتي للسلسلة ذات الفروقات من الدرجة الأولى للجزائر

Correlogram of D(DZAIRINDEX)

Date: 10/09/17 Time: 16:31
Sample: 2008M01 2016M12
Included observations: 107

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	-0.187	-0.187	3.8384	0.050
		2	-0.034	-0.071	3.9633	0.138
		3	-0.003	-0.024	3.9647	0.265
		4	-0.072	-0.084	4.5590	0.336
		5	0.103	0.074	5.7606	0.330
		6	0.011	0.039	5.7757	0.449
		7	0.117	0.143	7.3844	0.390
		8	-0.068	-0.017	7.9332	0.440
		9	0.094	0.113	8.9743	0.440
		10	-0.039	-0.007	9.1597	0.517
		11	-0.060	-0.051	9.6004	0.567
		12	0.056	0.001	9.9787	0.618
		13	0.048	0.067	10.270	0.672
		14	-0.035	-0.051	10.425	0.730
		15	0.029	0.024	10.529	0.785
		16	-0.027	-0.033	10.625	0.832
		17	-0.066	-0.059	11.183	0.847
		18	-0.051	-0.107	11.521	0.871
		19	0.022	-0.017	11.587	0.903
		20	0.023	0.003	11.658	0.927
		21	-0.032	-0.028	11.794	0.945
		22	-0.067	-0.102	12.410	0.948
		23	-0.062	-0.056	12.938	0.953
		24	-0.046	-0.073	13.227	0.962
		25	-0.019	-0.054	13.277	0.973
		26	0.068	0.050	13.938	0.974
		27	-0.039	0.000	14.162	0.980
		28	-0.015	-0.010	14.193	0.986
		29	-0.022	0.004	14.268	0.990
		30	-0.098	-0.067	15.728	0.985
		31	-0.118	-0.157	17.848	0.971
		32	-0.016	-0.101	17.888	0.979
		33	-0.010	-0.083	17.903	0.985
		34	0.023	-0.010	17.990	0.989
		35	0.066	0.055	18.697	0.989
		36	-0.194	-0.154	24.902	0.918

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 9,5.

نلاحظ من خلال الجدول (30) أن المعاملات المحسوبة من أجل الفجوات K =1,…,35 تساوي معنويا الصفر داخل مجال الثقة $[\frac{-1,96}{\sqrt{T}}, \frac{+1,96}{\sqrt{T}}]$ ، أي تتناقص بوتيرة سريعة نحو الصفر، ويمكن التأكد من ذلك باستعمال اختبار Ljung –Box Test،لدينا :

$$LB = 107(107+2)\sum_{k=1}^{36}\frac{p^2k}{108-k} = 24{,}902 < X^2_{0{,}05(36)} = 51.$$

لدينا الاحصائية المحسوبة للسلسلة، $LB = 24{,}908$ أصغر من الاحصائية المجدولة $X^2_{0{,}05(36)} = 51$ ومنه نقبل فرضية العدم، أي أن كل معاملات الارتباط الذاتي تساوي معنويا الصفر، وبالتالي فالسلسلة مستقرة خلال فترة الدراسة.

– الارتباط الذاتي للسلسلة مازي ذات الفروق من الدرجة الأولى

يبيّن الجدول التالي دالة الارتباط الذاتي البسيطة والجزئية للسلسلة ذات الفروقات من الدرجة الأولى :

الجدول (31) :دالة الارتباط الذاتي للسلسلة ذات الفروقات من الدرجة الأولى للمغرب

Correlogram of D(MASI)

Date: 10/08/17 Time: 00:14
Sample: 2008M01 2016M12
Included observations: 107

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.002	0.002	0.0004	0.984
		2	0.129	0.129	1.8475	0.397
		3	-0.006	-0.007	1.8517	0.604
		4	0.140	0.125	4.0630	0.398
		5	-0.095	-0.097	5.0884	0.405
		6	0.073	0.044	5.7003	0.458
		7	-0.175	-0.161	9.2835	0.233
		8	0.043	0.022	9.5052	0.301
		9	-0.027	0.031	9.5927	0.384
		10	0.105	0.085	10.924	0.363
		11	-0.002	0.048	10.925	0.450
		12	0.047	-0.014	11.192	0.513
		13	-0.070	-0.062	11.806	0.544
		14	0.004	-0.058	11.808	0.622
		15	-0.082	-0.056	12.652	0.629
		16	-0.103	-0.111	14.022	0.597
		17	-0.080	-0.015	14.845	0.607
		18	-0.062	-0.039	15.351	0.638
		19	-0.132	-0.100	17.664	0.545
		20	0.017	0.025	17.703	0.607
		21	-0.006	0.008	17.708	0.667
		22	0.003	-0.002	17.709	0.723
		23	-0.008	-0.010	17.718	0.773
		24	-0.073	-0.104	18.458	0.780
		25	-0.056	-0.049	18.898	0.802
		26	0.013	0.013	18.921	0.840
		27	-0.000	0.043	18.921	0.873
		28	-0.054	-0.024	19.345	0.887
		29	0.016	0.028	19.383	0.911
		30	0.022	0.015	19.456	0.930
		31	0.084	0.041	20.530	0.924
		32	0.027	-0.013	20.644	0.939
		33	0.042	0.005	20.920	0.949
		34	0.011	0.006	20.941	0.961
		35	-0.041	-0.099	21.211	0.968
		36	0.136	0.166	24.237	0.932

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 9,5.

نلاحظ من خلال الجدول (31) أنّ معاملات الارتباط الذاتي البسيط كلها تقع داخل مجال الثقة $[\frac{-1,96}{\sqrt{T}}, \frac{+1,96}{\sqrt{T}}]$ وهذا يعني أنها تساوي معنويا الصفر عند مستوى معنوية 5% . أي تتناقص بوتيرة سريعة نحو الصفر، ويمكن التأكد من ذلك باستعمال اختبار Ljung –Box Test،لدينا :

$$LB = 107(107+2)\sum_{k=1}^{36}\frac{p^2k}{108-k} = 24{,}237 < X^2_{0{,}05(36)} = 51$$

لدينا الاحصائية المحسوبة للسلسلة، $LB = 24{,}237$ أصغر من الاحصائية المجدولة $X^2_{0{,}05(36)} = 51$ ومنه نقبل فرضية العدم ، أي أن كل معاملات الارتباط الذاتي تساوي معنويا الصفر، وبالتالي فالسلسلة مستقرة خلال فترة الدراسة.

ب- اختبار ديكي فولر الموسع أو المطور على سلسلة الفروق من الدرجة الأولى

سنقوم بدراسة استقرارية السلسلتان ذات الفروق من الدرجة الأولى محل الدراسة باستخدام اختبارات ديكي فولر المطور(ADF) وبالاعتماد على برنامج Eviews وبعد تقدير النماذج الثلاثة لمتغيرات الدراسة بواسطة المربعات الصغرى عند مستوى معنوية 5% تحصلنا على النتائج المبينة في الجدول التالي :

الجدول (32) : نتائج اختبار *ADF* لسلسلتي الفروق من الدرجة الأولى.

السلسلة	اختبار ADF النموذج (4) $p = 0$			اختبار ADF النموذج (5) $p = 0$			اختبار ADF النموذج (6) $p = 0$		
	احصائية τ	القيم الحرجة عند 5%	الاحتمال	احصائية τ	القيم الحرجة عند 5%	الاحتمال	احصائية τ	القيم الحرجة عند 5%	الاحتمال
ddzairindex	12,33-	1,94-	0,0	12,28-	3,45-	0,0	12,32-	2,88-	0,0
dmasi	10,03-	1,94-	0,0	10,37-	3,45-	0,0	10,02-	2,88	0,0

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 9,5.

يتضمن الجدول (32) نتائج اختبار ديكي فولر المطور لسلسلة مؤشر Masi و سلسلة مؤشر Dzairindex للنماذج (4)،(5)،(6)، حيث نلاحظ أن الاحصائيات المحسوبة بالقيمة المطلقة لديكي فولر المطور للنماذج رقم (4) و(5) و(6) أكبر تماما من القيم الحرجة لتوزيع Mackinno عند مستوى معنوية 5% على الترتيب وما تؤكده نسب الاحتمال للنماذج (0,000) و التي تعتبر أقل تماما من (0,05)، وبالتالي نقبل الفرضية H_1 وهي فرضية استقرارية سلسلة عوائد مؤشر Masi وسلسلة Dzairindex .

ج- اختبار فيليبس وبيرون على سلسلة عوائد مؤشر مازي ومؤشر دزاير اندكس

كانت نتائج دراستنا كما يلي :

الجدول (33) : نتائج اختبار فيليبس وبيرون على سلسلتي الفروق من الدرجة الأولى.

السلسلة الزمنية	اختبار *pp* النموذج (4)		اختبار *pp* النموذج (5)		اختبار *pp* النموذج (6)	
	احصائية *pp*	القيم الحرجة عند 5%	احصائية *pp*	القيم الحرجة عند 5%	احصائية *pp*	القيم الحرجة عند 5%
ddzairindex	12,48 -	1,94 -	12,48 -	3,45 -	12,51 -	2,88 -
dmasi	10,14 -	1,94 -	10,38 -	3,45 -	10,12 -	2,88 -

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 9,5.

من خلال الجدول (33) نلاحظ أنّ الاحصائيات المحسوبة لفيليبس وبيرون بالقيمة المطلقة للنماذج الثلاثة (4)،(5)،(6) أكبر تماما من القيم الحرجة لتوزيع *Mackinno* عند مستوى معنوية 5% على الترتيب، وبالتالي نقبل الفرضية H_1 وهي فرضية استقرارية سلسلة الفروق من الدرجة الأولى لمؤشر مازي و مؤشر دزاير اندكس.

د- اختبار KPSS على سلسلة عوائد مؤشر مازي ومؤشر دزاير اندكس

كانت نتائج دراستنا كما يلي :

الجدول (34) : نتائج اختبار *KPSS* لسلسلتي الفروق من الدرجة الأولى .

السلسلة الزمنية	اختبار *KPSS* باستعمال الثابت و الاتجاه الزمني		اختبار *KPSS* باستعمال الثابت	
	احصائية *LM*	القيم الحرجة عند %5	احصائية *LM*	القيم الحرجة عند %5
ddzairindex	0,073	0,146	0,109	0,463
dmasi	0,064	0,146	0,256	0,463

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 9,5.

من خلال الجدول (34) نلاحظ أنّ الاحصائيات المحسوبة (LM) بالقيمة المطلقة أقل تماما من القيم الحرجة لتوزيع KPSS عند مستوى معنوية 5% للسلسلتين، وبالتالي نقبل الفرضية H_1، ونقول أن السلسلتين مستقرتان.

– نتائج اختبارات الاستقرارية على سلسلة عوائد مؤشر دزاير اندكس ومؤشر مازي عائم

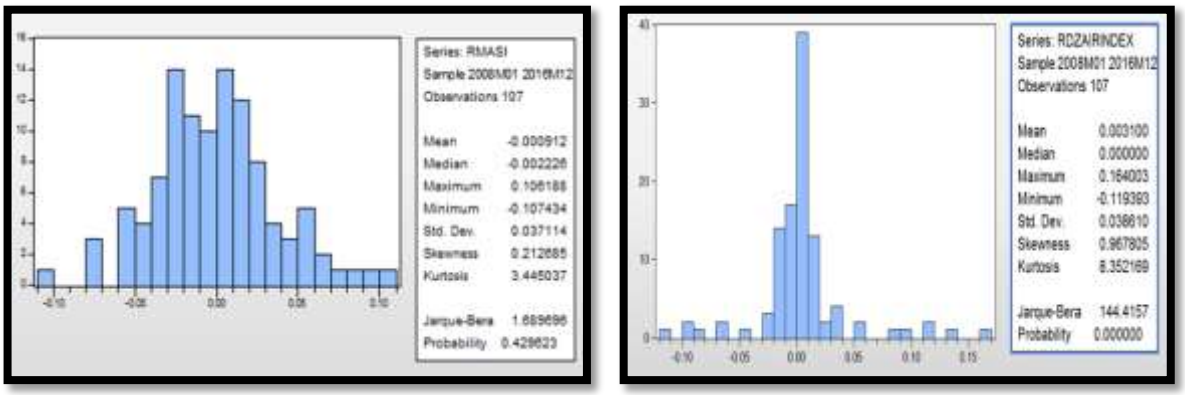
لقد بينت نتائج اختبارات الكشف عن الاستقرارية لسلسلة الفروق من الدرجة الأولى لمؤشر دزاير اندكس ومؤشر مازي أنهما مستقرتان، أي لاتحتويان على جذر وحدوي . بعد القيام باختبارات الاستقرارية، نقوم باختبار فرضية السير العشوائي على السلسلتان المستقرتان، من خلال اختبار القدرة على التنبؤ بعوائد مؤشر دزاير اندكس ومؤشر مازي عائم وذلك في المطلب الثاني.

5.1.1.4– اختبار التوزيع الطبيعي لعوائد مؤشر مازي وعوائد مؤشر دزاير اندكس.

إنّ التوزيع الاحتمالي لعوائد الأسهم مهم جدا في نظرية فعالية السوق المالية، حيث يعتبر توزيع عوائد الأسهم توزيعا طبيعيا شرط من شروط نموذج السير العشوائي، كما أن شكل التوزيع الاحتمالي لعوائد الأسهم يحدد درجة مخاطرتها، حيث كلما كان أكثر اتساعا زاد احتمال حدوث تقلبات كبيرة في أسعار الأسهم، ومن صفات التوزيع الطبيعي لأي سلسلة مالية مستقرة ينبغي أن يكون معامل Sekewness معدوما و معامل Kurtosis مساويا الى القيمة "3 "، فالقانون الطبيعي يتميز بالتناظر بالنسبة الى المتوسط وباحتمال ضعيف للقيم الشاذة .يعتمد اختبار Jarque –Bera على معاملي التفلطح Kurtosis والتناظر Sekewness.[289] .

سنحاول دراسة التوزيع الطبيعي للسلسلة Rmasi والسلسلة Rdzairindex عن طريق اختبار فرضيتي التناظر والتفلطح باستعمال معامل Sekewness و معامل Kurtosis و Jarque –Bera حيث الشكل التالي يبين نتائج معاملات التوزيع الطبيعي لعوائد السلسلتين :

الشكل (31) : معاملات التوزيع الطبيعي لعوائد مؤشر بورصة الجزائر وبورصة المغرب .



المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 9,5.

[289]– عائشة بخالد ،"**مرجع سابق** "،ص.106 .

أ- اختبار Sekewness للتناظر واختبار Kurtosis للتفلطح

يمكن دراسة التوزيع الطبيعي لعوائد مؤشر (Masi) و (Dzairindex) عن طريق اختبار فرضيتي التناظر والتفلطح باستعمال معامل Sekewness ومعامل Kurtosis على الترتيب، ويتم هذا الاختبار وفق الفرضيات التالية :

H_0 : تتوزع السلسلتان (سلسلة عوائد مؤشر مازي وسلسلة عوائد مؤشر دزاير اندكس) طبيعيا خلال فترة الدراسة.

H_1 : لا تتوزع السلسلتان (سلسلة عوائد مؤشر مازي وسلسلة عوائد مؤشر دزاير اندكس) طبيعيا خلال فترة الدراسة .

إذا كان العزم المركزي من الرتبة K للسلسلة yt[290]:

$$uk = \frac{1}{n\sum_{t=1}^{n}(y_i - \bar{y})^k}$$

فإن معامل Sekewness يكتب كما يلي :

$$S = [1/T\sum_{t=1}^{T}(yt-m)^3]^2/[1/T\sum_{t=1}^{T}(yt-m)^2]^3 = {\mu_3}^2/{\mu_2}^3 = B_1$$

أمّا معامل Kurtosis فهو :

$$K = 1/T\sum_{t=1}^{T}(yt-m)^4/[1/T\sum_{t=1}^{T}(yt-m)^2]^2 = {\mu_3}^4/{\mu_2}^2 = B_2$$

حيث m المتوسط الحسابي للسلسلة الزمنية المستقرة .

إذا كان التوزيع طبيعي وعدد المشاهدات كبير n>30 فإن[291] :

$$B_1{}^{\frac{1}{2}} \sim N\left(0, \sqrt{\frac{6}{n}}\right)$$

$$B_2 \sim N\left(3, \sqrt{\frac{24}{n}}\right)$$

وتكون الاحصاءات التي نقارنها بالقيمة 1,96 بمعنوية 5 % هي :

[290]- بلعزوز بن علي ،نعاس مريم نجاة ، "**فعالية التنويع الاستثماري في ادارة مخاطر محفظة الأوراق المالية :دراسة قياسية لحالة بورصة الجزائر (2011– 2016)**"،مجلة رؤى اقتصادية ،جامعة الشهيد لخضر ،الوادي ،الجزائر ،العدد 10،جوان 2016 ،ص. 18 .

[291]- محمد شيخي ، "**مرجع سابق**" ،ص.219.

$$V_1 = B_1{}^{\frac{1}{2}} - \frac{0}{\sqrt{\frac{6}{n}}}$$

$$V_2 = B_2 - \frac{3}{\sqrt{\frac{24}{108}}}$$

– اختبار Sekewness للسلسلة Rdzairindex:لاختبار فرضية العدم (فرضية التناظر): $H_0: v_1 = 0$،نقوم بحساب الاحصائية :

$$V_1 = B_1{}^{\frac{1}{2}} - \frac{0}{\sqrt{\frac{6}{n}}} = 0{,}967805 - \frac{0}{\sqrt{\frac{6}{107}}} = 4{,}086995 > 1{,}96$$

لدينا V_1 >1,96 ومنه نرفض $H_0: v_1 = 0$، ومنه تكون السلسلة Rdzairindex غير متناظرة.

–اختبار Sekewness للسلسلة Rmasi :لاختبار فرضية العدم (فرضية التناظر): $H_0: v_1 = 0$،نقوم بحساب الاحصائية :

$$V_1 = B^{1\frac{1}{2}} - \frac{0}{\sqrt{\frac{6}{n}}} = 0{,}212685 - \frac{0}{\sqrt{\frac{6}{107}}} = 0{,}898158 < 1{,}96$$

لدينا V_1<1,96 ومنه نقبل $H_0: v_1 = 0$، ومنه تكون السلسلة Rmasi متناظرة.

- **اختبار Kurtosis للسلسلة Rdzairindex**:في هذه الحالة تختبر فرضية التسطح الطبيعي $H_0: v_2 = 0$

نقوم بحساب الاحصائية :

$$V_2 = B_2 - \frac{3}{\sqrt{\frac{24}{107}}} = 8{,}352169 - \frac{3}{\sqrt{\frac{24}{107}}} = 11{,}300979 > 1{,}96$$

لدينا V_2 >1,96 **ومنه نقبل** $H_0: v_2 = 0$،ومنه تكون السلسلة Rdzairindex ذات تسطح طبيعي .

– اختبار Kurtosis للسلسلة Rmasi :في هذه الحالة تختبر فرضية التسطح الطبيعي $H_0: v_2 = 0$،نقوم بحساب الاحصائية :

$$V_2 = B_2 - \frac{3}{\sqrt{\frac{24}{107}}} = 3{,}445037 - \frac{3}{\sqrt{\frac{24}{107}}} = 0{,}939685 < 1{,}96$$

لدينا: V_2 <1,96 ومنه نرفض $H_0: v_2 = 0$،ومنه تكون السلسلة Rmasi ليست ذات تسطح طبيعي .

ب- اختبار التوزيع الطبيعي (Jarque –Bera)

هو اختبار يجمع بين نتائج الاختبارين : Sekewness و Kurtosis ،اقترحه Bowman و Shenton عام 1975،فإذا كانت S،k تتبعان التوزيع الطبيعي،فإن القيمة JB تتبع توزيع Chei-Deux بدرجات حرية 2 حيث[292]:

$$JB = \left[\frac{n}{6}\right][s^2 + (k-3)^2/4] \sim x1\text{-}\alpha^2 \ (2)$$

بالنسبة للقرار : اذا كانت $JB > X^2\alpha$ (2) فإننا نرفض فرضية التوزيع الطبيعي للأخطاء بمعنوية $\alpha\%$.

-تطبيق اختبار Jarque –Bera على السلسلة Rdzairindex

$$JB = \left[\frac{107}{6}\right][(0{,}967805)^2 + (8{,}352169-3)^2/4] = 144{,}4157$$

لدينا $JB = 144{,}4157 > x^{0}{}^{,05}(2) = 5{,}99$،ومنه نرفض فرضية التوزيع الطبيعي H_0 بمعنوية 5% وهو ما يثبت فرضية السير العشوائي لعوائد مؤشر بورصة الجزائر.

-تطبيق اختبار Jarque –Bera على السلسلة Rmasi

$$JB = \left[\frac{107}{6}\right][(\ 0{,}212685)^2 + (3{,}445037-3)^2/4] = 1{,}689696$$

لدينا $JB = 1{,}689696 < x^{0}{}^{,05}(2) = 5{,}99$، ومنه نقبل فرضية التوزيع الطبيعي H_0 بمعنوية 5% وهو ما ينفي فرضية السير العشوائي لعوائد مؤشر بورصة المغرب.

6.1.1.4- اختبار نسبة التباين (Variance Ratio Test)

يعتبر اختبار نسبة التباين Variance Ratio Test واختصاره (VR) المقترح من قبل Lo and Mackinlay (1988) أكثر قوة من الاختبارات السابقة ولذلك استخدم بشكل واسع في الدراسات الحديثة التي اختبرت الكفاءة على المستوى الضعيف، ويقوم الاختبار على فرضية أن تباين السلسلة الزمنية التي تسير عشوائيا يزيد بصورة خطية مع الزمن، وبالتحديد اذا كانت سلسلة العوائد تتبع السير العشوائي فإن تباين الفروقات للسلسلة يجب أن يكون q مرة من تباين فروقاتها الأولى أي[293] :

$$Var(R_t - R_{t-q}) = q\ Var\ (R_t - R_{t-1})$$

حيث أن :

Var : التباين .

[292] -Keya Rani Das.A.H.M.Rahmatullah Imon, "**A Brief review of tests for normality** ",Review Article published in American journal of theoretical and Applied statistics ,2016,p.10.

[293]- حسن شاكر الشمري ،عبد الحسين جليل الغالبي ،"**التحليل الاقتصادي لكفاءة الأسواق المالية دليل تجريبي لبعض الأسواق العربية**"، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية، العدد الثاني وثلاثون ،2015 ،ص .11 .

q : عدد موجب.

R_{t-1} : العائد في الفترة $t-1$.

R_t :العائد في الفترة الحالية t.

ويمكن صياغة الفرضية التي يتم من خلالها اختبار السير العشوائي على النحو الآتي[294]:

سلسلة العوائد تتبع السير العشوائي $H_0: VR(q) = 1$

سلسلة العوائد لا تتبع السير العشوائي $H_1: VR(q) \neq 1$

ووفقا ل (squalli 2006) اذا تم رفض فرضية السير العشوائي وكانت $VR(q) > 1$ فإن العوائد ستكون ذات ارتباط متسلسل ايجابي وتكون السوق كفؤة عند المستوى الضعيف، أمّا اذا كانت $VR(q) < 1$ فإن العوائد ستكون ذات ارتباط متسلسل سالب، وعندها تكون السوق غير فعالة عند المستوى الضعيف .

أ– اختبار نسبة التباين على سلسلة عوائد مؤشر دزاير اندكس

قمنا باختبار فرضية السير العشوائي بحساب نسبة التباين VR و Z من أجل الفترات 2،4،8،16 على سلسلة عوائد مؤشر مازي وكانت النتائج كما يلي :

الجدول (35) : نتائج اختبار نسبة التباين على سلسلة عوائد مؤشر دزاير اندكس

Variance Ratio Test on RDZAIRINDEX

Null Hypothesis: RDZAIRINDEX is a martingale
Date: 11/09/17 Time: 15:10
Sample: 2008M01 2016M12
Included observations: 106 (after adjustments)
Heteroskedasticity robust standard error estimates
User-specified lags: 2 4 8 16

Joint Tests	Value	df	Probability
Max |z| (at period 2)*	2.969711	106	0.0119

Individual Tests

Period	Var. Ratio	Std. Error	z-Statistic	Probability
2	0.427166	0.192892	-2.969711	0.0030
4	0.216069	0.302865	-2.588383	0.0096
8	0.112920	0.387959	-2.286532	0.0222
16	0.058222	0.512367	-1.838092	0.0660

*Probability approximation using studentized maximum modulus with parameter value 4 and infinite degrees of freedom

Test Details (Mean = -9.83552859179e-05)

Period	Variance	Var. Ratio	Obs.
1	0.00356	--	106
2	0.00152	0.42717	105
4	0.00077	0.21607	103
8	0.00040	0.11292	99
16	0.00021	0.05822	91

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج برنامج Eviews 9,5

[294]– مروان جمعة درويش، "**اختبار كفاءة سوق فلسطين للأوراق المالية عند المستوى الضعيف خلال الفترة 2006– 2008** "،مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات ،العدد الثالث والعشرون ، جوان 2011،ص ص. 13-14 .

من خلال الجدول، يظهر أن فرضية السير العشوائي غير محققة باعتبار أن نسب التباين تختلف معنويا عن الواحد عند مستوى معنوية 5%،كذلك فإن احصائية Z بالقيمة المطلقة أكبر تماما من القيمة الحرجة للتوزيع الطبيعي 1,96 عند مستوى معنوية 5% من أجل الفترات 8،4،2،كما أن احصائية ستيودنت التي تساوي 2,969711 أكبر من القيمة الحرجة للتوزيع الطبيعي 1,96 اضافة الى ذلك نلاحظ أن نسب الاحتمال أصغر تماما من 5% من أجل الفترات 8،4،2 وهذا يعني أننا نرفض فرضية السير العشوائي H_0.

ب– اختبار نسبة التباين على سلسلة عوائد مؤشر مازي

قمنا باختبار فرضية السير العشوائي بحساب نسبة التباين VR وZ من أجل الفترات 16،8،4،2 على سلسلة عوائد مؤشر مازي وكانت النتائج كما يلي :

الجدول (36) :نتائج اختبار نسبة التباين على سلسلة عوائد مؤشر مازي

Variance Ratio Test on RMASI

Null Hypothesis: RMASI is a martingale
Date: 11/09/17 Time: 15:14
Sample: 2008M01 2016M12
Included observations: 106 (after adjustments)
Heteroskedasticity robust standard error estimates
User-specified lags: 2 4 8 16

Joint Tests	Value	df	Probability
Max |z| (at period 2)*	3.278441	106	0.0042

Individual Tests

Period	Var. Ratio	Std. Error	z-Statistic	Probability
2	0.458626	0.165131	-3.278441	0.0010
4	0.220114	0.282027	-2.765287	0.0057
8	0.125426	0.399200	-2.190816	0.0285
16	0.075626	0.526781	-1.754758	0.0793

*Probability approximation using studentized maximum modulus with parameter value 4 and infinite degrees of freedom

Test Details (Mean = 0.000400146655016)

Period	Variance	Var. Ratio	Obs.
1	0.00269	--	106
2	0.00124	0.45863	105
4	0.00059	0.22011	103
8	0.00034	0.12543	99
16	0.00020	0.07563	91

المصدر :من اعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج برنامج Eviews 9,5

من خلال الجدول، يظهر أن فرضية السير العشوائي غير محققة باعتبار أن نسب التباين تختلف معنويا عن الواحد عند مستوى معنوية 5%،كذلك فإن احصائية Z بالقيمة المطلقة أكبر تماما من القيمة الحرجة للتوزيع الطبيعي 1,96 عند مستوى معنوية 5% من أجل الفترات 8،4،2،كما أن احصائية ستيودنت التي تساوي 3,278441 أكبر من القيمة الحرجة للتوزيع الطبيعي 1,96 اضافة الى ذلك نلاحظ أن نسب الاحتمال أصغر تماما من 5% من أجل الفترات 8،4،2 وهذا يعني أننا نرفض فرضية السير العشوائي H_0.

2.1.4- تحليل العلاقة بين العائد والمخاطر في بورصة الجزائر والمغرب

لقد كانت نماذج القياس الاقتصادي الكلاسيكية تفترض ثبات تباين الأخطاء، غير أن هذه الفرضية تعتبر غير واقعية خاصة عندما يتعلق الأمر بالسلاسل المالية حيث أن معظم المتغيرات المالية بما فيها عائد الأصول المالية تتميز بديناميكية وعدم ثبات تباين الأخطاء عبر الزمن وبظاهرة عدم التناظر.

لكن منذ جاء آنجل (Engle,1982) بفئة جديدة من النماذج أطلق عليها (ARCH) أي نماذج انحدار ذاتي مشروطة بعدم تجانس الأخطاء، حيث تتميز هذه النماذج بأن لها متوسط يساوي صفر، غير مرتبطة وتبايناتها غير ثابتة ومشروطة بالماضي .وبهذه الطريقة فقد تم ادراج نموذج الانحدار بأخطاء تتبع نموذج ARCH وقد تم تعميم هذا النموذج من طرف بولرسلوف (Bollerslev,1986)، والذي اقترح مايسمى بنموذج انحدار معمم ومشروط بعدم التجانس Generalized Autoregressive Conditional heteroscedaticity وهو مايرمز له ب (GARCH).وكما يعتبر هذا النموذج واستخداماته المختلفة احدى الوسائل المهمة لتوصيف التغير عبر الزمن في أسواق المال والمقاس بالتباين المشترك،وبهذا يعتبر وسيلة مناسبة لدراسة تذبذب عوائد الأصول المالية[295].

1.2.1.4- صياغة نموذج انحدار ذاتي مشروط بأخطاء غير متجانسة ARCH

اقترح (Angle) في عام 1982 اختبار يستخدم لبيان وجود مشكلة عدم تجانس تباين الخطأ العشوائي (Heteroscedasticity) من عدمه، ويستند هذا الاختبار على مضاعف لاغرانج، الذي يتميز ببساطة حسابه والسهولة النسبية لاشتقاقه، فعلى سبيل المثال لاختبار نماذج (ARCH) يتم تطبيق الاختبار بتقدير انحدار مربعات البواقي باستخدام طريقة المربعات الصغرى مع الاحتفاظ بالبواقي الناتجة من التقدير، ثم بعد ذلك يتم حساب مربعات البواقي ثم القيام بتقدير انحدار مربعات البواقي على مربعات البواقي للفترات السابقة، أي[296] :

$$\varepsilon^2{}_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{p} \alpha_i \varepsilon^2{}_{t-i} + \mu_t$$

إذ يتم حساب معامل التحديد R^2 للمعادلة أعلاه، ثمّ بعد ذلك تحسب احصائية مضاعف لاغرانج (LM) الذي يخضع لتوزيع بدرجة حرية (p) ومستوى معنوية α.

الفرضيات :

$$H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 = \cdots = \alpha p = 0$$
$$H_1 : \alpha_1 \neq \alpha_2 \neq \cdots \neq \alpha p \neq 0$$

وأنّ احصائية مضاعف لاغرانج تعطى بالعلاقة التالية :

---

[295]- مريم نجاة نعاس، "**مرجع سابق**"، ص.186.

[296]- فارس طاهر حسن، بريدة برهان كاظم ،"**التنبؤ باستعمال نماذج الانحدار الذاتي العامة المشروطة بعدم تجانس التباين (GARCH) الموسمية مع تطبيق عملي** "،مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، العدد 96،بغداد ،2017،ص. 346 .

$LM = T * R^2 \sim X^2(p)$

حيث :

T :حجم العينة .

p : عدد المعلمات المقدرة في النموذج .

وتحت فرضية العدم المتمثلة في أن الأخطاء متجانسة اذا كان نرفض فرضية العدم أي توجد مشكلة عدم تجانس تباين الخطأ (Heteroscedasticity) بمعنى أن الأخطاء العشوائية حول خط الانحدار المقدر لايكون لها نفس التباين وهو σ^2 وبالتالي يوجد تأثير ل (ARCH) وفي الحالة المعاكسة نقبل فرضية العدم أي لاتوجد مشكلة عدم تجانس تباين الخطأ وبالتالي لايوجد تأثير ل (ARCH) .

– اختبار نموذج الانحدار الذاتي مشروط بعدم تجانس الأخطاء (ARCH–LM)

أ– حالة بورصة المغرب

قمنا باختبار ARCH على سلسلة عوائد مؤشر بورصة المغرب،وتم حساب احصائية مضاعف لاغرانج (LM) الذي يعتمد عليه الاختبار باستخدام برنامج Eviews، حيث نعتمد على تقدير بواقي النموذج التالي :

$RMASI_t = c + \varepsilon_t$

حيث :c : عدد حقيقي ثابت.

الجدول (37) :نتائج اختبار أثر ARCH لعوائد مؤشر بورصة المغرب .

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	3.204045	Prob. F(1,103)	0.0764
Obs*R-squared	3.167720	Prob. Chi-Square(1)	0.0751

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 10/31/17 Time: 08:53
Sample (adjusted): 2008M04 2016M12
Included observations: 105 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	11.28451	2.468133	4.572083	0.0000
RESID^2(-1)	0.183654	0.102601	1.789985	0.0764

R-squared	0.030169	Mean dependent var	13.64502
Adjusted R-squared	0.020753	S.D. dependent var	21.60350
S.E. of regression	21.37815	Akaike info criterion	8.981480
Sum squared resid	47073.62	Schwarz criterion	9.032032
Log likelihood	-469.5277	Hannan-Quinn criter.	9.001965
F-statistic	3.204045	Durbin-Watson stat	1.924488
Prob(F-statistic)	0.076395		

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 9,5.

نلاحظ أنّ احصائية $LM = nR^2 = 3{,}16779$ أقل من القيمة المجدولة لتوزيع X^2 بنسبة معنوية 5% أي $LM < X^2_{0,05}(1) = 3{,}84$،كذلك فإنّ قيمة الاحتمال المناظرة nR^2 أكبر من 0,05 اذن نقبل فرضية العدم H_0 وهذا يعني أن تباين الأخطاء متجانس وبالتالي ليس هناك أثر ARCH في سلسلة العوائد .

ب– حالة بورصة الجزائر

قمنا باختبار ARCH على سلسلة عوائد مؤشر بورصة الجزائر، وتم حساب احصائية مضاعف لاغرانج (LM) الذي يعتمد عليه الاختبار باستخدام برنامج Eviews، حيث نعتمد على تقدير بواقي النموذج التالي :

$$Rdzairindex_t = c + \varepsilon_t$$

حيث :c : عدد حقيقي ثابت.

الجدول (38) :نتائج اختبار أثر ARCH لعوائد مؤشر بورصة الجزائر.

Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	5.860763	Prob. F(1,104)	0.0172
Obs*R-squared	5.654802	Prob. Chi-Square(1)	0.0174

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 11/08/17 Time: 18:33
Sample (adjusted): 2008M03 2016M12
Included observations: 106 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.001146	0.000409	2.800191	0.0061
RESID^2(-1)	0.230985	0.095413	2.420901	0.0172

R-squared	0.053347	Mean dependent var	0.001490
Adjusted R-squared	0.044245	S.D. dependent var	0.004040
S.E. of regression	0.003949	Akaike info criterion	-8.211772
Sum squared resid	0.001622	Schwarz criterion	-8.161518
Log likelihood	437.2239	Hannan-Quinn criter.	-8.191404
F-statistic	5.860763	Durbin-Watson stat	1.847546
Prob(F-statistic)	0.017215		

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 9,5.

نلاحظ أن احصائية $LM = nR^2 = 5{,}6548$ أكبر من القيمة المجدولة لتوزيع X^2 بنسبة معنوية 5% أي $LM > X^2_{0,05}(1) = 3{,}84$،كذلك فإن قيمة الاحتمال المناظرة nR^2 أقل من 0,05 اذن نرفض فرضية العدم H_0 وهذا يعني أن تباين الأخطاء غير متجانس وبالتالي فنموذج(0,361) ARMA يتميز بعدم ثبات تباين الأخطاء بصيغة أخرى هناك أثر ARCH في سلسلة العوائد .وبالتالي نعتبر أن عوائد مؤشر بورصة الجزائر قابلة للتبرير بنموذج ARCH، ويفسر ذلك بوجود تذبذب في عوائد مؤشر بورصة الجزائر، أي عدم تجانس التباين الشرطي

لبواقي النموذج، حيث يوجد مشكل (Heteroscedasticity)، وذلك بموجب اختبار واحصائية مضاعف لاغرانج (LM) عند فترة الابطاء الأولى ($p = 1$) .

– تقدير نموذج الانحدار الذاتي مشروط بعدم تجانس الأخطاء المعمّم GARCH

يعد نموذج GARCH (p ,q)–M من أهم النماذج لتقييم المخاطرة في السوق المالية ومن أهم أدوات التحليل المستخدمة في الاقتصاد القياسي لقياس طبيعة العلاقة بين العائد والمخاطرة ودراسة ردة فعل السوق على علاوة المخاطر عندما يتعرض السوق لصدمة سلبية كالأزمات الاقتصادية، اقترح Bollerslev نموذج GARCH عام (1987) ولأنّ المخاطرة تتغير عبر الزمن، بناء عليه فإن التعويض (العائد) الذي يتلقاه المستثمر لقاء تعرضه للمخاطر يتغير عبر الزمن أيضا، لذا كان من الضروري تضمين هذه المعلومات كمتغير مستقل في معادلة عائد الورقة المالية، وهذا ما يحققه نموذج GARCH -M، الذي يعد التباين الشرطي متغيرا مفسرا للمتوسط الشرطي في النموذج الخطي لبوكس جنكيز .

يعطى نموذج GARCH -M وفق المعادلات التالية[297] :

$$yt = \mu + +\varepsilon t$$

$$\sigma t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{q} \alpha_i \varepsilon^2_{t-i} + \sum_{j=1}^{p} \beta_j \sigma^2_{t-j}$$

المعامل μ يمثل المتوسط المشروط لعوائد الأسهم بالوقت t،

εt معامل الخطأ العشوائي (البواقي) ،

$\alpha_0 \geq 0, \beta_j \geq , \alpha_i \geq 0$ وهي أعداد حقيقية تمثل معاملات النموذج المراد تقديرها.

أ– تقدير نموذج GARCH لعوائد مؤشر بورصة الجزائر

سنقوم باستخدام نموذج GARCH لأن نتائج دراسة أثر ARCH التي تمت على عوائد مؤشر بورصة الجزائر، أظهرت وجود تذبذب في عوائد مؤشر بورصة الجزائر خلال فترة الدراسة، حيث يوجد مشكل (Heteroscedasticity)، لذلك يعتبر نموذج GARCH مناسبا لمثل هذه البيانات مع امكانية تحليل السلوك غير الخطي للسلاسل الزمنية العشوائية وتحديد العلاقة بين العائد والمخاطرة.

سيتم استخدام نموذج GARCH-M الذي يعتمد على فترات ابطاء q و p، وستحدد فترات الابطاء اعتمادا على قيم لمعياري Akaike وSchwarz ، ونستعين في ذلك بدالة الارتباط الذاتي لمربعات البواقي كما يلي :

[297] -Time Bolerslev, "**Aconditionally Heteroskedastic Time Series Model for speculative prices and rates of return**",The review of Economics and statistics,Vol.69.No 3 (1987),pp.543-544.

ب- الارتباط الذاتي لمربعات البواقي

سيتم في هذه المرحلة اختيار أفضل نموذج بالاعتماد على دالة الارتباط الذاتي والذاتي الجزئي لمربعات البواقي والذي سنستعمله في التنبؤ بالتقلبات المستقبلية لعوائد مؤشر بورصة الجزائر ،وذلك بناء على أقل قيمة لمعايير (AIC,SIC ,H-Q) ومعنوية المعلمات المقدرة، وكذلك بالاعتماد على أكبر قيمة لمعيار الامكانية العظمى حسب الجدول التالي :

الجدول (39) : دالة الارتباط الذاتي البسيط والجزئي لمربعات البواقي .

Correlogram of Residuals Squared

Date: 11/01/17 Time: 00:00
Sample: 2008M01 2021M12
Included observations: 106

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.272	0.272	8.0622	0.005
		2	-0.008	-0.089	8.0701	0.018
		3	-0.008	0.020	8.0776	0.044
		4	0.084	0.087	8.8622	0.065
		5	-0.026	-0.083	8.9408	0.111
		6	-0.029	0.011	9.0364	0.172
		7	0.018	0.025	9.0741	0.247
		8	0.111	0.094	10.502	0.232
		9	0.077	0.032	11.200	0.262
		10	-0.079	-0.112	11.941	0.289
		11	-0.065	-0.007	12.446	0.331
		12	0.064	0.073	12.948	0.373
		13	-0.047	-0.106	13.217	0.431
		14	-0.035	0.043	13.368	0.498
		15	-0.095	-0.114	14.497	0.488
		16	-0.073	-0.058	15.182	0.511
		17	-0.044	0.002	15.436	0.564
		18	-0.025	-0.019	15.518	0.626
		19	-0.068	-0.031	16.121	0.649
		20	-0.083	-0.079	17.039	0.650
		21	-0.060	-0.038	17.526	0.679
		22	-0.062	-0.019	18.045	0.703
		23	-0.088	-0.066	19.111	0.695
		24	-0.077	-0.027	19.947	0.700
		25	-0.039	-0.009	20.165	0.738
		26	-0.037	-0.066	20.361	0.774
		27	-0.040	0.007	20.590	0.805
		28	0.008	0.030	20.599	0.842
		29	-0.048	-0.077	20.941	0.861
		30	-0.009	0.022	20.955	0.889
		31	0.034	0.027	21.132	0.908
		32	0.012	-0.017	21.153	0.928
		33	-0.025	-0.022	21.254	0.943
		34	-0.029	-0.042	21.388	0.955
		35	-0.018	-0.020	21.439	0.965
		36	0.091	0.091	22.807	0.957

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 9,5

بالاعتماد على دالتي الارتباط الذاتي والذاتي الجزئي لمربعات البواقي تم ترشيح العديد من النماذج GARCH المتناظرة بهدف نمذجة تقلب عوائد مؤشر بورصة الجزائر وبالاعتماد على المعايير: Akaike وshwarz بالاضافة الى معيار Log Liklihood تم ترشيح نموذج GARCH (1,1) كأفضل نموذج متناظر.

لتقدير معلمات النموذج تستعمل طريقة الامكان الأعظم اذ يتم تحديد دالة الامكان الأعظم بالاعتماد على التوزيع العشوائي لخطأ النموذج كما هو مبين في العلاقة التالية :

$$\sigma t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon^2_{t-1} + \beta_1 \sigma^2_{t-1}$$

يجب أن تكون $\beta_1 + \alpha_1 < 1$ حتى تكون السلسلة ساكنة.

الجدول (40) :نتائج اختبار أثر GARCH لعوائد مؤشر بورصة الجزائر.

Dependent Variable: RDZAIRINDEX
Method: ML ARCH - Normal distribution (OPG - BHHH / Marquardt steps)
Date: 11/09/17 Time: 21:08
Sample (adjusted): 2008M02 2016M12
Included observations: 107 after adjustments
Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 69 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients
MA Backcast: 2005M02 2008M01
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
GARCH = C(2) + C(3)*RESID(-1)^2 + C(4)*GARCH(-1)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
MA(36)	-0.786252	0.032062	-24.52283	0.0000
Variance Equation				
C	0.000966	0.000926	1.043570	0.2967
RESID(-1)^2	0.147802	0.135725	1.088983	0.2762
GARCH(-1)	0.226926	0.650470	0.348864	0.7272

R-squared	0.361471	Mean dependent var	0.003100
Adjusted R-squared	0.361471	S.D. dependent var	0.038610
S.E. of regression	0.030852	Akaike info criterion	-4.009932
Sum squared resid	0.100897	Schwarz criterion	-3.910013
Log likelihood	218.5314	Hannan-Quinn criter.	-3.969427
Durbin-Watson stat	2.311616		

Inverted MA Roots	.99	.98+.17i	.98-.17i	.93-.34i
	.93+.34i	.86+.50i	.86-.50i	.76+.64i
	.76-.64i	.64+.76i	.64-.76i	.50-.86i
	.50+.86i	.34+.93i	.34-.93i	.17+.98i
	.17-.98i	-.00-.99i	-.00+.99i	-.17-.98i
	-.17+.98i	-.34+.93i	-.34-.93i	-.50-.86i
	-.50+.86i	-.64+.76i	-.64-.76i	-.76-.64i
	-.76+.64i	-.86-.50i	-.86+.50i	-.93+.34i
	-.93-.34i	-.98-.17i	-.98+.17i	-.99

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 9,5.

من الجدول أعلاه يمكن كتابة معادلة التباين المشروط لعوائد مؤشر بورصة الجزائر كما يلي :

$$\sigma t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{q} \alpha_i \varepsilon^2{}_{t-i} + \sum_{j=1}^{p} \beta_j \sigma^2{}_{t-j}$$

$$\sigma t^2 = 0{,}000966 - 0{,}147802\varepsilon^2{}_{t-i} + 0{,}226926\sigma^2{}_{t-j}$$

بمأن $\alpha_1 + \beta_1$ أقل من الواحد الصحيح فهذا يشير الى تناقص أثر الصدمة بمرور الزمن، بمعنى أي صدمة على التباين الشرطي الحالي لن يكون لها تأثير كبير على قيم التباينات المستقبلية، وكما نلاحظ أيضا وجود تذبذب منخفض (Volatility) في عوائد المؤشر عند مستوى معنوية 5% ($\beta_j = 0{,}2269$)،كما يلاحظ وجود تأثير ذو دلالة احصائية موجبة للتذبذب على عوائد مؤشر بورصة الجزائر عند مستوى معنوية 5% ،وذلك لأنّ الاحصائية المحسوبة لتوزيع ستيودنت (Z-stat) أكبر تماما من القيمة الحرجة للتوزيع الطبيعي (1,96) وهذا يعني وجود علاقة بين العائد والمخاطرة وبالتالي فإن بورصة الجزائر تولد أثرا لعلاوة المخاطر من خلال جعل المستثمرين أكثر حذرا لمخاطر السوق ،كما يدل على أن هناك أثر للأزمات الاقتصادية (أزمة النفط الدولية) على التذبذب في بورصة الجزائر.

وبمقارنة قيم معاملات α_1 و β_1 نلاحظ أن قيم α_1 هي أصغر من قيمة β_1 ،أي قيمة ال GARCH أكبر من قيمة ARCH وهذا يعني أن المستثمر يعتمد على تحليل المعلومات التاريخية أكثر من تحليله للمعلومات الجديدة ما يدل على أن المستثمر يعتمد على التحليل الفني ،أكثر منه التحليل الأساسي حتى يحقق أرباحا غير عادية .

ولقياس العلاقة ما بين العوائد والمخاطر في سوق الجزائر المالية لتحديد فيما اذا كان هناك أثر للأزمة المالية العالمية على عوائد مؤشر بورصة الجزائر وكذلك مدى قدرة السوق على تعويض المستثمرين بعلاوة مخاطر مقابل استثمارهم في هذه السوق، نستعين بنتائج معاملات نموذج Garch-M (1.1) من خلال الجدول التالي :

الجدول (41) : نتائج تقدير نموذج Garch–M (1.1) خلال وبعد الأزمة المالية

α_0	$\alpha_1 + \beta_1$	β_1	α_1	
0,000966 (1,04357)	0,079124	0,226926 (0,34886)	−0,147802 (1,08898)	Garch-M (1,1)

قيمة اختبار Z بين الأقواس.

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Eviews 9,5 .

واعتمادًا على النتائج المعروضة في الجدول (41) كان تأثير التذبذب على عوائد المؤشر (β_1) ايجابيا لكامل الفترة المدروسة (خلال وبعد الأزمة المالية العالمية)،ولكنه لم يكن ذو دلالة احصائية عند مستوى معنوية 5%،فارتفاع وانخفاض مؤشر سوق الجزائر المالية مرتبط بارتفاع وانخفاض التذبذب في العوائد، أي أن زيادة المخاطر تقود الى زيادة في مقدار علاوة المخاطر التي يطلبها المستثمرون لتعويضهم عن مقدار المخاطر الاضافية التي يتعرضون لها .كما يلاحظ أيضا أنّ العلاقة بين العائد والمخاطر في سوق الجزائر للأوراق المالية ضعيفة (0,226926)،مما يعني أن سوق الجزائر للأوراق المالية لا يتأثر بشكل مباشر، بما يحدث في السوق العالمية، وهي نتيجة منطقية لسوق مالية صغيرة حديثة النشأة تحوي عدد قليل من الشركات.

2.4– التنبؤ بعوائد مؤشر بورصة الجزائر و بورصة المغرب على المدى القصير.

يعتبر التنبؤ أحد أهم الموضوعات التي تناولتها الادارة المالية و بالتحديد صناعة القرار الاستثماري في أسواق المال نظرا لما تشهده هذه الأخيرة من أزمات متكررة، في هذا الاتجاه جاء هذا المبحث كمحاولة للتنبؤ بمؤشري بورصة الجزائر والمغرب خلال الفترة ما بين جانفي 2008 وديسمبر 2016،وذلك بالاعتماد على مجموعة من النماذج القياسية المتمثلة في منهجية بوكس جينكيز ونموذج الانحدار الذاتي المشروط بعدم تجانس الأخطاء.

1.2.4-التنبؤ بعوائد مؤشر بورصة الجزائر والمغرب باستخدام منهجية بوكس – جينكيز

يعتبر العالمان *G.Box G.jenkins* هما أول من قدم هذا الأسلوب في مجال تحليل السلاسل الزمنية وذلك في كتابهما الشهير *Time series Analysis Forcasting & Control* عام 1970، وقد بيّن في هذا الكتاب طريقة التطبيق العملي لهذه النماذج في مختلف المجالات الاقتصادية وغير الاقتصادية[298].

يهدف تحليل السلاسل الزمنية وفق هذه الطريقة الى انشاء نموذج لتفسير وشرح سلوك السلسلة والتنبؤ بسلوكها في المستقبل وتقوم هذه الطريقة على مجموعة من المراحل تتمثل فيما يلي[299] :

1- مرحلة تحديد النموذج Identification،

2- مرحلة التقدير Estimation ،

3- مرحلة الفحص Diagnostic،

4- مرحلة التنبؤ Prediction.

1- مرحلة تحديد النموذج Identification

في هذه المرحلة يتم فيها التعرف على النموذج الذي تخضع له السلسلة الزمنية، ومن خلال دالة الارتباط الذاتي ودالة الارتباط الذاتي الجزئية، نستخرج الخصائص الهامة للسلسة، والتي تسمح بتحديد النماذج الملائمة، والتي تنتمي الى مجموعة نماذج بوكس جينكيز والمتمثلة في المتوسطات المتحركة، النماذج الانحدارية والنماذج المختلطة والمختلطة المركبة[300] .

- **نموذج الانحدار الذاتي $AR(p)$**

ويعني هذا النموذج أن المتغير التابع Y_t هو دالة للقيم السابقة حتى الفترة p ونكتب[301] :

$$AR(p): Y_t = \emptyset_1 Y_{t-1} + \emptyset_2 Y_{t-2} + \cdots \emptyset_p Y_{t-p} + \varepsilon_t$$

حيث :

$\emptyset_1$ ،$\emptyset_2$،..... $\emptyset_p$ ، معاملات مقدرة موجبة أو سالبة و t الحد العشوائي .

P : تمثل درجة النموذج.

---

[298]- أمينة دربال،" **محاولة التنبؤ بمؤشرات الأسواق المالية العربية باستعمال النماذج القياسية : حالة مؤشر سوق دبي المالي**"، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية ،جامعة تلمسان ،2014،ص. 66.

[299]- محمد شيخي، "**مرجع سابق**"، ص. 239 .

[300]- مولود حشمان ، "**مرجع سابق**"، ص. 123 .

[301]- **المرجع نفسه**، ص. 130 .

- **نموذج المتوسط المتحرك $MA(q)$**

تكون كل ملاحظة من السلسلة الزمنية Y_t ، في سيرورة المتوسط المتحرك من الدرجة $q \geq 1$ مفسّرة بواسطة متوسط مرجح للأخطاء العشوائية التي نرمز لها ب $MA(q)$،وتكتب معادلتها على الشكل :[302]

$$MA(q): Y_t = \emptyset_0 + \varepsilon_t + \emptyset_1 \varepsilon_{t-1} + \emptyset_2 \varepsilon_{t-2} + \cdots \emptyset_q Y_{t-q}$$

- **النماذج المختلطة $ARMA(p,q)$**

هذا النوع من النماذج هو تركيبة بين القيم السابقة والأخطاء العشوائية ويتصف بالرتبتين p وq صيغته كالأتي [303] :

$$ARMA(P,q): Y_t = \emptyset_1 Y_{t-1} + \emptyset_2 Y_{t-2} + \ldots + \emptyset_p Y_{t-p} + \varepsilon_t + \emptyset_1 \varepsilon_{t-1} + \emptyset_2 \varepsilon_{t-2} + \cdots \emptyset_q Y_{t-q}$$

ويجب أن تتوفر عدة شروط في هذه النماذج لكي تكون معبّرة عن الظاهرة التي تمثلها ومن أهم هذه الشروط هي الشروط الخاصة بالخطأ العشوائي والتي تمثل بعملية تصادفية يطلق عليها التشويش الأبيض(white noise)،وهذه الشروط هي أن تكون القيمة المتوقعة مساوية للصفر وثبات التباين وعدم الارتباط بين المتغيرات العشوائية التي تمثل عملية التشويش الأبيض[304].

يتم التعرف على المعلمات (p,q) للنموذج $ARMA$ وذلك بالاستعانة بخصائص دالة الارتباط الذاتي البسيطة والجزئية كمايلي [305] :

- اذا كان في بيان الارتباط الذاتي البسيط فقط q الأوائل تختلف جوهريا عن الصفر، وبيان الارتباط الذاتي الجزئي ينخفض ببطئ يمكن القول أن السلسلة من النوع $MA(q)$
- اذا كان في بيان الارتباط الذاتي الجزئي فقط p الأوائل تختلف جوهريا عن الصفر، وكان بيان الارتباط الذاتي البسيط يتناقص ببطء،هذا يعني أن السلسلة من نوع $AR(p)$.
- اذا كان بيان الارتباط الذاتي البسيط والجزئي يتنقصان ببطء ويبقيان مستمرين في التناقص، فإن السلسلة الزمنية من نوع $ARMA$ ومن أجل تحديد الدرجات p و q يتم تقدير كل النماذج التي تكون عندها p و q تختلف جوهريا عن الصفر،ويتم اختيار النموذج الذي يقوم بتدنية معيار المعلومات *AKAIKE*.

---

[302]– محمد شيخي، **"مرجع سابق"**، ص.226 .

[303]– **"المرجع نفسه"**، ص.234 .

[304]– أزهر عباس محمد، ميادة خليل غفار، **"دراسة استقرارية التباينات المشروطة لنماذج GARCH"**،مجلة تكريت للعلوم الصرفة، العدد 04،2016،ص160 .

[305]– أمينة دربال، **"مرجع سابق"**، ص.68 .

2- مرحلة التقدير Estimation

بعد تحديد درجات التأخر p و q للنماذج يمكننا تقدير معالم النموذج AR وMA وذلك باستخدام طريقة المربعات الصغرى OLS أوطريقة المربعات الصغرى المعممة .

3- مرحلة الفحصDiagnostic

في هذه المرحلة، يتم اختبار قوة النموذج الاحصائية ثم التنبؤية، وهذه المرحلة تتطلب الخطوات التالية :

- اختبار معنوية معلمات النموذج المقدر

لا بد أن تكون معلمات النموذج ذات معنوية احصائية أي تختلف معنويا عن الصفر، ويستخدم اختبار ستيودنت .

- اختبارات فحص بواقي النموذج المقدر

تهدف هذه الاختبارات للتأكد من أن سلسلة البواقي هي عبارة عن ضجة بيضاء ومن هذه الاختبارات:

✓ **اختبار دالة الارتباط الذاتي للسلسلة**

نقارن دالة الارتباط الذاتي للسلسلة الأصلية مع تلك الخاصة بالسلسلة المقدرة، فإذا لوحظ اختلاف جوهري بينهما، فإنه دليل قاطع على فشل عملية التحديد ،وهنا يستدعي اعادة بناء النموذج وتقديره من جديد أمّا اذا تشابهت الدالتان، فإننا ننتقل الى دراسة وتحليل بواقي التقدير مع دالة الارتباط الذاتي للبواقي.

أ- بيانيا

نلاحظ شكل دالة الارتباط الذاتي ودالة الارتباط الذاتي الجزئي للبواقي، فإذا اتضح أن جميع معاملات الارتباط الذاتي الكلية لهذه البواقي يقع داخل مجال الثقة المعبر عنه بيانيا بخطين متوازيين فهذا يعني أن الارتباط الذاتي بين حدود الحد العشوائي غير معنوي، وبالتالي يكون النموذج ملائما .

ب- حسابيا

يجب التأكد من أن بواقي النموذج غير مرتبطة وتباينها ثابت مع تغير الزمن من أجل ذلك نعتمد على الاختبارات التالية :

✓ **اختبار Ljung-Box**

يعد هذا الاختبار أكثر كفاءة وتطور في عملية الاختبار، فهو يعطي نتائج أفضل، خاصة عندما تكون العينة صغيرة الحجم، والصيغة العامة لهذا الاختبار :

✓ **اختبارات التوزيع الطبيعي للبواقي**

يهدف هذا الاختبار الى معرفة ما اذا كانت أخطاء النموذج تتبع قانون احتمال طبيعي أم لا، وتكمن أهمية هذا الاختبار لكونه الاختبار الحاسم لصلاحية طريقة بوكس جنكيز في حساب التنبؤات في حال كانت البواقي طبيعية ولاوجود لارتباط ذاتي بين الأخطاء،أم أننا سنلجأ الى استخدام طرق أخرى للتنبؤ في حال كون البواقي غير طبيعية ويوجد ارتباط ذاتي بين الأخطاء وفي هذه الحالة يتم اعادة تشخيص النموذج وذلك باستخدام تقنيات ونماذج أخرى للسلاسل الزمنية أكثر تعقيدا، نذكر منها نماذج الانحدار الذاتي المشروطة بوجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء (ARCH) ونماذج الانحدار الذاتي المشروطة بوجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء المعممة(GARCH).

4- مرحلة التنبؤ

تعتبر هذه المرحلة أخر مراحل منهجية بوكس جنكيز التي نسعى من خلالها الى ايجاد القيم المستقبلية للسلسلة الزمنية وذلك من خلال استخدام النموذج الملائم الذي تم الحصول عليه بموجب المراحل السابقة، والتنبؤ الأمثل هو الذي يكون الخطأ الناتج عنه صغيرا جدا وتباينه أقل مايمكن.

بعد أن تأكدنا من استقرار السلاسل الزمنية للعوائد يمكننا الآن تطبيق طريقة بوكس جينكيز لنمذجة تقلبات هذه العوائد، حيث سيتم بناء نماذج ARMA (p,q) لوصف سلوك سلاسل الأسعار، وذلك بالاعتماد على دالتي الارتباط الذاتي والذاتي الجزئي للأسعار عن طريق اختبارات (Correlogram) في برنامج Eviews 9,5 وستجرى المفاضلة على أساس معيار المعلومات AIC حيث كلما كانت قيم هذا المعيار أصغر كلما كان أفضل ومن ثم سنجري اختبارات على بواقي النموذج والتأكد من مدى صياغة النموذج بطريقة صحيحة ومن ثم استخدام هذه النماذج في عملية التنبؤ .

1.1.2.4- نمذجة السلسلة الزمنية في سوق الدار البيضاء المالي

أ- مرحلة تحديد النموذج

لتحديد رتبة p,q لنموذج ARMA نلجأ الى دالتي الارتباط الذاتي والذاتي الجزئي بعد ترشيح العديد من النماذج من خلال وضع صيغ موسعة لنموذج ARMA، وبالاعتماد على معيار schwarz و Akaike تبين أن أفضل نموذج من بين النماذج المرشحة هو نموذج ARMA (1,1) بدون ثابت.

ب- مرحلة التقدير

تم تقدير معلمات النموذج ARMA(1,1) لمعرفة مدى معنوية هذه المعلمات المقدرة والنتائج يوضحها الجدول التالي :

الجدول (42) :نتائج تقدير نموذج ARMA(1,1).

Dependent Variable: RMASI
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 10/28/17 Time: 21:16
Sample: 2008M02 2016M12
Included observations: 107
Convergence achieved after 13 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AR(1)	-0.955533	0.077686	-12.30000	0.0000
MA(1)	0.902407	0.115735	7.797203	0.0000
SIGMASQ	0.001324	0.000169	7.822441	0.0000

R-squared	0.029683	Mean dependent var	-0.000912
Adjusted R-squared	0.011023	S.D. dependent var	0.037114
S.E. of regression	0.036909	Akaike info criterion	-3.731605
Sum squared resid	0.141673	Schwarz criterion	-3.656666
Log likelihood	202.6409	Hannan-Quinn criter.	-3.701226
Durbin-Watson stat	1.764193		

Inverted AR Roots	-.96
Inverted MA Roots	-.90

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 9,5.

نلاحظ من الجدول أنّ الاحتمال المقابل للإحصائية t أصغر من 5%،كذلك نلاحظ أن قيمة T المحسوبة أكبر من قيمة T الجدولية (1,96) ومنه نرفض فرضية العدم التي تنص على عدم معنوية المعالم وبالتالي معالم النموذج المقدرة معنوية . يمكن صياغة معادلة النموذج المقترح بالشكل التالي :

$$(RMASI)_t = -0{,}95(RMASI)_{t-1} + \varepsilon_t + 0{,}90\varepsilon_{t-1}$$

أي تتأثر القيمة الحالية لعائد المؤشر في بورصة الدار البيضاء بقيمته في الشهر السابق $((RMASI)_{t-1})$،اضافة لتأثرها بقيم عشوائية عائدة الى الفترة الحالية،أي الشهر (ε_t)، ومايقابلها في الشهر السابق (ε_{t-1}).

ج– مرحلة الفحص

لمعرفة مدى أمثلية النموذج المقدر وصحته لاجراء التنبؤ المستقبلي، لابد من اجراء بعض الاختبارات الاحصائية الخاصة بذلك، حيث تنص منهجية بوكس – جينكيز على أن سلسلة البواقي يجب أن تكون تشكل تشويش أبيض (bruit blanc)، أي يجب أن تحقق الشروط التالية :

– اختبار الارتباط الذاتي للبواقي

نقوم باختبار جودة النموذج من خلال تحليل البواقي وذلك وفقا للجدول التالي :

الجدول (43) : دالة الارتباط الذاتي البسيط والجزئي لسلسلة البواقي .

Correlogram of Residuals

Date: 10/28/17 Time: 21:20
Sample: 2008M01 2016M12
Included observations: 107
Q-statistic probabilities adjusted for 2 ARMA terms

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.078	0.078	0.6776	
		2	0.016	0.010	0.7069	
		3	0.040	0.038	0.8832	0.347
		4	0.082	0.076	1.6442	0.440
		5	-0.013	-0.026	1.6621	0.645
		6	0.028	0.029	1.7548	0.781
		7	-0.106	-0.118	3.0737	0.689
		8	-0.007	0.005	3.0795	0.799
		9	0.029	0.033	3.1827	0.868
		10	0.055	0.056	3.5427	0.896
		11	0.072	0.085	4.1647	0.900
		12	-0.001	-0.023	4.1650	0.940
		13	-0.055	-0.060	4.5413	0.951
		14	-0.043	-0.054	4.7703	0.965
		15	-0.042	-0.048	4.9931	0.975
		16	-0.148	-0.132	7.7915	0.900
		17	-0.048	-0.007	8.0940	0.920
		18	-0.088	-0.056	9.1005	0.909
		19	-0.107	-0.085	10.606	0.876
		20	-0.019	0.002	10.657	0.908
		21	0.024	0.013	10.733	0.933
		22	-0.015	-0.002	10.764	0.952
		23	0.004	-0.001	10.766	0.967
		24	-0.097	-0.095	12.086	0.956
		25	-0.030	-0.016	12.212	0.967
		26	0.009	0.011	12.224	0.977
		27	0.022	0.049	12.295	0.984
		28	-0.078	-0.053	13.203	0.982
		29	0.037	0.050	13.405	0.986
		30	0.009	0.000	13.416	0.991
		31	0.082	0.043	14.446	0.989
		32	0.019	-0.026	14.500	0.992
		33	0.032	0.007	14.657	0.994
		34	-0.013	-0.024	14.683	0.996
		35	-0.019	-0.052	14.741	0.997
		36	0.140	0.160	17.966	0.989

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 9,5.

نلاحظ من الجدول أنّ الاحتمال المقابل لإحصائية t أكبر من0,05 بالاضافة الى أنّ كافة المعاملات المحسوبة من أجل الفجوات K =1,…,35 تساوي معنويا الصفر أي تقع داخل مجال الثقة $[\frac{-1,96}{\sqrt{T}} , \frac{+1,96}{\sqrt{T}}]$ وعليه فإن سلسلة البواقي مستقرة تشكل تشويش أبيض (bruit blanc).ويمكن التحقق من ذلك من خلال الاختبار التالي :

- اختبار Ljung –Box

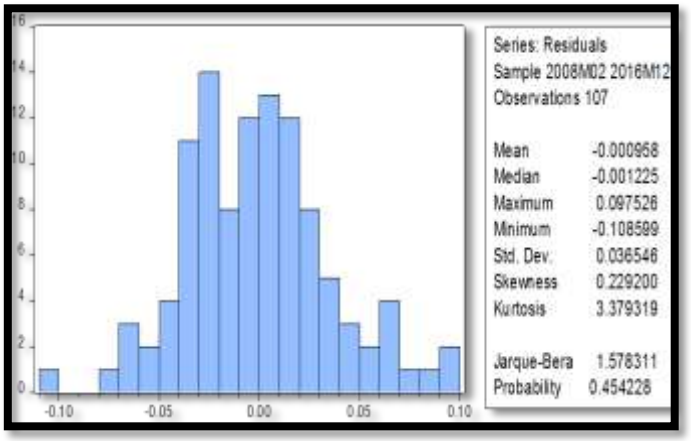
$$LB = 107(107+2)\sum_{k=1}^{36}\frac{p^2k}{107-k} = 17,966 < X^2_{0,05(36)} = 51.$$

لدينا الاحصائية المحسوبة ، $LB = 17,966$ أصغر من الاحصائية المجدولة $X^2_{0,05(36)} = 51$ ومنه نقبل فرضية العدم أي أن كل معاملات الارتباط الذاتي تساوي معنويا الصفر، مما يعني أنه لا يوجد ارتباط ذاتي في قيم سلسلة البواقي.

– اختبار التوزيع الطبيعي

سنحاول معرفة ما اذا كانت سلسلة بواقي التقدير تحمل خصائص التوزيع الطبيعي، ومن أجل ذلك يمكننا اختبار فرضيتي التناظر والتفلطح باستعمال معامل Sekewness و معامل Kurtosis و Jarque –Bera حيث الشكل التالي يبين نتائج معاملات التوزيع الطبيعي للسلسلة :

الشكل (32) : اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي التقدير لسلسلة عوائد بورصة المغرب.



المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 9,5.

يمكن تفصيل ذلك كما يلي :

– اختبار Sekewness : لاختبار فرضية العدم (فرضية التناظر):$H_0: v_1 = 0$ ،نقوم بحساب الاحصائية :

$$\boldsymbol{V_1} = B_1{}^{\frac{1}{2}} - \frac{0}{\sqrt{\frac{6}{n}}} = |\,0{,}229200| - \frac{0}{\sqrt{\frac{6}{107}}} = 0{,}9679 < 1{,}96$$

لدينا V_1<1,96 ومنه نقبل $H_0: v_1 = 0$،ومنه توزيع البواقي متناظر.

– اختبار Kurtosis : في هذه الحالة تختبر فرضية التسطح الطبيعي $H_0: v_2 = 0$،نقوم بحساب الاحصائية :

$$\boldsymbol{V_2} = B_2 - \frac{3}{\sqrt{\frac{24}{107}}} = 3{,}379319 - \frac{3}{\sqrt{\frac{24}{107}}} = 1{,}6911 < 1{,}96$$

لدينا $V_2 < 1{,}96$ ومنه نرفض $H_0: v_2 = 0$،وبالتالي فسلسلة البواقي ذات تسطح طبيعي .

– اختبار Jarque –Bera

$$JB = \left[\frac{107}{6}\right][(0{,}229200\,)^2 + (3{,}379319 - 3)^2/4] = 0{,}9728$$

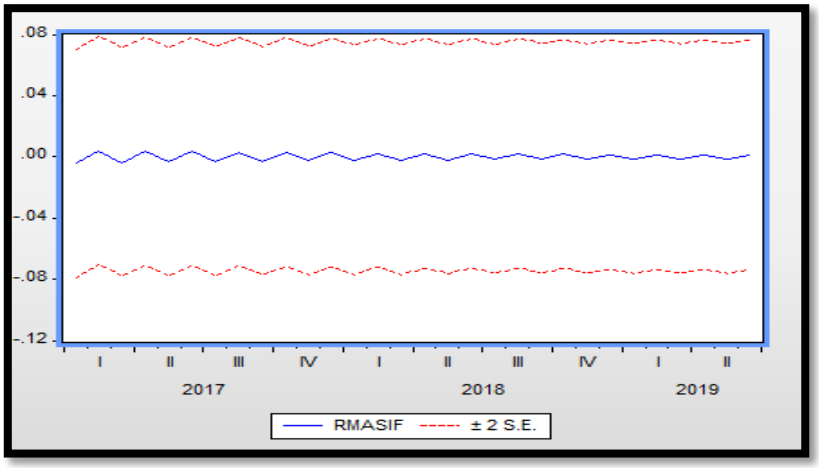
لدينا $JB = 0{,}9728 < X^2_{0,05}(2) = 5{,}99$،ومنه نقبل فرضية التوزيع الطبيعي H_0 بمعنوية 5 % .وبالتالي فإن توزيع البواقي هو توزيع طبيعي .

من خلال الاختبارات المبينة نلاحظ أن كل المؤشرات تدل على أن الخطأ العشوائي يتبع التوزيع الطبيعي،وبالتالي يمكن القول أن البواقي تشكل تشويش أبيض (bruit blanc) .وبالتالي لاننتقل للتقدير بنماذج الانحدار الذاتي المشروطة بعدم تجانس تباينات الأخطاء .ومنه النموذج مقبول احصائيا للتنبؤ بعوائد مؤشر مازي في المستقبل .

د- مرحلة التنبؤ

بعد تحديد النموذج الملائم للسلسة الزمنية،يمكن اذن التنبؤ بتقلبات عوائد مؤشر بورصة الجزائر باستخدام نموذج ARMA (1,1) على المدى القصير، لنأخذ مثلا الفترة (من جانفي2017 الى غاية جوان 2019).نستعين ببرنامج Eviews، النتائج تظهر في الشكل التالي :

الشكل (33) : العوائد المتوقعة لمؤشر بورصة الدار البيضاء باستخدام منهجية بوكس جينكيز .



المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 9,5.

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه ثبات العوائد المتوقعة لمؤشر بورصة الدار البيضاء عبر السنوات،2017،2018،2019.

2.1.2.4- نمذجة السلسلة الزمنية في بورصة الجزائر

أ- مرحلة تحديد النموذج

لتحديد رتبة p,q لنموذج ARMA نلجأ الى دالتي الارتباط الذاتي والذاتي الجزئي الممثلة في الشكل (30) بعد ترشيح العديد من النماذج من خلال وضع صيغ موسعة لنموذج ARMA، وبالاعتماد على معيار schwarz و Akaike تبين أن أفضل نموذج من بين النماذج المرشحة هو نموذج ARMA (0,36) بدون ثابت.

ب– مرحلة التقدير

تم تقدير معلمات النموذج ARMA (0,36) لمعرفة مدى معنوية هذه المعلمات المقدرة والنتائج يوضحها الجدول التالي :

الجدول (44) :نتائج تقدير نموذج ARMA (0,36).

Dependent Variable: RDZAIRINDEX
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 10/31/17 Time: 08:19
Sample: 2008M02 2016M12
Included observations: 107
Convergence achieved after 19 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MA(36)	-0.456498	0.127501	-3.580356	0.0005
SIGMASQ	0.001250	0.000124	10.05114	0.0000

R-squared	0.153576	Mean dependent var	0.003100
Adjusted R-squared	0.145515	S.D. dependent var	0.038610
S.E. of regression	0.035690	Akaike info criterion	-3.731452
Sum squared resid	0.133747	Schwarz criterion	-3.681492
Log likelihood	201.6327	Hannan-Quinn criter.	-3.711199
Durbin-Watson stat	2.272927		

Inverted MA Roots	.98	.96-.17i	.96+.17i	.92+.33i
	.92-.33i	.85-.49i	.85+.49i	.75-.63i
	.75+.63i	.63-.75i	.63+.75i	.49+.85i
	.49-.85i	.33+.92i	.33-.92i	.17-.96i
	.17+.96i	-.00-.98i	-.00+.98i	-.17+.96i
	-.17-.96i	-.33-.92i	-.33+.92i	-.49+.85i
	-.49-.85i	-.63+.75i	-.63-.75i	-.75-.63i
	-.75+.63i	-.85-.49i	-.85+.49i	-.92-.33i
	-.92+.33i	-.96+.17i	-.96-.17i	-.98

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 9,5.

نلاحظ من الجدول أن الاحتمال المقابل للإحصائية t أصغر من 5%،كذلك نلاحظ أن قيمة T المحسوبة بالقيمة المطلقة أكبر من قيمة T الجدولية (1,96) ومنه نرفض فرضية العدم التي تنص على عدم معنوية المعالم وبالتالي معالم النموذج المقدرة معنوية . يمكن صياغة معادلة النموذج المقترح بالشكل التالي :

$$(DDzairindex)_t = \varepsilon_t - 0{,}41\varepsilon_{t-1}$$

ج– مرحلة الفحص

لمعرفة مدى أمثلية النموذج المقدر وصحته لاجراء التنبؤ المستقبلي، لابد من اجراء بعض الاختبارات الاحصائية الخاصة بذلك، حيث تنص منهجية بوكس – جينكيز على أن سلسلة البواقي يجب أن تكون تشكل تشويش أبيض (bruit blanc)، أي يجب أن تحقق الشروط التالية :

– اختبار الارتباط الذاتي للبواقي

نقوم باختبار جودة النموذج من خلال تحليل البواقي وذلك وفقا للشكل التالي :

الجدول (45) : دالة الارتباط الذاتي البسيط والجزئي لسلسلة البواقي .

Correlogram of Residuals

Date: 10/31/17 Time: 08:26
Sample: 2008M01 2021M12
Included observations: 107
Q-statistic probabilities adjusted for 1 ARMA term

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	-0.149	-0.149	2.4582	
		2	0.006	-0.017	2.4623	0.117
		3	-0.001	-0.002	2.4623	0.292
		4	-0.076	-0.078	3.1140	0.374
		5	0.056	0.034	3.4773	0.481
		6	-0.075	-0.065	4.1348	0.530
		7	0.112	0.094	5.5887	0.471
		8	-0.066	-0.045	6.1090	0.527
		9	0.121	0.118	7.8454	0.449
		10	-0.019	0.001	7.8873	0.546
		11	-0.077	-0.058	8.6153	0.569
		12	0.067	0.030	9.1623	0.607
		13	0.065	0.116	9.6841	0.644
		14	-0.101	-0.111	10.954	0.615
		15	0.025	0.018	11.033	0.683
		16	-0.012	-0.026	11.052	0.749
		17	-0.051	-0.044	11.390	0.785
		18	-0.074	-0.117	12.102	0.794
		19	-0.001	-0.014	12.102	0.842
		20	0.026	0.004	12.191	0.877
		21	-0.099	-0.094	13.526	0.854
		22	-0.025	-0.111	13.615	0.886
		23	-0.095	-0.078	14.874	0.868
		24	-0.046	-0.085	15.168	0.889
		25	0.009	-0.043	15.179	0.915
		26	0.071	0.082	15.896	0.918
		27	-0.042	-0.014	16.151	0.933
		28	0.008	-0.010	16.160	0.950
		29	-0.017	-0.025	16.206	0.963
		30	-0.137	-0.098	19.034	0.920
		31	-0.141	-0.194	22.066	0.852
		32	-0.044	-0.121	22.368	0.871
		33	-0.025	-0.095	22.462	0.895
		34	0.057	0.029	22.978	0.904
		35	0.064	0.003	23.642	0.908
		36	-0.056	-0.053	24.160	0.916

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 9,5

من خلال الجدول، نلاحظ أن الاحتمال المقابل لإحصائية t أكبر من0,05 بالاضافة الى أن معاملات الارتباط الذاتي تقع كلها داخل مجال الثقة $[\frac{-1,96}{\sqrt{T}} , \frac{+1,96}{\sqrt{T}}]$ وهذا يعني أن هناك استقلالية تامة بين الأخطاء وعليه فإن سلسلة البواقي مستقرة، يمكن التأكد من ذلك باستعمال احصائية Ljung –Box كما يلي :

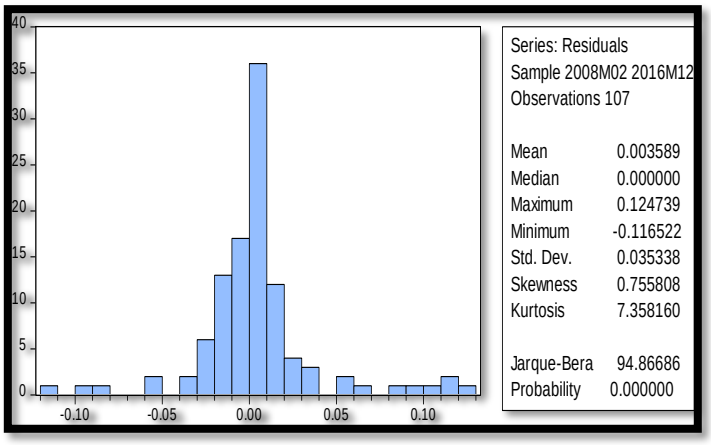
$$LB = 107(107+2)\sum_{k=1}^{36}\frac{p^2k}{107-k} = 24{,}160 < X^2_{0,05(36)} = 51.$$

لدينا الاحصائية المحسوبة $LB = 24{,}160$ أصغر من الاحصائية المجدولة $X^2_{0,05(36)} = 51$ ومنه نقبل فرضية العدم أي أن كل معاملات الارتباط الذاتي تساوي معنويا الصفر، ممّا يعني أنه لا يوجد ارتباط ذاتي في قيم سلسلة البواقي.

– اختبار التوزيع الطبيعي

سنحاول معرفة ما اذا كانت سلسلة بواقي التقدير تحمل خصائص التوزيع الطبيعي، ومن أجل ذلك يمكننا اختبار فرضيتي التناظر والتفلطح باستعمال معامل Sekewness و معامل Kurtosis و Jarque –Bera حيث الشكل التالي يبيّن نتائج معاملات التوزيع الطبيعي للسلسلة :

الشكل (34) :اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي التقدير لسلسلة عوائد بورصة الجزائر .



المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 9,5.

من الشكل يتبيّن أن أصغر قيمة في سلسلة البواقي لعوائد مؤشر بورصة الجزائر كانت (-0,116522) وأكبر قيمة كانت (0,124739)، ويتبين أيضا أن قيمة معامل الإلتواء موجبة مساوية للقيمة 0,755808 وهذا يدل على أن توزيع الأخطاء له ذيل طويل بجهة اليمين (التواء موجب) .كذلك يختلف معامل التفلطح (Kurtosis) عن القيمة "3" المميزة للتوزيع الطبيعي ،وتشير احصائية (Jarque –Bera) الى أن البواقي لاتتبع قانون التوزيع الطبيعي عند مستوى معنوية (5%).وللتأكد من ذلك نجري الاختبارات التالية :

– اختبار Sekewness : لاختبار فرضية العدم (فرضية التناظر):$H_0: v_1 = 0$ ،نقوم بحساب الاحصائية :

$$V_1 = B^{1\frac{1}{2}} - \frac{0}{\sqrt{\frac{6}{n}}} = |0{,}755808| - \frac{0}{\sqrt{\frac{6}{107}}} = 3{,}1917 > 1{,}96$$

لدينا $V_1 > 1{,}96$ و ومنه نرفض $H_0: v_1 = 0$،أي سلسلة البواقي غير متناظرة.

– اختبار Kurtosis : في هذه الحالة تختبر فرضية التفلطح الطبيعي $H_0: v_2 = 0$،نقوم بحساب الاحصائية :

$$V_2 = B_2 - \frac{3}{\sqrt{\frac{24}{107}}} = 7{,}358160 - \frac{3}{\sqrt{\frac{24}{107}}} = 19{,}43013 > 1{,}96$$

لدينا $V_2 < 1{,}96$ ومنه نرفض $H_0: v_2 = 0$،ومنه سلسلة البواقي ليست ذات تفلطح طبيعي .

– اختبار Jarque –Bera

$$JB = \left[\frac{107}{6}\right][(0{,}755808)^2 + (7{,}358160 - 3)^2/4] = 14{,}9356$$

لدينا $JB = 14{,}9356 > X^2_{0,05}(2) = 5{,}99$،و بالتالي فإن سلسلة البواقي لا تتوزع توزيعا طبيعيا .

من خلال الاختبارات المبينة نلاحظ أن كل المؤشرات تدل على أن الخطأ العشوائي لا يتبع التوزيع الطبيعي وبالتالي يمكن القول أن البواقي لا تشكل تشويش أبيض (bruit blanc) .

- اختبار أثر ARCH

إنّ من أهم فرضيات نماذج ARMA ثبات التباين، غير أنه مع تغير الزمن تختل هذه الفرضية وهذا ما يحدث عموما اذا تعلق الأمر بالسلاسل المالية، فنموذج ARMA (0,361) يتميز بعدم ثبات تباين الأخطاء بصيغة أخرى هناك أثر ARCH في سلسلة العوائد (حسب ماتمّ التوصل اليه في .المطلب الثاني من المبحث الأوّل) وبالتالي فمن غير الملائم استخدام نموذج (ARMA (0,36 للتنبؤ بعوائد مؤشر بورصة الجزائر، مما يحتم اللجوء الى نماذج أخرى تأخذ بعين الاعتبار مشكلة ثبات تباين الأخطاء أي نماذج GARCH

2.2.4- التنبؤ بمؤشر بورصة الجزائر باستخدام نموذج GARCH

إنّ تأثير حالة عدم التأكد في تحديد حركية سلوك مختلف المتغيرات الاقتصادية الحديثة وخاصة في المسائل المالية جعل النظريات الاقتصادية القياسية تولي اهتماما باستخدام النماذج غير الخطية، بدءا باستخدام المتوسط الشرطي بدلا من المتوسط غير الشرطي مما يساهم في تحسين التنبؤات الناتجة عن هذه النماذج، وتتمثل الفكرة الأساسية في النماذج التقليدية السابقة في أن متوسط الأخطاء معدوم وتباين الأخطاء ثابت مع مرورو الزمن وأن الأخطاء مستقلة عن بعضها، ولكن في الواقع فإن الكثير من السلاسل الزمنية لاتحقق الشروط السابقة ويكون التباين غير ثابت وبالتالي لايمكن استخدام نماذج (ARMA) في عملية التنبؤ.

1.2.2.4- التمثيل البياني لتقلبات عوائد مؤشر بورصة الجزائر وفق نموذج GARCH(1,1)

تعد السلاسل الزمنية من الأساليب الاحصائية التي تستخدم في تحليل النماذج التي لاتستند الى نظرية والتنبؤ بالمستقبل بالاعتماد على بيانات سلسلة تاريخية ومن أهم هذه النماذج ARIMA التي تستخدم في الكثير من مجالات الحياة ،ومن أجل استخدام نماذج ARIMA لابد من توافر الشروط الأتية الخاصة بالخطأ العشوائي للنموذج :

$E(\varepsilon_t) = 0, E(\varepsilon^2{}_t) = \sigma^2 , E(\varepsilon_s, \varepsilon_t) = 0 \; for \; s \neq t$

$\sigma^2{}_{\varepsilon 1} = \sigma^2{}_{\varepsilon 2} = \sigma^2{}_{\varepsilon 3} = \cdots \sigma^2{}_{\varepsilon n}$

ونحن توصلنا من خلال نتائج الدراسة التي تمت على عوائد مؤشر بورصة الجزائر،الى أن هناك انحراف للعوائد عن التوزيع الطبيعي ووجود حالة عدم تجانس التباين الشرطي للخطأ أي :

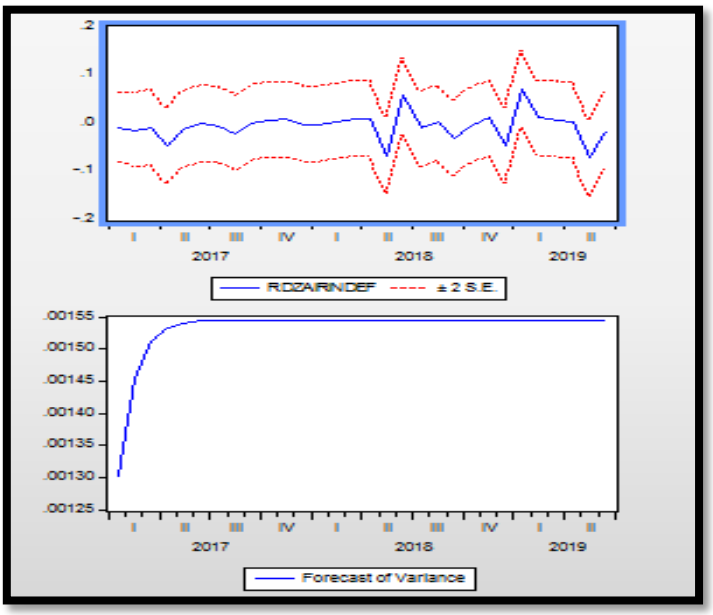
$\sigma^2{}_{\varepsilon 1} \neq \sigma^2{}_{\varepsilon 2} \neq \sigma^2{}_{\varepsilon 3} \neq \cdots \sigma^2{}_{\varepsilon n}$

وفي ظل فرضية عدم تجانس التباين يكون استخدام طريقة المربعات الصغرى العادية لتقدير معالم النموذج غير مجدي، حيث أن المعالم المقدرة بمثل هذا الأسلوب سوف لن تكون أفضل تقدير خطي غير متحيز (BLUE) بعبارة أخرى لاتملك المعالم المقدرة بهذا الأسلوب خاصية أقل تباين ممكن[306]، لذلك يعتبر نموذج GARCH مناسبا لمثل هذه البيانات لأنه يأخذ بعين الاعتبار عدم تحقق هذين الشرطين

2.2.2.4- التنبؤ بتقلبات عوائد مؤشر بورصة الجزائر

بعد تحديد النموذج الملائم للسلسة الزمنية، يمكن اذن التنبؤ بتقلبات عوائد مؤشر بورصة الجزائر باستخدام نموذج GARCH(1,1) على المدى القصير ،لنأخذ مثلا سنتين (من جانفي 2017 الى غاية جوان 2019).نستعين ببرنامج Eviews، النتائج تظهر في الشكل التالي :

الشكل (35) : القيم المتنبأ بها لعوائد مؤشر بورصة الجزائر وقيم التباين الشرطي المتوقعة باستخدام نموذج GARCH(1,1)



المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 9,5.

[306]- أموري هادي كاظم ، **"مقدمة في القياس الاقتصادي"**، الطبعة الأولى، دار زهران للنشر والتوزيع،عمان،2012،ص.128 .

يلاحظ من خلال الشكل استقرار العوائد المتوقعة خلال سنة 2017 وتذبذبها بين الارتفاع والانخفاض خلال سنتي 2018 و2019، في المقابل يتبين من الشكل ارتفاع درجة المخاطرة المرجحة في بورصة الجزائر والمعبّرعنها بالتباين المتوقع.

3.2.2.4- اختبارات أداء التنبؤ للنموذج *GARCH(1,1)* والنموذج *ARMA(1,1)*

بالرغم من أن المقدرة التفسيرية للنموذج مقاسة بمعامل التحديد قد تكون مرتفعة،وأن معلمات النموذج قد يكون لها معنوية احصائية كبيرة، إلاّ أن مقدرة النموذج على التنبؤ قد تكون محدودة ولعل السبب في ذلك هو احتمال حدوث تغيرات مفاجئة لم تكن في الحسبان وعلى العكس من ذلك فإن مقدرة النموذج على التنبؤ قد تكون كبيرة بالرغم من كون معامل التحديد منخفضا وبعض المعلمات المقدرة غير معنوية احصائيا[307].

ويوجد هناك بعض المعايير التي يمكن أن تستخدم في قياس مقدرة النموذج على التنبؤ،نوجز بعضها كمايلي :

- معامل عدم التساوي لثيل *Theil's Inequality Coefficient*
- جذر متوسط مربع الخطأ *Mean Squared Error*
- متوسط الخطأ المطلق *Mean Absolute* Error

أ- معامل عدم التساوي لثيل

و الذي يعطى بالعلاقة التالية :

$$T = \sqrt{\sum (D_F - D_a)^2} \,/\, \sum {D_a}^2$$

حيث :

D_F : التغير في القيمة المتوقعة للمتغير التابع .

D_a : التغير الفعلي في قيمة المتغير التابع .

ب- جذر متوسط مربع الخطأ

يعرَّف على أنه الجذر التربيعي لمعدل الفرق التربيعي بين التباين الفعلي وتقلبات التنبؤ ($\hat{\sigma}^2{}_t$) والذي يعطى بالصيغة التالية[308] :

$$RMSE = \sqrt{\frac{1}{T}\sum_{t=1}^{T} (\sigma^2{}_t - \hat{\sigma}^2{}_t)^2}$$

[307]- عبد القادر محمّد عبد القادر عطية ، **"مرجع سابق"** ،ص.843 .

[308]- فراس أحمد محمّد ، أحمد شامار يادكار،" **استخدام نماذج GARCH, ARCH في التنبؤ بسعر الاغلاق اليومي لمؤشر سوق العراق للأوراق المالية**"،مجلة جامعة كركوك للعلوم الادارية والاقتصادية ،العدد الثاني،2015،ص.251 .

حيث :

$\hat{\sigma}^2{}_t$: التباين المشروط المقدر الذي تم الحصول عليه من توافق نماذج الانحدار الذاتي المشروط بعدم تجانس التباين.

$\sigma^2{}_t$: التباين المشروط الفعلي .

ج- متوسط الخطأ المطلق

والذي يعبّر عن الفرق بين القيم التنبؤية النظرية والقيم التقديرية يعطى بالعلاقة التالية[309] :

$$MAE = H^{-1}\sum_{h=1}^{H} |Y_{i,n-H+h} - \hat{Y}_{i,n-H+h}|$$

مع $i = 1,2 \ldots..,m$ و h أفق التنبؤ حيث $h = 1,2 \ldots..,H$

إذا كانت نسبة التحيز كبيرة، فإن هذا يدل على أن متوسط القيم المتوقعة تنحرف حقيقيا عن متوسط القيم الأصلية .

الجدول (46) : أداء التنبؤ لنموذج *GARCH(1,1)* ونموذج *ARMA(1,1)*.

النموذج	*RMSE*	*MAE*	*TIC*
GARCH(1,1)	0,038247	0,022173	0,759601
ARMA(1,1)	0,036525	0,028266	0,957925

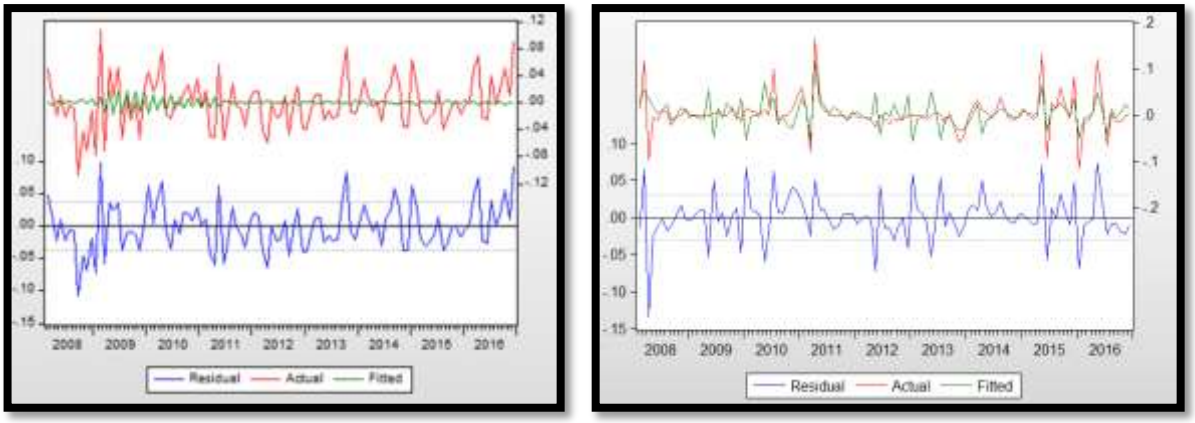
المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 9,5.

ومن النتائج المعروضة في الجدول نلاحظ أن معايير الدقة التنبؤية للنموذج *GARCH(1,1)* تعطي أقل قيمة للمعيارين (*MAE, TIC*) مقارنة بنموذج *ARMA(1,1)*، كما نلاحظ أيضا أن قيمة *TIC* <1 لنموذج وهذا مايؤكد أنّ نموذج *GARCH(1,1)* لديه قدرة جيّدة على التنبؤ.

وكما نلاحظ من خلال الملحق (13)، أنّ العوائد المتنبأ بها في المغرب كانت أعلى من نظيرتها في الجزائر خلال الفترة الممتدة من جانفي 2017 الى غاية جوان 2019 على العموم،ومن المتوقع ارتفاع العوائد على الاستثمار في الجزائر خلال الفصل الرابع من سنة 2017 والفصل الأول من عام 2019،ومع ذلك يبقى الاستثمار في بورصة الدار البيضاء هو الأفضل من حيث ارتفاع العوائد وانخفاض المخاطر بالمقارنة مع الجزائر.

[309]- محمد شيخي ، "**مرجع سابق** "،ص.182 .

الشكل (36) :القيم الحقيقية والقيم المقدّرة لعوائد مؤشر بورصة الجزائر. الشكل (37) :القيم الحقيقية والقيم المقدرة لعوائد مؤشر بورصة المغرب



المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 9,5.

من خلال الشكل (37) نلاحظ مدى تباعد القيم المقدرة والمحسوبة انطلاقا من النموذج التقديري *ARMA(1,1)* مع القيم الحقيقية لسلسلة العوائد في بورصة الدار البيضاء خلال الفترة 2008 -2016 .اي هناك انحراف كبير بين القيم الحقيقية والقيم المقدرة لسلسلة العوائد أمّا في الجزائر يمكننا ملاحظة شبه المطابقة بين منحنى السلسلة الأصلية Actual ومنحنى السلسلة المقدرة *Fitted*، هذا من شأنه أن يعطينا فكرة عن الجودة الاحصائية للنموذج المقدر GARCH(1,1) وأيضا على قوة التنبؤ.

خاتمة

توصلت الدراسة حول استقرارية السلاسل الزمنية المدروسة (السلاسل الزمنية لمؤشر بورصة الجزائر وبورصة المغرب) الى أن هذه السلاسل الزمنية مستقرة، وبالتالي يمكن الاعتماد على بيانات هذه السلاسل في التنبؤ بالعوائد المستقبلية، وبمأن السلاسل الزمنية لعوائد مؤشرات بورصة الجزائر وبورصة المغرب تتمتع بالاستقرارية فهذا يدفعنا الى رفض فرضية السير العشوائي لحركة الأسعار وبالتالي فإن سوق الجزائر المالي لايتمتع بالفعّالية على المستوى الضعيف، وأيضا سوق المغرب المالي لايتمتع بالفعالية على المستوى الضعيف خلال فترة الدراسة وهذا يجعلنا نستنتج أيضا أن سوق الجزائر المالي وسوق المغرب للأوراق المالية لم يصلا الى تحقيق الفعالية على المستوى الضعيف أي أن الأسعار في السوقين لاتعكس المعلومات التاريخية المرتبطة بالتداول، مما يجعل المستثمرين يتخوفون من الدخول الى هذه الأسواق .

أوضحت نتائج الدراسة الوصفية للسلاسل الزمنية لمؤشر سوق الجزائر وسوق المغرب الماليين مرور المؤشرين بانتكاسات متكررة أبرزها أزمة 2008، أزمة 2011 وأزمة 2014 الأمر الذي عزّز ضرورة التنبؤ بهذه الأزمات وذلك بالاعتماد على منهجية بوكس جينكيز ونموذج الانحدار الذاتي المشروط بعدم تجانس الأخطاء خلال الفترة الممتدة من جانفي 2017 الى غاية جوان 2019 .تم الاعتماد على منهجية بوكس جينكيز للتنبؤ بعوائد المؤشرين وذلك بترشيح عدة نماذج من نوع ARMA بدرجات مختلفة من (p,q) لنصل وبالاعتماد على معايير قياس الخطأ الى تفضيل نموذج ARMA (1,1) للتنبؤ بعوائد مؤشر بورصة المغرب ونموذج MA (36) للتنبؤ بعوائد مؤشر بورصة الجزائر،الاّ أن اختبار أثر ARCH على سلسلة البواقي لعوائد مؤشر الجزائر أوحى بوجود مشكل عدم تجانس الأخطاء الأمر الذي استدعى الى اعتماد نماذج GARCH للتنبؤ بمؤشر بورصة الجزائر.

أظهرت نتائج معاملات نموذج GARCH-M (1,1) وجود تذبذب مرتفع (Volatility) في عوائد المؤشر عند مستوى معنوية 5%،كما تبين وجود تأثير ذو دلالة احصائية موجبة للتذبذب على عوائد مؤشر بورصة الجزائر عند مستوى معنوية 5%، وذلك لأن الاحصائية المحسوبة لتوزيع ستيودنت (Z-stat) أكبر تماما من القيمة الحرجة للتوزيع الطبيعي (1,96) وهذا يعني وجود علاقة بين العائد والمخاطرة وبالتالي فإن بورصة الجزائر تولد أثرا لعلاوة المخاطر من خلال جعل المستثمرين أكثر حذرا لمخاطر السوق ،كما يدل على أن هناك أثر للأزمات الاقتصادية و المالية (الأزمة المالية العالمية و أزمة النفط الدولية) على التذبذب في بورصة الجزائر. و تبيّن أيضا أن قيمة ال GARCH أكبر من قيمة ARCH وهذا يعني أن المستثمر يعتمد على تحليل المعلومات التاريخية أكثر من تحليله للمعلومات الجديدة ما يدل على أن المستثمر يعتمد على التحليل الفني، أكثر منه التحليل الأساسي حتى يحقق أرباحا غير عادية .

خاتمة عامة

عالجنا من خلال بحثنا هذا موضوع فعالية التنويع الاستثماري في إدارة مخاطر السوق المالية، مع الاشارة الى حالة الجزائر والمغرب والمقارنة بينهما، وبهدف الالمام بجوانب الموضوع .تم تقسيم البحث الى جزئين، جزء نظري وجزء تطبيقي، يشمل كل جزء على فصلين ،وفي المجمل يتكون البحث من أربعة فصول أساسية، وقد جاءت على النحو التالي:

جاء الفصل الأوّل بعنوان تقنيات ادارة المخاطر في محفظة الأوراق المالية المدرجة في البورصة، تضمن مبحثين تمحور المبحث الأوّل حول التنويع الاستثماري كتقنية لإدارة المخاطر في المحفظة الاستثمارية، تناول مفهوم المحفظة الاستثمارية والتنويع الاستثماري، أشكال التنويع الاستثماري واستراتيجياته كما تعرضنا بإيجاز الى نظريات ونماذج ادارة مخاطر محفظة الأوراق في المبحث الثاني، وذلك من خلال أعمال كل من ماركويتز وشارب، كما تناولنا نظرية المراجحة .

ومن أهم النتائج التي توصلنا اليها من خلال هذا الفصل :

أنّ تكوين المحفظة الاستثمارية من العناصر الفعّالة في تخفيض المخاطر التي يتعرض لها المستثمر انطلاقا من نظرية التنويع الذي تقوم على أساسه المحفظة، وحتى يكون التنوع فعّالا لابد من أن تكون معاملات الارتباط بين عوائد الأوراق المالية أقل ما يمكن، مما سيمح بتقليل المخاطر بطريقة أكثر فعالية من سياسة التنويع البسيط.

وقد كان لنظريات المحفظة فضلاً كبير في فتح آفاق جديدة لحل مشكلة توزيع المحفظة، كما أنها لخصت مشكلة المحفظة في عاملين أساسيين، وهما العائد المتوقع ودرجة المخاطرة، وأن هدف المحفظة هو تعظيم العائد وتدنية درجة المخاطرة .

والفصل الثاني بعنوان دراسة نظرية للعلاقة بين أداء المحفظة وفرضية السوق المالية الفعّالة، تضمن مبحثين تمحور المبحث الأوّل حول فرضية السوق المالية الفعّالة والتقييم العادل للعائد والمخاطرة، تناول مفهوم فعالية السوق المالية ،أنواع فعالية السوق المالية، و نظريات فعالية السوق المالية كما تعرضنا الى دراسة الأداء الاستثماري للمحافظ وعلاقته بفعالية السوق المالية في المبحث الثاني. تناول مؤشرات قياس أداء المحفظة وأثر السيولة على أداء المحفظة.

ومن أهم النتائج التي توصلنا اليها من خلال هذا الفصل :

أنّ التقييم العادل للعائد والمخاطرة، وتحديد معدل العائد المطلوب على الاستثمارات المختلفة وفقا لدرجة المخاطرة المرتبطة بها يتوقف على مدى توافر المعلومات وتماثلها بالنسبة لجميع المستثمرين من حيث سرعة تدفقها وانخفاض تكاليف الحصول عليها. كما تعتبر السيولة أهم ميزة تشير الى أن السوق المالية متطورة ،فغياب السيولة في السوق يعرقل عمل الوسطاء الماليون في وضع الاستراتيجيات الاستثمارية وادارة المخاطر ،وتعتبر السيولة

أيضا واحدة من العوامل المهمة والفعّالة في الأسواق المالية حيث أنها العامل الذي يؤثر على أداء محافظ الأوراق المالية. ومن هذا المنطلق لابد على المستثمر أن يولي اهتماما كبيرا بمستوى سيولة الأصول المالية المكونة للمحفظة والتقلبات المشتركة في أسعارها بدلا من التركيز فقط على عوائد الأصول ومعاملات الارتباط بين هذه الأصول.

أمّا الفصل الثالث بعنوان قياس جدوى التنويع الاستثماري في بورصة الجزائر والمغرب، تضمن مبحثين تمحور المبحث الأوّل حول تقييم فعالية المناخ الاستثماري في بورصة الجزائر والمغرب، تناول تقديم بورصة الجزائر والمغرب عبر عرض نشأتها وأهم مراحل تطوراتها، تحليل المؤشرات الاقتصادية والمالية في بورصة الجزائر والمغرب، تطور حركة مؤشرات الأسعار في البورصتين محل الدراسة كما قمنا بتطبيق نظريات المحفظة (نظرية ماركويتز ونموذج تسعير الأصول الرأسمالية) في بورصة الجزائر والمغرب في المبحث الثاني

ومن أهم النتائج التي توصلنا اليها من خلال الفصل الثالث :

إنّ أوّل نتيجة تم الوصول اليها من خلال دراسة جدوى التنويع الاستثماري في بورصة الجزائر والمغرب هو اثبات العلاقة الطردية المتبادلة بين فعالية المناخ الاستثماري وجدوى التنويع الاستثماري ،فإذا كانت السوق تتمتع بالفعالية والنشاط ،فإنّ ذلك سيكون له أثر واضح على جدوى التنويع الاستثماري. ونحن من خلال دراستنا توصلنا الى أنّ السوق المالية الجزائرية تتميز بالقدرة المنخفضة في جذب الاستثمارات الأجنبية بالمقارنة مع نظيرتها المغرب، وعلى هذا الأساس فإن المشكلة الحقيقية التي تواجه الاستثمار في الجزائر انما ترجع بالدرجة الأولى الى عدم ملائمة المناخ الاستثماري لجذب الاستثمارات الأجنبية ،بل عدم ملائمته حتى بالنسبة للاستثمارات المحلية ذاتها، ويرجع ذلك الى عدم الاستقرار الاقتصادي وعدم وضوح التوجيهات الحكومية اتجاه قضايا الاستثمار وتضارب السياسات الاقتصادية والاستثمارية زد على ذلك لا تتوفر لدى المستثمر بيانات أو معلومات دقيقة عن الأوضاع الاقتصادية والظروف الاستثمارية الملائمة مما يرفع من نسبة العزوف عن الاستثمار في السوق المالية الجزائرية. وبالتالي فإن تحسين مناخ الاستثمار في الجزائر يرتكز بالدرجة الأولى على توفير جميع الظروف المحفزة للمستثمرين من ادارة نزيهة تخلو من البيروقراطية وجهاز مصرفي متطور وتشريع يساير التحولات الاقتصادية المحلية والعالمية، ولا يمكن تحقيق كل هذه الظروف إلا بوضع استراتيجية شاملة.

وكذلك وجدنا أنّ السوق المالية الجزائرية تتصف بالضيق، ويتمثل ضيق هذه السوق ومحدوديتها في قلة الأدوات الاستثمارية المتاحة، إذ يقتصر نشاط التداول على خمسة أسهم فقط (صيدال، آنسي رويبة، بيوفارم، الأوراسي، أليانس للتأمينات) وثلاثة سندات (سونطراك، سونلغاز، داحلي) وبهذا تبقى الوضعية بعيدة عن الأرقام المسجلة في بورصة الدار البيضاء خلال عام 2016.

توصلت الدراسة من خلال تطبيق نموذج ماركويتز في بورصة الجزائر بالحصول على محفظة مثلى ذات عائد يقدر ب 5% ومخاطرة تقدر ب 13% ،كما توصلت الدراسة الى أن المحفظة المثلى المشكلة في بورصة المغرب ذات العائد 5% والمخاطرة 9% أقل مخاطرة من المحفظة المثلى المشكلة في بورصة الجزائر وهذا راجع الى ضعف معاملات

الارتباط بين عوائد أسهم بورصة المغرب مما يزيد من فعالية التنويع الاستثماري في تحقيق أقل خطر ممكن في بورصة المغرب.

وتوصلت الدراسة أيضا من خلال تطبيق نموذج تسعير الأصول الرأسمالية في الجزائر الى استنتاج بأنّ السوق المالية الجزائرية موقع مالي محفوف بالمخاطر النظامية والتي تبيَّن ارتفاعها بموجب معامل بيتا للشركات المدرجة في بورصة الجزائر، كما ثَبُت أن هناك علاقة ذات دلالة احصائية ما بين تقلبات عائد السوق وبين تقلبات عوائد الشركات المدرجة في بورصة الجزائر، كما وُجِد أيضا أنّ نموذج تسعير الأصول الرأسمالية غير صالح للاستخدام في كل من بورصة الجزائر والمغرب خلال فترة الدراسة لأن ثابت معادلة خط سوق الأوراق المالية لا يساوي الصفر، ولأن ميل خط سوق الأوراق المالية لا يساوي متوسط العائد الاضافي للشركات المدروسة في البورصتين محل الدراسة.

وأخيرا الفصل الرابع بعنوان دراسة تطبيقية مقارنة في بورصة الجزائر والمغرب، تضمن مبحثين تمحور المبحث الأوّل حول اختبار فعالية بورصة الجزائر والمغرب عند المستوى الضعيف، تناول اختبار نموذج السير العشوائي للأسعار والعوائد، من خلال اختبار جذر الوحدة، اختبار الارتباط الذاتي ،اختبار التوزيع الطبيعي، واختبار نسبة التباين ثم قمنا بعدها بتحليل العلاقة بين العائد والمخاطر في السوقين محل الدراسة باستخدام نماذج غير خطية (ARCH-GARCH) وذلك بغرض تحديد مدى قدرة السوق على تعويض المستثمرين بعلاوة مخاطرة.

أمّا في المبحث الثاني فقد اعتمدنا على التنبؤ بالعوائد المستقبلية لبورصة الجزائر والمغرب كوسيلة لإدارة أزمات الأسواق المالية، استخدمنا منهجية بوكس جينكيز ونموذج الانحدار الذاتي المشروط بعدم تجانس الأخطاء خلال الفترة الممتدة من جانفي 2017 الى غاية جوان 2019.

ومن أهم النتائج التي توصلنا اليها من خلال الفصل الرابع:

أنّ سوق الجزائر المالية وسوق المغرب المالية لم يصلا بعد الى تحقيق الفعالية على المستوى الضعيف وذلك وفقا لنتائج اختبار نسبة التباين ونتائج اختبارات التوزيع الطبيعي أي أنّ الأسعار في السوقين لاتعكس المعلومات التاريخية المرتبطة بالتداول،مما يجعل المستثمرين يتخوفون من الدخول الى هذه الأسواق (فرضية السير العشوائي غير محققة في السوقين).

أظهرت نتائج معاملات نموذج GARCH-M (1,1) ظهور أثر GARCH خلال فترة الدراسة عند مستوى معنوية 5%، وهذا يدل على وجود تذبذب (Volatility) في عوائد مؤشر بورصة الجزائر خلال فترة الدراسة ،وكان مجموع عوامل النموذج قريبا الى الواحد خلال وبعد الأزمة المالية وهذا يضمن استمرارية صدمات التذبذب في السوق .

وبالنظر الى قيم معاملات α_1 و β_1 نلاحظ أن قيم α_1 هي أصغر من قيمة β_1 ،أي قيمة ال GARCH أكبر من قيمة ARCH وهذا يعني أن المستثمر يعتمد على تحليل المعلومات التاريخية أكثر من تحليله للمعلومات

الجديدة. كذلك فإنّ طبيعة العلاقة ما بين العائد والمخاطر يبينها المؤشر(β_1) حيث كان تأثير التذبذب ايجابيا لكنه ضعيف (0,226926) وهذا يدل على أن سوق الجزائر المالية تولد أثرا لعلاوة المخاطر من خلال جعل المستثمرين أكثر حذرا لمخاطر السوق مما يؤكد على كفاءة تسعير السوق المالية للمخاطر التي تتعرض لها كما يعني أيضا أن هناك أثر للأزمة المالية العالمية على التذبذب في سوق الجزائر المالية ولكن بشكل طفيف، مما يعني أن سوق الجزائر للأوراق المالية لا تتأثر بشكل مباشر، بما يحدث في السوق العالمية ،وهي نتيجة منطقية لسوق مالية صغيرة حديثة النشأة تحوي عدد قليل من الشركات.

وُجِد أنّ نموذج ARIMA غير صالح للتنبؤ بعوائد مؤشر الجزائر، وأنّ العوائد المتنبأ بها في المغرب أعلى من نظيرتها في الجزائر خلال الفترة الممتدة مابين جانفي 2017 و جوان 2019، وهذا ما يرفع من فرص جذب الاستثمارات نحو المغرب لارتفاع العوائد وانخفاض المخاطر.

نتائج اختبار الفرضيات

- لاختبار صحة الفرضية الأولى، قمنا بتطبيق نموذج ماركويتز في البورصتين محل الدراسة. واستخرجنا من خلاله نسب التوزيع الأمثل لمكونات المحفظة، فمن خلال نتائج نموذج ماركويتز تبين لنا صحة هذه الفرضية، حيث أن المحفظة المثلى المشكلة في بورصة الجزائر كانت أعلى مخاطرة من المحفظة المثلى المشكلة في بورصة المغرب عند نفس مستوى العائد (5%) وهذا يعود الى ارتفاع معاملات الارتباط بين عوائد أسهم بورصة الجزائر مما يخفض من فعالية نموذج ماركويتز في تحقيق أقل خطر ممكن عند مستوى معين من العائد.
- لاختبار صحة الفرضية الثانية. قمنا بتطبيق نموذج تسعير الأصول الرأسمالية في البورصتين محل الدراسة تبيّن لنا صحة هذه الفرضية، فقيم معامل بيتا كلها كانت موجبة وذات دلالة احصائية لدى الشركات المدرجة في بورصة المغرب عند مستوى معنوية 5% حيث لم تتجاوز قيمة الواحد لدى كل الشركات ما يثبت انتماء هذه الشركات الى القطاعات الدفاعية، كما يدل هذا أيضا على وجود علاقة موجبة بين محفظة السوق وعوائد هذه الشركات، على خلاف الجزائر تميزت قيم معاملات بيتا لعينة الشركات المدرجة في بورصة الجزائر بارتفاعها عند مستوى معنوية 5%،فقد كانت قريبة من الواحد الصحيح، وهذا ما يؤكد على ايجابية العلاقة بين عائد محفظة السوق وعوائد الشركات المدرجة في الجزائر.

من خلال اختبارنا لفرضيات الدراسة واجابتنا على الاشكاليات الجزئية، تبين لنا أنّ فعالية التنويع الاستثماري ترتكز بشكل تام على فعالية السوق المالية، فقد وجد من خلال دراستنا لبورصة الجزائر، أنها تعاني من قلة المؤسسات المدرجة والتي تمثل المحرك الأساسي للبورصة، فهي العامل الذي يؤدي إلى نموها حيث كلما ازداد عدد المؤسسات المدرجة في البورصة كلما ازدادت فعالية البورصة والعكس صحيح .وما يلاحظ الآن في بورصة الجزائر هو أن هناك عدد محدود جدا من المؤسسات المدرجة، ذلك لأن عدد المؤسسات المؤهلة والقادرة على أن تدرج في البورصة محدود جدا وهذا بسبب الوضعية المالية المتدهورة التي تميز المؤسسات، وهذا ما يعيق نمو البورصة.

بالإضافة إلى غياب تنوع الأدوات المالية في بورصة الجزائر الأمر الذي لايفسح للمستثمرين مجالا واسعا لاختيار منها ما يلائم إمكاناتهم، أهدافهم وميولاتهم الشخصية، لأن التنويع يساهم في تخفيض حجم المخاطر الاستثمارية.

الاقتراحات و التوصيات

بناءا على ما سبق، وعلى ضوء النتائج المتوصل اليها من خلال هذا البحث، يمكننا تقديم جملة من التوصيات والاقتراحات، و التي نذكر منها:

– توفير الظروف الاستثمارية الملائمة لتكوين وادارة المحافظ الاستثمارية في بورصة الجزائر، ويمكن تحقيق ذلك من خلال :

– العمل على توفير مناخ استثماري ملائم في الجزائر، فالوضع الاقتصادي والمالي الملائم للاستثمار يعتبر من أهم العوامل المؤثرة في قرار المستثمر.

– تنشيط عمل بورصة الجزائر من خلال تنويع أدواتها الاستثمارية والتي ستسهم في الرفع من فعاليتها.

– عصرنة عملية الافصاح والشفافية في توفير المعلومات وذلك لضمان التقييم العادل لأسعار الأسهم المتداولة في البورصة.

– تثقيف المستثمر بالجزائر حول الطروحات الأصلية لماركويتز كنظرية المحفظة الحديثة عبر عقد المؤتمرات واللقاءات العلمية لما لذلك من أثر في رفع مستوى الوعي الاستثماري لدى المستثمر.

– استخدام الأساليب الرياضية والقياسية في تكوين وادارة المحافظ الاستثمارية لضمان التوزيع الأمثل للموارد الاقتصادية.

– استخدام النماذج التنبؤية وخاصة النماذج غير الخطية ARCH-GARCH كأسلوب فعّال لإدارة مخاطر تقلبات الأسعار في البورصة.

– فتح بورصة الجزائر أمّا بورصات أخرى، وخاصة البورصات العربية للاستفادة من تجاربهم في هذا الميدان.

– وضع تحفيزات تشجع المؤسسات على فتح رأسمالها وطرح أوراقها المالية في البورصة، من أجل تعزيز دورها في تحقيق التنمية الاقتصادية، بالإضافة الى أن زيادة عدد الشركات يؤدي الى زيادة الاستثمارات كما سياهم في اتساع السوق.

_ تطوير أنظمة التداول من خلال ادخال التقنيات الحديثة لتكنولوجيا الاعلام والاتصال من أجل تسهيل عملية تداول الأوراق المالية .

أفاق البحث

– فعالية الخيارات المالية في إدارة مخاطر المحفظة الاستثمارية – دراسة مقارنة بين الجزائر و المغرب

– التنويع الاستثماري باستخدام الصكوك الاسلامية– دراسة مقارنة بين دول المغرب العربي.

– أساليب ادارة مخاطر محفظة الأوراق المالية في البورصات العربية – دراسة مقارنة بين أسهم الخيارات والأسهم العادية.

– التنبؤ بأداء المحافظ الاستثمارية في سوق الأوراق المالية — دراسة حالة الولايات المتحدة الأمريكية والصين.

قائمة المراجع

الكتب

- أرشد فؤاد التميمي،**الأسواق المالية اطار في التنظيم وتقييم الأدوات**، دار اليازوري للنشر والتوزيع،عمان،2012.
- السيّد متولي عبد القادر،**الأسواق المالية والنقدية في عالم متغيّر**،الطبعة الأولى، دار الفكر للنشر،عمان،2010.
- أموري هادي كاظم، **مقدمة في القياس الاقتصادي**، الطبعة الأولى ،دار زهران للنشر والتوزيع،عمان،2012.
- بن علي بن عزوز، عبد الكريم قندوز،عبد الرزاق جبار، **إدارة المخاطر:المشتقات والهندسة المالية**،الطبعة الأولى،الوراق للنشر والتوزيع،عمان،2013.
- جلاطو الجيلالي، **الإحصاء مع تمارين ومسائل محلولة**،الطبعةالسابعة،ديوان المطبوعات الجامعية،الجزائر،2007.
- جمال الدين برقوق،ميريام محمود وآخرون،ادارة الاستثمار،الطبعة الأولى،دار الحامد للنشر والتوزيع،عمان،2016.
- حسام علي داود، خالد مُحَّد السواغي،**الإقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق باستخدام برنامج eviews** عمان،2014.
- حسن علي خريوش،عبد المعطى رضا الرشيد،**إدارة المحافظ الإستثمارية**،الطبعة الأولى،دار الزهران للنشر والتوزيع،عمان،2012.
- دريد كامل آل شبيب، **إدارة المحافظ الاستثمارية**،الطبعة الأولى، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان،2010.
- دريد كامل آل شبيب، **الأسواق المالية والنقدية**،الطبعة الأولى،دار الميسرة للنشر والتوزيع،عمان،2012.
- سيّد سالم عرفة، **إدارة المخاطر الإستثمارية**،الطبعة الأولى،دار الراية للنشر والتوزيع،عمان،2009.
- شقيري نوري موسى، محمود ابراهيم نور،**إدارة المخاطر**،الطبعة الأولى،دار الميسرة للنشر والتوزيع،عمان،2012.
- صالح طاهر الزرقان، **العوامل المالية والإقتصادية المؤثرة في عوائد الأسهم النظرية والتطبيق**،الطبعة الأولى،دار جليس الزمان للنشر والتوزيع،عمان،2009.
- طارق عبد العال حمادة، **التحليل الفني والأساسي للأوراق المالية**،الدار الجامعية،الاسكندرية،2006.
- طاهرحيدر حردان، **أساسيات الإستثمار**،الطبعة الأولى،دار المستقبل للنشر والتوزيع،عمان،2009.
- عبد القادر بلطاس، **تداعيات الأزمات المالية العالمية : أزمة SUB PRIME**، ليجوند للنشر،الجزائر،2009.

- عبد القادر مُحَّد عبد القادر عطية،**الحديث في الإقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق**،الإسكندرية،2014.
- عصران جلال عصران،**الإستثمار غير المباشر في محافظ الأوراق المالية**، دار التعليم الجامعي،الإسكندرية،2010.
- عمار موسى ،علي مصطفى،**الإدارة المالية للشركات**،الطبعة الأولى،دار الرضا للنشر،سوريا،2005.
- غازي فلاح المومني،**إدارة المحافظ الإستثمارية الحديثة**،دار المناهج للنشر والتوزيع،عمان،2009.
- قاسم نايف علوان،**إدارة الإستثمار بين النظرية والتطبيق**،الطبعة الأولى،دار الثقافة للنشر والتوزيع،عمان،2009.
- ماجد أحمد عطاالله،**إدارة الإستثمار**،دار أسامة للنشر والتوزيع،الطبعة الأولى،الأردن،2011.
- مُحَّد علي ابراهيم العامري،**الإدارة المالية المتقدمة**،الطبعة الأولى،إثراء للنشر والتوزيع،الأردن،2010.
- مُحَّد علي ابراهيم العامري،**إدارة محافظ الاستثمار**،الطبعة الأولى،إثراء للنشر والتوزيع،الأردن،2013.
- مروان عطون،**الأسواق النقدية والمالية البورصات ومشكلاتها في عالم النقد والمال**،الجزء الأوّل،الطبعة الرابعة،ديوان المطبوعات الجامعية،الجزائر،2008.
- مُحَّد متردفي،**طرق الإقتصاد القياسي : محاضرات وتطبيقات**،الطبعة الأولى،دار الحامد،الأردن،2011.
- مُحَّد مطر،**إدارة الاستثمارات،الاطار النظري والتطبيقات العملية**،الطبعة السابعة،دار وائل للنشر والتوزيع،عمان،2005.
- مُحَّد مطر ،فايز تيم،**إدارة المحافظ الاستثمارية**،الطبعة الأولى،دار وائل للنشر،عمان،2005.
- منير ابراهيم هندي،**أساسيات الاستثمار وتحليل الأوراق المالية (الأسهم والسندات)**،الطبعة الثانية،دار المعرفة الجامعية للتوزيع،الاسكندرية،2010.
- منير ابراهيم هندي،**أساسيات الاستثمار وتحليل الأوراق المالية**،الطبعة الثالثة،المكتب العربي الحديث،الاسكندرية،2015.
- منير ابراهيم العامري،**الفكر الحديث في الاستثمار**،الطبعة الثانية،توزيع منشأة المعارف،الاسكندرية،2004.
- مولود حشمان،**نماذج وتقنيات التنبؤ القصير المدى**،ديوان المطبوعات الجامعية،الجزائر،1998.
- مروة أحمد ،سمير العبادي وآخرون ،الأزمة المالية العالمية والأفاق المستقبلية ، الجزء الرابع، الطبعة الأولى ،مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ،الأردن،2011.
- مروة أحمد ،سمير العبادي وآخرون ،الأزمة المالية العالمية والأفاق المستقبلية ، الجزء الثاني، الطبعة الأولى ،مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ،الأردن،2011.
- نصيب رجم،**مالية السوق**، دار العلوم للنشر والتوزيع،عنابة،2009.
- وليد صافي،أنس البكري،**الأسواق المالية والدولية**،دار المستقبل للنشر والتوزيع،الطبعة الأولى،عمان،2012.

- **الأطروحات**

- أحمد مدني،**أساليب حماية أسواق الأوراق المالية العربيةمن الأزمات المالية–حالة الأسواق الناشئة**،أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية،جامعة حسيبة بن بوعلي شلف،الجزائر،2014/2013.

- أمينة دربال، **محاولة التنبؤ بمؤشرات الأسواق المالية العربية باستعمال النماذج القياسية: حالة مؤشر سوق دبي المالي**،أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية،جامعة تلمسان،2014.

- بن عمر بن حاسين،**فعالية الأسواق المالية في الدول النامية**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية،جامعة تلمسان،الجزائر،2012.

- رشيد بوكساني،**معوقات أسواق الأوراق المالية العربية وسبل تفعيل أدائها**،أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية،جامعة الجزائر،2006.

- رفيق مزاهدية،**الاتجاهات العشوائية والتكاملية في سلوك الأسعار في أسواق الأوراق المالية الخليجية وتأثيرها على فرص التنويع الاستثماري**،أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية،كلية العلوم الاقتصادية،جامعة باتنة،الجزائر،2014.

- صباغ رفيقة، **الأزمات المالية العالمية وأثرها على الدول النامية:دراسة تحليلية لأزمة الرهن العقاري على اقتصاديات دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية**،أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية،جامعة تلمسان،الجزائر،2013.

- صلاح الدين شريط،**دور صناديق الاستثمار في سوق الأوراق المالية:دراسة تجربة مصر العربية**،أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية،جامعة الجزائر،2011.

- عائشة بخالد،**اختبار كفاءة سوق نيويورك المالي عند المستوى الضعيف: دراسة حالة مؤشر داوجونز الصناعي1928– 2014**،أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم المالية، ،الجزائر،2015/2014.

- لطرش سميرة،**كفاءة سوق رأس المال وأثرها على القيمة السوقية للسهم– دراسة حالة مجموعة من أسواق رأس المال العربية**،أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية،جامعة قسنطينة الجزائر،2010/2009.

- مبارك بن زاير،**تأثير المالية السلوكية على كفاءة الأسواق المالية (دراسة قياسية باستخدام نظرية Chaos)**،أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية،جامعة تلمسان،الجزائر،2015.

- مريم سحنون،**السلوك المالي للمستثمرين وأثره على كفاءة الأسواق المالية**،أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية،جامعة تلمسان،الجزائر،2015.

- مريم نجاة نعاس، **استراتيجية التنويع الاستثماري كآلية لإدارة المخاطر في محفظة الأوراق المالية–حالة البورصات العربية**،أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية،كلية العلوم الاقتصادية والتجارية،جامعة حسيبة بن بوعلي شلف،الجزائر،2017.

- نادية العقون،**العولمة الاقتصادية والأزمات المالية– دراسة لأزمة الرهن العقاري في و.م.أ**،أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية،الجزائر،2012.

المداخلات

- حشايشي سليمة، "**التقييم العادل لمخاطر الأصول الرأسمالية** "، الملتقى الدولي حول الأزمة المالية والاقتصادية الدولية و الحوكمة العالمية جامعة سطيف ،الجزائر، 20-21 أكتوبر،2009.

- زواوي الحبيب ،مصطفى رديف، "**النموذج البنكي الاسلامي في ظل الأزمة المالية : حالة البنوك الخليجية 2007– 2008** "، بحث مقدم للمؤتمر العالمي الثامن للاقتصاد والتمويل الاسلامي ،الدوحة ،دولة قطر (18-20 ديسمبر 2011).

المقالات

- أحسن حسين ينال العاني ، **استخدام البرمجة التربيعية في تحديد المحفظة الاستثمارية المثلى مع اشارة خاصة لقطاع المصارف في سوق العراق للأوراق المالية** ، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية و الادارية ، العدد الثاني، 2008.

- أحمد الموسوي، **تقييم أداء محفظة الأسهم وفق مقياس M^2 ودوره في اختيار المحفظة الاستثمارية الكفؤة**، المجلة العراقية للعلوم الادارية، العدد 24،2009.

- أنس غريب الله أحمد ابراهيم، **اختبار نموذج تسعير الأصول الرأسمالية : دراسة تطبيقية على سوق الخرطوم للأوراق المالية**، مجلة جامعة بخت الرضا العلمية، العدد 18،2016.

- أزهر عباس مُحَمَّد، ميادة خليل غفار، **دراسة استقرارية التباينات المشروطة لنماذج GARCH**،مجلة تكريت للعلوم الصرفة، العدد 04،2016.

- ابراهيم الدسوقي، **التوزيع الأمثل لمحفظة أسهم عادية في دولة نامية**، مجلة جامعة الملك عبد العزيز، السعودية، 1990.

- اياد طاهر مُحَمَّد ، **تحليل ومناقشة سيولة وعوائد الأسهم العادية ،دراسة تطبيقية في سوق العراق للأوراق المالية** ،مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية ،العدد الخاص بالمؤتمر العلمي الخامس ،2014.

- ايمان عبد المطلب حسن المولى، **مؤشرات قياس سيولة سوق الأوراق المالية وأثرها في النمو الاقتصادي** ،مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية ،العدد 23،2011.

- بلعزوز بن علي ،نعاس مريم نجاة ،**فعالية التنويع الاستثماري في ادارة مخاطر محفظة الأوراق المالية :دراسة قياسية لحالة بورصة الجزائر (2011– 2016)** ،مجلة رؤى اقتصادية ،جامعة الشهيد لخضر ،الوادي ،الجزائر العدد 10،جوان 2016.

- بلفيطح ريمة، **اختبار نموذج السير العشوائي في بورصة الجزائر – تحليل سلوك المؤشر DZAIR INDEX للفترة (2008– 2015)** ،مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية ،جامعة مُحَمَّد بوضياف المسيلة ،العدد 17،2017.

- بوكساني رشيد، **محددات إنشاء بورصة فعالة ومدى توفرها في بورصة الجزائر من خلال تقييم أدائها**، في مجلة الاصلاحات الاقتصادية والاندماج في الاقتصاد العالمي، العدد 04،2008.

- حاكم محسن مُحَمَّد، ليلى محسن حسن، **بناء محفظة استثمارية مثلى – دراسة تطبيقية**، المجلة العراقية للعلوم الادارية، العدد 27، 2014.

- حسن شاكر الشمري ،عبد الحسين جليل الغالبي، **التحليل الاقتصادي لكفاءة الأسواق المالية دليل تجريبي لبعض الأسواق العربية**، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية، العدد الثاني وثلاثون ،2015 .

- دعاء نعمان الحسيني، **تأثير المتغيرات الاقتصادية على مؤشرات الأسواق المالية العربية**، مجلة بحوث مستقبلية، العدد العاشر، 2005.

- سعد كمال بن موسى، **المحفظة الاستثمارية – تكونها و مخاطرها** ،مجلة الباحث ، العدد الثالث، 2004.

- شريط صلاح الدين ،بن وارث حجيلة، **فعالية المناخ الاستثماري وأثره في سوق الأوراق المالية دراسة حالة الجزائر**، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية العدد 17 ، 2017.

- صبيحة قاسم هاشم ،مصطفى منير اسماعيل ، **بناء محافظ الاستثمار في سوق العراق للأوراق المالية : توقيت السوق مقابل الاختيار الكفؤ**، مجلة العلوم الاقتصادية و الادارية العدد 70 ،2013.

- عبد الحسين جليل الغالبي، حسن شاكر الشمري، **التحليل الاقتصادي لكفاءة الاسواق المالية دليل تجريبي لبعض الاسواق العربية**، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية و الادارية العدد الثاني و الثلاثون،2015 .

– عبد العزيز شويش عبد الحميد، مظهر خالد عبد الحميد، فاتن سعد الرفاعي، **دور بيتا الشركات في بناء المحفظة الاستثمارية دراسة تطبيقية في عينة من الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية**، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية و الادارية، العدد الرابع، 2010.

– عدنان عبد الفتاح صوفي ، غازي عبيد مدني ، ياسين عبد الرحمان جفري ،**امكانية الاستفادة من التنويع الاستثماري في سوق الاسهم في المملكة العربية السعودية** ، مجلة جامعة الملك عبد العزيز، 1989

– علي جيران عبد علي ،علي نوري عبيد ،**تأثير السيولة على أداء محافظ الأسهم العادية ،دراسة تطبيقية في سوق العراق للأوراق المالية** ،مجلة القادسية للعلوم الادارية والاقتصادية ، العدد 03، 2014.

– فارس طاهر حسن، بريدة برهان كاظم ،**التنبؤ باستعمال نماذج الانحدار الذاتي العامة المشروطة بعدم تجانس التباين (GARCH) الموسمية مع تطبيق عملي** ،مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، العدد 96،العراق، 2017.

– فراس أحمد مُحَّد ، أحمد شامار يادكار، **استخدام نماذج GARCH, ARCH في التنبؤ بسعر الاغلاق اليومي لمؤشر سوق العراق للأوراق المالية** ،مجلة جامعة كركوك للعلوم الادارية والاقتصادية ،العدد الثاني، 2015.

– مُحَّد بن بوزيان ،بن اعمر بن حسين ،لحسين جديدين ، **كفاءة الأسواق المالية في الدول النامية :دراسة حالة بورصة السعودية ،عمان ،تونس والمغرب**، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية ،العدد 02،2013.

– مُحَّد حسين منهل وآخرون، **نموذج العوائد الأعلى من المعدل :دراسة تحليلية في قطاع التأمين** ،مجلة الاقتصاد الخليجي ،العدد 25، 2015.

– مروان جمعة درويش، **اختبار كفاءة سوق فلسطين للأوراق المالية عند المستوى الضعيف خلال الفترة 2006– 2008** ،مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات ،العدد الثالث والعشرون ، جوان 2011.

– مُحَّد نبيل هني، زهير غراية، **اختبار نموذج السير العشوائي لحركة أسعار الأسهم في اطار كفاءة الأسواق المالية في البورصات العربية الناشئة :دراسة حالة بورصة المغرب والكويت** ،مجلة أبحاث اقتصادية وادارية، العدد الحادي عشر، جوان 2012.

– نعمة الفريجي، **أثر التنويع الدولي في عائد ومخاطرة المحفظة الدولية"**، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، العدد 16،2008.

تقارير ومواقع الكترونية

- الموقع الرسمي لبورصة الدار البيضاء: http:// www .Casablanca –Bourse.Com

- الموقع الرسمي لبورصة الجزائر: http:// www . sgbv.dz

- موقع الهيئة المغربية لسوق الرساميل :
http://www.ammc.ma/ar/entreprises-de-marche/le-depositaire-central-maroclear

- معهد الدراسات المصرفية،"**المحفظة الاستثمارية**"، نشرة توعوية، السلسلة السادسة، العدد 11،الكويت 2014.

- تقرير مناخ الاستثمار في الدول العربية 2010، المؤسسة العربية لضمان الاستثمار.

- تقرير مناخ الاستثمار في الدول العربية 2011، المؤسسة العربية لضمان الاستثمار.

- تقارير ممارسة أنشطة الأعمال للسنوات 2008 الى غاية 2016، البنك الدولي:
arabic doing business.org

- دليل سوق المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، بورصة الجزائر.

- النشرات الفصلية لصندوق النقد العربي 2008 إلى غاية 2016.

المراجع باللّغة الأجنبية

المراجع باللّغة الفرنسية

Les ouvrages

- Bertrand Jacquillat ,BRUNO Solnik ",**Marchés Financiers gestion de portefeuille et des risques**",4ème edition ,duno , Paris ,2002.

- Broquet Caubbaut,,Gillet vander Berge, "**Gestion du portefeuille**",4ème edition de boeck ,2004.

- Franck Moraux, "**Finance de marché**", pearson education,France,2010.

- François Quittard-Pinon, "**Mathématiques financière**", Edition EMS, Paris, 2002.

- Franck Teyssonnier, Karim Kheirat,Coralie Smette, "**Conceil et gestion de fortune**", edition economica, Paris ,2005.

- Jean –Laurent Viviani , "**Gestion de portefeuille :Manuel et exercice corrigés**", Dunod,Paris,1997.

- John Hull," **Gestion des risques et institutions financieres**",3éme edition, Pearson France,2013.

- Laurent Bodson,Pascal Grandin,"**Performance de portefeuille**",2ème edition,pearson education ,Paris,2010.

- Noel Amenc,Veronique le sourd , "**Theorie du portefeuille et analyse de sa performance**",2éme edition,collection gestion economica paris ,2003.

- Pascal Alphonse ,Gérard Desmuliers , Pascal Grandin ,Michel Levasseur,"**Gestion de portefeuille et Marchés Financiers**",pearson education France,Paris ,2010.

- Philippe Bourin," **La gestion de portefeuille** ",Anthemis edition,Paris ,2009.

- Philippe Gillet, "**L'efficience des marchés Financiers**" ,edition economica,Paris,1999.

- Régis Bourbonnais, "**Econométrie**",8ème edition ,Dunod, Paris,2011.

- Régis Bourbonnais," **Econométrie**",9ème edition,Dunod, Paris ,2015.

- Régis Bourbonnais,Michel Terraza ,"**Analyse des séries temporelles :Application a l'economie et a la gestion**",3ème edition,Dunod, Paris,2010.

- Zvi Bodie et Robert Merton,"**Finance**",3ème édition,distribution nouveau horisons,Paris ,2011.

Les théses de doctorat

- Marc Veilleux, Marc Veilleux,"**Une approche multicritere à la composition de portefeuille**",these présenté pour l'obtention de grade de philosophiae doctor,faculté des sciences de l'administration ,université Laval,Quebec,1999.

- Mounir El Bakkouchi," **Analyse de risque de marché boursier marocain en période de crise des subprimes : Cas de l'indice Masi** ",These presenté pour l'obtention du grade de docteur,université Montpellier,maroc,2014.

Les revus

- Renaud Beaupain ,Stéphanie Dauginnet et Mikael Petit Jean, "**Variation communes de liquidité au sein de portefeuille de faible,moyenne et forte capitalisation**",en revue bancaire et financière,2010.

-Bourse de Montreal ,"**L'evaluation et la gestion de portefeuille** ",Institut des derivés,2011.

Les sites éléctroniques

- la Banque Mondial.

- Chamre Français de commerce et d'industrie du Maroc.

المراجع باللّغة الانجليزية

Books

- Barbara Rokefeller,"**Technical Analysis For Dummies**",2nd edition,Wiley publishing,Canada,2011.

- Brealey, Myers,and Allen, "**Principales of corporate finance**",The tenth edition,New york,2011.

- Carl R .Bacon,"**Practical portfolio performance measurement and attribution**" ,John wily &sons,England,2004.

- Damodar N.Gujarati, "**Basic econometrics**",fourth edition,The Mc Graw-Hill companies, USA,2004.

- James C,Van Horne, John M,Wachowicz ,"**Fundamentals of financial management** ",13th edition,England,2008.

- Harry Markowitz, Portfolio Selection :"**Efficient Diversification of investments**",new york,1959.

- Noel Amenc, Veronique le Sourd , "**Portfolio theory and performance analysis** ",wiley finance series,England, 2003.

- Robert j.Vanderber,"**Linear programming** :**Foundation and Extentions**",Second edition,Copyright,USA,2001.

- Zvi Bodie,Alex Kane,J .Marcus," **Essentials of investments**",ninth edition, ,USA,2013.

Thesis

- Soma Panja,"**Selection of portfolio with comparative analysis for some listed companies in Nifty** "thesis in administration,department of business administration, the university of Burdwan, 2012.

Publications

- Abdelhamid El Bouhadi,Ounir and El Maguiri,"**The efficient portfolio construction**: **an empirical investigation based on some listed shares in casablanca stock exchange**", 2008/https://mpra.ub.uni-muenchen.de/19681.

- Bruce D .Fielitz, "**Indirect versus Direct Diversification**", in Financial Management, Vol.3.No4,1974.

- Dirk P.M De Wit," **Naive Diversification**" ,in finantial analysts journal,vol.54,1998

- Edwin J.Elton,Martin J.Gruber," **Modern portfolio theory,1950 to date**", journal of banking and finance,1997.

- Eugene F, Brighan & Philip R.Daves, " **Intermediate financial managment** " , ninth edition ,USA ,2007 .

- Eugene F.Fama, "**Efficient Capital Markets** :**A review of theory and empirical work**" ,in journal of finance ,volume 25,1970.

- Elliot ,Douglas J, "**Market liquidity** :**Aprimer** ",economic studies at bookings institution,june 2015,pp.03-05 /avalable at :https://www .brookings.edu/wp-content/…/market liquidity,26/12/2016.

- Harry Markowitz," **Portfolio Selection**",in journal of finance,vol.7,No1,1952.

- Harry Markowitz,"**The early history of portfolio theory** *:* **1600 –1960**",in financial analysts journal,vol.no.4,1999.

- Harry Markowitz," **The efficient diversification of multi asset –class portfolios** ",User's guide to strategic asset allocation,1 st global advisors,2010.

- Keya Rani Das.A.H.M.Rahmatullah Imon, "**A Brief Review of tests for normality** ",Review Article published in American journal of theoretical and Applied statistics ,2016.

- Leonardo Da Vinci ,Kristina Levisauskaité,"**Investment analysis and portfolio management**", education and culture lifelong learning programme, 2010.

- Marie-Helène,Broihanne, maxime Merli and Patrick roger,"**Theorie compormentale du portefeuille** *:* **Interet et limites**",Revue economique,vol.57,N02,2006.

- Meir Statman,"**How many stocks make a diversified portflio**",in journal of financial and quantitative analysis, vol 22no 03,September 1987.

- Robert C .Klemkosky and John D. Matin, "**The effect of market risk on portfolio diversification**", in journal of finance, vol, 30, No 1,1975.

Smith and Schreiner, "**Direct versus Indirect Diversification** ", in Financial Analysts Journal,Vol 26

- Son-Nan chen and Arthur J.Keowin, " **Risk decomposition and portfolio diversification when beta is nonstationary** : **a note**" ,in journal of finance, ,vol 36,No04,1981.

-Time Bolerslev, "**Aconditionally Heteroskedastic Time Series Model for speculative prices and rates of return**",The review of Economics and statistics,Vol.69.No 3 (1987).

- William F .Sharpe,"**Capital asset prices :a theory of market equilibrium under conditios of risk** ", in jou Bourse de Montreal ,"**L'evaluation et la gestion de portefeuille** ",Institut des derivés,2011rnal of finance, vol .xix ;no.3,1964.

- William F.Sharp, "**Risk**, **Market sensitivity and diversification**",in Financial analysts journal, vol.28.N01.1972.

Electronic Sites :

- https://Knoema.com
- www.trading economics.com.
- United Nations Conference on Trade and Developement (UNCTAD).
- sa.investing.com.

الملاحق

الملحق (01) : أسعار الاغلاق السنوية لعينة من الشركات المدرجة في بورصة الدار البيضاء خلال الفترة 2008 – 2016 .

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
لوسيور كزبيسطال	80,55	110,01	126,03	115,44	105,80	101,68	103,09	107,40	125,25
كارتي سعادة	16,03	15,24	17,49	17,63	18,66	17,84	18,47	18,70	19,27
دسواي	323,75	274,13	520,70	417,20	228,82	169,00	210,23	215,73	272,80
مجموعة م 2	783,42	538,16	534,34	392,93	245,24	223,33	234,13	220,96	280,27
ستيام	298,24	285,00	270,06	293,33	232,54	218,43	293,51	404,92	555,49
مغرب ياي	594,33	541,25	651,58	766,08	765,16	688,58	719,83	660,75	677,16
سلفين	746,83	614,50	638,33	640,58	550,75	563,42	567,08	655,67	770,42
اكدوم	1559,33	1432,00	1651,75	1657,00	1842,00	1624,08	1502,75	1221,83	881,58
المغربية للايجار	342,42	358,77	519,08	432,95	439,08	402,75	361,22	375,25	358,00
نكسانس المغرب	343,53	221,08	259,95	306,76	250,70	147,40	153,74	150,95	142,50
التجاري وفا بنك	309,72	265,14	318,19	378,07	342,18	318,22	322,46	349,97	359,33
البنك الشعبي المركزي	121,38	129,16	164,72	202,20	197,83	191,23	199,01	222,56	229,83
البنك المغربي للتجارة الخارجية	299,23	242,23	241,86	218,55	187,28	189,05	212,23	219,97	208,36
اتصالات المغرب	182,06	146,16	150,50	146,45	117,92	100,22	105,42	118,55	126,33
سوطيما	614,25	628,50	996,91	1224,91	884,75	1121,92	989,91	1075,75	839,00
أعما البلو ناري	2950,83	2879,66	2943,25	2633,25	2619,41	2233,66	2648,91	2591,58	2388,75
تأمين الوفاء	2497,33	1891,83	2504,00	3158,58	3328,16	2990,66	3437,25	3784,08	3565,41
أفريقيا غاز	1450,25	1367,83	1401,58	1708,50	1613,75	1639,50	1737,16	2136,75	2250,50
الشركة المغنية اسطير	578,00	748,16	1319,83	3108,16	3415,00	3832,83	3459,83	2760,16	2607,08
الدوحة	179,22	118,79	109,75	90,84	67,65	53,13	53,51	28,73	35,92
بروموفارم	702,50	720,50	798,00	905,66	604,83	743,16	748,33	808,25	1166,16
دلاتر لفيفي المغرب	437,41	599,75	646,58	547,95	418,58	225,65	252,06	202,33	189,85
دلتا هولدينغ	25,16	35,39	43,90	42,16	39,01	29,05	31,12	26,66	21,99

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على الموقع الالكتروني investing.com تاريخ التصفح 2017/05/19 و 2017/05/22.

الملحق (02) :العوائد السنوية للشركات (%) خلال الفترة 2009 – 2016 .

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
لوسيور كريستال	0,37	0,15	-0,08	-0,08	-0,04	0,01	0,04	0,17
كارتي سعادة	-0,05	0,15	0,01	0,06	-0,04	0,04	0,01	0,03
دسواي	-0,15	0,90	-0,20	-0,45	-0,26	0,24	0,03	0,26
مجموعة م 2	-0,31	-0,01	-0,26	-0,38	-0,09	0,05	-0,06	0,27
ستيام	-0,04	-0,05	0,09	-0,21	-0,06	0,34	0,38	0,37
مغرب باي	-0,09	0,20	0,18	0,00	-0,10	0,05	-0,08	0,02
سلفين	-0,18	0,04	0,00	-0,14	0,02	0,01	0,16	0,18
اكدوم	-0,08	0,15	0,00	0,11	-0,12	-0,07	-0,19	-0,28
المغربية للايجار	0,05	0,45	-0,17	0,01	-0,08	-0,10	0,04	-0,05
نكساس المغرب	-0,36	0,18	0,18	-0,18	-0,41	0,04	-0,02	-0,06
التجاري وفابنك	-0,14	0,20	0,19	-0,09	-0,07	0,01	0,09	0,03
البنك الشعبي المركزي	0,06	0,28	0,23	-0,02	-0,03	0,04	0,12	0,03
البنك المغربي للتجارة الخارجية	-0,19	0,00	-0,10	-0,14	0,01	0,12	0,04	-0,05
اتصالات المغرب	-0,20	0,03	-0,03	-0,19	-0,15	0,05	0,12	0,07
سوطيما	0,02	0,59	0,23	-0,28	0,27	-0,12	0,09	-0,22
أغما لهلو ذاتي	-0,02	0,02	-0,11	-0,01	-0,15	0,19	-0,02	-0,08
تأمين الوفاء	-0,24	0,32	0,26	0,05	-0,10	0,15	0,10	-0,06
أفريقيا غاز	-0,06	0,02	0,22	-0,06	0,02	0,06	0,23	0,05
الشركة المعدنية اطلس	0,29	0,76	1,35	0,10	0,12	-0,10	-0,20	-0,06
الدوحة	-0,34	-0,08	-0,17	-0,26	-0,21	0,01	-0,46	0,25
بروموفارم	0,03	0,11	0,13	-0,33	0,23	0,01	0,08	0,44
دلاتر لفيفي المغرب	0,37	0,08	-0,15	-0,24	-0,46	0,12	-0,20	-0,06
دلتا هولدينغ	0,41	0,24	-0,04	-0,07	-0,26	0,07	-0,14	-0,18

المصدر : من اعداد الطالبة.

الملحق (03) :متوسط وتباين عوائد الأسهم السنوية من الفترة 2009 – 2016

الشركات	المتوسط	التباين
لوسيور كريسطال	0,07	0,02
كارتي سعادة	0,02	0,00
دسواي	0,05	0,18
مجموعة م 2	-0,10	0,05
ستيام	0,10	0,05
مغرب باي	0,02	0,01
سلفين	0,01	0,02
اكدوم	-0,06	0,02
المغربية للايجار	0,02	0,04
نكسانس المغرب	-0,08	0,05
التجاري وفا بنك	0,03	0,02
البنك الشعبي المركزي	0,09	0,01
البنك المغربي للتجارة الخارجية	-0,04	0,01
اتصالات المغرب	-0,04	0,02
سوطيما	0,07	0,08
أغما لهلو تازي	-0,02	0,01
الوفاء للتأمين	0,06	0,04
أفريقيا غاز	0,06	0,01
الشركة المعدنية امطير	0,28	0,28
الدوحة	-0,16	0,05
بروموفارم	0,09	0,05
دلاتر لفيفي المغرب	-0,07	0,06
دلتا هولدينغ	0,003	0,05

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على البيانات السنوية لبورصة الدار البيضاء الموقع www.sa investing.com

الملحق (04) : مصفوفة التباين – التباين المشترك .

	البريد الكتروني	كلمة السر	سريع	صديق	سافر	جاء	ذهب	عالم	تعليم	أعرف	أعرف الانتظار	تكلم	المحاسبة	البنك	البنك المصري الأمريكي	البنك الدولي المحترف الفاخر	الصالات	سريعة	آلة الطرح	قلم الرفع	كرسي	الكرسي الخشبي	الصعود	موظف	قلم الفتى	طلب	طلب
البريد الكتروني	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,01	0,05	0,02
كلمة السر	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
سريع	0,02	0,02	0,16	0,05	0,05	0,02	0,02	0,02	0,01	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,02	0,05	0,05	0,01	0,05	0,00	0,02	0,04	0,05	0,04	0,05
صديق	0,00	0,00	0,05	0,04	0,05	0,02	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,05	0,05	0,00	0,01
سافر	0,00	0,00	0,05	0,05	0,05	0,02	0,00	0,02	0,02	0,00	0,01	0,02	0,01	0,01	0,00	0,01	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,04	0,01	0,02	0,01	0,01
جاء	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01
ذهب	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	-0,01	-0,01
تعليم	0,00	0,01	0,00	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,00	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,02	0,00	0,01
أعرف	0,01	0,01	0,05	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,05	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
أعرف الانتظار	0,01	0,01	0,05	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,04	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0,05	0,01	0,05	0,01	0,00	0,01	0,00
تكلم	0,00	0,01	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00
المحاسبة	0,00	0,00	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,02	0,00	0,02	0,00	0,05	0,00	0,01	0,01	0,00
البنك	0,00	0,00	0,05	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,02	0,00	0,01	0,00	0,04	0,00	0,00	0,01	0,01
البنك الفرنسي الفاخر	0,00	0,00	0,02	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,01
الصالات	0,00	0,00	0,05	0,02	0,02	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01
سريعة	0,00	0,00	0,05	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,05	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,00	0,00	0,07	0,01	0,02	0,01	0,08	0,01	0,01	0,00	0,01
آلة الطرح	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
قلم الرفع	0,01	0,00	0,05	0,00	0,00	0,01	0,02	0,00	0,01	0,05	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,00	0,01	0,02	0,01	0,05	0,01	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00
كرسي كثير	0,01	0,00	0,05	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01
الكرسي الخشبي	0,01	0,02	0,05	0,04	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
الصعود	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
موظف	0,01	0,00	0,05	0,05	0,05	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
قلم الفتى	0,05	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
طلب	0,02	0,00	0,05	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات الإكسيل .

الملحق (05) : مصفوفة معاملات الارتباط.

	الرصيد الكلي للسائل	الكلي للسائل	صعوبة الحياة	صعوبي	سعال	ضيق التنفس	الصدع	سائل	ضيق التنفس	الكلي للسائل	الجلد الكلي الخلايا الكلية	الجلد الكلي الكرية	الجلد الكلي للبلازما	الكلي للسائل	الكلي للسائل	سرطان	الصداع الكلي	الجلد الكلي الخلايا الكلية	الجلد الكلي الكرية	الكلي للسائل	الكلي للسائل	الكلي للسائل	الكلي للسائل
الرصيد الكلي للسائل	1,00	-0,11	0,16	0,36	0,07	-0,19	-0,14	-0,23	0,10	-0,24	0,10	-0,25	0,10	-0,32	-0,05	0,05	-0,09	-0,38	-0,49	0,09	0,06	-0,14	-0,09
الكلي للسائل	-0,11	1,00	0,25	0,71	-0,06	0,73	0,20	0,58	0,71	0,70	0,60	0,60	0,53	0,24	0,40	0,28	0,18	-0,05	0,75	0,49	0,33	0,20	-0,17
صعوبي	0,36	0,71	1,00	0,68	0,30	0,56	0,45	0,15	0,72	0,59	0,61	0,61	0,60	0,16	0,63	0,50	0,39	0,06	0,50	0,39	0,46	0,09	0,38
صعوبة الحياة	0,16	0,25	0,68	1,00	0,25	0,12	0,82	-0,57	0,08	0,28	0,34	0,01	0,01	0,64	0,74	0,01	0,15	0,19	0,10	0,15	0,22	0,37	0,25
سعال	0,07	-0,06	0,30	0,25	1,00	-0,05	0,76	-0,73	-0,30	0,38	0,30	0,04	0,59	0,06	0,85	0,26	0,33	0,61	0,10	0,36	0,33	0,38	0,28
ضيق التنفس	-0,19	0,73	0,56	0,12	-0,05	1,00	0,12	0,56	0,35	0,86	0,89	0,72	0,09	0,33	0,86	0,45	0,18	0,24	0,84	0,29	0,44	0,25	0,25
الصدع	-0,24	0,20	0,45	0,82	0,76	0,12	1,00	-0,57	0,00	0,62	0,56	0,20	0,61	0,86	0,15	0,13	0,14	0,65	0,29	0,21	0,38	0,21	0,57
سائل	-0,25	0,58	0,15	-0,57	-0,75	0,56	-0,57	1,00	0,51	0,28	0,22	0,41	0,21	0,36	0,39	0,57	0,36	0,29	0,54	0,54	0,21	0,54	0,45
ضيق التنفس	0,10	0,71	0,72	0,08	-0,30	0,35	0,00	0,51	1,00	0,25	0,31	0,52	0,00	0,12	0,71	0,57	0,19	0,27	0,52	0,19	0,05	0,12	0,50
الكلي للسائل	-0,24	0,70	0,59	0,28	0,38	0,86	0,62	0,28	0,25	1,00	0,91	0,78	0,55	0,21	0,28	0,28	0,34	0,59	0,91	0,84	0,31	0,47	0,08
الجلد الكلي الخلايا الكلية	-0,25	0,60	0,31	0,30	0,30	0,89	0,56	0,22	0,31	0,91	1,00	0,87	0,57	0,20	0,91	0,59	0,02	0,69	0,88	0,58	0,20	0,58	0,05
الجلد الكلي الكرية	0,10	0,53	0,01	0,01	0,04	0,77	0,20	0,91	0,52	0,78	0,87	1,00	0,04	0,48	0,21	0,28	0,04	0,49	0,75	0,73	0,05	0,75	0,40
الجلد الكلي للخلايا الكلية	-0,32	0,24	0,46	0,68	0,59	0,09	0,61	-0,21	0,00	0,36	0,37	0,04	1,00	0,69	0,19	0,09	0,42	0,38	0,62	0,46	0,19	0,34	0,25
الصداع الكلي	-0,05	0,28	0,64	0,74	0,85	0,35	0,86	-0,56	0,12	0,71	0,70	0,48	0,69	1,00	0,15	0,30	0,13	0,70	0,55	0,30	0,32	0,15	0,22
سرطان	0,05	0,28	0,01	0,50	0,26	0,55	0,39	0,15	0,57	0,28	0,31	0,71	0,19	0,15	1,00	0,22	0,19	0,22	0,35	0,24	0,19	0,58	0,24
الكلي للسائل الكرية	0,09	0,39	0,91	0,28	0,28	0,18	0,14	0,25	0,19	0,34	0,02	0,04	0,16	0,30	0,22	1,00	0,14	0,30	0,31	0,32	0,14	0,30	0,45
الكلي للبلازما	0,49	0,25	0,10	0,10	0,10	0,84	0,29	0,94	0,32	0,91	0,88	0,25	0,52	0,53	0,45	0,34	0,31	0,51	0,51	1,00	0,13	0,54	0,02
الكرية الكلي	0,38	0,36	0,19	0,19	0,61	0,24	0,65	-0,29	-0,27	0,59	0,69	0,49	0,36	0,70	0,22	0,14	0,51	1,00	0,51	0,31	0,15	0,25	0,38
الكلي للسائل الخلايا	0,14	0,09	0,20	0,37	0,38	0,73	0,21	0,54	0,12	0,97	0,58	0,34	0,25	0,13	0,58	0,30	0,25	0,25	0,51	0,30	0,00	1,00	0,28
الصداع	0,06	0,33	0,72	0,46	0,33	0,44	0,38	0,21	0,05	0,31	0,20	0,05	0,23	0,32	0,19	0,14	0,13	0,15	0,13	0,14	0,53	0,00	0,14
الكلي للسائل	0,27	0,17	0,36	0,75	0,52	0,06	0,71	0,66	0,10	0,08	0,31	0,14	0,25	0,46	0,24	0,42	0,12	0,31	0,04	0,42	0,55	1,00	0,27
الكلي للسائل	0,79	0,91	0,40	0,00	0,10	0,16	0,34	0,09	0,32	0,74	0,07	0,29	0,31	0,05	0,05	0,15	0,11	0,28	0,07	0,18	0,12	0,00	0,90
الكلي للسائل	0,69	0,17	0,34	0,30	0,28	0,25	0,34	0,57	0,50	0,08	0,05	0,40	0,32	0,22	0,24	0,45	0,02	0,38	0,28	0,14	0,27	0,28	1,00

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات الإكسيل .

الملحق (06): أسعار الاغلاق السنوية لعينة من الشركات المدرجة في بورصة الجزائر خلال الفترة (2008 – 2016).

السنوات	صيدال	الأوراسي
2008	394,03	424,33
2009	384,16	450
2010	443,28	451,25
2011	675,94	483,17
2012	663,56	416,85
2013	573,58	359,02
2014	538,55	420,52
2015	592,16	451,96
2016	623,52	469,94

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على الموقع الالكتروني www.sgbv.com. تاريخ التصفح 2017/05/19 و 2017/05/22 .

الملحق (07) :العوائد السنوية للشركات (%) خلال الفترة 2009 – 2016 .

السنوات	صيدال	الأوراسي
2009	-0,025048854	0,06049537
2010	0,153894211	0,00277778
2011	0,524860134	0,07073684
2012	-0,018315235	-0,1372602
2013	-0,135601905	-0,138731
2014	-0,061072562	0,17129965
2015	0,099545075	0,07476458
2016	0,05295866	0,03978228

المصدر : من اعداد الطالبة .

الملحق (08) : متوسط وتباين عوائد الأسهم السنوية للفترة 2009 – 2016

البيان	صيدال	الأوراسي
المتوسط	0,07	0,02
التباين	0,04	0,01

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على البيانات السنوية لبورصة الجزائر.

الملحق (09) :مصفوفة التباين – التباين المشترك بين عوائد أسهم

البيان	صيدال	الأوراسي
صيدال	0,036407936	0,005727597
الأوراسي	0,005727597	0,010085816

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على البيانات السنوية لبورصة الجزائر.

الملحق (10) :مصفوفة معاملات الارتباط بين عوائد أسهم المحفظة

البيان	صيدال	الأوراسي
صيدال	1	0,29889519
الأوراسي	0,29889519	1

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على البيانات السنوية لبورصة الجزائر.

الملحق (11) : السلاسل الزمنية لمؤشرات بورصة الجزائر والمغرب

Moi	Masi	Dzairindex
Janvier 2008	13809	1002
Février 2008	14481	1014
Mars 2008	14684	1132
Avril 2008	14387	1021
Mai 2008	14516	1013
Juin 2008	14191	1003
Juillet 2008	14134	1012
Aout 2008	13990	1016
Septembre 2008	12487	992
Octobre 2008	11977	992
Novembre 2008	11119	1007
Décembre 2008	10984	1016
Janvier 2009	10133	1011
Février 2009	11209	1011
Mars 2009	10402	1011
Avril 2009	10937	1011
Mai 2009	11024	1011
Juin 2009	11588	1012
Juillet 2009	10971	1019
Aout 2009	11048	1019
Septembre 2009	10765	1019
Octobre 2009	10775	1033
Novembre 2009	10208	1034
Décembre 2009	10443	1019
Janvier 2010	10928	1034
Février 2010	11096	1042
Mars 2010	11418	1049
Avril 2010	12286	1049
Mai 2010	12068	1060
Juin 2010	11773	1060
Juillet 2010	11782	1165
Aout 2010	11736	1151
Septembre 2010	11896	1151

Octobre 2010	12196	1151
Novembre 2010	12224	1164
Décembre 2010	12655	1205
Janvier 2011	12589	1275
Février 2011	12805	1293
Mars 2011	12173	1189
Avril 2011	11551	1384
Mai 2011	12196	1430
Juin 2011	11510	1458
Juillet 2011	11202	1458
Aout 2010	11517	1457
Septembre 2011	11467	1457
Octobre 2011	11352	1457
Novembre 2011	10952	1442
Décembre 2011	11027	1451
Janvier 2012	11211	1444
Février 2012	11398	1436
Mars 2012	10948	1427
Avril 2012	10293	1409
Mai 2012	10280	1373
Juin 2012	10053	1373
Juillet 2012	9849	1361
Aout 2012	9944	1334
Septembre 2012	9471	1323
Octobre 2012	9504	1305
Novembre 2012	9733	1290
Décembre 2012	9359	1290
Janvier 2013	8996	1290
Février 2013	8932	1290
Mars 2013	9040	1290
Avril 2013	9145	1277
Mai 2013	8906	1274
Juin 2013	8792	1280
Juillet 2013	8577	1280
Aout 2013	8413	1256
Septembre 2013	8673	1258

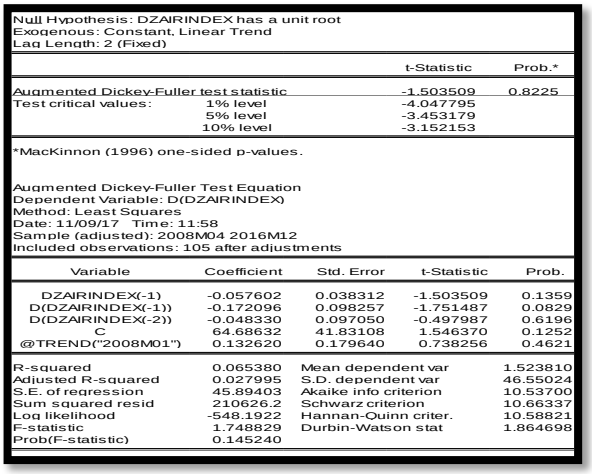
Octobre 2013	9385	1225
Novembre 2013	9262	1151
Décembre 2013	9114	1099
Janvier 2014	9121	1089
Février 2014	9442	1106
Mars 2014	9519	1140
Avril 2014	9471	1149
Mai 2014	9494	1154
Juin 2014	9226	1146
Juillet 2014	9331	1157
Aout 2014	9544	1199
Septembre 2014	10080	1212
Octobre 2014	10352	1202
Novembre 2014	9975	1188
Décembre 2014	9620	1188
Janvier 2015	10222	1202
Février 2015	10460	1202
Mars 2015	10269	1189
Avril 2015	9937	1185
Mai 2015	9711	1340
Juin 2015	9578	1214
Juillet 2015	9740	1243
Aout 2015	9345	1258
Septembre 2015	9114	1330
Octobre 2015	9081	1351
Novembre 2015	9093	1338
Décembre 2015	8925	1449
Janvier 2016	8898	1276
Février 2016	8908	1251
Mars 2016	9327	1237
Avril 2016	9975	1241
Mai 2016	9757	1389
Juin 2016	9505	1423
Juillet 2016	9882	1326
Aout 2016	9860	1328
Septembre 2016	10039	1309

Octobre 2016	10564	1290
Novembre 2016	10672	1290
Décembre 2016	11644	1292

Source : www.Casablanca-bourse.com / www.sgbv.dz

الملحق (12) : اختبارات ديكي فولر الموسع لسلاسل غير مستقرة

نتائج تقدير النموذج الخامس



Null Hypothesis: DZAIRINDEX has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 2 (Fixed)

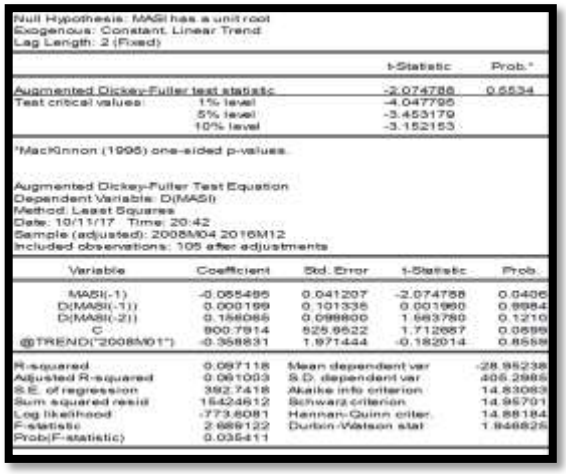
		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.503509	0.8225
Test critical values:	1% level	-4.047795	
	5% level	-3.453179	
	10% level	-3.152153	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DZAIRINDEX)
Method: Least Squares
Date: 11/09/17 Time: 11:58
Sample (adjusted): 2008M04 2016M12
Included observations: 105 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DZAIRINDEX(-1)	-0.057602	0.038312	-1.503509	0.1359
D(DZAIRINDEX(-1))	-0.172096	0.098257	-1.751487	0.0829
D(DZAIRINDEX(-2))	-0.048330	0.097050	-0.497987	0.6196
C	64.68632	41.83108	1.546370	0.1252
@TREND("2008M01")	0.132620	0.179640	0.738256	0.4621

R-squared	0.065380	Mean dependent var	1.523810
Adjusted R-squared	0.027995	S.D. dependent var	46.55024
S.E. of regression	45.89403	Akaike info criterion	10.53700
Sum squared resid	210626.2	Schwarz criterion	10.66337
Log likelihood	-548.1922	Hannan-Quinn criter.	10.58821
F-statistic	1.748829	Durbin-Watson stat	1.864698
Prob(F-statistic)	0.145240		



Null Hypothesis: MASI has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 2 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.074788	0.5534
Test critical values:	1% level	-4.047795	
	5% level	-3.453179	
	10% level	-3.152153	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

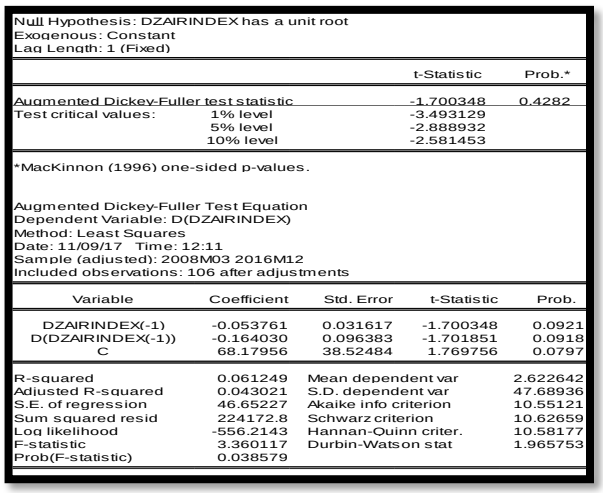
Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(MASI)
Method: Least Squares
Date: 10/11/17 Time: 20:42
Sample (adjusted): 2008M04 2016M12
Included observations: 105 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MASI(-1)	-0.055495	0.041207	-2.074788	0.0406
D(MASI(-1))	0.000199	0.101335	0.001960	0.9984
D(MASI(-2))	0.156085	0.098800	1.580780	0.1210
C	900.7914	525.6522	1.712887	0.0899
@TREND("2008M01")	-0.358831	1.971444	-0.182014	0.8559

R-squared	0.097118	Mean dependent var	-28.95238
Adjusted R-squared	0.061003	S.D. dependent var	406.2985
S.E. of regression	392.7418	Akaike info criterion	14.83083
Sum squared resid	15424612	Schwarz criterion	14.95701
Log likelihood	-773.6081	Hannan-Quinn criter.	14.88184
F-statistic	2.689122	Durbin-Watson stat	1.946825
Prob(F-statistic)	0.035411		

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج *Eviews 9,5*.

نتائج تقدير النموذج السادس



Null Hypothesis: DZAIRINDEX has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Fixed)

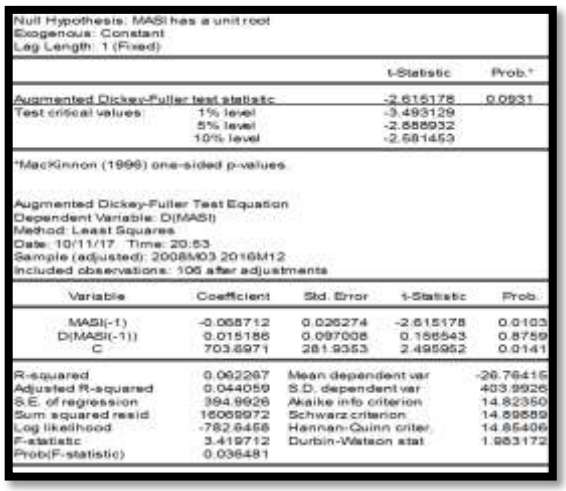
		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.700348	0.4282
Test critical values:	1% level	-3.493129	
	5% level	-2.888932	
	10% level	-2.581453	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DZAIRINDEX)
Method: Least Squares
Date: 11/09/17 Time: 12:11
Sample (adjusted): 2008M03 2016M12
Included observations: 106 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DZAIRINDEX(-1)	-0.053761	0.031617	-1.700348	0.0921
D(DZAIRINDEX(-1))	-0.164030	0.096383	-1.701851	0.0918
C	68.17956	38.52484	1.769756	0.0797

R-squared	0.061249	Mean dependent var	2.622642
Adjusted R-squared	0.043021	S.D. dependent var	47.68936
S.E. of regression	46.65227	Akaike info criterion	10.55121
Sum squared resid	224172.8	Schwarz criterion	10.62659
Log likelihood	-556.2143	Hannan-Quinn criter.	10.58177
F-statistic	3.360117	Durbin-Watson stat	1.965753
Prob(F-statistic)	0.038579		



Null Hypothesis: MASI has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.615178	0.0931
Test critical values:	1% level	-3.493129	
	5% level	-2.888932	
	10% level	-2.581453	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

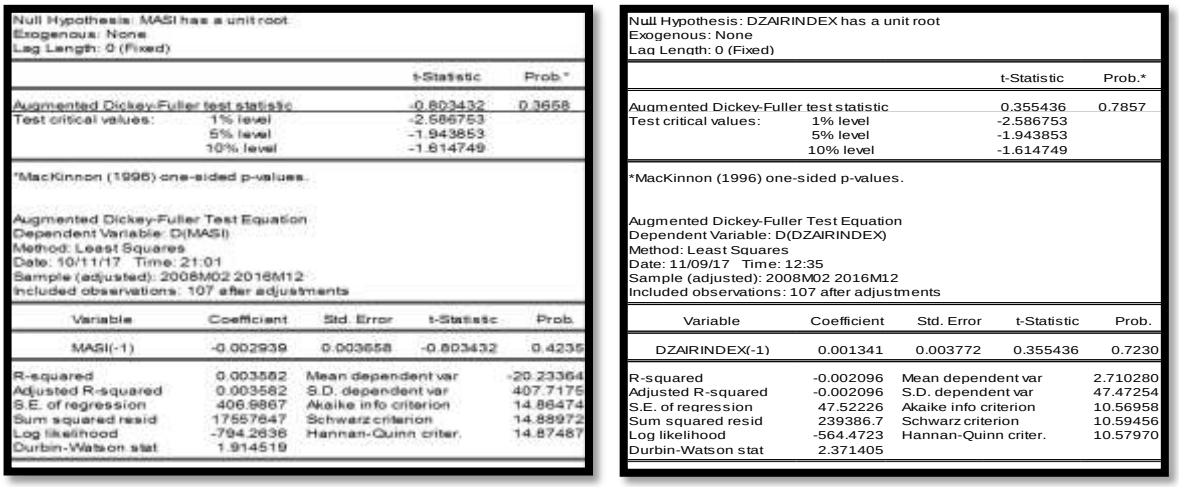
Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(MASI)
Method: Least Squares
Date: 10/11/17 Time: 20:53
Sample (adjusted): 2008M03 2016M12
Included observations: 106 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MASI(-1)	-0.068712	0.026274	-2.615178	0.0103
D(MASI(-1))	0.015186	0.097008	0.156543	0.8759
C	703.6971	281.9353	2.495952	0.0141

R-squared	0.062287	Mean dependent var	-26.76416
Adjusted R-squared	0.044059	S.D. dependent var	403.9926
S.E. of regression	394.9926	Akaike info criterion	14.82350
Sum squared resid	16068972	Schwarz criterion	14.89889
Log likelihood	-782.6458	Hannan-Quinn criter.	14.85406
F-statistic	3.419712	Durbin-Watson stat	1.983172
Prob(F-statistic)	0.036481		

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج *Eviews 9,5*.

نتائج تقدير النموذج الرابع



Null Hypothesis: MASI has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.803432	0.3658
Test critical values:	1% level	-2.586753	
	5% level	-1.943853	
	10% level	-1.614749	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(MASI)
Method: Least Squares
Date: 10/11/17 Time: 21:01
Sample (adjusted): 2008M02 2016M12
Included observations: 107 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MASI(-1)	-0.002939	0.003658	-0.803432	0.4235

R-squared	0.003582	Mean dependent var	-20.23364
Adjusted R-squared	0.003582	S.D. dependent var	407.7175
S.E. of regression	406.9867	Akaike info criterion	14.86474
Sum squared resid	17557647	Schwarz criterion	14.88972
Log likelihood	-794.2636	Hannan-Quinn criter.	14.87487
Durbin-Watson stat	1.914519		

Null Hypothesis: DZAIRINDEX has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		0.355436	0.7857
Test critical values:	1% level	-2.586753	
	5% level	-1.943853	
	10% level	-1.614749	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

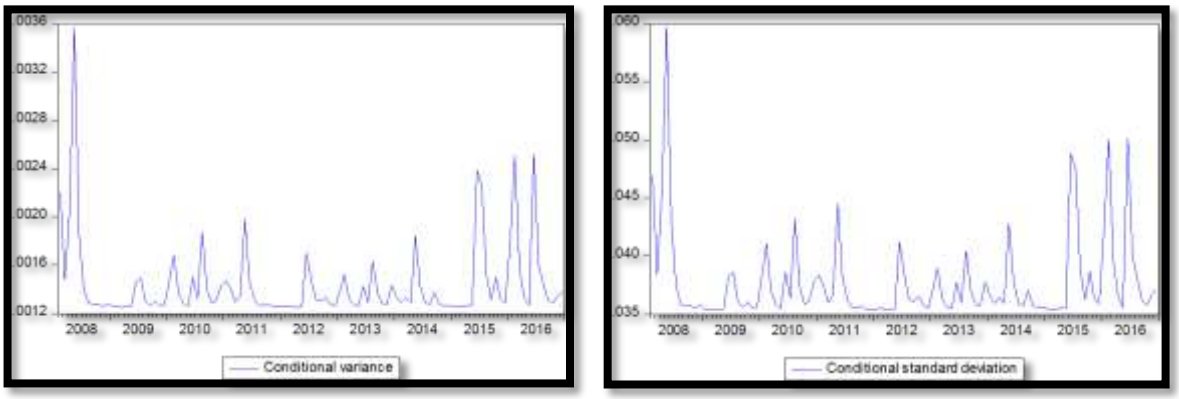
Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DZAIRINDEX)
Method: Least Squares
Date: 11/09/17 Time: 12:35
Sample (adjusted): 2008M02 2016M12
Included observations: 107 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DZAIRINDEX(-1)	0.001341	0.003772	0.355436	0.7230

R-squared	-0.002096	Mean dependent var	2.710280
Adjusted R-squared	-0.002096	S.D. dependent var	47.47254
S.E. of regression	47.52226	Akaike info criterion	10.56958
Sum squared resid	239386.7	Schwarz criterion	10.59456
Log likelihood	-564.4723	Hannan-Quinn criter.	10.57970
Durbin-Watson stat	2.371405		

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج *Eviews 9,5*.

الملحق (13) : تقلبات عوائد مؤشر بورصة الجزائر حسب نموذج GARCH(1,1)



المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 9,5.

الملحق (14) : القيم التنبؤية لعوائد مؤشر بورصة الجزائر وبورصة المغرب.

الشهر	نموذج GARCH (1,1)	نموذج ARMA (1,1)
	بيانات تنبؤية لعوائد مؤشر بورصة الجزائر %	بيانات تنبؤية لعوائد مؤشر بورصة المغرب %
جانفي 2017	-0.9291152	-0.4183150
فيفيري 2017	-1.6988849	0.39971401
مارس 2017	-0.9335422	-0.3819401
أفريل 2017	-4.9183427	0.36495653
ماي 2017	-1.3853677	-0.3487281
جوان 2017	-0.1483707	0.33322142
جويلية 2017	-0.7429186	-0.3184042
أوت 2017	-2.2270189	0.30424586
سبتمبر 2017	-0.1340649	-0.2907170
أكتوبر 2017	0.49546249	0.27778989
نوفمبر 2017	0.73402514	-0.2654375
ديسمبر 2017	-0.4042437	0.25363443
جانفي 2018	-0.4320729	-0.2423561
فيفيري 2018	0.21160271	0.23157943
مارس 2018	0.88883907	-0.2212818
أفريل 2018	0.68379669	0.21144224
ماي 2018	-6.8787829	-0.2020401
جوان 2018	5.62814158	0.19305609
جويلية 2018	-1.2290218	-0.1844715
أوت 2018	0.03305310	0.17626873
سبتمبر 2018	-3.1219416	-0.1684306
أكتوبر 2018	-0.6834755	0.16094113
نوفمبر 2018	0.99888147	-0.1537846
ديسمبر 2018	-4.7125149	0.14694635
جانفي 2019	6.89635826	-0.1404121
فيفيري 2019	1.03294742	0.13416850
مارس 2019	0.54735343	-0.1282024
أفريل 2019	0.19072405	0.12250176
ماي 2019	-7.2663629	-0.1170545
جوان 2019	-1.6497866	0.11184952

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 9,5.

ملخص

تهدف هذه الدراسة إلى إدارة مخاطر السوق المالية بالاعتماد على استراتيجية التنويع الاستثماري في كل من بورصة الجزائر والمغرب، وذلك بتطبيق نماذج تكوين المحفظة الاستثمارية منها نموذج ماركويز لتحديد المحفظة المثلى، ونموذج تسعير الأصول المالية من أجل اختبار طبيعة العلاقة بين العائد والمخاطرة في البورصتين. ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة، واختبار صحة فرضياتها تم الاعتماد على الدراسات السابقة والاطار النظري والبيانات السنوية لعوائد الشركات المدرجة في البورصتين محل الدراسة للفترة الممتدة ما بين 2008 و 2016،كما تمّ استخدام الأساليب الاحصائية (الارتباط ،الانحدار الخطي) بالإضافة إلى أسلوب البرمجة التربيعية لتحليل البيانات واختبار الفرضيات. وقد خلصت الدراسة إلى أن المحفظة المثلى المشكلة في بورصة المغرب أقل مخاطرة من المحفظة المثلى المشكلة في بورصة الجزائر وهذا راجع الى ضعف معاملات الارتباط بين عوائد أسهم بورصة المغرب. وأنّ العلاقة بين العائد والمخاطرة موجبة في اتجاهها في البورصتين.

الكلمات المفتاحية

التنويع الاستثماري، نموذج ماركويتز، المحفظة المثلى، نموذج تسعير الأصول المالية، العائد والمخاطر، إدارة المخاطر، بورصة الجزائر بورصة المغرب.

Résumé

Cette étude visait à gérer le risque de marché financier sur la base de la stratégie de diversification des investissements en Algérie et au Maroc en appliquant le modèle de Markowitz pour déterminer le portefeuille optimal et le modèle d'évaluation des actifs financiers afin de mesurer et de comparer le risque systémique dans les deux bourses . Afin d'atteindre les objectifs de l'étude, et de tester la validité des hypothèses, nous nous sommes appuyés sur les études précédentes, le cadre théorique et les données annuelles des rendements des sociétés cotées dans les deux bourses étudiées pour la période 2008-2016, Nous avons également utilisé des méthodes statistiques (corrélation, régression linéaire) ainsi que la méthode de programmation quadratique pour l'analyse de données et le test d'hypothèses. L'étude a conclu que le portefeuille optimal formé en bourse marocaine est moins risqué que le portefeuille optimal formé en bourse algérienne, en raison de la faible corrélation entre les rendements de la bourse marocaine. Et que la relation entre le rendement et le risque est positive sur les deux marchés.

Mots clés :
Diversification des investissements, modèle de Markowitz, portefeuille optimal, modèle d'évaluation des actifs financiers, rendement et risque, gestion des risques , Bourse d'Alger ,Bourse de Maroc.

Abstract

The aim of this study is to manage the financial market risk based on the investment diversification strategy in the Algerian and Moroccan stock exchanges, through applying the investment portfolio formation models, including the Markowitz model to determine the optimal portfolio and the financial assets pricing model to test the nature of the relationship between return and risk on both stock exchanges. In order to achieve the objectives of the study and to test the validity of its hypotheses, we based on the previous studies, the theoretical framework and the annual data of the returns of the listed companies in the two stock exchanges of the study during the period 2008-2016. As well as, statistical methods were used (correlation, linear regression), in addition to quadratic programming method for data analysis and hypothesis testing. The study concluded that the optimal portfolio formed in Moroccan stock exchange is less risky than the optimal portfolio formed in the Algerian stock exchange, due to the weak correlation between the returns of the shares of the Moroccan Stock Exchange, and the relationship between return and risk is positive in both markets.

Key words :
Investment diversification, Markowitz model, optimal portfolio, Financial asset pricing modelel, return and risk, market risk, Algeria Stock Exchange , Morocco Stock Exchange.