وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة قاصدي مرباح– ورقلة –

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية

تخصص: تحليل اقتصادي

بعنوان:

أهمية استراتيجيات إدارة المخاطر في تعزيز الصناعة المالية الإسلامية لمتطلبات استقرار الأسواق المالية الدولية

دراسة قياسية لحالة مجموعة من الاسواق الاسلامية والدولية خلال الفترة 2007–2017

من إعداد المترشح : محمد العيد تجاني

أمام اللجنة المتكونة من السادة :

أ.د عرابة الحاج	أستاذ التعليم العالي	جامعة ورقلة	رئيسا
أ.د دادن عبد الغني	أستاذ التعليم العالي	جامعة ورقلة	مشرفا ومقررا
أ.د. بن عمارة نوال	أستاذ التعليم العالي	جامعة ورقلة	مناقشا
أ.د.غزيل محمد مولود	أستاذ التعليم العالي	جامعة غرداية	مناقشا
أ.د مصيطفى عبد اللطيف	أستاذ التعليم العالي	جامعة غرداية	مناقشا
أ.د.بوخاري عبد الحميد	أستاذ التعليم العالي	جامعة غرداية	مناقشا

السنة الجامعية 2017/ 2018

بسم الله الرحمن الرحيم

يقول العماد الأصفهاني:

إنّي رأيتُ أنّه ما كَتَبَ أحَدُهُم في يَومِهِ كِتاباً إلا قالَ في غَدِهِ

لوغُيّرَ هذا لَكانَ أَحسن ولَو زُيِّدَ ذاكَ لَكانَ يُستَحسن

ولَو قُدِّمَ هذا لكانَ أفضل، ولو تُرِكَ ذاكَ لَكانَ أجمل،

وهذا مِن أعظَمِ العِبر، وهو دَليلٌ على استيلاءِ النّقْصِ

على جُملَةِ البَشر.

الشكر والتقديـــــر

الحمد لله الواحـد الأحد، المتفضل على عباده بالجود بلا عد، المتفرد في العطـاء بلا ند، حمدا يليق بجلال وجهه وعظيم فضله على إتمام هذا العمل، ثـم الثنـاء والصـلاة والسلام على خير الأنـام، محمد رسول الله خاتـم المرسليـن وسيد الخلق أجمعيـن

وأتقدم في هذا المقام بجزيل الشكر إلى أستـاذي الفاضـل:

الأستاذ الدكتور عبد الغنـي دادن

على قبوله للإشـراف، وعلى المتابعة والآراء السديدة والتي دفعت بهذه الأطروحة نحو الأفضـل.

كما أتقدم إلى أعضاء لجنة المناقشة على قبولهـم لمناقشة وإثـراء هذه الأطروحـة.

ولا بفوتنـي في هذا المقام شكر كل من مد لي يد العون في إتمام هذه الأطروحة

محمد العيد تجـاني

الإهـــــداء

إلـى الوالديـن الكريمين برّا بهما وعرفانا بجميلهما ورجـاء دعواتهما حفضهما الله وأطال في عمرهما وجعلهما ذخرا لنا في الدنيا والآخرة.

إلى زوجتـي الكريمة وفاءا في كل دروب الحياة

إلى الذي رزقنا الله به زينة الحياة الدنيا حفضه الله قبل وبعد ولادته

إلى كل اخوتـي وأخواتــي وفقهما الله لكل درب

إلى كل من وسعته ذاكرتي ولم تسعه مذكرتــي فله مني السـلام

أرفـع هـذا العمـل المتواضـع

الملخص:

تهدف هذه الدراسة الى تحديد مدى قدرة الاسواق المالية الاسلامية على تنويع محافظ الاسواق الدولية، وقد استخدمت هذه الدراسة عينة مكونة من مؤشرات السواق المالية السلامية ممثلة في مؤشر السوق الماليزي ومؤشر داو جونز الاسلامي، الى جانب مؤشرات الاسواق المالية الدولية لكل من الولايات المتحدة الامريكية، بريطانيا، المانيا اليابان، حيث تقوم هذه الدراس بتحديد تقلبات تلك الأسوق ومقارنتها بنظيرتها الدولية، الى جانب دراسة علاقة التكامل المشترك، من خلال اختبار انجل قرانجر وجوهانسون، حيث يتبين لنا عدم وجود اي علاقة على المدى الطويل بين تلك الأسواق في حدود الدراسة، كما قمنا بدراسة الارتباط الشرطي الديناميكي بين مجموعتين، حيث توصلنا الى انعدام تلك العلاقة باستثناء تلك المسجلة بين مؤشر داوجونز الاسلامي ومؤشر كل من المانيا وبريطانيا، كما قمنا باستخراج المحفظة المثلى المشكلة من مؤشرات الاسواق المالية الاسلامية ولدولية، حيث توصلنا الى تخفيض الاسواق المالية الاسلامية لمخاطر الاسواق الدولية بنسبة 81% .

الكلمات المفتاحية: الأسواق المالية الاسلامية – المخاطرة – التنويع – المحفظة المثلى

Abstract:

This study aims to determine the exent of islamic financial markets capability to diversify international markets portfolios, This study has been used as sample of islamic financial markets components like islamic malysia index ,islamic Dow Jones index, and the markets of USA, UK, Germany, Japan, so that achieve a study and identify fluctuations of these markets and compare them with their financial fellows next to the relationship of joint integration between the tow groups by using johnson model joint integration in addition to the selection of angel granj, so that as consequence, show us inexistant any relationship on the long term,

we also doing a study on relationship of dynamic conditional link between theses groups which show so weak link except that is supscriped at Dow Jones index with Germany and UK Finally, we still try to diversify the portfolio by using markwez style that show the Islamic Financial market role to reduce the risks of international markets of 81%.

Keywords: Islamic Financial Markets - Risk - Diversification - Optimal Portfolio

فهرس المحتويات

الشكر والتقديـــر.....

الإهـــــداء.....

الملخص:.....

فهرس المحتويات.....

قائمة الجداول.....

قائمة الاشكال.....

قائمـة المختصرات.....

الفصل الأول: الأطر النظرية لاستراتيجيات إدارة مخاطر الأسواق المالية التقليدية والإسلامية

تمهيـد:..... 2

المبحث الأول: الأدبيات النظرية المتعلقة بالأسواق المالية التقليدية والإسلامية 3

المطلب الأول: ماهية الأسواق المالية التقليدية..... 3

أولا: مفهوم الأسواق المالية وأواعها..... 3

ثانيا: الأدوات المتداولة في الأسواق المالية التقليدية..... 5

ثالثا: كفاءة السوق ومستوياتها..... 9

رابعا: معايير قياس الأسواق المالية:..... 10

المطلب الثاني: ماهية الأسواق المالية الإسلامية..... 11

أولا: مفهوم الأسواق المالية الإسلامية..... 11

ثانيا: أدوات الاستثمار الإسلامية..... 11

المطلب الثالث: أسس وآليات بناء مؤشرات الأسواق المالية التقليدية والإسلامية..... 14

أولا: مفهوم وآليات بناء المؤشرات التقليدية..... 14

ثانيا: أسباب ظهور المؤشرات المالية الإسلامية وآلية بناؤها: 16
المبحث الثاني: عموميات حول العائد والمخاطرة 19
المطلب الأول: العائد، ماهيته، أنواعه 19
أولا: مفهوم العائد 19
ثانيا: أنواع العوائد 20
المطلب الثانـــي: المخاطرة: أنواعها، قياسها 21
أولا: مفهوم المخاطرة 21
ثانيا: أنواع المخاطر 22
ثالثا: قياس المخاطرة: 24
المطلب الثالث: إدارة المخاطرة: مفهومها، أهدافها، وسبل تجنبها 28
أولا: مفهوم إدارة المخاطر 28
ثانيـا: خطوات إدارة المخاطر 28
ثالثـا: أساليب التعامل مع المخاطر 29
المبحث الثالث: الإطار النظري للمحافظ المالية: المفاهيم والخصائص 32
المطلب الأول: الأدبيات النظرية حول المحفظة المالية 32
أولا: نظرية المحفظة: 32
ثانيا: مفهوم المحفظة المالية: 33
ثالثـا: أهداف المحفظة الاستثمارية 33
المطلب الثاني: أنواع المحافظ وسياسات تكوينها 34
أولا: أنواع المحافظ الاستثمارية 34
ثانيا: سياسات تكوينها 37
المطلب الثالث: طرق قياس عائد ومخاطرة المحفظة 37

أولا: قياس عائد المحفظة..... 37
ثانيا: قياس مخاطر المحفظة:..... 39
المبحث الرابع : استراتيجية التنويع ونظرية المحفظة الكفؤة..... 42
المطلب الأول: التنويع، مفهومه وأسسه..... 42
أولا: التنويع، أنواعه..... 42
ثانيا: أسس تنويع المحافظ المالية..... 43
المطلب الثاني: أساليب تنويع المحافظ الاستثمارية..... 44
أولا: أسلوب تنويع جهة الإصدار..... 44
ثانيا: أسلوب تنويع تواريخ الاستحقاق:..... 45
المطلب الثالث: أثر معامل الارتباط والأوزان النسبية على خصائص المحفظة..... 47
أولا: أثر معامل الارتباط..... 47
ثانيا: أثر الأوزان النسبية..... 50
المطلب الرابع: أساسيات نظرية المحفظة الاستثمارية المثلى..... 51
أولا: مفهوم المحفظة الاستثمارية المثلى..... 51
ثانيا: بناء المحفظة الاستثمارية المثلى..... 52

الفصل الثاني: الخلفية التطبيقية لإمكانية التنويع بين الأسواق المالية الاسلامية والدولية

تمهيد:..... 56
المبحث الأول: الخلفية التطبيقية للمخاطرة في الأسواق المالية..... 57
المطلب الأول: الدراسات السابقة باللغة العربية..... 57
المطلب الثاني: الدراسات المتعلقة بالتقلبات باللغة الأجنبية..... 59
المبحث الثاني: الخلفية التطبيقية للتكامل المالي بين الأسواق المالية..... 64
المطلب الأول: الدراسة السابقة باللغة العربية..... 64

المطلب الثاني: الدراسة السابقة باللغة الأجنبية..... 68
المبحث الثالث: الخلفية التطبيقية للارتباط بين الأسواق المالية..... 71
المطلب الأول: الدراسات السابقة باللغة العربية..... 71
المطلب الثاني: الدراسات السابقة باللغة الأجنبية..... 73
المطلب الأول: الدراسات السابقة باللغة العربية..... 79
المطلب الثاني: الدراسات السابقة باللغة الأجنبية:..... 83
خلاصة الفصل:..... 84
الفصل الثالث: قياس قدرة الأسواق المالية الإسلامية على تنويع محافظ الأسواق المالية الدولية
تمهيد:..... 86
المبحث الأول: لمحة عامة عن الأسواق المالية محل الدراسة..... 87
المطلب الأول: خصائص الأسواق المالية الإسلامية محل الدراسة..... 87
أولا: نظرة عامة حول السوق المالي الماليزي..... 87
ثانيا: نشأة وتطور مؤشر داو جونز الإسلامي..... 92
المطلب الثاني: لمحة عامة عن السوقين الماليين الأمريكي والياباني..... 93
أولا: تقديم السوق المالي الأمريكي..... 93
ثانيا: تقديم السوق المالي الياباني..... 95
المطلب الثالث: نظرة عامة عن أداء سوقي بريطانيا وألمانيا..... 97
أولا: لمحة عن السوق المالي البريطاني..... 98
ثانيا: تقديم مؤشر السوق المالي الألماني..... 100
المبحث الثاني منهجية الدراسة القياسية..... 102
المطلب الأول: الخصائص الإحصائية للسلسة الزمنية المالية..... 102
أولا: استقرارية السلسلة الزمنية..... 102

ثانيا: الارتباط الذاتي:.....104
ثالثا: خاصية عدم ثبات التباين.....105
المطلب الثانـي: نمذجة علاقات التكامل المشترك.....105
أولا: اختبار أنجل قرانجر.....105
ثانيا: اختبار لجوهانسون للتكامل المشترك.....105
ثالثا: نموذج التوازن الديناميكي(نموذج تصحيح الخطأ VECM):.....106
رابعا: اختبار سببية قرانجر.....107
خامسا: نمذجة تقبات العوائد باستخدام نموذج GARCH(1.1) ذات المتغير الوحيد 107
المبحث الثالث: نمذجـة تقلبات عوائد الأسواق الإسلامية والتقليدية.....113
المطلب الأول: تحليل سلاسل أسعار وعوائد مؤشرات الأسواق المالية محل الدراسة.....113
أولا: مصادر البيانات المستخدمة في الدراسة.....113
ثانيا: تحليل سلسلة الأسعار اليومية لمؤشرات أسواق الدراسة.....113
ثالثا: تحليل سلسلة العوائد اليومية لأسواق الدراسة.....115
المطلب الثانـي: الاختبارات الإحصائية الأولية.....116
أولا: الإحصاءات الوصفية لعوائد أسواق الدراسة.....116
ثانيا: اختبار التوزيع الطبيعي.....117
المطلب الثالث: تحليل نتائج اختبارات استقراريه سلاسل عوائد مؤشرات الأسواق محل الدراسة....118
أولا: تحليل نتائج اختبار ديكي فولر المطور ADF.....118
ثانيا: تحليل نتائج اختبار فيليب بيرون:.....120
ثالثا: نتائج اختبار KPSS.....120
المطلب الرابـع:قيـاس تقلبات مؤشرات الأسـواق المالية الإسلامية والدولية خـلال فتـرة الدراسة...123
أولا: تحـديد التوزيـع الملائـم لتقدير نمـوذج GARCH(1.1).....123

ثانيا: تقدير نموذج GARCH(1.1).....124
ثالثا: اختبار الارتباط الذاتي في سلسلة العوائد بعد تقدير نموذج Garch(1.1).....125
رابعا: اختبار استمرارية التقلب في الأسواق محل الدراسة.....126
المبحث الرابع: دراسة علاقات التكامل المشترك بين الأسواق المالية الإسلامية والأسواق الدولية 128
المطلب الأول: اختبار جوهانسون للتكامل المشترك.....128
أولا : تحديد درجة تأخير شعاع الانحدار الذاتي:.....128
ثانيا: اختبار رتبة التكامل المشترك.....129
ثالثا: اختبار علاقة التكامل المشترك في الأجل القصير(نموذج تصحيح الخطأ، (VECM).....130
المطلب الثاني: اختبار علاقة التكامل المشترك ل Enjel –Granger.....130
أولا: تقدير العلاقات الانحدارية بين المؤشرات الإسلامية و الدولية:.....130
ثانيا: نتائج اختبار استقراريه بواقي العلاقة التقديرية.....134
المبحث الخامس: قياس مدى قدرة الأسواق المالية الإسلامية على تنويع محافظ الأسواق المالية الدولية.....137
المطلب الأول: تقدير نموذج CCC-GARCH(1.1).....137
أولا: تحليل الارتباط الشرطي الثابت بين الأسواق المالية الإسلامية والدولية.....137
ثانيا: نتائج تقدير نموذج الارتباط الشرطي الثابت بين السوق الماليزي وباقي الأسواق الدولية.....138
ثالثا: نتائج تقدير نموذج الارتباط الشرطي الثابت بين السوق الماليزي وباقي الأسواق الدولية.....140
المطلب الثاني: تقدير الارتباط الشرطي الديناميكي بين الأسواق الإسلامية والدولية. 141
أولا: تحليل الارتباط الشرطي الديناميكي بين الأسواق الإسلامية والدولية:.....141
ثانيا: تقدير الارتباط الشرطي الديناميكي بين السوق المالي الماليزي وباقي الأسواق الدولية...143
ثالثا: تقدير الارتباط الشرطي الديناميكي بين مؤشر داو جونز الإسلامي وباقي الأسواق الدولية ..144
المطلب الثالث: دور محافظ المؤشرات المالية الإسلامية في تنويع المحافظ الدولية.....145

أولا: تحليل حجم العوائد والمخاطرة في الأسواق المالية الإسلامية والتقليدية.....**145**

ثانيا: تحليل مصفوفة التغاير والارتباط بين عوائد المحفظة المنوعة.....**146**

ثالثا: صياغة نموذج المحفظة المثلى باستخدام برمجة السولفر (Solver).....**147**

الخاتمة العامة.....**152**

الخاتمة العامة:.....**153**

قائمة المراجع:.....**160**

الملاحـق.....**161**

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
الفصل الأول : الأطر النظرية لإستراتيجيات إدارة مخاطر الأسواق المالية التقليدية والإسلامية		
الجدول 1-1	أوجه الاختلاف والتشابه بين الأسهم مع السندات	**06**
الجدول 1-2	خصائص المحفظة المالية الافتراضية	**47**
الجدول 1-3	نتائج تأثير معاملات الارتباط على عائد ومخاطرة المحفظة الافتراضية.	**47**
الجدول 1-4	تأثير التغير في الأوزان النسبية على العائد والمخاطر المرجحة للمحفظة المالية	**50**
الفصل الثالث : قياس قدرة الأسواق المالية الإسلامية على تنويع محافظ الأسواق المالية الدولية		
الجدول 3-1	تطور عدد الشركات الإسلامية في السوق المالي الماليزي خلال الفترة2009 2017.	88
الجدول 3-2	تطور حجم وقيمة التداول في السوق المالي الماليزي خلال الفترة2009 .2017	89
الجدول 3-3	تطور القيمة السوقية لرأسمال السوق المالي الماليزي.	90
الجدول 3-4	تطور حجم تداول الصكوك الإسلامية في السوق الماليزية خلال الفترة2009 2017.	91
الجدول 3-5	الدول التي تتداول بمؤشر داو جونز الاسلامي	93
الجدول 3-6	تطور أداء مؤشر السوق المالي الأمريكي خلال الفترة2009 .2017	95
الجدول 3-7	التشكيلة القطاعية لمؤشر السوق المالي الياباني Nikkei225	96
الجدول 3-8	تطور أداء مؤشر السوق المالي الياباني خلال الفترة2009 .2017	97
الجدول 3-9	أداء مؤشر السوق المالي البريطاني خلال الفترة 2009 -2017	99
الجدول 3-10	تطور حجم وقيمة التداول في مؤشر السوق المالي البريطاني خلال فترة الدراسة	99

الجدول 3–11	تطور أداء مؤشر السوق المالي البريطاني خلال الفترة 2009 -2017	101
الجدول 3–12	مصادر بيانات مؤشرات الأسواق المالية المستخدمة في الدراسة	113
الجدول 3–13	الخصائص الإحصائية لمؤشرات الأسواق محل الدراسة – 2017/06/31 – 2006/06/30.	117
الجدول 3–14	اختبار التوزيع الطبيعي لعوائد الأسواق محل الدراسة خلال الفترة 2006/06/30 –2017/06/31	118
الجدول 3–15	نتائج اختبار ديكي فولر المطور لمختلف مؤشرات الأسواق	119
الجدول 3–16	نتائج اختبار فيليب بيرون	120
الجدول 3–17	نتائج إختبارKPSS	120
الجدول 3–18	اختبار إحصائية Ljung-Box	121
الجدول 3–19	نتائج اختبار أثر Arch	122
الجدول 3–20	نتائج المفاضلة بين التوزيع الطبيعي و توزيع Srudentلتقدير نموذج Garch	123
الجدول 3–21	تقدير نموذج(1.1)GARCHللأسواق المالية الإسلامية والدولية خلال فترة لدراسة	124
الجدول 3–22	نتائج اختبار مدى وجود أثر Arch في نموذج (1.1)Garch	125
الجدول3–23	اختبار Wald و إحصائية نصف العمر	128
الجدول 3–24	نتائج فترات الابطاء لنموذج VAR للأسواق الإسلامية والدولية	128
الجدول 3–25	تحديد رتبة التكامل المشترك المتعدد بين الأسواق المالية الإسلامية و الدولية.	129
الجدول 3–26	نتائج اختبار نموذج تصحيح الخطأ VECM	130
الجدول 3–27	نتائج اختبار تقدير العلاقة الانحدارية بين المؤشرات الإسلامية والدولية	132

الجدول 3–28	اختبار استقرارية العلاقة الانحدارية بين مؤشرات الأسواق المالية الإسلامية والدولية	134
الجدول 3–29	نتائج تقدير نموذج الارتباط الشرطي الثابت بين مؤشر السوق الماليزي وباقي الأسواق الدولية خلال فترة الدراسة	139
الجدول 3–30	نتائج تقدير نموذج الارتباط الشرطي الثابت بين مؤشر داو جونز الاسلامي وباقي الأسواق الدولية خلال فترة الدراسة	140
الجدول 3–31	نتائج تقدير نموذج الارتباط الشرطي الديناميكي بين السوق الماليزي الإسلامي والأسواق المالية الدولية.	143
الجدول 3–32	نتائج تقدير نموذج الارتباط الشرطي الديناميكي بين السوق الماليزي الإسلامي والأسواق المالية الدولية	144
الجدول 3–33	حجم العوائد و المخاطرة في الأسواق محل الدراس	145
الجدول 3–34	مصفوفة التغاير المشترك بين بين عوائد مؤشرات المحف	146
الجدول 3–35	مصفوفة معاملات الارتباط بين عوائد مؤشرات المحفظة	147
الجدول 3–36	مقارنة خصائص المحفظة المثلى بخصائص المحافظ العشوائية	148

قائمة الاشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
الشكل 1-1	مزايا الأسواق المالية على وحدت العجز والفائض	04
الشكل 1-2	أنواع حق الخيار	07
الشكل 1-3	أنواع عقود المبادلات	08
الشكل 1-4	أنواع الصكوك المالية الإسلامية حسب قابلتها للتداول	14
الشكل 1-5	أصناف المخاطر الاستثمارية	24
الشكل 1-6	خطوات إدارة المخاطر	29
الشكل 1-7	مصفوفة التعامل مع الخطر	31
الشكل 1-8	مستويات المنفعة الحدية للعائد على الاستثمار حسب نظرية ماركوتز	32
الشكل 1-9	نموذج المحفظة الاستثمارية المنوعة	36
الشكل 1-10	تأثير التنويع الساذج على تخفيض مخاطر المحفظة المالية	44
الشكل 1-11	الأساليب المختلفة للتنويـع	46
الشكل 1-12	عوائد المحفظة المالية في حالة الارتباط الموجب والمعدوم والسالب	49
الشكل 1-13	مستويات المنفعة الحدية للعائد على الاستثمار حسب نظرية ماركوتز	51
الشكل 1-14	منحنى الكفاءة الحدود للمحفظة المثلى	53
الشكل 3-1	تركيبة المؤشر الياباني من مختلف القطاعات لسنة 2016	96
الشكل 3-2	تطور أداء مؤشر السوق المالي الياباني	97
الشكل 3-3	الأسعار اليومية لمؤشرات أسواق الدراسة خلال الفترة 2006/06/30إلى 2017/06/31	114

الشكل 3–4	عوائد الأسواق اليومية خلال الفترة الممتدة من 2006/06/30إلى 2017/06/31	116
الشكل 3–5	مدى استقرارية سلسلة بواقي العلاقة الانحدارية لأسواق الدراسة	135
الشكل 3–6	الارتباط الشرطي الثابت بين أزواج الأسواق الدولية والإسلامية خلال فترة الدراسة	138
الشكل 3–7	الارتباط الشرطي الديناميكي بين الاسواق الإسلامية والدولية خلال فترة الدراسة	142
الشكل 3–8	تشكيلة الأوزان النسبية لمؤشرات الأسواق الإسلامية والدولي المشكلة للمحفظة المثلى	149

قائمـة المختصرات

الرمـز	الدلالـة	التعريـــف
ARCH	Auto Regressive Conditional Hetroskedasticity	نماذج الانحدار الذاتي المشروط بعدم تجانس الأخطاء
ADF	Augmented Dickey–Fuller test	اختبار ديكي فولر المطور
PP	Phillips–Perron	اختبار فيليب بيرون
GARCH	Generalized Auto Regressive Conditional Hetroskedasticity	نماذج الانحدار الذاتي المشروطة بعدم تجانس الأخطاء المعممة
VECM	Vector Error Correction Mode	نموذج شعاع تصحيح الخطأ
AIC	Akaike Information Criterion	معيار أكايكي للمعلومة
SC	Schwarz Criterion	معيار شوارتز
DCC	Dynamic Conditional Corrélation	الارتباط الشرطي الديناميكي
CCC	Constant Conditional Corrélation	الارتباط الشرطي الثابت
LM	Multiplier Lagrange	مضاعف لاقرانـج
H L	Half–Life	اختبار نصف العمـر

المقدمة العامة

تقـــديم:

لقد اهتمت العديد من الدراسات منذ الأزمة الاقتصادية الكبرى سنة 1929م بطرح العديد من المقاربات التي تعتني بصياغة نماذج الحلول الممكنة لهذه الأزمة، ففي البداية كان التركيز على مشكل الكساد العالمي وأسبابه المختلفة، وفي نهاية سنوات السبعينيات أرست الاجتهادات المختلفة على مجموعة من الحلول والتي تنصب في مجملها حول التعديلات الهيكلية للاقتصاد العالمي، والتي من بينها طرق التمويل الملائمة ، لكن هذا التوجه تطور سريعا ليفرز العديد من الأدوات التي احتضنتها الأسواق المالية لتشمل بقية الأسواق الأخرى، لدرجة أن الأسواق المالية أصبحت رهينة تلك الأدوات.

لهذا كان الشغل القائم لدى الكثير من المفكرين تلك الفترة هو كيفية الحفاظ على مصادر التمويل المختلفة التي تشكل عصب اقتصاد بعض الدول، وذلك حتى لا تتكرر أو تتعثر من جديد، خاصة وأن هذه الأسواق المالية أصبحت تستوعب رأس مال مهم سواء بالنسبة للقطاع العام الحكومي، أو الخاص الذي يبحث عن الزيادة في الأرباح غير المضمونة.

وأمام تطور تلك الأسواق المالية أصبحت عملية التحكم في الآليات المنظمة لها أمر مهم للغاية، ذلك أن الممارسات المختلفة للعناصر الفاعلة في هذه الأسواق وسلوكياتها الغريبة أفرزت نوع من التعاملات غير الأخلاقية وبصفة دورية، وهو ما يتجلى من خلال جنوح المستثمرون نحو الكسب السريع ودون أخذ بعين الاعتبار الدروس السابقة.

ومع بداية التسعينيات أصبحت بوادر أزمة مالية تلوح في أفق أسواق النمور الآسيوية ، ومهما اختلفت الأسباب فإن حقيقتها واحدة، ففي ظل الدراسات السابقة لم تدوم الحلول التي يراها أصحابها أنها ملائمة لفترة طويلة، حيث أنها لم تكن ملائمة لفترات مستقبلية، هذا من جهة، ومن جهة أخرى فإن الدور الذي أصبح فاعلا لممارسات المستثمرون بمختلف أصنافهم لم يساير تلك الحلول بل أصبح يسابق الزمن في الوصول إلى الأهداف دون أخذ بعين الاعتبار الوسائل المؤدية لها، وهذا ما نراه واضحا في أزمة الرهن العقاري بالولايات المتحدة الأمريكية.

ومع تعمق التفكير في الابتكارات التي تخص جانب الأدوات المالية برزت بعض الأدوات المالية المغايرة لتلك التي تتداول في الأسواق الدولية، بل أصبحت هناك أسواق مالية تشاطر الأدوات المبتكرة لعلها تتخلص من تبعات الأدوات التقليدية مما ساهم في وضع الأسس الأولى لخارطة الحلول الجديدة، والتي تتخذ من الابتكار وظيفتها.

وفي نفس السياق فقد عرفت الأسواق المالية أنواعا أخرى لا تؤمن بالأدوات التقليدية، والتي تستمد من ظوابط الشريعة الإسلامية قوانينها، ففي حدود فترة وجيزة أصبحت هذه الأخيرة تضاهي نظيرتها التقليدية من حيث مختلف مؤشراتها المالية، مما جعلها تلقى قبولا واسعا من مختلف شرائح المستثمرين، ناهيك عن الصمود الذي أبدته هذه الأسواق في فترات الأزمات المالية.

وأمام تضييق الفروقات بين المستثمرين في السوقين، وتشكيل الأسواق المالية الإسلامية لبديل وتجربة ناجحة في مختلف الأصعدة أبدى الكثير عزوفا عن الأسواق التقليدية واندماجا في الأولى مما يدل على ما تتوفر عليه هذه الأخيرة من خصائص تستجيب و رغباتهم، ولعل أهم ميزة في الأسواق المالية الإسلامية هي خلوها من مخاطر فقدان رؤوس الأموال التي جمعت لسنوات.

ففي حين يستعد أحد الأنواع من المستمرون لقبول العوائد المتواضعة مقابل الحفاظ عليها، نجد أن نوع آخر من المستثمرون يتحمل المخاطر العالية . وهي ميزة للأسواق الدولية . مقابل العوائد المرتفعة، وهو جعل مختلف الدراسات تهتم بالتوفيق بين الأول والثانـي.

ومن بين نتائج تلك الدراسات نجد ما توصل إليه ماركوتز عام 1952، حيث اجتهد هذا الأخير في التوفيق بين السوقين من خلال نموذجه للتشكيلة الملائمة من السوقين، والتي لاقت رواجا وتطبيقا كبير في أرض الواقع، وهو ما يتجلي من خلال تنويع محافظ المستثمرين.

أولا: الإشكالية العامة:

ما هي الفوائد المحتملة لمدى قدرة الأسواق المالية الإسلامية على تنويع محافظ الأسواق المالية الدولية؟.

وللإجابة عن هذه الإشكالية الرئيسية نقوم بطرح التساؤلات الفرعية التالية:

- هل أن مخاطر الأسواق المالية الإسلامية أقل حدة على المدى الطويل مقارنة بمخاطر الأسواق المالية الدولية؟.
- هل توجد علاقة تكاملية بين مؤشرات الأسواق المالية الإسلامية و نظيرتها الدولية في المدى الطويل و القصير، وما تأثير ذلك على التنويع الدولي؟.
- هل يوجد ارتباط شرطي ديناميكي بين الأسواق المالية الإسلامية والدولية، وما تأثير ذلك على فرص التنويع؟.
- إلى أي مدى تعتبر المؤشرات الاسلامية جد جذابة بالنسبة لأسواق الأوراق المالية الدولية في ظل عدم تماثل الخصائص؟.
- ما هي التشكيلة المثلى من الأسواق الدولية ونظيرتها الإسلامية والتي تحقق للمستثمر أعلى عائد و أقل مخاطرة؟.
- ما هي الفوائد المحتملة التي يجنيها مستثمرو الأسواق الدولية نتيجة للتنويع مع أصول الأسواق المالية الاسلامية؟.

ثانيا: فرضيـات الدراسة.

وللإجابة عن هذه التساؤلات الفرعية نقوم بطرح الفرضيات التالية:

✓ تعتبر مخاطر الأسواق المالية الإسلامية أقل حدة على المدى الطويل مقارنة بمخاطر الأسواق المالية الدولية.

✓ توجد علاقة تكاملية بين مؤشرات الأسواق المالية الإسلامية و نظيرتها الدولي في المدى الطويل والقصير.

✓ يوجد ارتباط ثابت وديناميكي بين مؤشرات الأسواق المالية الإسلامية والدولية، ولكنه يكون جد محدود.

✓ تعتمد مدى جاذبية الأسواق المالية الإسلامية للمستثمرين الدوليين على مدى ارتباط هذه الأخيرة بنظيرتها الدولية؟.

✓ تتوقف التشكيلة المثلى للمستمر من الأسواق محل الدراسة على خصائصها، وتتميز الأسواق المالية الإسلامية بانخفاض مخاطرها مما يجعل مساهمتها في المحفظة جد مهمة.

✓ نعتقد بأن الأسواق المالية الإسلامية قادرة على تنويع محافظ المستثمرين الدوليين، وبالتالي فهناك فوائد لعملية التنويع تكون مهمة للغاية.

✓ تستطيع الأسواق المالية الإسلامية التأثير على المحافظ الدولية للمستثمرين، وذلك بتخفيض مخطرهم وزيادة عوائدهم.

ثالثا: مبررات اختيار الدراسة:

تعود اختيار موضوع أهمية استراتيجيات التنويع الدولي في استجابة الصناعة المالية الإسلامية لاستقرار الأسواق المالية الدولية إلى جملة من الأسباب المختلفة نذكر أهمها فيما يلي:

- المعاناة التي لازالت الدراسات والأبحاث جارية حولها لاسيما فيما يتعلق بحجم المخاطر التي تفاجئ في كل مرة المستثمرين الدوليين نتيجة استثمار أصولهم في الأسواق الدولية.
- التوجه والحرص الشديد الذي أصبح سائد لدى مدراء المحافظ الدولية والمتضمن للحفاظ على رأسمال هذه المحافظ في ظل التقلبات المستمرة لعوائدها.
- بروز الأسواق المالية الإسلامية في المجال المالي الدولي وما لها من خصائص جد مفيدة لنظيرتها الدولية في ظل عجز هذه الأخير والدراسات الدولية عن إيجاد الحلول والاستراتيجيات الملائمة لمفرزات العديد من الأزمات.
- اثبات الأسواق المالية الإسلامية لجدارتها وميولها للاستقرار أمام استمرار الأزمات المالية الدولية، وهو الشي الذي تفتقد إلية الأسواق الدولية.

- الخسائر الفادحة التي لحقت بالأسواق الدولية والمستثمرين نتيجة لعمق الأزمات التي ما فتئت أن تقضي على الأرباح المحققة لعدة سنوات.

رابعا: منهج الدراسة:

تم معالجة هذه الدراسة اعتمادا على العديد من المناهج، حيث استخدمنا المنهج الوصفي في وصف الأطر النظرية لمتغيرات الدراسة والمتعلقة بالأدبيات النظرية للأسواق المالية وادارة المخاطر، وأيضا في ما يدور حول المحافظ الدولية والإطار النظري لها، بالإضافة إلى تلك المتعلقة بالدراسات السابقة الخاصة بموضوع دراستنا.

كما تم الاعتماد على أسلوب دراسة الحالة في الفصل الثالث والذي نراه مناسبا لمعالجة هذا النوع من المواضيع وذلك بالإسقاط الميداني على مجموعة من الأسواق المالية الإسلامية والدولية، مستخدمين في ذلك مجموعة من أدوات القياس والاحصاء لدراسة مدى تحقيق فوائد محتملة لتنويع الأسواق المالية الإسلامية لنظيرتها الدولية.

وفي نفس السياق فقد اعتمدنا على سلسلة من الاختبارات القياسية من أجل اثبات أو نفي مدى تكامل الأسواق المالية الإسلامية والدولية، إذ قمنا باختبار استقرارية السلاسل الزمنية لأسواق محل الدراسة من خلال اختبار ديكي فولر المطور، وفيليب بيرون، KPSS، بالإضافة لاختبار جوهانسون وأنجل قرانجر للتكامل المشترك.

ولدراسة حدود الارتباط بين الأسواق محل الدراسة قمنا باستخدام اختبار نموذج الانحدار الذاتي ذو التباين الشرطي غير المتجانس المعمم والمدعوم بالارتباط الشرطي الديناميكي والثابت Dcc-Garch .

ولتحديد المحفظة المثلى المشكلة من الأسواق الدولية والإسلامية اعتمدنا على لوب البرمجة التربيعية وباستعمال خاصية السولفر (Solver) لبرنامج الإكسل (Excel) التي تسمح لنا من تحديد الأوزان النسبية.

خامسا: أهداف الدراسة:

تكمن أهمية دراسة موضوع تأثير استراتيجيات إدارة المخاطر في استجابة الصناعة المالية الإسلامية في استقرار الأسواق المالية الدولي في النقاط التالية:

- يستمد موضوع دراستنا أهميته من الواقع الذي تعاني منه الأسواق المالية، في ظل قلة الدراسات التي قدمت جلول فعلية حول هذه المعاناة من جهة، ومن جهة أخرى المكانة التي آلت إليها الأسواق الدولية.
- الحاجة الماسة للابتكارات المتضمنة للحلول المساهمة في استقرار الأسواق المالية وكبديل عن المنتجات التقليدية، والحلول البديلة الأخرى

- عزوف المستثمرين عن تكرار المغامرة بتوظيف أموالهم في الأسواق المالية الدولية لما تعرفه من اضطرابات متكررة.
- الاستقرار الذي أبدته الأسواق المالية الإسلامية في ظل الأزمات المالية، مما حوّل من نظرة المستثمرين بالتوجه نحو تغيير الوجه الاستثمارية لأموالهم.
- النمذجة التي قامت بها هذه الدراسة للأسواق المالية الدولية والاسلامية مما يظهر حقيقة الأصول المتداولة في هذه الأسواق، إلى جانب ابراز الاستقرارية التي تتمتع بها الأسواق المالية المتوافقة وضوابط الشريعة الإسلامية.
- ابراز دول الأسواق المالية الإسلامية في تحقيق الاستقرار ومن ثمة فوائد للمستثمرين الدوليين على النحو المفضل لديهم.

سادسا: أهداف الدراسة:

نهدف من خلال دراستنا هذه إلى توضيح أهم المميزات التي تتميز بها الأسواق المالية الإسلامية و مفارنتها مع نظيرتها الدولية التقليدية التي تحاول الخروج من مأزق الأزمات، هذا إلى جانب إمكانية استفادتها من التنويع مع الأسواق المالية الإسلامية، وهذا في ظل مدى وجود العلاقة التكاملية بين الأسواق المالية محل الدراسة من جهة، و الارتباط الشرطي الديناميكي والثابت بينها من جهة أخرى، والذي يعتبر تحديده جد مهم للتنبؤ بالعوائد المحتملة.

سابعا: حـدود الدراسة:

- **الحدود الزمانية:**

تختص دراستنا هذه بالبياانات اليومية لمؤشرات الاغلاق الرئيسية للأسواق المالية، والمستخرجة من العديد من قواعد البيانات منها مواقع الأسواق المالية محل الدراسة والتي تمتد من 30 ديسمبر 2006 إلى 30 جوان 2017، بمشاهدات يومية، حيث تحصلنا على 2480 مشاهدة، واعتمادنا على هذه الفترة كان لسبب رئيسي يتمثل في تضمنها للعديد من الأزمات المالية .

- **الحدود المكانية:**

تختص دراستنا هذه بمجموعة من الأسواق المالية، حيث نقوم بدراسة حدود استفادة مجموعة من الأسواق الدولية ممثلة في السوق المالي الأمريكي، البريطاني، الألماني، الياباني، من التنويع مع الأسواق المالية الإسلامية ممثلة في مؤشر السوق المالي الماليزي و مؤشر داو جونز الإسلامي،

من خلال دراسة التكامل المالي والارتباط الشرطي وتحديد المحفظة المثلى.

ثامنا صعوبات الدراسة.

أثناء معالجتنا لموضوع أهمية استراتيجيات إدارة المخاطر في استجابة الصناعة المالية الإسلامية في استقرار الأسواق المالية الدولية تعرضنا للعديد من الصعوبات ، خاصة فيما يتعلق بتجميع البيانات في مستهل الفصل الثالث، وبالضبط حول مؤشرات الأسواق محل الدراسة، فمن حيث دراستنا للدراسة القياسية فقد تعرضنا أيضا لصعوبات توصيف النماذج الإحصائية لاسيما تلك المتعلقة بنتائج التكاملات المشتركة، وتعتبر الدراسات التي تناولت الارتباطات الشرطية الديناميكية في الجزائر محدودة للغاية، كون هذا النموذج يختلف مع غيره من النماذج الأخرى في حداثته، فأول دراسة كانت لأنجل سنة 2002، مما جعل عملية الدراسة صعبة نوعا ما.

تاسعا: تقسيمات الدراسة :

من أجل الإلمام بموضوع دراستنا هذه قمنا بتقسيم الدراسة إلى ثلاثة فصول نراها منسجمة، وذلك على النحو التالي:

الفصل الأول: والموسوم تحت عوان الأطر النظرية لاستراتيجية ادراة مخاطر الأسواق المالية الدولي تم التطرق في الفصل الأول إلى وصف المتغيرات النظرية، حيث نستهلها بتحليل الأطر النظرية للأسواق المالية و أنواعها و الأدوات المتداولة فيها، بالإضافة إلى اسقاط نفس التحليل على الأسواق المالية الإسلامية، مبرزا أهم الفروقات في مؤشرات كلا السوقين، ناهيك عن التطرق إلى ادارة المخاطر وكيفية قياسها، والعوائد ومحدداتها التي تعتبر جوهر دراستنا هذه.

هذا إلى جانب دراسة استراتيجية التنويع الدولي ودورها في تخفيض مخاطر الأسواق المالية، والتي سنقوم بإسقاطها على الأسواق محل الدراسة في الفصل التطبيقي.

أما **الفصل الثاني** فقد جاء بعنوان الدراسات السابقة والتي ضمناها لمجموعة من الدراسات بمختلف أصنافها، حيث حاولنا من خلالها توضيح القيمة المضافة لدراستنا مقارنة بالدراسات السابقة، حيث تناولنا في المبحث الأول تلك الدراسات المتعلقة بالتقلبات ومقارنتها ما بين الأسواق المالية الدولية والإسلامية حتى يتبين لنا خصائص كل منهما وتوضيح ما قمنا به في دراستنا ولم تتطرق إليه الدراسات الأخرى ، أما المبحث الثاني فقد تطرقنا فيه للدراسات التي بحثت في التكاملات مشتركة بين الأسواق محل الدراسة ومقارنتها بما تطرقنا إليه في موضوع بحثنا، أما المبحث الثاني فقد حاولنا فيه التطرق للدراسات التي تناولت الارتباطات الشرطية الديناميكية والتي على علاقة مباشرة أو غير مباشرة مع ما ضمناه في أطروحتنا هذه، أما المبحث الأخير فقد ضمناه الدراسات السابقة المتعلق باستخدام البرمجة التربيعية في تنويع المحافظ الدولية.

أما **الفصل الثالث** فقد جاء بعنوان قياس مدى قدرة الأسواق المالية الإسلامية على تنويع محافظ الأسواق المالية الدولية، حيث تطرقنا في المبحث الأول إلى تقديم لمحة عامة حول الأسواق المالية الإسلامية والدولية

من خلال توضيح بعض المؤشرات المالية حول الأسواق المالية محل الدراسة، أما في المبحث الثاني فقد قمنا التعريف بمنهجية الدراسة و الأدوات المستخدمة فيها ناهيك عن مختلف الاختبارات التي عالجنا من خلالها دراستنا هذه، أما المبحث الثالث فقد تطرقنا فيه لدراسة الخصائص الإحصائية لمؤشرات عينة الدراسة وتحديد العوائد المختلفة ودراسة استقراريتها والخصائص الإحصائية لها، وقد قمنا في المبحث الرابع بدراسة التكاملات المشتركة بين أزواج الأسواق محل الدراسة من خلال نموذجي أنجل قرانجر و جوهانسون. ثم أخير قمنا بنمذجة الارتباطات الشرطية الثابتة والديناميكية باستخدام نموذج الارتباط الذاتي المشروط بعدم تجانس الأخطاء المعمم متعدد المتغيرات ما بين الأسواق الدولية والاسلامية إلى جانب توضيح دور هذه الأخيرة في تنويع نظيرتها الدولية من خلال استخدام أسلوب البرمجة التربيعية.

الفصل الأول

الأطر النظرية لاستراتيجيات إدارة مخاطر الأسواق المالية التقليدية والإسلامية

تمهيـد:

بالرغم من التوجه الدولي نحو الاعتماد على الأسواق المالية في تمويل التنمية الاقتصادية إلا أن هذه الأخيرة لازالت تحتاج إلى مجموعة من الأطر والتشريعات الملائمة لمواكبة هذه التطورات، حيث أن نجد أن جل الأسواق المالية تساهم في العملية التمويلية لمختلف الاقتصادات لاسيما المتقدمة منها، لهذا كان الاهتمام بها أحد الأولويات التي تركز عليها هذه الدول.

وفي نفس السياق فقد سجلت الأسواق المالية العديد من التطورات في مجال الأوراق المتداولة، حيث أن الأسهم والسندات التي كانت تتداول في تلك الأسواق، لم تأخذ الاتجاه الإيجابي في تطورها، بحيث أضحت تشكل مصدر الأزمات، وخير دليل على ذلك أزمة الرهن العقاري الأمريكية.

وأمام هذا الوضع الذي آلت إليه هذه الأسواق فقد عرفت الأدوات المتداولة تطورات مهمة للغاية، مثل ظهور المشتقات المالية، ومختلف العقود الأخرى، حيث ساهمت هذه الأخيرة في الحفاظ على المال من الخسارة التي تكبدها المستثمرون في فترة الأزمات.

ومن بين الابتكارات المالية تلك التي تميزت بها الأسواق المالية الإسلامية، كالصكوك، الأسهم الإسلامية، والتي يجب أن تكون تابعـة لشركات لا تتنافى وقواعد الشريعة الإسلامية.

بناءا على ما تقدم، نحاول في هذا الفصل الالمام بمختلف الجوانب النظرية للأسواق المالية، والتطرق بشئ من التفصيل لخصائص الأسواق المالية الإسلامية، وكيف قياس مخاطر الأسواق المالية، وعلى العموم فقد تم معالجة هذا الفصل انطلاقات من المباحث الأربعة التالية:

المبحث الأول: الأدبيات النظرية المتعلقة بالأسواق المالية التقليدية والإسلامية

المبحث الثاني: عموميات حول العائد والمخاطرة

المبحث الثالث: الإطار النظري للمحافظ المالية: المفاهيم والخصائص

المبحث الرابع : استراتيجية التنويع ونظرية المحفظة الكفؤة

المبحث الأول: الأدبيات النظرية المتعلقة بالأسواق المالية التقليدية والإسلامية

عرفت الدول المتقدمة على مر التاريخ نشاطا اقتصاديا متناميا شمل جميع المجالات لاسيما المالية منها، حيث شهدت الأسواق المالية تطورات متسارعة في تداولاتها، ساهمت في تطور الأدوات المالية المتداولة، فبعدما كان التداول يقتصر على الأدوات ذات السيولة النقدية أصبحت هناك أدوات ذات سيولة آجلة، ناهيك عن مواكبة المجتمعات الإسلامية لتلك التطورات، حيث أصبحت هناك أسواق مالية إسلامية تتداول فيها أدوات مالية مبتكرة وتقليدية، ميزتها الأساسية توافقها مع ضوابط الشريعة الإسلامية وتفوقها الأسواق المالية التقليدية في خصائصها. ا

المطلب الأول: ماهية الأسواق المالية التقليدية.

نحاول في هذا المطلب شرح مختلف الأدبيات النظرية حول الأسواق المالية التقليدية، حيث نستهلها بشرح مفاهيم الأسواق المالية، ثم التطرق لمختلف أنواعها، الأولية والثانوية، هذا إلى جانب القاء الضوء عن مختلف الأدوات المالية التي تتداول فيها.

أولا: مفهوم الأسواق المالية وأواعها.

أصبحت حركة الأموال شأنها شأن السلع، فقد أصبحت لها أسواق منظمة لهذه التعاملات بين أطراف الفائض المالي، وأطراف المحتاجين لهذه الأموال، وفيما يلي نحاول التعريف بهذه الأسواق وأنواعها المختلفة.

مفهوم الأسواق المالية

تعرف الأسواق المالية بأنها: "كل مكان أو حيز أو حتى إطار تنظيمي تتلقى فيه رؤوس الأموال من فئة وحدات الفائض إلى فئة وحدات العجز، عن طريق إصدار أدوات مالية معينة لهذ الغرض، وتداول هذه الأدوات"[1].

وتعرف السوق المالي بأنه: "الاطار الذي يجمع بين الوحدات المدخرة التي ترغب بالاستثمار ووحدات العجز التي هي بحاجة للأموال لغرض الاستثمار، عبر فئات متخصصة عاملة في السوق بشرط توافر قنوات اتصال فعالة"[2]

كما يقصد بها سوق الأوراق المالية:"هو عبارة عن نظام يتم بموجبه الجمع بين البائعين والمشترين لنوع معين من الأوراق أو لأصل مالي معين"[3]

---

[1] محمد زياد سلامة البخيت، السوق المالي الإسلامي صمام أمان لأزمات المستقبل المالية، بحث مقدم إلى مؤتمر كلية العلوم الإدارية الدولي الرابع بعنوان "الأزمة الاقتصادية العالمية من منظور الاقتصاد الإسلامي 16.15 ديسمبر 2010، ص

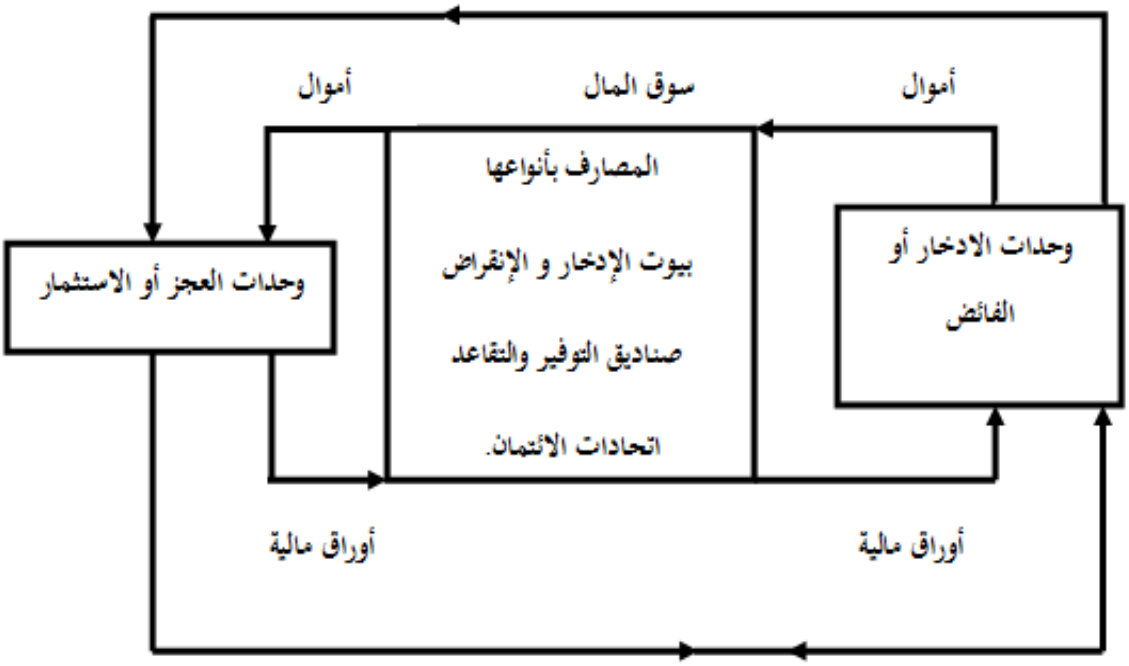
[2] أرشد فؤاد التميمي، أسامة عزمي سلام، الاستثمار بالأوراق المالية(تحليل وإدارة)، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، 2004، ص110.

[3] محمد عوض عبد الجواد وعلي إبراهيم الشديفات، الاستثمار في البورصة (أسهم ـ سندات ـ أوراق مالية)، دارالحامد للنشر والتوزيع، الأردن، 200621.، ص57.

من خلال المفاهيم السابقة يمكن اعتبار الأسواق المالية أنها موقع لالتقاء الطلب ممثلا في بوحدات العجز المالي والعرض ممثلا وحدات الفائض المالي، وذلك بطريقة مباشرة أو عير مباشر، بهدف تحديد السعر التوازني للأموال بما يحقق بما يحقق تعادل للكمية المطلوبة منها.

كما يفهم من التعريفات السابقة أن سوق الأوراق المالية يحقق مزايا لكلا أطراف السوق، ولتوضيح هذه المزايا نقوم بإدراج الشكل الآتـــي:

الشكل رقم (1-1): مزايا الأسواق المالية على وحدت العجز والفائض



المصدر: أرشد فؤاد التميمي وأسامة عزمي سلام، مرجع سابق، ص111.

❖ **أنواعها:**

- **السوق الأولية:** تعرف السوق المالية بأنها:"تلك السوق التي يجري فيها تداول الأوراق المالية الجديدة الصادرة عن الشركات الجديدة أو القائمة والأوراق المالية الحكومية"[1]
- **السوق الثانوية:** وتعرف بأنها: "هي تلك السوق التي يتم فيها التعامل في الأسهم والسندات التي سبق إصدارها ويتم تداولها بين المستثمرين"[2]

[1] مروان عطوان، الأسواق النقدية والمالية، البورصات ومشكلاتها في عالم النقد والمال، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، الطبعة الرابعة، الجزء الأول، 2008، ص227.

[2] عبد الغفار حنفي، أساسيات الاستثمار في بورصة الأوراق المالية(أسهم . سندات . وثائق الاستثمار . الخيارات)، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، مصر، 2001، ،ص41.

ثانيا: الأدوات المتداولة في الأسواق المالية التقليدية.

تتمثل الأدوات المالية المتداولة في الأسواق المالية التقليدية فيما يلي:

❖ **الأسهم.**

تعرف بأنها: " أداة الملكية في الشركة المساهمة العامة، وهي عبارة عن صكوك متساوية القيمة قابلة للتداول في بورصة الأوراق المالية بالطرق التجارية، حيث تمثل مشاركة في رأس المال في احدى الشركات، ويمثل السهم حصة الشريك في الشركة الذي ساهم في رأسمالها، والذي يتكون من مجموع الحصص سواء أكانت حصة نقدية أو حصة عينية"[1].

وتعتبر الأسهم في سوق الأوراق المالية بمثابة السلعة الرئيسية المتداولة في هذه السوق، وتمثل حقا لحاملها أو مالكها في الحصول على نصيب من أرباح الشركة مصدرة الأسهم عند توزيع الأرباح فضلا عن حقه في الحصول على جزء من أصول هذه الشركة عند التصفية فقط أما في حالة الاستمرار فيمكنهم بيع هذا الحق لآخرين في البورصة مقابل قيمة سوقية تزيد عادة عن ثمن شراء هذا الحق[2].

❖ **السندات.**

تعرف بأنها: "صكوكا متساوية القيمة وقابلة للتداول، تمثل قرضا طويل الأجل، يعتمد عن طريق الاكتتاب العام"[3].

وتختلف السندات عن الأسهم في نقاط محددة، كما نجدها تتشابه في نقاط أخرى، والجدول التالي يوضح أهم نقاط الاختلاف والتشابه:

[1]1 فيصل محمود الشواوره، الاستثمار في بورصة الأوراق المالية (الأسس النظرية والعلمية)، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، 2008، ص ص79.78.

[2] حمدي عبد العظيم، اقتصاديات البورصة في ضوء الأزمات والجرائم، المكتب الجامعي الحديث، 2012، ص

[3]نفس المرجع السابق، ص51.

الجدول رقم(1-1): أ أوجه الاختلاف والتشابه بين الأسهم مع السندات

أوجه الاختلاف	
الأسهم	**السندات**
شريك للشركة المصدرة	**دائن للشركة المصدرة**
يكون إصدار الأسهم قبل التأسيس	**يكون اصدار السند بعد التأسيس**
كل شركة مساهمة لها أسهم	**ليس بالضرورة كل شركة مساهمة لها سند**
عائد السهم يكون نسبة من الأرباح	**عائد السهم ثابت**
حامل السهم معني بالجمعيات العامة	**حامل السند ليس معني بالجمعيات العامة**
الإصدار مصدره الشركة فقط	**اصدار السند يكون من الشركة أو الدولة**
أوجه الشبه	
الأسهم	**السندات**
الإصدار بقيم متساوية	
لا يمكن تجزئتها	
كل منهما تمثل حقوقا تتداول بالطرق التجارية	
تعتبر كل منهما من القيم المنقولة	
ينتج عنهما عوائد دورية	
الإصدار يكون من خلال الاكتتاب	

المصدر: أحمد بن محمد الخليل، الأسهم والسندات وأحكامها في الفقه الإسلامي، دار إبن الجوزي للنشر والتوزيع، المملكة العربية السعودية، الطبعة الأولى، ص 99 ـ 102.

❖ **المشتقات المالية.**

تعرف بأنها: عقود مالية تشتق قيمتها من الأسعار الحالية للأصول المالية أو الفنية محل التعاقد مثل الأسهم، وتستخدم هذه العقود بغرض التحوط ضد مخاطر التغيرات المتوقعة في أسعار الأصول المالية"[1]، وتنقسم المشتقات المالية إلى ما يلي:

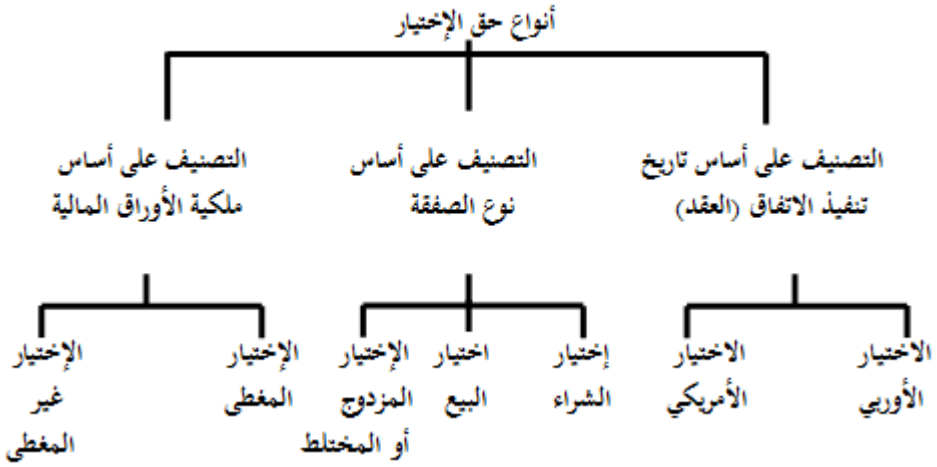
[1] حمدي عبد العظيم، مرجع سابق، ص60.

- **عقود الخيارات:** بدأت عقود الخيارات في سنة 1630م، ثم توسع التعامل بها فشملت العقارات ومعاملات الأوراق المالية في الأسواق خارج البورصة، حيث تم التعامل بعقود الخيارات في الأسهم في سوق لندن في الأوراق المالية في بداية سنة 1820م، وفي سنة 1860م كانت هناك سوق الخيارات و الأوراق المالية في أمريكا وكانت تلك العقود غير نمطية ، فلم تكن لها قابلية التداول في الأسواق الثانوية وأما النمو المتطور للتعامل بالخيارات بدأ بفعل التقدم الصناعي و التطور السياسي بين سنة 1970م وسنة 1980م، حيث ظهرت أول سوق منظمة للخيارات في أمريكا في مدينة شيكاغو سنة 1973م[1].

وعلى العموم تعرف عقود الخيارات بأنها: "اتفاق بين بين طرفين احداهما مشتري أو حامل الخيار والآخر بائع الخيار أو محرر الخيار، حيث بموجب هذا الاتفاق يحق للمشتري (وليس لزاما) إذا ما رغب في أن يشتري من محرر(بائع) الخيار أو بيعه الأصل محل التعاقد (سهم، سندات، ...الخ) بسعر معين"[2].

وتتعدد عقود الخيار حسب نوع الحقوق، ونحاول ايجاز تلك الأنواع من خلال الشكل الآتي:

الشكل رقم(1-2): أنواع حق الخيار



المصدر:محمد صالح الحناوي، وآخرون، الاستثمار في الأسهم والسندات، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2003-2004، ص245.

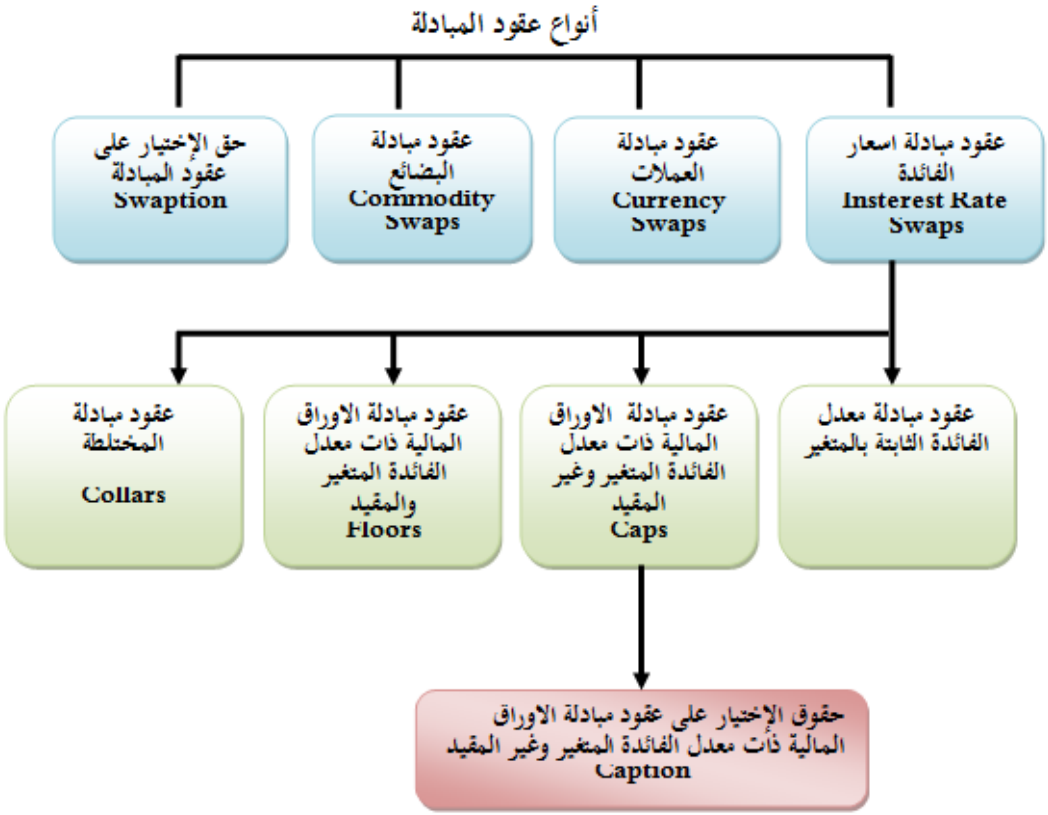
[1] هوشيار معروف، الاستثمارات والأسواق المالية، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2014، ص110.

[22] مؤيد عبد الرحمان الدوري، سعيد جمعة عفل، إدارة المشتقات المالية، إثراء للنشر والتوزيع، الأردن، 2012، ص51.

- **العقود المستقبلية:** ويقصد بالعقد المستقبلي: "أنه عقد يلزم الطرفين المتعاقدين على تسليم أو استلام سلعة أو عملة أجنبية أو ورقة مالية، بسعر متفق عليه في تاريخ محدد"[1].
- **العقود الآجلة:** وهي العقود التي تعطي لمشتريها الحق في شراء أو بيع قدر معين من أصل مالي، أو عيني بسعر محدد مسبقا وبحيث يتم التسليم في تاريخ لاحق"[2].
- **عقود المبادلات:** يقصد بها: "سلسلة من العقود لاحقة التنفيذ، حيث يتم تسوية عقد المبادلة على فترات دورية(شهرية، ربع سنوية، ..الخ)، وهو ملزم لطرفي العقد على عكس ما هو معروف في عقود الاختيار، كما أن المتحصلات أو المدفوعات لايتم تسويتها يوميا كما هو الحال في العقود المستقبلية"[3].

و نبين من خلال الشكل الموضح أدناه الأنواع المختلفة لعقود المبادلات:

الشكل رقم(1-3):أنواع عقود المبادلات



المصدر: محمد صالح الحناوي، مرجع سابق، ص300.

[1] صلاح الدين شريط، مبادئ الأسواق المالية، دار الشروق للنشر والتوزيع، الأردن، 2014، ص130.

[2] عاطف وليم أندراوس، أسواق الأوراق المالية بين ضرورات التحول الاقتصادي و التحرير المالي و متطلبات تطويرها، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2006، ص83.

[3] محمد صالح الحناوي، مرجع سابق، ص299.

ثالثا: كفاءة السوق ومستوياتها.

❖ **مفهوم كفاءة السوق**

يقصد بها: "قدرة السوق على تحقيق وظيفته المتمثلة في تحقيق التوازن بين العرض والطلب، والوصول بأسعار الأوراق المالية التيتم تداولها في الأسواق المالية إلى الأسعار العادلة، التي تعكس المعلومات والبيانات الحقيقية المتعلقة بالشركات المصدرة لتلك الأوراق".[1]

وتتحقق كفاءة السوق عند توفر الشروط التالية:

✓ توفر المعلومات والبيانات: أي أن يكون باستطاعة المشاركين في السوق الحصول على المعلومات حول حجم وأسعار التعاملات السابقة (البيع والشراء) في وقتها وبدقة تامة.

✓ توفير السيولة: وهي القدرة على بيع وشراء الأصول بسرعة وسهولة (صلاحية الأسهم للعرض في السوق) وبسعر محدد ومعروف، أي عدم حصول تغير كبير وفجائي في سعر السهم بين معاملة وأخرى إلا إذا توافرت معلومات جديدة هامة وجوهرية.

✓ انخفاض تكلفة عقد الصفقات: فكلما كانت التكلفة منخفضة كلما كان السوق أكثر كفاءة، وتقاس على أساس نسبتها إلى قيمة المعاملة وتسمى الكفاءة الداخلية.

✓ العمق: أي وجود عدد كبير من البائعين والمشترين المحتملين الراغبين في اجراء المعاملات بأسعار تزيد أو تقل عن سعر السوق الجاري.

✓ سرعة الاستجابة: يفضل المشاركون في السوق أن تتعدل الأسعار بسرعة وفقا للمعلومات الجديدة (الخارجية) فيما يتعلق بالعرض والطلب على الأصول.

✓ حرية الدخول والخروج: أي عدم وجود قيود على الدخول والخروج من السوق.

✓ الكفاءة الخارجية: أي أن الأسعار تعكس كافة المعلومات المرتبطة بالأوراق المالية.

❖ **مستويات كفاءة الأسواق المالية**

▪ **السوق الكفؤة بدرجة ضعيفة:** وهي الأسواق التي تستجيب أسعارها للمعلومات التاريخية المتاحة كأسعار بيع الأسهم وأرباحها ونتائج أعمال الشركات التي تعود إليها تلك الأوراق، ولا يستطيع فيها أي مستثمر من تحقيق أربح غير عادية تفوق متوسط عائد السوق أو معدل العائد المطلوب على السهم ذاته على حساب مستثمر نتيجة لعدم معرفته وتماثل وجودها معه، ويمكن تحديد هذه الأسواق من خلال مدى قرب الأسعار السوقية من الأسعار الحقيقية أو مدى عشوائية نسبة التغير في الأسعار، وذلك

[1] حامد العربي الحضيري، تقييم الاستثمارات، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة، 2000، ص171.

باستخدام الاختبارات الإحصائية المتمثلة في اختبار الارتباط التسلسلي أو اختبارات الإشارات أو باستخدام قواعد المتاجرة في الأسهم.[1]

- **السوق الكفؤ بدرجة شبه قوية:** يفترض هذا المستوى أن أسعار الأسهم السائدة في السوق تعكس المعلومات التاريخية والمعلومات الأخرى المتوفرة لعامة الناس أي المعلومات المنشورة، إن الفرق بين هذا المستوى والمستوى القوي هو المعلومات الخاصة غير المنشورة ، حيث تخلو شروط وجود المستوى شبه القوي من شرط توفر المعلومات غير المنشورة الخاصة للجميع بشكل مجاني وبمقادير متساوية.[2]
- **السوق الكفؤة بدرجة قوية:** إن فرضية المستوى القوي لكفاءة السوق المالي تعني إن الأسعار المتداولة في السوق تعكس تأثير جميع المعلومات المتاحة العامة عن الشركة ، إلى جانب المعلومات التاريخية والمعلومات الخاصة المتوفرة عن الشركة و الخاصة بفئة معينة مثل أعضاء مجلس إدارة الشركات ، أو تلك التي يصل إليها المحللون نتيجة امتلاكهم الامكانية و الكفاءة والخبرة في التحليل والتنبؤ ، ويعني هذا أن هذا السوق المالي يوفر للمتعاملين جميع البيانات والمعلومات سواء أكانت تاريخية أو حالية عامة أو داخلية خاصة.[3]

رابعا: معايير قياس الأسواق المالية:

❖ **عمق السوق:**

ويقصد به وجود عدد من الأوامر الحقيقية لبيع أو شراء الأوراق المالية وأن تكون بأسعار تزيد أو تقل عن الأسعار السائدة في السوق، ويقصد بالأسعار الحقيقية تلك الأوامر التي تتعلق بمعاملات فعلية أو حقيقية عن أوامر مالية متداولة في السوق[4].

❖ **حجم السوق:**[5]

يعد اتساع السوق من أهم المؤشرات الإيجابية الدالة على نمو حجم الاستثمارات في سوق الأوراق المالية، كلما اتسع حجمها كان ذلك دليلا على تطورها ونضجها، ويقاس حجم السوق بمؤشرين متكاملين هما : معدل رسملة السوق وعدد الشركات المدرجة في السوق، ويقاس معدل رسملة سوق معين بالعلاقة التالية:

---

[1] فيصل محمود الشواوره، مرجع سابق، ص50.

[2] صلاح الدين شريط، مرجع سابق، ص163.

[3] دريد كامل آل شبيب، الأسواق المالية والنقدية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن،2012، ص86.

[4] حمدي عبد العظيم، مرجع سابق، ص158.

[5] رفيق مزاهدية، الاتجاهات العشوائية والتكاملية في سلوك الأسعار في أسواق الأوراق المالية الخليجية وتأثيرها على فرص التنويع الاستثماري، أطروحة دكتوراه، جامعة باتنة، 2015/2014، ص23.

معدل رسملة البورصة (%)=(القيمة السوقية للأسهم المدرجة/الناتج المحلي الإجمالي)100

❖ **درجة التركيـز:**

يقصد بدرجة تركيز التداول ما إذا كان حجم مركزا في عدد محدد من الشركات المقيدة أو موزعا على عدد كبير من فيها، ويمكن قياس درجة التركيز من خلال حساب نصيب أكبر عشر شركات من إجمالي رأس المال السوقي، وإجمالي قيمة التداول[1].

❖ **تقلب الأسعار:**[2]

يستخدم الفنيون تقلب الأسعار لقياس ميل الأسهم للتغير خلال فترة زمنية معينة، ويتم حساب هذا المؤشر في شكل نسبة توضح درجة تأرجح أو تقلب الأسعار خلال السنة الأخيرة، ويحسب التقلب بالطريقة التالية:

$$R_d = \frac{p_t - p_{t-1}}{pt}$$

المطلب الثاني: ماهية الأسواق المالية الإسلامية.

تتميز الأسواق المالية الإسلامية عن نظيرتها التقليدية في العديد من الاختلافات، ومن أجل تحديد تلك الخصائص نقوم بتناول محددات هذه الأسواق بشيء من التفصيل.

أولا: مفهوم الأسواق المالية الإسلامية.

تعرف السوق المالية الإسلامية على أنها: "سوق تقوم على الالتزام الشرعي في كل عناصر السوق من بضاعة وحقوق المتعاملين وأساليب إجراء الصفقات والمعاملات دون التقيد بوجود مكان معين"[3].

كما تعرف بأنها: "أسواق لتبادل ثروات المالية التي ترتبط قيمتها بحركة الأموال في المستقبل، وفقا للشريعة الإسلامية، وتعتمد على المشاركة في الربح والخسارة".

ثانيا: أدوات الاستثمار الإسلامية

تختلف الأدوات المالية المتداولة في الأسواق المالية الإسلامية عنها في التقليدية، ولتوضيح ذلك نسلط الضوء نقوم بشرحها كالآتي:

[1] عمر عبو الأسواق المالية ودورها في تعزيز أداء صناديق الاستثمار . دراسة تجارب دولية .، أطروحة دكتوراه مقدمة لنيل شهادة دكتوراه العلوم في العلوم الاقتصادية، جامعة حسيبة بن بوعلي . الشلف، 2015. 2016، ص58.

[2] عاطف وليد أندراوس، مرجع سابق، ص ص 93.92.

[3] محمد أمين ولد علي، التنظير الفقهي والتنظيم القانوني للسوق المالية الإسلامية، دار ابن حزم، بيروت، 2011، ص120.

❖ **الأسهم الإسلامية وضوابطها الشرعية:**

وتجدر الإشارة إلى أن عملية تداول الأسهم الإسلامية تخضع لضوابط شرعية أهمها:[1]

- ✓ أن لا تكون الأسهم من النوع المحرم شرعا كالأسهم الممتازة
- ✓ أن لا يترتب على التعامل بها أي محظور شرعي، كالربا والغرر والجهالة.
- ✓ أن تكون صادرة عن شركة تتوفر فيها قواعد وأسس المشاركة في الأعباء وتحمل المخاطرة.
- ✓ أن تكون طبيعة نشاط الشركة مباحا، فالشركات الإنتاجية والخدمية التي تعمل في انتاج سلعة محرمة كالخمور أو لحم الخنزير، فلا يجوزالتعامل بأسهمها، وكذلك الشركات التي تقدم خدمات محرمة كالدعارة والسحر والشعوذة أيضا لا يجوز التعامل بأسهمها

❖ **الصكوك**

تعرف بأنها: "هو ورقة مالية ذات قيمة نقدية معينة تصدرها الشركة الإسلامية، كالتزام عليها تجاه كل من يسند لها قيمتها نقدا وتتعهد بالتسديد والوفاء بكافة حقوقها، وذلك وفق ما هو منصوص عليه في هذه الورقة"[2]

ويعرفها مجمع الفقه الإسلامي بأنها: " وثائق أو شهادات مالية متساوية القيمة تمثل حصصا شائعة في ملكية موجودات (أعيان أو منافع أو حقوق أو خليط بين الأعيان والمنافع والنقود والديون)، قائمة فعلا أو سيتم انشاؤها من حصيلة الاكتتاب وتصدر وفق عقد شرعي، وتأخذ أحكامه"[3]

وعليه فالصكوك الإسلامية ماهي إلا أوراق مالية متساوية القيمة تمثل حصصا شائعة تصدرها الشركة التي يتوافق نشاطها مع ضوابط الشريعة الإسلامية وفقا لعقد شرعي.

وتوجد العديد من الأنواع من الصكوك حسب مجالات إصدارها، وفيما يلي نحاول شرح هذه الأنواع على النحو الآتي:

✓ **صكوك الاستصناع:** تحمل هذه الصكوك قيما متساوية يصدرها هذا الصانع أو المتعهد أو وكيل أي منهما كمنتج موصوف في الذمة، ويحصل على قيمة الصكوك ثم يباشر بتصنيع المنتج بحسب الواصفات

---

[1] شبير، 2002، ص ص 173.169.

[2] بن الضيف محمد عدنان، ربيع المسعود، أدوات الدين وبدائلها الشرعية في الأسواق المالية الإسلامية، الملتقى الدولي الأول لمعهد العلوم الاقتصادية و التجارية وعلوم التسيير . جامعة غرداية، 2423 فيفري 2011، غرداية، ص9.

[3] المرسي السيد حجازي، صناعة الصكوك الإسلامية بين الواقع والتحديات ودروس من التجربة المصرية، بحث مقدر للمؤتمر الدولي حول: منتجات وتطبيقات الابتكار والهندسة المالية بين الصناعة المالية التقليدية والصناعة المالية الإسلامية، جامعة فرحات عباس سطيف، يومي 6.5 ماي 2014، ص 3,

ويقوم بسليمها خلال المدة المتفق عليها، ويمكن للمتعهد أن يتفق مع الصانع على صيغة تمويلية مختلفة مثل الدفع بالأقساط، ويصبح حاملو الصكوك هم ملاك المنتج المستصنع[1]

✓ **صكوك السلم**: تستثمر حصيلتها في شراء سلع يجري استلامها في المستقبل، أما صكوك الاستصناع فتخصص الحصيلة لتصنيع وبيع المعدات والآلات والأدوات الصناعية ثم بيعها للراغبين فيها[2].

✓ **صكوك الاجارة**: وهي صكوك متساوية القيمة تمثل أجزاء متماثلة مشاعة في ملكية منافع أعيان معمرة مرتبطة بعقود إجارة، أو تمثل عددا متماثلا من وحدات خدمة موصوفة تقدم من ملزمها لحامل الصك في وقت مستقبلي[3].

✓ **صكوك المضاربة**: هي التي تقوم من خلالها المصرف الإسلامي بتقديم رأ مال الصكوك إلى المستثمر، ويحدد حصة كل طرف في الربح وتسلم الأموال للمستثمر باعتباره مضاربا، وهي صالحة للأعمال الاستثمارية المتوقع ربحها، فتمول الأصول والمواد الخام والنفقات المتغيرة الأخرى وتصلح في مجالات التصنيع والمقاولات وغيرها[4].

✓ **صكوك المرابحة**: هذه الصكوك تحمل قيما متساوية يصدرها التاجر أو وكيله بغرض شراء سلعة ما ثم يبيعها بمرابحة معلومة مثل معدات مطلوبة ضمن عقد استصناع مثلا، فيتم شراء المعدات بالمرابحة، ويكون حاملو الصكوك هم ملاك المعدات وثمن بيعها بالمرابحة[5].

✓ **صكوك المشاركة**: وهي صكوك استثمارية تمثل ملكية رأس مال المشاركة، ولا تختلف عن الصكوك الأخرى إلى في تنظيم العلاقة بين جهة الإصدار الراعية للصكوك وحملة الصكوك، وقد تشكل الإدارة لجنة للمشاركين يرجع إليهم اتخاذ القرار الاستثماري[6].

ويقسم الدكتور سامر مظهر قنطقجي الصكوك إلى صكوك يتم تداولها، وأخرى غير قابلة للتداول، والشكل أدناه يوضح ذلك:

---

[1] يوسف حسن يوسف، الصكوك المالية وأنواعها (الاستثمار، الصناديق الاستثمارية، الأوراق المالية والتجارية)، دار التعليم الجامعي، الإسكندرية، 2014، ص9.

[2] حسين كامل فهمي، حتمية إعادة هيكلة النظام المصرفي الإسلامي، دار السلام للنشر والتوزيع والطباعة والترجمة، القاهرة، 2013، ص245.

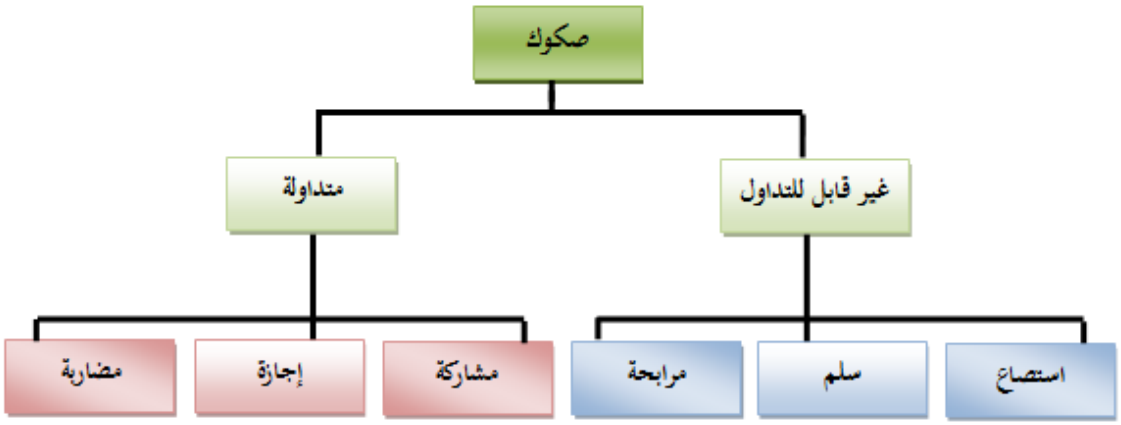
[3] سامر مظهر قنطقجي، صناعة التمويل في المصارف والمؤسسات المالية الإسلامية، شعاع للنشر والعلوم، حلب، 2010، ص360.

[4] حسين كامل فهمي، مرجع سابق، ص245.

[5] يوسف حسن يوسف، مرجع سابق، ص10.

[6] سامر مظهر قنطقجي، **مرجع سابق، ص358.**

الشكل رقم (1-4): أنواع الصكوك المالية الإسلامية حسب قابلتها للتداول



المصدر: سامر مظهر قنطقجي، مرجع سابق، ص359.

❖ **المشتقات المالية الإسلامية**

تعرف بأنها: "هي عبارة عن عقود مالية تشتق قيمتها من قيمة أصول حقيقية أو مالية أخرى (أسهم وسندات وعقارات وعملات أجنبية والذهب والسلع)، وتكون لتلك العقود المالية مدة زمنية محدد بالإضافة إلى سعر وشروط معينة يتم تحديدها عند تحرير العقد بين البائع والمشتري"[1].

المطلب الثالث: أسس وآليات بناء مؤشرات الأسواق المالية التقليدية والإسلامية

ظهرت المؤشرات وتبلورت عبر الزمن ابتداء من القرن 19م، حيث ظهر مؤشر داو جونز لأول مرة سنة 1884م ، وعرفت تلك المؤشرات قفزة نوعية في فترة الثمانينات من القرن 20م ، لينتقل من أداة تعكس صدق اتجاه السوق إلى أداة من الأدوات المالية المتداولة في الأسواق المالية[2].

أولا: مفهوم وآليات بناء المؤشرات التقليدية

❖ **مفهوم المؤشر:**

تعرف مؤشرات الأسواق المالية بأنها: "أداة لتقييم الأوراق المالية المتداولة في سوق الأوراق المالية حيث يقدم مقياسا رقميا يقيس هذا الأداء في سنة الأساس ومعرفة التغيرات التي تلحق أداء الأوراق المالية صعودا وهبوطا منسوبة إلى سنة الأساس الذي بدأ فيها هذا المؤشر"[3].

---

[1] محمد زياد سلامة البخيت، مرجع سابق، ص8.

[2] صلاح الدين شريط، مرجع سابق، ص143.

[3] نجاح عبد العليم عبد الوهاب أبو الفتوح أصول المصرفية والأسواق المالية الإسلامية، عالم الكتاب الحديث للنشر و التوزيع، الأردن، 2014، ص241.

كما تعني مؤشرات الأسواق المالية بأنها:"تفيد المؤشرات على ما يجري بسوق الأسهم والسندات، وهي متوسطات وأرقام قياسية، بحيث تعطي المتوسط السوقي لأسعار الأسهم سواء كان مرجعا أو غير مرجع لسعر السهم المعبر عن مجموعة من الأسهم"[1].

تتعدد الطرق التي يتم من خلالها بناء المؤشرات من هذه القاعد المعلوماتية، وفيما يلي أهم الطرق:

❖ **آليات بناء المؤشرات:**

- **الوسط الحسابي لأسعار الأسهم:** ويتم التوصل إليه من خلال قسمة مجموع الأسعار السوقية للأسهم الداخلة في حسب المؤشر على عددها.[2]

ويعتبر هذ الأنموذج أقدم طريقة لحساب المؤشرات، إذ قام تشارلز داو عام 1885 بإصدار مؤشره الذي سمي باسمه داو جونز (Dow joenes)، باعتماده على 12 سهما من أنشط الأسهم في بورصة نيويورك[3]، ويحب بالعلاقة التالية:

$$\text{المؤشرقيمة} = \frac{\text{مجموع أسعار الأسهم المختارة}}{\text{عـــدد الأسهـــم}}$$

- **المؤشر الموزون بأوزان متساوية:** وهو المؤشر الذي يعطي أوزان متساوية من المبالغ المستثمرة لكل ورقة مالية مختارة، وعند احتساب المؤشر يتم تقسيم عدد أسهم الشركات المختارة التي يتم استخراجها من قسمة مبلغ الاستثمار على سعر كل سهم وقسمة المجموع المستخرج بهذه الطريقة لكافة الأسهم على مجموع قيمة الاستثمار المفترض، بحيث يكون الاستثمار في كل شركة يساوي مبلغ الاستثمار في الشركات الأخر أو الأسهم الأخرى.[4]

- **المؤشر المرجح بالقيمة السوقية:** يقوم هذا الأسلوب على ترجيح سهم شركة في المؤشرمن خلال القيمة السوقية الكلية، وبذلك فهي تتجاوز إشكالية الترجيح بالسعر لوحده، إذ أن القيمة قادرة على عكس الأهمية الاقتصادية للمنشأة صاحبة السهم المدرجة في المؤشر ، لذلك فالمنشآت التي تتساوى قيمتها السوقية يتعادل تأثيرها حتى وإن اختلف سعر السهم لكل منها[5].

---

[1] صلاح الدين شريط، مرجع سابق، ص143.

[2] نجاح عبد العليم عبد الوهاب أبو الفتوح مرجع سابق، ص242.

[3] دريد كامل آل شبيب، الأسواق المالية والنقدية، مرجع سابق، ص94.

[4] دريد كامل آل شبيب، الاستثمار والتحليل الاستثماري، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الأردن، 2009، ص224.

[5] قط سليم، مفاضلة الاستثمار بين سوق الأوراق المالية المعاصرة وسوق الأوراق المالية الاسلامية(دراسة مقارنة)، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه العلوم ، جامعة محمد خيضر بسكرة، 20162015، ص46.

ثانيا: أسباب ظهور المؤشرات المالية الإسلامية وآلية بناؤها:

❖ **أسباب ظهور المؤشرات المالية الإسلامية**

لقد أدى التطور الكبير الذي شهدته الأسواق المالية إلى ابتكار العديد من المنتجات المالية الإسلامية التي تتوافق ومتطلبات شريحة واسعة من المستثمرين، ذلك أنها أصبحت تشكل نسبة مهمة من الأدوات المتداولة في الأسواق الدولية مما أدى إلى استحداث أسواق مالية تقاس بمؤشرات إسلامية خاصة، ومن العوامل المساعدة على هذه المؤشرات نجد:[1]

✓ ظهور ما يسمى بالمسؤولية الاجتماعية للاستثمار، حيث وجد الكثير من صناديق الاستثمار التي رفضت الاستثمار في فئات كبيرة من الأسهم مثل أسهم شركات التبغ والطاقة النووية والشركات الملوثة للبيئة، في ظل هذه المعتقدات السائدة في بعض الدول غير الإسلامية، وبالتزامن مع ذلك عدم رغبة كثير من مسلمي العالم الاستثمار في النشاطات المحرمة السابقة الذكر أو غيرها كالتعامل بالربا والقمار والمضاربة، ظهرت بذلك صناديق استثمار و مؤشرات إسلامية توافق معتقدات المسلمين أولا و كذلك معتقدات الكثير من المسيحيين أصحاب العقائد المعتدلة، كل ذلك شجع على ضرورة وجود مؤشرات إسلامية لأسواق الأوراق المالية الإسلامية وكذلك صناديق الاستثمار الإسلامية.

✓ اهتمام المستثمرين المسلمين بربط أصولهم بالمؤشرات بدلا من الاعتماد على استراتيجية إدارة المحافظ النشطة لأموالهم، فمثلا تزايد أصول صناديق المعاشات المرتبطة بمؤشرات الأسهم في الو.م.أ من 682 مليار دولار إلى 810 مليار دولار بين عامي 1999/1998.

✓ عدد سكان العالم للمسلمين الذين يتعدى مليار مسلم، تزايد معه الطلب على الخدمات المالية الإسلامية، كما ساهمت بعض المواقع الالكترونية الإسلامية في إظهار حجم الطلب على الخدمات المالية الاسلامية، مما أدى إلى انتشار موجة التمويل الإسلامي، بل سعت بعض مؤسسات المال العالمية إلى تطوير المنتجات المالية الإسلامية، من خلال الهندسة المالية الإسلامية، حيث قدر الخبراء قيمة الخدمات المالية الإسلامية بحوالي مياة دولار عام 2000، ومعدل زيادة 15% سنويا.

✓ الجشع والظلم السائد في أسواق الأوراق المالية العالمية، وكذلك الغموض والقمار في كثير من المعاملات على غرار التعامل بالمشتقات المالية، وكذلك تزايد عثرات الاقتصاد الرأسمالي في عدة عقود ابتداء من أزمة 1929م ، هذه الأزمات بينت ضعف وهشاشة النظام الرأسمالي، وعدم عدالته ، مما شجع أكثر المسلمين وغير المسلمين على الإقبال على التعامل بالمنتجات المالية الإسلامية.

[1] قط سليم، مرجع سابق، ص ص272.273.

✓ ظهور وانتشار البنوك الإسلامية وكذلك المؤسسات التي تقدم خدمات التمويل والاستثمار الإسلامي، مثل شركات التأمين الإسلامي(تكافل)، صناديق الاستثمار وبيوت السمسرة والاستثمارات المالية الإسلامية.

✓ تزايد وانتشار الدراسات والمؤتمرات عن التمويل الإسلامي في كل دول العالم الإسلامية وغير الإسلامية، مما ساهم في دعم هذا النوع من التمويل الإسلامي على غرار ما تقوم به الكثير من الجامعات في الدول الإسلامية، وبعض البنوك الاسلامية، وكذا النشاط الكبير لمجمع الفقه الإسلامي العالمي الذي يحاول دائما أن يدرس مدى شرعية الكثير من المعاملات المالية الإسلامية وكذلك الكثير من الأوراق المالية الإسلامية من أجل استغلال كل الفرص التي تساعد على نجاح المالية الإسلامية والاقتصاد الإسلامي.

❖ **آلية بناء المؤشرات المالية الإسلامية.**

لا تختلف طريقة بناء مؤشرات أسعار الأسهم الاسلامية عن تلك المعتمدة في بناء المؤشرات التقليدية، فقط من خلال العينة المكونة للمؤشر ، حيث يجب أن تكون الأسهم المختارة متوافقة والشريعة الإسلامية، هذا إلى جانب أن يكون استخدام المؤشر الهدف منه الاستقراء وليس المتاجرة، وللوقوف عن آلية بناء المؤشرات الإسلامية نعتمد مؤشر داو جونز الإسلامي كنموذج والذي يتم بناؤه عبر المراحل الآتية:

- **المرحلة الأولى:** استبعاد الأسهم المحرمة شرعيا، حيث يتم استبعاد الأسهم التي لا تتوافق والشريعة الإسلامية مثل أسهم البنوك التقليدية، وأسهم شركات التبغ والسجائر والكحول...الخ، بحيث يتضمن المؤشرات الأسهم الخاصة بالشركات الإسلامية.[1]
- **المرحلة الثانية:** تقييم الأسهم المتبقية، حيث بعد استبعاد الأسهم المحرمة شرعيا ثم تقييم الأسهم الباقية من خلال مجموعة من النسب المالية المعتمدة من طرف مجلس الرقابة الشرعية، وهي على النحو الآتي:[2]

✓ نسبة اجمالي الديون إلى متوسط القيمة السوقية الجارية، بحيث يتم استبعاد المؤسسات التي تزيد فيها نسبة اجمالي الديون مقسومة على متوسط القيمة السوقية الجارية لأثني عشر شهرا عن 33%.

[1] عمر النسور، نحور إنشاء مؤشر إسلامي في بورصة عمان "دراسة تحليلية في ضوء المعيار الشرعي رقم (21) والصادر على هيئة المحاسبة والمراجعة للمؤسسات المالية الإسلامية" مداخلة مقدمة للمؤتمر الدولي الرابع للمصارف الإسلامية: الأسواق المالية من منظور المالية الإسلامية والمعايير الدولية 2017/17.16 ، الجامعة الأردنية، عمان ،ص18.

[2] عصام بوزيد، محاولة اختبار كفاءة نظام التمويل الإسلامي في مواجهة الأزمات المالية، أطروحة دكتوراه، جامعة ورقلة، 2016/2015، ص66.

✓ نسبة مجموع السيولة والأدوات المالية ذات الفائدة إلى متوسط القيمة السوقية الجارية، بحيث يتم استبعاد المؤسسات التي تزيد فيها نسبة اجمالي الديون مقسومة على متوسط القيمة السوقية الجارية لأثني عشر شهرا عن 33%.

✓ نسبة الحسابات المدينة إلى اجمالي الأصول، تقبل المؤسسات التي تفوق فيها هذه النسبة ال 45%.

▪ **المرحلة الثالثة:** تحديد أسهم الشركات التي ستدخل في المؤشر، من خلال تحديد أوزانها اعتمادا على القيمة السوقية للسهم، وسيولته والتوزيع القطاعي للأسهم، والحجم النسبي للشركات، ومعدل دوران السهم ، والملاءة المالية للشركات.[1]

[1] عمر النسور، مرجع سابق، ص19.

المبحث الثاني: عموميات حول العائد والمخاطرة

لقد أدى التطور الهائل للأسواق المالية إلى زيادة الرغبة لدى المستثمرون في تعظيم ثروتهم المالية، وأمام عدم الاستقرار التي تشهده بعض الأسواق،يراهن البعض منهم على تحقيق عوائد مرتفعة لأصولهم المالية، في حين يراهن البعض الآخر على تجنب الخسارة والاكتفاء بعوائد معقولة.

المطلب الأول: العائد، ماهيته، أنواعه.

تختلف العوائد التي يحققها المستثمر فعليا عن تلك التي يطلبها أو يتوقعها، خاصة في ظل ظروف السوق التي تحدد اتجاه هذه العوائد.

أولا: مفهوم العائد

تعددت الاجتهادات التي عرفت العائد، حيث ألمت معظمها بكافة الجوانب المتعلقة به، ومن بين تلك المفاهيم نذكر ما يلي:

يعرف العائد على أنه: "عبارة عن الزيادة في أصل استثماريا لمبدئي"[1]

كما يعني أنه: " اجمالي التدفقات النقدية التي يحصل عليها بسبب استثماره في الورقة المالية"[2]

ويقصد به أيضا أنه: " اجمالي الربح أو الخسارة التي تتعرض لها الاستثمارات خلال فترة زمنية معينة"[3]

وبالتالي يمكن اعتبار العائد على أنه تلك الإضافة التي يتحصل عليها المستمر والمتعلقة باستثماره مبلغ معين خلال فترة زمنية معينة، وتكون تلك الإضافة ناتجة عن مصدرين رئيسيين هما:[4]

- توزيعات الأرباح التي تتم خلال فترة الاحتفاظ ويطلق عليه بالدخل الجاري
- التغيرات في القيمة السوقية للورقة المالية نتيجة اختلاف سعر البيع عن سعر الشراء ويطلق عليها الدخل الرأسمالي.

وتجدر الإشارة أن العوائد المالية تتحدد بغض النظر عن نوعها أو شكلها بالعديد من المعايير منها:[5]

- ✓ الزمن اللازم للحصول عليها.
- ✓ المخاطر التي يتعرض لها الاستثمار.
- ✓ سيولة الورقة للاستدعاء ومدى قابليتها للبيع السريع.
- ✓ قابلية الورقة المالية للاستدعاء قبل موعد استحقاقها.

---

[1] محمد عنتر أحمد، الإدارة المالية والاستثمار، جامعة القاهرة، القاهرة،2009، ص64.

[2] نفس المرجع السابق، ص

[3] Lawrence J Gitman et autre, Principles of Managerial Finance, arabe world eddition, England, 2013, p156.

[4] محمد عنتر أحمد، مرجع سابق، ص

[5] صلاح الدين شريط، مرجع سابق، ص62.

✓ المخاطر الذي يتعرض لها العائد واحتمال الحصول عليها.

ثانيا: أنواع العوائد.

هناك العديد من الأنواع الخاصةبالعوائد، فهي تختلف بين العوائد الفعلية والمطلوبة والمتوقعة، ونحاول شرحها كالآتـــي:

❖ **العائد المطلوب:** ويعرف بأنه "وهو أدنى عائد يمكن أن يقدمه سهم معين مقابل تعويض المساهمين عن تأجيل استهلاك مدخراتهم وتحمل بعض المخاطرة"[1].

❖ **العائد المتوقع:** ويعرف بأنه: "قيمة الوسط(Mean) للتوزيعات الاحتمالية للعوائد الناتجة عن الاستثمار"[2]، ويحسب بالعلاقة التالية[3]:

$$\mathbf{E}(\mathrm{R}) = \sum_{n}^{N} Xn.\,Pn$$

حيث:

$E(R)$: العائد المتوقع.

n: العوائد الممكنة.

N: عدد العوائد الممكنة، (N..... 1.2.3)

Pn: احتمالية الحدوث للعوائد المتحققة.

Xn: العوائد المتحققة.

❖ **العائـد الفعلي:**

"وهو العائد الفعلي الذي يحققه المستثمر عند الاحتفاظ بسهم معين"[4]، ويمكن حسابه بالعلاقة الرياضية الآتية:[5]

$$R_d = \frac{\mathrm{d} + (\mathrm{Pt} - \mathrm{Pt}-1)}{\mathrm{Pt}-1}.100$$

[1] علي جبران عبد علي، تأثير استخدام أنموذج الجانب السالب من المخاطرة على معدل العائد المطلوب (دراسة تطبيقية مقارنة في سوق العراق للأوراق المالية)، مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد19، العدد1، 2017، ص 30.

[2] عدنان تايه النعيمي، الإدارة المالية (النظرية والتطبيق)، دار المسيرة للنشر والطباعة، الأردن، 2014، ص152.

[3] سعيد توفيق عبيد، الاستثمار في الأوراق المالية، مكتبة عين شمس، القاهرة، 1998، ص 32.

[4] سامي حطاب، المحافظ الاستثمارية، ومؤشرات أسعار الأسهم و صناديق الاستثمار، هيئة الأوراق المالية و السلع، أبو ظبي، 2007، ص 17.

[5] سليمان ناصر، بن زيد ربيعة، العائد والمخاطرة بين الصكوك الإسلامية والسندات التقليدية (دراسة قياسية مقارنة بين مؤشري داوجونز للصكوك الإسلامية، ومؤشر ستاندرد آندبورز لسندات الخزينة التقليدية خلال الفترة 17/11/2014–23/11/2009، بحث مقدم للمؤتمر العالمي العاشر للاقتصاد الإسلامية والمالية، كلية الدراسات الإسلامية، جامعة حمد بن خليفة، الدوحة.ص13.

حيث:

R_d:العائد الفعلي

d:الأرباح الموزعة

P_t:سعر الأصل المالي في الفترة t

P_{t-1}:سعر الأصل المالي في الفترة $t-1$

المطلب الثانـــي: المخاطرة: أنواعها، قياسها.

تختلف المفاهيم التي تطرقت لشرح أساسيات المخاطرة، بحيث تعكس هذه الاختلافات الجوانب المالية والاقتصادية والشرعية، والت نحاول تبسيطها بشيء من التفصيل في هذا المقام.

أولا: مفهوم المخاطرة

قبل تقديم المفاهيم المختلفة للمخاطرة حسب المجالات التي تعكسها، نحاول شرح الجوانب اللغوية للمخاطرة.

❖ **المعنى اللغوي للمخاطر**[1]

المخاطر في اللغة مشتقة من كلمة (خ ط ر)، وترجع هذه الحروف إلى أصلين لمعنيين، المعنى الأول: القدر والمكانة، والمعنى الثاني: اضطراب الحركة، ويظهر ذلك من خلال المعاني التي وردت فيها، والتي منها:

- ارتفاع القدر والمكانة والشرف والمنزلة، يقال: رجل خطير، أي: له قدر، وأمر خطير، أي رفيع، ومنه قوله صلى الله عليه وسلم في الحديث: (ألا مشمر للجنة؟ فإن الجنة لا خطر لها) أي: لا مثل لها.
- الإشراف على الهلاك، يقال خاطر بنفسه، يخاطر، وخاطر بقومه كذلك إذا أشفاها وأشفى بها وبهم على خطر، أي: على شفا هلك أونيل ملك.

❖ **المفهوم الاقتصادي للمخاطرة:** " وهي توقع اختلافات في العائد بين المخطط المطلوب والمتوقع حدوثه".[2]

❖ **المفهوم المالي للمخاطرة:** تعرف المخاطرة من وجهة النظر المالية على أنها" توقع انحراف قد يحدث في المستقبل، بحيث تختلف النتائج المرغوب تحقيقها عن مايقع فعلا، أو عدم التأكد من الناتج المالي في المستقبل نتيجة لقرار يتخذه المستثمر في الحاضر على أساس نتائج دراسة سلوك الظاهرة الطبيعية في الماضي".[3]

---

[1] قندوز عبد الكريم، التحوط وإدارة المخاطر بالمؤسسات المالية الإسلامية، أطروحة دكتوراه، جامعة الشلف، 2012/2011، ص3.

[2] بلعزوز بن علي، استراتيجيات إدارة المخاطر في المعاملات المالية، مجلة الباحث، جامعة ورقلة، العد 07،2007، ص 331.

[3] الوردي خدومة، دور المبتكرات المالية في مواجهة المخاطر المالية وتحقيق استقرار المؤسسة الاقتصادية، أطروحة دكتوراه، جامعة باتنة، الجزائر، 2014/2015، ص9.

❖ **المفهوم الشرعي للمخاطرة:** يقسم ابن القيم المخاطرة إلى إيجابية وسلبية حيث يقول: " المخاطرة مخاطرتان، مخاطرة التجارة، وهو أن يشتري السلعة بقصد بيعها ويربح ويتوكل على الله في ذلك – ففي هذه المخاطرة صلاح للتاجر وللمنتج وللمستهلك ولذلك فهي مخاطرة مبررة ومرغوبة اجتماعيا رغم الغرر الذي فيها، ورغم الجهالة التي تكتنف نتائجه، وهي التي تؤهل باذلها للارتباح، أما المخاطرة السلبية فهي لا تديم منفعة ناجزة ولا تنتج منفعة جديدة ولا تنقل المال بين الناس على أسس مشروعة.[1]

ثانيا: أنواع المخاطر

تتعرض مختلف الأدوات المالية إلى نوعين من المخاطرة، يتمثل الأول في المخاطر المنتظمة، والثاني كما تسمى بالمخاطر غير المنتظمة(السوقية)، وينشأ كل نوع منها من مصادر مختلفة، وعليه سنقوم فيما يلي بشرح هذين النوعين ومصادرها المختلفة:

❖ **المخاطر المنتظمة:** وهي المخاطر التي لا يقتصر تأثيرها على شركة أو قطاع معين، وهي ناجمة عن عوامل تؤثر في الأوراق المالية بوجه عام، وهذه العوامل ترتبطبالأوضاع العامة سواء كانت سياسية أو اقتصادية، أو اجتماعية، وبالتالي يكون تأثيرها على كامل القطاعات أو أغلبها، غير أن درجة التأثير تكون متفاوتة من شركة أو قطاع لآخر، وذلك حسب مدى حساسية مبيعاتها، أو أسهمها لتقلبات تلك الظروف.[2]

وتتمثل مصادر المخاطر المنتظمة فيما يلي:

- **مخاطر أسعار أو سعر الفائدة:** وهي المخاطر الناتجة عن احتمال حدوث اختلاف بين معدلات العائد المتوقعة ومعدلات العائد الفعلية بسبب حدوث تغير في أسعار الفائدة السوقية خلال المدة الاستثمارية، حيث أن أسعار الأواق المالية خصوصا السندات منها تتأثر بتقلب أسعار الفائدة السوقية وبطريقة عكسية، فكلما ارتفعت أسعار الفائدة كلما انخفضت أسعار السندات والعكس بالعكس.[3]
- **مخاطر القوى الشرائية (مخاطر التضخم):** ويقصد بها تراجع القدرة الشرائية للمدخرات أو الثروة المستثمرة بسبب التضخم، أي أنها عدم التأكد بشأن القوى الشرائية المستقبلة للأموال المستثمرة، وتصل مخاطر القدرة الشرائية إلى أقصاها في الاستثمارات ذات الدخل الثابت مثل المدخرات والودائع

[1] هشام كامل قشوط، المدخل إلى إدارة الاستثمارات من منظور إسلامي (دراسة تأصيلية للمفاهيم العلمية والممارسات العملية)، دار النفائس للنشر والتوزيع، الأردن، 2014، ص130.

[2] الوردي خدومة، مرجع سابق، ص13.

[3] محمد مطر، إدارة الاستثمارات(الاطارالنظري والتطبيقات العملية)،دار وائل للنشر و التوزيع، الأردن، الطبعة الخامسة، 2009، ص60.

والسندات وغيرها من العقود التي تدفع فوائد ثابتة، وعندما يتجاوز معدل التضخم معدلات الفائدة الثابتة فإن المدخرات تعاني من هبوط في القوى الشرائية.[1]

- **مخاطر السوق:** تتمثل مخاطر السوق في المخاطر التي تصاحب وقوع أحداث غير متوقعةوكيفية إدراك المستثمرين و استيعابهم لهذه الأحداث، ويكون تعرض حملة الأسهم العادية لهذا النوع من المخاطر أكثر من غيرهم من المستثمرين، وتختلف تلك الأحداث الواردة بين أحداث منطقية مثل توقع انخفاض مستوى الأرباح للشركات مما يؤدي إلى التأثير على حجم الطلب والعرض على الأسهم ومن ثمة التأثير على أسعارها، وقد تكون هذه الأحداث بسيكولوجية تتعلق بردود فعل غير منطقية ومبالغ فيها مثل انخفاض أسعار سهم معين على فترتين متتاليتين، مما يؤدي إلى بيع المستثمر لهذه الأسهم خوفا من النتائج الوخيمة.[2]

❖ **المخاطر غير المنتظمة:** وهي تلك المخاطر التي تخص الورقة المالية نفسها، ومصدرها أداء الشركة التي أصدرت هذه الورقة المالية، وبالتالي فهي تتعلق بحالة نشاط معين، وظروف عمل معينة، ولذلك فهي تختلف من شركة لأخرى حسب كفاءة المدير في اتخاذ القرارات التي تؤدي إلى ارتفاع أو انخفاض تلك المخاطر، ويمكن تجنبها من خلال استراتيجية التنويع[3]

ويطلق على المخاطر غير المنتظمة بالمخاطر القابلة للتنويع، حيث يؤدي تنويع التشكيلة- تنويع البيض في سلة واحدة –أي توزيع المخاطر، لأن وجود مشاكل في احدى القطاعات سوف لا يعني بالضرورة وجود مشاكل في كل القطاعات وبالتالي فإن عملية تنويع المحفظة سيجعل تأثرها بتقلبات الأسعار متوازنة أيضا من خلال صعود أسعار بعض أسهم المحفظة و هبوط بعضها مما يحدث توازنا بين الأرباح المحققة و الخسائر المحققة.[4]

وترجع المخاطر غير المنتظمة للعديد من المصادر أهمها:

- **مخاطر الإدارة:** من الممكن أن تؤدي الأخطاء الإدارية في شركة معينة إلى اختلاف معدل العائد الفعلي عن معدل العائد المتوقع من الاستثمار على الرغم من جودة منتجاتها وقوة مركزها المالي، لذلك ينتج عن الأخطاء الإدارية مخاطر تدخل ضمن المخاطر غير المنتظمة حت في حالة الرواج الاقتصادي.[5]

---

[1] طارق عبد العال حماد، إدارة المخاطر (أفراد، إدارات، شركات، بنوك)، مخاطر الائتمان والاستثمار والمشتقات وأسعار الصرف، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2003، ص369.

[2] شقيري نوري موسى، إدارة المشتقات المالية (الهندسة المالية)، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن، الطبعة الأولى، 2015،ص153.

[3] محمد عنتر أحمد، مرج سابق، ص80.

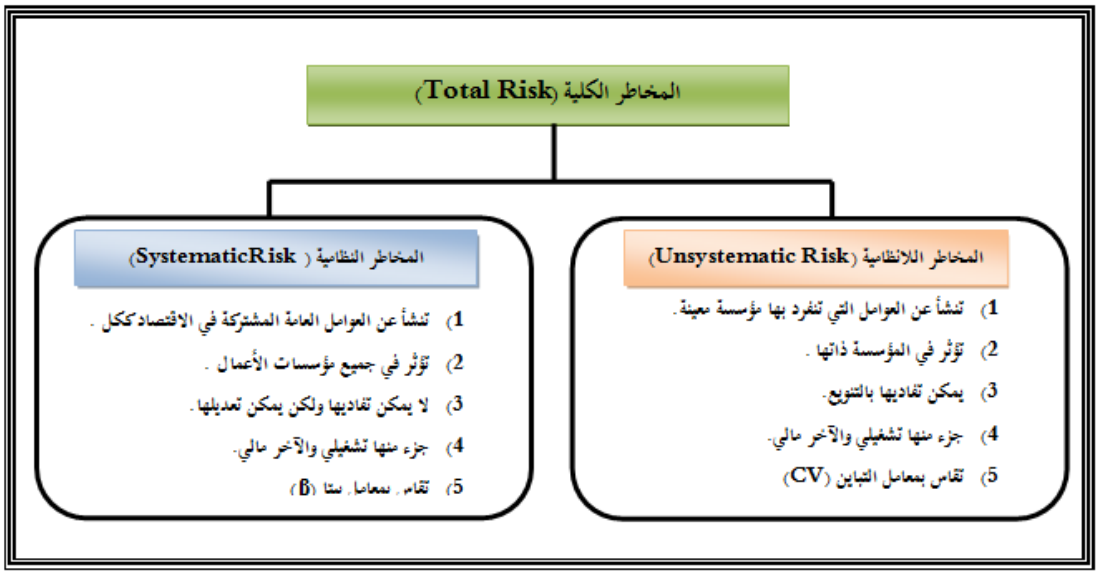
[4] السيد عليوة، تحليل لمخاطر الاستثمار في البورصة والأوراق المالية، دار الأمين، القاهرة، 2006، ص47.

[5] محمد مطر، إدارة الاستثمارات(الإطار النظري والتطبيقات العملية)، مرجع سابق، ص65.

- **مخاطر الصناعة:** وتعني تلك المخاطر التي تشمل مجموعة المنشئات داخل الصناعة الواحدة، والتي قد تترض لتغير في العوائد الناجمة عن قوة معينة، بحيث لا تؤثر على غالبية المنشآت من خارج تلك الصناعة، ومثال ذلك عندما تنضم نقابة عمالية كبيرة في قطاع صناعي معين مثل عمال المناجم، أو اتحاد عمال صناعة السيارات إلى اضراب اعتراضا على شيء معين، فإن عوائد تلك المنشآت سوف تتأثر مداخيلها مما يحدث ضررا كبيرا للأرباح و القيم السوقية لأسهمها.[1]

والشكل أدناه يلخص أوجه الاختلاف بين مخلف أصناف المخاطر:

الشكل رقم (1-5): أصناف المخاطر الاستثمارية.



المصدر: نعجة عبد الرحمان وآخرون، قياس مخاطر الاستثمار في الأسواق المالية وتأثيرها على سلوك المستثمرين، حالة مؤشرات داوجونز الإسلامية، مجلة اقتصاديات المال والأعمال، ص 100.

ثالثا: قياس المخاطرة:

يعاني المستثمرون من حدة التذبذب الذييصيب عوائد أصولهم المالية، لما لذلك من مخاطر تهدد أموالهم، ولتجنب تلك المساوئ يقوم المستثمرون بتحديد سلوك لأصول المالية التي يريدون الاستثمار فيها، وذلك حتى يتسنى لهم تحديد المخاطر التي قد يتعرضون لها، ولتحديد حجم مخاطر الأصول المالية الفردية نجد العديد من المقاييس الإحصائية الكفيلة بذلك، نذكر أهمها فيما يلي:

❖ **المدى:** "هو أبسط مقياس كمي لقياس التشتت، ويمثل الفرق بين القيمة الكبرى والقيمة الصغرى للتدفقات النقدية المتوقعة(العوائد)، وكلما زاد الفرق بين هاتين القيمتين كلما كان ذلك إشارة إلى زيادة تشتت التوزيع الاحتمالي مما يعني زيادة حجم المخاطر الذي ينطوي عليها المشروع الاستثماري"[2]

[1] طارق عبد العال، مرجع سابق، ص375.

[2] شقيري نوري موسى وآخرون، إدارة المخاطر، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن، الطبعة الأولى، 2012، ص60

❖ **التوزيع الاحتمالي:** يعتبر التوزيع الاحتمالي أداة كمية أكثر تقدما من المدى، حيث يتم بموجب هذه الأداة تتبع سلوك المتغير المالي وتحدي القيم المتوقعة الحدوث في حدود الأحداث الممكنة، ومن ثمة توزيع تحديد التوزيع الاحتمالي لهذه القيم واستخدامه في المقارنة بين بين مستويات الخطر المصاحبة لعدد من الأصول المستقلة، وبما يمكن من المفاضلة فيما بينها، وكلما كان التوزيع الاحتمالي أكثر اتساعا نحو الطرفين دل ذلك على ارتفاع مستوى المخاطرة.[1]

❖ **التباين:** ويقصد به: "مجموع مربع انحرافات عوائد الورقة المالية عن عائدها المتوقع"[2]

ويعتبر التباين أحد أفضل المقاييس لحساب المخاطرة، حيث كلما زاد التباين في النتائج المتوقعة لمتغير ما دل ذلك على عدم تجانسها وتشتتها، ويمكن تحديد الخطر المرتبط باستثمار معين من خلال معرفة التغير في معدلات العائد، حيث كلما زاد التقلب في هذه المعدلات كلما زادت المخاطر[3]فالسهم الذي يكون له انحراف معياري أكبر يكون له مخاطر أكبر،ويحسب بالعلاقة التالية:[4]

$$V^2 = \sum_{i=1}^{n} P_i(Xi - E(X_i))^2$$

حيث:

X_i: تمثل قيم العائد

$\overline{E(X_i)}$: متوسط القيمة المتوقعة للعائد.

P_i: احتمال حدوث العوائد المحتملة للسهم i

n: عدد العوائد المحتم

❖ **الانحراف المعياري:** ففي حالة توافر بيانات مستقبلية متوقعة، بمعنى أنها غير معروفة بدقة، ولكن يستدل عليها انطلاقا من تجربة المؤسسة في الماضي، والتغيرات التي يتوقع حدوثها في المستقبل، في هذه الحالة نستطيع حساب المخاطرة بالعلاقة التالية:[5]

$$\boldsymbol{\sigma = \sqrt{V^2}} = \sqrt{\sum_{i=1}^{n} P_i(Xi - E(X_i))^2}$$

[1] محمد علي محمد علي، إدارة المخاطر المالية في الشركات المساهمة المصرية (مدخل لتعظيم القيمة)، أطروحة دكتوراه، كلية التجارة، جامعة القاهرة، 2005، ص33.

[2] محمد الحناوي وآخرون، الاستثمار في الأوراق المالية وإدارة المخاطر، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 2007.

[3] أحمد بوراس، الاستثمار في الأسهم بين بين العائد والمخطرة، مجلة العلوم الانسانية ، جامعة قسنطينة، العدد11، جوان 1999، ص188.

[4] Frank k. Reilly. Keith c. brown, Investment Analysis and Portfolio Management, Ninth edition, the Dryden press, New York, 2012, p 262.

[5] أحمد بوراس، مرجع سابق، ص189.

حيث:

$\boldsymbol{\sigma}$: تمثل الانحراف المعياري، وتعبر عن قيمة المخاطرة.

$\mathbf{P_i}$:احتمال الحدوث.

X_i: العوائد المحتملة للسهم.

$E(X)$: متوسط القيمة المتوقعة للعوائد.

n: عدد العوائد المحتملة.

أما في حالة تحديد سلسلة العوائد التاريخية فإن المخاطرة تحسب بالعلاقة التالية:[1]

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

حيث:

σ: تمثل الانحراف المعياري المعبر عن المخاطرة.

R: تمثل العائد خلال فترة زمنية معينة.

$\bar{R}$: متوسط العائد

n: *عدد الفترات التي تتوفر فيها بيانات عن العائد*

❖ **معامل الاختلاف**: هو مقياس نسبي (أو معياري) لدرجة التشتت، حيث يربط بين الخطر (مقاسا بالانحراف المعياري) وبين العائد (مقاسا بالقيمة بالمتوقعة)، ولذلك يصبح معامل الاختلاف أكثر دقة وتفضيلا عن الانحراف المعياري المقارنة بين عدة أصول مستقلة ومختلفة فيما بينها من حيث العائد والخطر، إن معامل الاختلاف يعبر عن درجة الخطر لكل وحدة من العائد، وكلم ارتفعت قيمته دل ذلك على ارتفاع مستوى الخطر[2]

ويحسب معامل الاختلاف باالعلاقة الرياضية التالية:[3]

$$\mathbf{CV} = \frac{\boldsymbol{\sigma}}{\mathbf{E(R)}}$$

[1] سحنون محمود، إدارة المحافظ، وتقييم الأداء بالاعتماد على العائد والمخاطرة، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة قسنطينة، العدد 31، المجلد ب، جوان 2009 ص129.

[2] معتوق جمال ، إدارة المخاطر المالية في ظل منتجات الهندسة المالية (دراسة مقارنة بين سوقين ماليين)، جامعة المسيلة، 2016/2015، ص ص207 . 208.

[3] شقيري نوري موسى وآخرون، إدارة المخاطر، مرجع سابق، ص66.

حيث:

CV: معامل الاختلاف للأصل المالي

σ: الانحراف المعياري لعائد الأصل المالي

E(R): العائد المتوقع للأصل المالي

❖ **معامل BETA**: " وهو مقياس مبتكر لقياس مخاطر السهم، حيث يقيس مدى حساسية عائد السهم للتغيرات التي تطرأ على عائد السوق"[1].

ويحسب معامل بيتا بالصيغة التالية:[2]

$$B = \frac{cov(RiRm)}{\sigma^2{}_m}$$

حيث:

B:معامل السهمi.

Cov: التغاير بين عائد السهم وعائد السوق.

$\mathbf{R_i}$:معدل عائد السهم i.

$\mathbf{R_m}$:معدل عائد محفظة السوق m.

$\boldsymbol{\sigma^2 m}$: تباين معدل عائد للسوق m.

وبموجب هذا المقياس يتم تحديد ما إذا كانت هذه الأسهم ذات طبيعة هجومية أو دفاعية، وذلك على النحو الآتي:[3]

- **beata> 1**: تكون الأسهم ذات طبيعة هجومية.
- **beata< 1**: تكون الأسهم ذات طبيعة دفاعية.

[1] زياد رمضان، مبادئ الاستثمار المالي والحقيقي، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن،2007، ص345.

[2] مرجع أجنبي

[3] أرشد فؤاد التميمي، مرجع سابق، ص55.

المطلب الثالث: إدارة المخاطرة: مفهومها، أهدافها، وسبل تجنبها.

تعددت المفاهيم التي حاولت شرح عملية إدارة المخاطر، وبالرغم من اختلاف الزوايا التي ألقت الضوء على الجوانب والوسائل المختلفة لمكافحة المخاطر، إلا أنها اتفقت معظمها على سلبيتها وضرورة تجنبها.

أولا: مفهوم إدارة المخاطر

إن الهدف من إدارة المخاطر وإدارة الأصول والخصوم هو تحقيق مفاضلة بين مثلى بين المخاطرة والعائد، وتخطيط وتمويل تنمية الأعمال بناء على ذلك[1]، ومن بين الاجتهادات التي عرفت إدارة المخاطر نذكر:

تعرف إدارة المخاطر على أنها: "هي عبارة عن منهج أو مدخل علمي للتعامل مع المخاطر البحتة عن طريق توقع الخسائر العارضة المحتملة وتصميم وتنفيذ إجراءات من شأنها أن تقلل إمكانية حدوث الخسارة أو الأثر المالي للخسائر التي تقع إلى الحد الأدنى"[2]

وتعني المخاطرة حسب **Jack Clark Francis**: "شيئا مختلفا لكل متعامل في السوق، حيث أن مدير أحد الأصول أو الخصوم قد يطلب الحماية ضد تقلب الأسعار، وعلى النقيض من ذلك قد يبحث آخر عن الحماية ضد عدم تقلب الأسعار".[3]

كما يعرفها طارق الله خان، حبيب أحمد بأنها: "هي نظام شامل ضم عملية تهيئة البيئة الملائمة لإدارتها، ودعم قياسها وتخفيف آثارها ورصدها وخلق الترتيبات الكافية للرقابة الداخلية"[4]

وتعني حسب محمد علي إبراهيم العامري: "أنها عملية نظامية لتحديد وتقييم التعرض للخسائر الصافية التي تواجه الشركات والأفراد، ولاختيار وتنفيذ التقنيات المناسبة لمواجهة هذه المخاطر"[5]

ثانيا: خطوات إدارة المخاطر.

تقوم عملية إدارة المخاطر بعمل فحص وتحليل شامل ومفصل لكل أنواع المخاطر التي قد يتعرض لها موضع دراسة المخاطر، ويتم ذلك من خلال تطبيق خمس خطوات أساسية على النحو الآتي:[6]

- **تعريف المخاطر**: وهي الخطوة الأساسية الأولى للتعرف على المخاطر المحيطة بالعمل.
- **تحليل المخاطر**: ويتم بها تصنيف الخطر والوقوف على مصادره الأصلية.

---

[1] مهند حنا نقولا عيسى، إدارة مخاطر المحافظ الائتمانية، دار الراية للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى، 2009، ص84.

[2] طارق عبد العال حماد، مرجع سابق، ص51.

[3] سمير عبد الحميد رضوان، المشتقات المالية ودورها في إدارة المخاطر، دار النشر للجامعات، مصر، بدون سنة نشر، ص307.

[4] خالد وهيب الراوي، إدارة المخاطر المالية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، 2011 ص30.

[5] محمد علي إبراهيم العامري، الإدارة المالية الدولية ، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى، 2013، ص204.

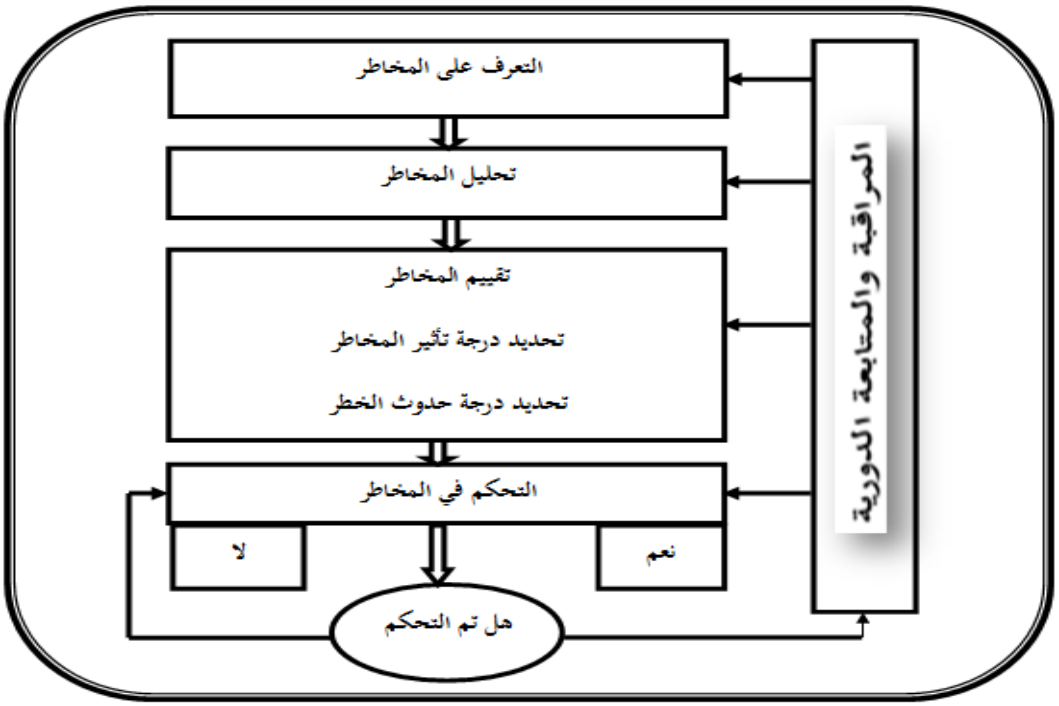
[66] جمال معتوق، مرجع سابق، ص67.

❖ **تقييم المخاطر:** ويتمثل في تحديد عنصري الخطر المتمثلين في الآثار التي يحدثها كل خطر، واحتمال حدوث كل خطر.

❖ **التحكم في المخاطر:** وبها يتم تحديد أي الطرق تستخدم لتقليل احتمال الخطر وآثاره.

❖ **المراقبة والمتابعة الدورية:** وتتم لاستكشاف أي مصادر خطر جديدة، أو فشل التحكم في مخاطر سابقة، ويمكن تمثيل هذه الخطوات الأساسية في الشكل التالي:

الشكل رقم(1–6): خطوات إدارة المخاطر



المصدر: جمال معتوق، مرجع سابق، ص67.

ثالثا: أساليب التعامل مع المخاطر

❖ **تجنب المخاطر**

يرفض الفرد أو المؤسسة أحيانا قبول خطر معين، وينشأ ذلك نتيجة عدم الرغبة في مواجهة خسارة معينة، مثل تجنب الاستثمار في وعاء ادخاري معين وتفضيل وعاء ادخاري آخر أقل خطورة، ومن أمثلة ذلك في المؤسسات المالية امتناع المصرف عن منح القروض مرتفعة المخاطر ، وذلك لتجنب المخاطر الائتمانية، أو عدم الاستثمار في الأوراق المالية طويلة الأجللتجنب مخاطر أسعار الفائدة، ورغم أن تجنب المخاطر يقلل من احتمال وقوع الخطر إلى الصفر، إلا أنه قد يحرم المجتمع من إنتاج سلع أو تقديم خدمات معينة بسبب الخوف من الخسارة، هذا بالإضافة إلى صعوبة تجنب بعض الأخطار، ورغم أن تجنب المخاطر هو أحد أساليب مواجهة الخطر، إلا أنه يعد أسلوبا سلبيا وليس إيجابيا في التعامل

مع الأخطار، لأن التقدم الشخصي والتقدم الاقتصادي كلاهما يتطلب التعامل مع الأخطار بطريقة إيجابية، لهذا يعتبر هذا الأسلوب غير مناسب في التعامل مع الكثير من الأخطار[1].

❖ **التقليل من المخاطر:**[2]

تقوم هذه الطريقة على أساس منع الخطر كليا إن أمكن أو الحد من الخسائر الناتجة في حالة وقوع الحدث، ويعتمد هذا الأسلوب في تقليل ومنع المخاطر على ما يلي:

✓ رصد سلوك القروض من أجل استبانة علامات التحذير لمشاكل التوقف عن الدفع مبكرا.

✓ تفليل مخاطر أسعار الفائدة باستخدام سياسة إدارة الأصول والخصوم، والتي يجري تصميمها لذلك الغرض.

❖ **تحويل المخاطر:**[3]

بمقتضى هذه الطريقة يتم مواجهة الخطر بتحويله إلى طرف آخر نظير دفع مقابل معين لهذا الطرف مع احتفاظ صاحب موضوع الخطر الأصلي بملكيته، ويتحقق هذا الأسلوب بمقتضى عقود الإيجار وعقود التأمين، ففي عقود النقل مثلا يمكن تحويل أخطار النقل إلى متعهدي النقل على أن تتم المحاسبة مع هؤلاء المتعهدين على أساس سعر أعلى لخدمة النقل نظير تحمل هؤلاء المتعهدين لأخطار النقل التي يتم الاتفاق عليها مع احتفاظ صاحب البضاعة المنقولة بملكيته لهذه البضاعة.

وتجدر الإشارة إلى أنه عادة ما تتبع هذه الوسيلة في مواجهة الأخطار التي تكون فيها درجة احتمال الخطر ضئيلة بينما تكون الخسائر الناشئة نتيجة وقوع هذا الخطر كبيرة.

❖ **تجزئة وتنويع المخاطر:** [4]

ويقصد بسياسة أو طريقة التجزئة والتنويع كأسلوب لمواجه الخطر أن تتم تجزئة الأصل المعرض للخطر بشكل يضمن عدم تعرض جميع الأجزاء في وقت واحد لتحقق مسبب الخطأ، من الأمثلة العملية على هذا الأسلوب نجد:

- قيام صاحب الأصل موضوع الخطر بتوزيع عدد الأصول إلى أماكن متباعدة جغرافيا، وهو ما يطلق عليه بالتوزيع الجغرافي.
- قيام صاحب رأس المال بتنويع استثماراته وتوزيعها إلى عدة مجالات بدلا من استثمار كامل رأس المال في مجال استثماري واحد، وهو ما يطلق عليه بتنويع المجالات الاستثمارية.

---

[1] مختار بونقاب، دور الهندسة المالية الإسلامية في إدارة مخاطر صيغ التمويل الإسلامي (دراسة حالة بنك البركة وعينة من المصارف الإسلامية)، أطروحة دكتوراه، جامعة ورقلة، 2018/2017،

[2] بلعزوز بن علي، مرجع سابق، ص

[33] شقيري موسى وآخرون، إدارة المخاطر، مرجع سابق، ص29.

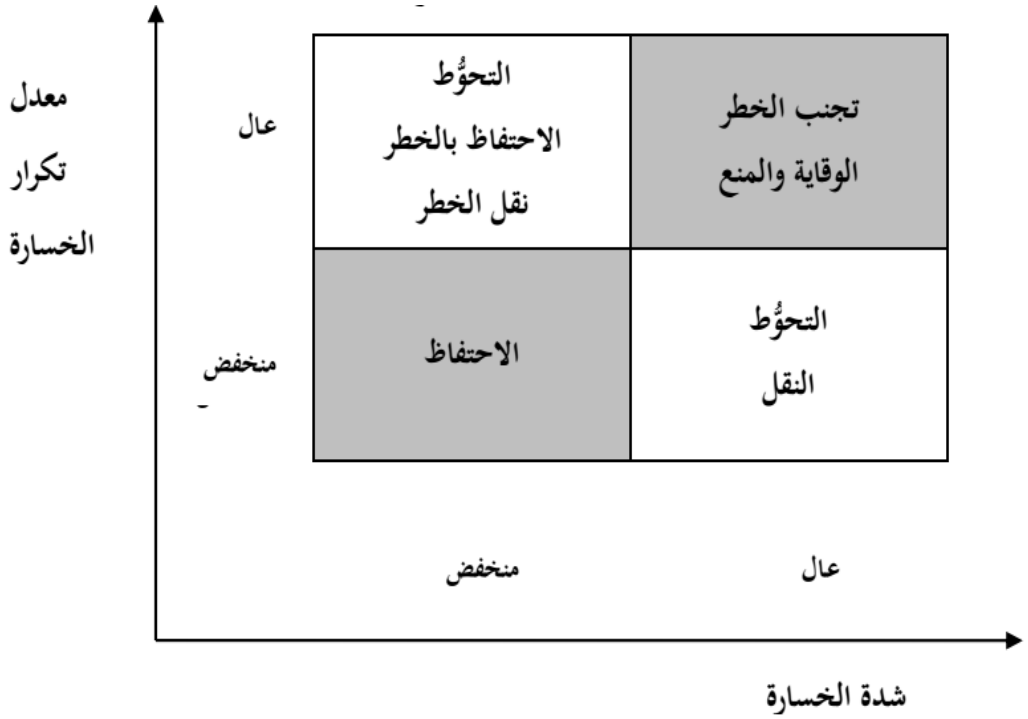
[4] نفس المرجع السابق، ص28.

ويشترط في تطبيق هذا الأسلوب وجود نوعين من الشروط:

- ✓ شروط فنية تتمثل في إمكانية تجزئة الشيئ المعرض للخطر
- ✓ شروط مالية متمثلة فيوجود مقدرة مالية تمكن مدير الخطر من مواجهة أية خسائر فور حدوثها.

وفيما يلي شكل يوضح مصفوفة التعامل من المخاطر:

الشكل رقم(1-7): مصفوفة التعامل مع الخطر



المصدر: عبد الكريم قندوز، مرجع سابق، ص48.

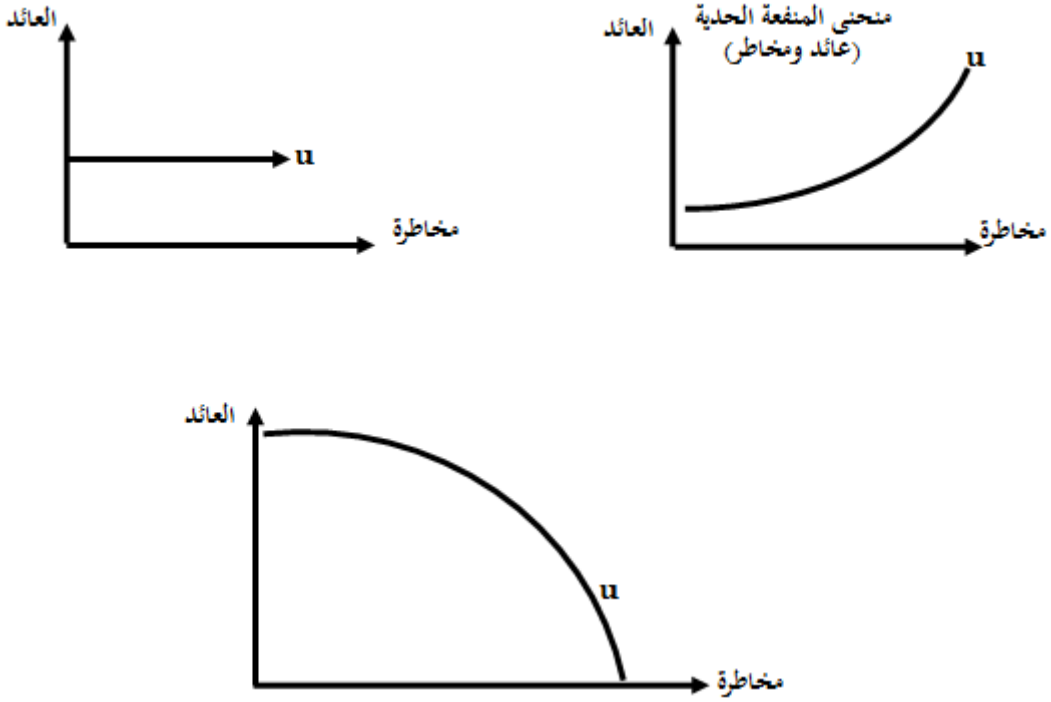
المبحث الثالث: الإطار النظري للمحافظ المالية: المفاهيم والخصائص

المطلب الأول: الأدبيات النظرية حول المحفظة المالية

أولا: نظرية المحفظة:

تعود فكرة نظرية المحفظة إلى الاقتصادي(ماركويتز، **Markuitz**)، الذي قام ببناء هذه النظرية على عدة فروض أهمها المنفعة الحدية للعائد على الاستثمار، بحيث يكون لكل مستثمر منحنى منفعة تجاه الاستثمار، وقد تكون هذه المنفعة متزايدة أو ثابتة أو متناقصة مع زيادة عائد الاستثمار، والشكل الموالي يلخص الحالات الثلاثة لمستوى المنفعة حسب نظرية ماركويتز:

الشكل رقم (1-8): مستويات المنفعة الحدية للعائد على الاستثمار حسب نظرية ماركوتز



المصدر: وليد صافي، أنس البكري، الأسواق المالية والدولية، دار المستقبل للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى، 2012، ص206.

وصاغ ماركوتز نظرية المحفظة على أساس عدد من الافتراضات أهمها:[1]

- ✓ أن المستثمرون ينظرون إلى الاستثمارات على أنها التوزيع الاحتمالي للعوائد المتوقعة على فترة زمنية محددة.
- ✓ المستثمر يهدف إلى تعظيم المنفعة المتوقعة.

[1]Frank k. Reilly et Keith C. brown, Analysis of investment and Management of Portfolio, Ninth edition .the Dryden press, New York. 2012, p205.

.

- ✓ الأفراد يقدرون المخاطر على أساس تذبذب العوائد المتوقعة.
- ✓ أن قاعدة القرار الاستثماري للأفراد تعتمد على العائد المتوقع أو على تباينه أو على انحرافه المعياري.
- ✓ بالنسبة لمستوى محدد من المخاطرة يفضل المستثمرون العائد الأعلى، وبالمثل لمستوى محدد من العائد فإنهم يفضلون المخاطرة الأقل..

ثانيا: مفهوم المحفظة المالية:

تعرف المحفظة المالية بأنها " كل ما يملكه المستثمر من أصول وموجودات استثمارية يكون الهدف من امتلاكه تنمية القيمة السوقية لها، أو المحافظة على القيمة الاجمالية للثروة"[1]

كما تعني المحفظة أنها: "مجموعة من الأصول التي يمتلكها التي يمتلها المستثمر وقد تكون هذه الأدوات أصول حقيقية أو مالية بهدف الحصول على أكبر عائد بأقل درجة مخاطر"[2]

وتعرف المحفظة المالية أيضا على أنها: "توليفة من الأدوات الاستثمارية التي تضم أدوات مالية: كالأسهم والسندات والمشتقات والودائع والأدوات ... وحسابات الصرف الأجنبي، وأدوات حقيقية: كالعقارات والمعادن النفيسة، بحيث تقع هذه التوليفات تحت إدارة واحدة معتمدة تعمل على بناء استراتيجيات تضمن أقصى كفاءة من استثمار الأدوات المعنية في ظل مناخ استثماري ملائم تتوافر فيه الفرص المربحة"[3]

ويتضح من هذا التعريف أن المحفظة الاستثمارية، تعتمد في مدى فاعلية دورها على ثلاثة عوامل رئيسية:[4]

- ✓ توليفة متنوعة من الأدوات التي تتسم بجدواها الاقتصادية المرتفعة نسبيا.
- ✓ إدارة تتميز بكفاءة عالية في الأداء.
- ✓ مناخ استثماري يتصف بالاستقرار العام وبوجود فرص متعددة.

ثالثا: أهداف المحفظة الاستثمارية

يسعى المستثمرون إلى تكوين محافظ مكونة من أصول مالية تتلاءم وأهدافهم المرجوة، ومن بين تلك الأهداف نجد:[5]

[1] وليد صافي، أنس البكري، مرجع سابق، ص204.

[2] دريد كامل آل شبيب، إدارة المحافظ الاستثمارية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن، 2010، ص15.

[3] محمد عوض عبد الجواد وعلي إبراهيم الشديفات، مرجع سابق، ص 21.

[4] هوشيار معروف، مرجع سابق، ص222.

[5] سامي حطاب، مرجع سابق، ص9.

✓ حماية رأس المال المستثمر: يساعد نمو المحفظة و دخلها في الحفاظ على القوة الشرائية لأصل المبلغ المستثمر، وهذا يجري التخطيط لمكونات المحفظة و المفاضلة بين الأدوات ذات الدخل الثابت والمتغير سواء اختيار مزيج أو التركيز على نوع واحد.

✓ تحقيق دخل مستمر ومستقر: يتيح فرصة للاستهلاك أو إعادة استثمار المتحقق عن العائد لتوسيع المحفظة، لذا فاستقرار الدخل يوفر حماية ومنفعة للمحفظة.

✓ التنويع: وهو القاعدة الأساسية التي يرتكز عليها مفهوم المحفظة، ويجب أن يراعي مدير المحفظة هنا كلفة التنويع والإدارة والصيانة والمعلومات المطلوبة عن مكونات المحفظة.

✓ تحقيق أكبر عائد عند مستوى منخفض للمخاطرة: يسعى المستثمرون لتشكيل محافظ مالية عبارة عن مزيج ما بين أصول مالية مختلفة العوائد وفي مستويات المخاطرة، وهذا من أجل تحقيق مستوى عالي للعوائد ومنخفض المخاطر.

✓ توفير السيولة: وذلك من خلال الاستثمار في أدوات لها القابلية على التحويل إلى نقد بدون خسارة مع سهولة التحويل إلى نقد لمواجهة احتمالات العسر المالي والتعثر لدى شركات الاستثمار التي تعتمد نظرية المحفظة في الإدارة.

✓ سهولة التسويق: أي مدى إمكانية تحويل الأوراق المالية في المحفظة إلى نقد، وذلك من خلال مدى قابلية الأوراق المالية للتسويق وفدرة إدارة المحفظة على تداولها في السوق المالي.

المطلب الثاني: أنواع المحافظ وسياسات تكوينها.

أولا: أنواع المحافظ الاستثمارية

تتحدد أنواع المحافظ الاستثمارية انطلاقا من العديد من المؤشرات، حيث يمكن تمييز المحافظ حسب مدى توفر الموارد المالية ومرونة الطلب على الأدوات الاستثمارية، ناهيك عن البدائل الاستثمارية المتاحة من حيث اختلاف العائد المتوقع، حيث كلما كان هذا العائد أكبر نسبيا كلما احتفظ المستثمرون بهذه الادوات الاستثمارية، إلى جانب العوائد المتاحة يوجد أيضا عامل اختلاف مستوى المخاطرة من أصل مالي لآخر، مما يؤثر في قرارات المستثمرين من ناحية أولوية الاحتفاظ و التخلص من الأصول عالية المخاطر[1]، وعلى العموم تساهم كل هذه المؤشرات في تحديد نوعية المحفظة الاستثمارية بشكل أو بآخر، وذلك على النحو التالي:

❖ **محفظة الدخل:** وهي عبارة عن المحفظة التي تهدف إلى تحقيق أعلى دخل للمستثمر في ظل أقل مخاطرة، بحيث تتشكل محفظة الدخل من الأوراق المالية التي تعود على المستثمر بأعلى العوائد المتأتية مثلا

[1] هوشيار معروف، مرجع سابق، ص226 .

من الفوائد المدفوعة من السندات، أو من اختيار الأسهم ذات التوزيعات المرتفعة في الأرباح، وعلى العموم يجب أن يكون للمستثمر دخلا دوريا وقليل التقلبات[1]

❖ **محفظة النمو**: وهي التي تسعى للحفاظ على وتائر نمو كامل للموجودات والعوائد، وهنا فإن معدلات النمو تكون المعيار الأساس لانتقاء الأدوات وتحريكها في الأسواق المتاحة ومن ثمة لتقويم المديرين[2]، ويمكن حصر مميزات الأسهم التي تمتاز بها محفظة النمو على النحو الآتـي:[3]

- ✓ تحقيق نمو جيد في العوائد، ويقصد بالعوائد التوزيعات السنوية للأرباح وفروق أسعار الأوراق المالية
- ✓ استقرار في معدل النمو، أي الزيادة المستمرة في المبيعات أو الأرباح سنة بعد أخرى.
- ✓ ارتفاع عوائد للسهم الواحد، وهي نسبة الأرباح بعد الضريبة على عدد الأسهم.
- ✓ تحمل مخاطر قليلة نسبة للأسهم الأخرى

❖ **المحفظة المتخصصة**: وهي غالبا ما تكون حالة نادرة أو مؤقته، لأن التخصص في أداة معينة أو في عدد من أدوات مؤسسة ما والذي يميز هذه المحفظة أنها لا يتلائم عادة مع أهم مبدأ للمحفظة الاستثمارية والذي هو التنويع[4]، وتظهر المحفظة المتخصصة لأسباب عديدة أهمها:[5]

- ✓ تفضيل السيولة في ظروف اقتصادية معينة على الاستثمار في الأوراق المالية أو الموجودات الاستثمارية الأخرى.
- ✓ عدم توفر المعلومات الكافية حول الفرص الاستثمارية المتاحة.
- ✓ قلة الإمكانات المتاحة لدى المستثمر.
- ✓ كره المخاطرة والبحث عن الأمان والشفافية في العمل.
- ✓ اعتبار المحفظة مصدرا ثانويا لمعيشة المستثمر وثروته بشكل عام.

❖ **المحفظة المتوازنة**: وتكون بغية الوصول إلى حالة التوازن العام للاستثمارات الخاصة، وذلك بالتوفيق بين الاستثمارات قصية الأجل بخصوص الأدوات ذات التحول السريع إلى السيولة، والاستثمارات طويلة الأجل ذات التدفقات المنتظمة للعوائد[6].

❖ **المحفظة المتنوعة**: تمتاز المحفظة المتنوعة بأنها تضم في تشكيلتها غالبية الاستثمارات التي تتصف بالتوازن الديناميكي، والتي يتوقع أن تقدم عوائد إيجابيه ومعوضه للخسائر الناتجة عن العمليات الجارية،

---

[1] دريد كامل آل شبيب، إدارة المحافظ الاستثمارية، مرجع سابق، ص21.

[2] جليل كلظم مدلول العرضي، زيد عبد الزهرة جعفر، إدارة المحفظة الإستثمارية المثلى(بحث تطبيقي في شركات القطاع الصناعي العراقي الخاص)، مجلة الغري، المجلد 14، العدد38 ،2016، ص 257.

[3] غازي فلاح المومني، إدارة المحافظ الاستثمارية الحديثة، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن، 2015، ص23.

[4] هوشيار معروف،مرجع سابق، ص228.

[5] نفس المرجع السابق، نفس الصفحة.

[6] غازي فلاح المومني، مرجع سابق، ص21.

وعلى العموم فهي تلك المحفظة التي تهدف إلى تحقيق عائد أعلى من متوسط عائد السوق، لكن من جهة أخرى دون أن تتجاوز المتوسط العام للمخاطر السائدة في السوق[1].

ومن أجل تحقيق الأهداف المرجوة من المحافظ المتنوعة يجب مراعات العديد من المعايير نوجز أهمها في الشروط التالية:[2]

- تكامل تشكيلة المحفظة وذلك باتباع الخطوات التالية:

✓ اعداد ملخص لظروف السوق المالية ولأهداف المستثمر وميوله وتقييمه الذاتي لعلاقة العائد بالمخاطرة وحالته الضريبية والتزاماته المالية الأخرى.

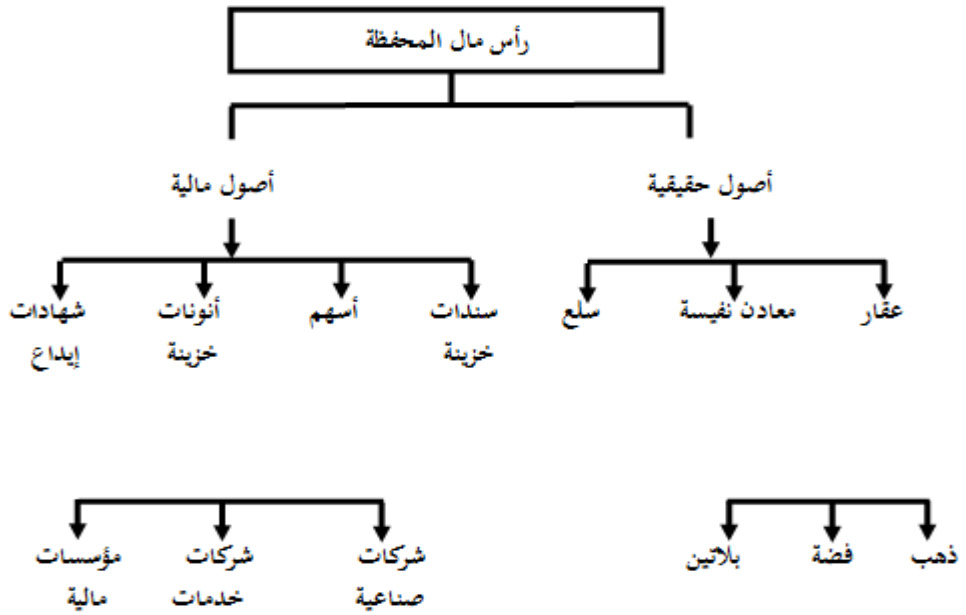
✓ اختبار أفضل مجموعة من الأدوات حسب الربحية المتوقعة واتجاهات الأدوات وارتباطاتها ودرجات حساسيتها تجاه تقلبات السوق.

✓ مقارنة الاتجاه الفعلي للمحفظة مع التوقعات الأساسية للمدراء.

- التمييز بين التنويع الفعال والتنويع غير الفعال، ففيما يخص الأول فإنه يتحرك عادة في نفس الاتجاه وذلك لتجنب المخاطر غير النظامية، أما الثاني فإنه يقوم على التحرك بشكل غير متماثل حيث يجمع اتجاهي الارتباط: الوجب والسالب لتقلبات السوق وأدوات المخفضة.

ومن أجل توضيح وشرح مكونات المحافظ المنوعة، نحاول ادراج الشكل التالي:

الشكل رقم(1-9): نموذج المحفظة الاستثمارية المنوعة



المصدر: محمد مطر، إدارة الاستثمارات، مرجع سابق، ص108.

[1] دريد كامل آل شبيب، إدارة المحافظ الاستثمارية، مرجع سابق، ص 23.

[2] محمد عوض عبد الجواد وعلي إبراهيم الشديفات، مرجع سابق، ص 27.

ثانيا: سياسات تكوينها

تعكس سياسات تكوين المحافظ الاستثمارية مدى تفضيل وحساسية المدير تجاه العوائد المشكلة للمحفظة، حيث يرغب المدير في بعض الظروف إلى تفضيل عامل العائد أو الأصول المالية ذات العوائد شديدة التقلب بغض النظر عن عنصر المخاطرة، أو العكس قد نجده في بعض الحالات يولى اهتماما أكثر لعامل المخاطر عند يناء المحفظة، ونحاول فيما يلي نحاول توضيح وشرح أهم تلك السياسات:

❖ **السياسة الهجومية (المخاطرة)**[1]: يتبنى مدير المحفظة هذه السياسة عندما يكون لديه توجه نحو تفضيل عنصر العائد عن عنصر الأمان، فيركزون أهدافهم على جني أرباح رأسمالية المتحققة من خلال التقلبات التي تحدث في الأسعار السوقية لأدوات الاستثمار المكونة للمحفظة.

❖ والنموذج للمحفظة الاستثمارية المثلى الملائمة لهذه السياسة، هي ما يعرف بمحفظة رأس المال أو المحفظة التي يكون هدف مديرها جني عائد ليس عن طريق توزيع الأرباح وإنما عن طريق النمو الحادث في قيم الأصول، ومحفظة كهذه تقوم قاعدتها الأساسية على الأسهم العادية وبنسبة تتراوح ما بين 80%و 90% من رأس مال المحفظة.

❖ **السياسة الدفاعية (المتحفظة)**:يكون المستثمر متحفضا جدا تجاه المخاطرة، بحيث يعطي أهمية لأدوات الاستثمار ذات الدخل الثابت (يطلق عليها بمحفظة الدخل)، وأهم أدواتها هي (السندات) الحكومية والأسهم الممتازة، وغالبا ما تستخدم في حالات الركود الاقتصادي.[2]

❖ **السياسة المتوازنة (الهجومية ـ الدفاعية)**: تحقق هذه الاستراتيجية الاستقرار النسبي في العائد عند مستويات مقبولة من المخاطرة، إذ أن مكونات المحفظة في إطار هذه السياسة متنوعة (أسهم عادية، أسهم ممتازة، سندات بأنواعها)، بحيث تؤمن فرص الحصول على دخل مستقر نسبيا في حدود لا تمنع مدير المحفظة من الاستثمار في فرص تحقق له عائد رأس مالي، وتكمن سمة هذه المحافظ في الجمع بين الهجومية والدفاعية، قاعدتها الأساسية هي المواءمة بين السيولة والأمان والدخل.[3]

المطلب الثالث: طرق قياس عائد ومخاطرة المحفظة.

تشير الأدبيات النظرية إلى أنه هناك مجموعة من الأدوات الإحصائية التي تمكننا من رصد وقياس التذبذبات التي تحصل لمكونات المحفظة وتأثيرها على خصائصها.

أولا: قياس عائد المحفظة

نقوم في هذا الجزء بالتطرق إلى كيفية تحديد وقياس عائد المحفظة في ظل توفر بيانات تاريخية حول قيمه، إلى جانب توضيح كيفية حسابه في حالة التوقع.

---

[1] محمد مطر، إدارة لاستثمارات، مرجع سابق، ص137 .

[2] ويد صافي وأنس البكري، مرجع سابق، ص208.

[33] سامي حطاب، مرجع سابق، ص10 .

❖ **العائد التاريخي**: "وهو عبارة عن الوسط الحسابي المرجح لعوائد الأوراق المالية التي تتكون منها المحفظة"[1]. ويقاس عائد المحفظة في هذه الحالة بالعلاقة الآتية:[2]

$$Rp = \sum_{i=1}^{n} Wi\, Ri$$

مع العلم أنمجموع الأوزان النسبية للأصول المالية المكون للمحفظة المالية يجب أن تحقق الشرط الآتي:

$$\sum_{i=1}^{n} Wi = 1$$

حيث:

$\overline{Rp}$: متوسط عائد المحفظة.

W_i: الوزن النسبي للورقة الماليةi.

$\overline{Ri}$: متوسط عائد الورقة المالياكتبالمعادلةهنا.ة i.

❖ العائد المتوقع: " وهو الوسط الحسابي المرجح للعوائد المتوقعة للأوراق المالية المكونة للمحفظة"[3]

ويحسب العائد المتوقع للحفظة بالصيغة الرياضية التالية:[4]

$$E(Rp) = \sum_{j=i}^{N} Wi\, E(Ri)$$

حيث أن:

E(Rp): معدل العائد المتوقع للمحفظة p.

Wi: نسبة الأموال المستثمرة في الورقة i

E(Ri): معدل العائد المتوقع للورقة i.

[1] عبد الغفار حنفي، مرجع سابق، ص124.

[2] M. Ranganatham et R. Madhumathi, Security Analysis and Management, Edition Pearson, Indian,Fourth Impression, 2018, p485.

[3] محمد صالح الحناوي وآخرون، الاستثمار في الأسهم والسندات، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2003/2004.، ص184.

[4] حسين عطا غنيم، تحليل مخاطر الاستثمار، مركز جامعة القاهرة للتعليم المفتوح،القاهرة، 1993، ص 72.

ثانيا: قياس مخاطر المحفظة:

تعبر مخاطر المحفظة عن تقلبات العوائد الفعلية لها عن العائد المتوقع، ذلك أن قاعدة المتوسط الحسابي تسري على عائد المحفظة المكونة من عدد من الأصول المالية فقط ولا تسري عن مخاطر هذه المحفظة[1]، ويمكن قياس مخاطر المحفظة المالية من خلال العديد من العلاقات الإحصائية، ولعل أهمها نجد ما يلي:

❖ **التباين:** تحسب بالعلاقة التالية:[2]

$$V_P{}^2 w_P = \sum_{i=1}^{n} W_j{}^2 \sigma_i{}^2 + 2 \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} w_i w_i \sigma_i \sigma_j P_{ij}$$

❖ **الانحراف المعياري:** وهو الجذر التربيعي للتباين، وذلك على النحو الآتـــي:[3]

$$\sigma_P = \sqrt{V_p{}^2} = \sqrt{\sum_{i=1}^{n} W_j{}^2 \sigma_i{}^2 + 2 \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} w_i w_i \sigma_i \sigma_j P_{ij}}$$

❖ **معامل الاختلاف**[4]:يمكن قياس مخاطر المحفظة عن طريق معامل الاختلاف، وذلك بقسمة الانحراف المعياري للمحفظة على العائد المتوقع للمحفظة، ويستخدم كمقياس للتشتت النسبي، فكلما زاد معامل الاختلاف كلما زادت المخاطرة والعكس صحيح،وتستخرج قيمة مخاطر المحفظة وفقا لمقياس معامل الاختلاف بالعلاقة التالية:

$$\mathbf{CV(Rp)} = \frac{\boldsymbol{\sigma}\mathbf{rp}}{\mathbf{E(Rp)}}$$

حيث:

$CV(Rp)$: معامل الاختلاف

σrp: الانحراف المعياري للمحفظة

$E(Rp)$:العائد المتوقع للمحفظة.

[1] محمد عنتر أحمد، مرجع سابق، ص88.

[2] Frank k. Reilly. Keith c. brown, Op cite, p269.

[3] عبد القادر محمد عبد القادر عطية، الحديث في الاقتصاد القياسي(بين النظرية والتطبيق)، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2014، ص754.

[4] دريد كامل آل شبيب، إدارة المحافظ الاستثمارية، مرجع سابق، ص ص95،96.

❖ **معامل الارتبـــاط:** "وهو أسلوب احصائي، يقيس الدرجة التي ترتبط بهما عوائد اثنين من الأدوات المالية"[1]. ويحسب معامل الارتباط بالعلاقة التالية[2]:

$$corr(\boldsymbol{R_A}.\boldsymbol{R_B}) = \frac{cov(\boldsymbol{R_A}.\boldsymbol{R_B})}{\boldsymbol{\sigma_A}\boldsymbol{\sigma_B}}$$

ويحتمل معامل الارتباط الحالات الثلاثة التالية[3]:

- **الحالة الأولى:** وهي الحالة التي يكون فيها معامل الارتباط موجب، ويعني ذلك أن عوائد الاستثمارين تتحرك في نفس الاتجاه.
- **الحالة الثانية:** وهي الحالة التي يكون فيها معامل الارتباط سالب، وتعني أن عوائد الاستثمارين تتحرك في اتجاه متعاكس.
- **الحالة الثالثة:** وهي الحالة التي يكون فيها معامل الارتباط مساوي للصفر، مما يعني أنه عوائد الاستثمارين لا توجد بينهما أية علاقة.

❖ **معامل BETA:** يتم قياس مخاطر المحفظة المالية المكونة من عدد N من أصل مالي عن طريق معامل بيتا للمحفظة والذي هو عبار عن المتوسط المرجح لبيتا الأصول المكونة للمحفظة، نحصل عليه بالعلاقة التالية:[4]

$$B_{RP} = a_1B_1 + a_2B_2 + \ldots\ldots a_nB_n = \sum_{i=1}^{n} a_iB_i$$

ويساعد معامل بيتا مدير المحفظة المالية المتنوعة في قراراته المستقبلية على النحو التالي[5]:

- **معرفة حساسيات مكونات محفظة السوق:** بحيث يساعد معامل بيتا في الكشف عن الأوراق المالية الحساسة في السوق على اعتبار أن الأوراق المالية ذات المعامل الذي يزيد عن الواحد تكون حساسيته للسوق أكثر من الأوراق ذات المعامل الذي يقل كثيرا عن الواحد، وبذلك يتم تصنيف الأوراق المالية من حيث حساسيتها للسوق إلى أوراق مالية حساسة للسوق وأخرى ذاتية الحساسية.
- **التنبؤ بمخاطر محفظة الأوراق المالية:** يستخدم مديرو المحافظ المالية معامل بيتا في التحكم بمخاطرة المحافظ التي يريدونها، إذ يعتبر كمؤشر مقيد سواء في عملية بناء المحفظة أو في عملية إحلال الأوراق المكونة منها، إذ نميز بين حالتين:

---

[1] عدنان تايه النعيمي وآخرون، مرجع سابق، ص164.

[2] Zvi Bodie, Et Autre, Investments and Portfolio, Management, Mc Graw-Hill Irwin, NewYorck, 9edition,2014,p271.

[3] عبد الغفار حنفي، مرجع سابق، ص ص130،131.

[4] دريد كامل آل شبيب، إدارة المحافظ الاستثمارية، مرجع سابق، ص96.

[5] جمال معتوق، مرجع سابق، ص ص216،217.

✓ **حالة التنبؤ بانتعاش السوق المالي:** إذا كان لدى مدير المحفظة توقعات بانتعاش السوق المالي فإنه يقوم برفع العائد المتوقع للمحفظة مما يتوجب عليه رفع معامل بيتا الأسهم المكونة لهذه المحفظة.

✓ **حالة التنبؤ بانكماش السوق المالي:** وهي الحالة العكسية حيث يكون لدى مدير المحفظة المالية توقعات أو معلومات بانكماش السوق يلجأ حينها باستبدال الأوراق المالية التي لها معامل بيتا المرتفع بأوراق مالية ذات معامل بيتا أقل

المبحث الرابع : استراتيجية التنويع ونظرية المحفظة الكفؤة

لقد ساهم ماركوتز بنظريته حول المحفظة الكفؤة بدرجة كبيرة في ابراز أهمية التنويع في تخفيض مخاطر تقلبات الأسواق المالية، حيث قدم أفضل الحلول للمشاكل و ظروف عدم التأكد التي عانى منها المستثمرون، مما ساهم في استقرار محافظهم المالية على النحو الذي بضمن تطور ثرواتهم المالية.

المطلب الأول: التنويع، مفهومه وأسسه

يلجأ المستثمرون إلى العديد من الاستراتيجيات التي يعتمدونها في تعظيم عوائدهم، ويعتبر التنويع أهم تلك الاستراتيجيات التي تساهم بدرجة كبيرة في تخفيض مخاطر الأسواق المالية.

والتنويع في المحافظ الاستثمارية ليس مفهوما جديدا، فقد ظهر قديما في القرن الثامن عشر، لترجمة الروماني Don Quixote عندما نصح Sancho Panza سيده بأن لا يضع كل ما لديه من بيض في سلة واحدة، واستطاع ماركويتز ترجمة عذا المثل الشعبي إلى مجال الاستثمار بأن لا يضع المستثمر ثقته في استثمرا واحدا[1].

أولا: التنويع، أنواعه.

❖ **مفهوم التنويع.**

ويعرف **جونسن** التنويع بأنه: "عملية دمج الموجودات بطريقة تقلل من مخاطرة المحفظة"[2].

كما يعتقد بأنه: "القرار الذي يسمح باختيار تشكيلة الاستثمارات التي تتكون منها المحفظة الذي من شأنه تخفيض درجة المخاطرة التي يتعرض لها عائد المحفظة دون أن يترتب على ذلك تأثير على حجم ذلك العائد"[3].

ونظرا لتعدد أدوات ومجالات الاستثمار فإن عمليات التنويع أو المزج بين هذه الأدوات يمكن أن تكون على نوعين هما:[4]

- **التنويع الأفقي**: وهو عندما تتضمن المحفظة أدوات من نفس النوع من الأوراق المالية أو الأدوات الاستثمارية، ويمكن أن يكون التنويع واسع النطاق مثل الاستثمار في عدد من الأسهم في نفس الفرع أو القطاع أو أسهم قطاعات مختلفة، ويؤدي التنويع الأفقي إلى انخفاض مخاطر الاستثمار الخاص بالمحفظة.

[1] نعاس مريم نجاة، استراتيجية التنويع الاستثماري كآلية لإدارة المخاطر في محفظة الأوراق المالية . حالة البورصات العربية أطروحة دكتوراه، جامعة السلف، 2017 ص 67.

[2] جليل كاظم مدلول العارضي، زيد عبد الزهرة جعفر، مرجع سابق، ص246 .

[3] نفس المرجع السابق. نفس الصفحة.

[4] دريد كامل آل شبيب، إدارة المحافظ الاستثمارية، مرجع سابق، ص ص

- **التنويع الرأسي**: وهو الاستثمار بين الأنواع المختلفة من الأوراق المالية، ويمكن يكون التنويع واسعا جدا مثل تنويع مكونات المحفظة لتشمل السندات والأسهم أو أكثر من الأدوات المختلفة الأخرى مهما كان اختلافها.
- ويتميز التنويع الدولي بأنه بوفر للمحفظة الدولية سمة الأمان الدولي وذلك من خلال الزوايا الثلاثة الآتية:[1]
- **تنويع الأصول**: وذلك لأنها تتكون من تشكيلة جيدة من الأدوات الاستثمارية.
- **التنويع الجغرافي**: لأن رأسمال المحفظة يكون موزعا على أدوات استثمارية في عدة دول.
- **تنويع العملات**: وهذا لأن التنويع الجغرافي لأصول المحفظة ينتج عنه تنويع العملات التي لها تقييم هذه الأصول.

ثانيا: أسس تنويع المحافظ المالية

يسعى مدير المحفظة إلى تحقيق أعلى عائد للمحفظة عند مستوى معين من المخاطرة، مما يتوجب على عليه مراعاة أسس التنويع لما لذلك من تأثير كبير على خصائص المحفظة المالية، وتتحقق منافع التنويع بمراعاة الأسس الثلاثة التالية:

❖ **تنويع المخاطر الاستثمارية**: أشرنا في السابق أنه يوجد نوعين من المخاطر، تتمثل الأولى في المخاطر النظامية(المخاطر السوقية)، أما الثاني فيتمثل في المخاطر غير المنتظمة(المخاطر الخاصة)، حيث يمكن تجنب النوع الأول لأنه خاضع لظروف السوق، أما النوع الثاني فنتخلص منه من خلال استراتيجية التنويع الدولي.[2]

❖ **عدد أصول المحفظة**: حيث عند تكوين محفظة مالية تتضمن عدد أكبر عدد ممكن من الأصول المالية، كلما نجحت سياسة التنويع في تحقيق الفوائد المنتظرة، والعكس بالعكس، أي كلما قل عدد الأصول المالية المكون للمحفظة كلما تراجعت إمكانية تحقيق فوائد كبيرة من استراتيجية التنويع، وترجع هذه الفكرة إلى قانون العينات العشوائية الذي يفيد بأن زيادة عدد الأصول المالية المكونة للمحفظة يؤدي إلى تقليل المخاطر، والعكس يؤدي قلة الأصول المالية يؤدي إلى تركز المخاطر في عدد محدود من تلك الأصول.[3]

❖ **معامل الارتباط بين أصول المحفظة**: تساهم درجة الارتباط بين أصول محفظة الاستثمار مساهمة كبيرة في تقليل المخاطر، حيث أن معامل الارتباط يشير إلى مقدار الأثر الإيجابي أو السلبي المنعكس على أحد المتغيرات نتيجة حدوث المتغير الأخر، وفي هذا الصدد نجد أنه كلما كانت درجة الارتباط كبيرة بين

[1] محمد مطر، إدارة الاستثمارات، مرجع سابق، ص148.

[2] زياد رمضان، مرجع سابق، ص392.

[3] محمد مطر، إدارة الاستثمارات، مرجع سابق، ص 129،130.

الأصول المالية كلما قل احتمال تقليل مخاطر المحفظة، وكلما قلة درجة الارتباط بين تلك الأصول كلما أدى ذلك إلى تخفيض مخاطر المحفظة.[1]

المطلب الثاني: أساليب تنويع المحافظ الاستثمارية

تتعدد أساليب تنويع المحافظ الاستثمارية وفقا لتطور الدراسات المتعلقة بهذا المجال، فقد كانت هناك العديد من الاجتهادات التي سعت في مجملها إلى البحث عن تحقيق أكبر عائد للمحافظ المالية في ظل تدنئة مخاطرها، ونحاول في هذا المطلب تسليط الضوء على أهم ما توصلت إليه هذه الاجتهادات.

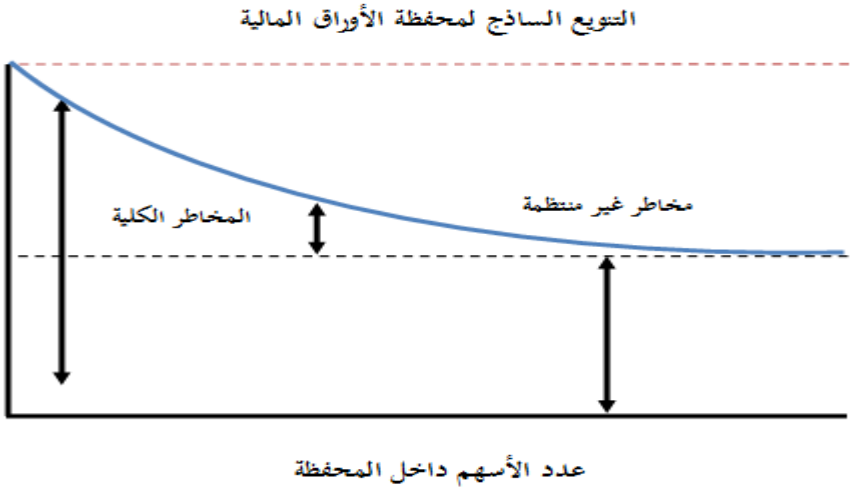
أولا: أسلوب تنويع جهة الإصدار.

يقصد بتنويع جهة الإصدار عدم توجيه مخصصات المحفظة المالية إلى أوراق مالية تصدرها منشأة واحدة بل ينبغي تنويع جهة إصدار تلك الأوراق، وفي هذا الاتجاه نجد أسلوبين هما:

❖ **أسلوب التنويع الساذج (البسيط)**: يقوم أسلوب التنويع الساذج على فكرة أساسية مؤداها زيادة عدد الأوراق المالية المشكلة للمحفظة، لأنه حسب هذا الأسلوب كلما زاد تنويع المحفظة بعدد أكبر من الأوراق المالية كلما انخفضت المخاطر التي يتعرض لها عائدها، فالمحفظةالتي تتكون من سندات مصدرها أربعة شركات أقل مخاطرة من المحفظة التي تتضمن سندات مصدرها ثلاثة مؤسسات.[2]

ويوضح الشكل أدناه تخفيض مخاطر المحفظة المالية من خلال أسلوب التنويع الساذج:

الشكل رقم(1-10): تأثير التنويع الساذج على تخفيض مخاطر المحفظة المالية



المصدر: منير إبراهيم هندي، مرجع سابق، ص389.

[1] غازي فلاح المومني، مرجع سابق، ص123.

[2] منير إبراهيم هندي، أدوات الاستثمار في أسواق رأس المال(الأوراق المالية وصناديق الاستثمار)، المكتب العربي الحديث، الإسكندرية، 2015، ص196.

وتجدر الإشارة إلى أنه تؤخذ على هذا الأسلوب لم يركز بصفة أساسية على العلاقة بين العائد والمخاطرة، بقدر ما أنه ركز على المغالاة في عدد الأوراق المالية مما يؤدي إلى مجموعة من النتائج السلبية أهمها:[1]

- **صعوبة إدارة المحفظة:** تتطلب أهداف الإدارة الجيدة للمحفظة تحقيق العائد بأقل درجة مخاطر، ويكون ذلك من خلال المتابعة والمراقبة المستمرة على الأوراق المالية وعلى صعيد التغيرات في أعمال الشركات المصدرة لهذه الأوراق، هذا إلى جانب أن ارتفاع عدد الأدوات الاستثمارية يتطلب قيام إدارة المحفظة بالبحث بصورة مستمرة عن أدوات استثمارية جديدة وتحليل هذه الأدوات ودراستها وتقييمها مما يؤدي إلى ارتفاع تكاليف إدارة المحفظة.
- **ارتفاع متوسط تكاليف الشراء:** إن مفهوم التنويع الساذج يعني شراء عدد كبير من الأدوات الاستثمارية وبالتالي إبرام عقود شراء بنفس العدد مما يولد تكاليف خاصة بالعمولات المدفوعة على هذه العقود، مما يزيد من صعوبة القيام بعمليات التحليل ويرفع من تكاليفها، مما يؤدي إلى عدم جدوى عملية التنويع بسبب تحمل العوائد لتلك التكاليف.
- **اتخاذ قرارات غير سليمة:** إن عملية التنويع الساذج قد تؤدي إلى عدم إمكانية إدارة المحفظة على التركيز عند اتخاذ القرار لأن زيادة عدد الأدوات وتنويعها بمختلف القطاعات يتطلب توفر خبرات في جميع هذه القطاعات وهذا لا يمكن تحقيقه لارتفاع تكلفة شراء الموارد البشرية المتخصصة أي تكلفة خبراء إدارة المحفظة.

❖ **أسلوب ماركوتز للتنويع** على عكس أسلوب التنويع الساذج الذي يقضي بالاختيار العشوائي للاستثمارات المكونة للمحفظة، نجد أن أسلوب ماركوتز للتنويع يقضي بضرورة اختيار الأوراق المالية بمراعاة درجة الارتباط بين العوائد المتولدة عنها، حيث كلما ارتفعت درجة الارتباط بين عوائد الأوراق المالية كلما كانت درجة مخاطرة المحفظة أكبر، والعكس صحيح[2].

ثانيا: أسلوب تنويع تواريخ الاستحقاق:

المقصود بمضمون هذا الأسلوب هو تنويع المحفظة المالية من خلال السندات طويلة الأجل ومتوسطة الأجل وقصيرة الأجل، بحيث ينبغي مراعات الخصائص الإيجابية و السلبية لكل نوع من السندات ، حيث نجد أن السندات قصيرة لها ميزة تجنب مخاطر تقلبات الأسعار وبالتالي تجنب الخسائر الرأسمالية، في حين نجد أنها تتعرض لمخاطر تقلبات سعر الفائدة ومن ثمة تقلب العوائد، كذلك بالنسبة للسندات طويلة الأجل من ميزتها أن المستثمر يضمن من خلالها استقرار وانتظام العوائد، لكن من

[1] دريد كامل آل شبيب، إدارة المحافظ الاستثمارية، مرجع سابق، ص128.

[2] محمد مطر وفايز تيم، إدارة المحافظ الاستثمارية، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى، 2005، ص132.

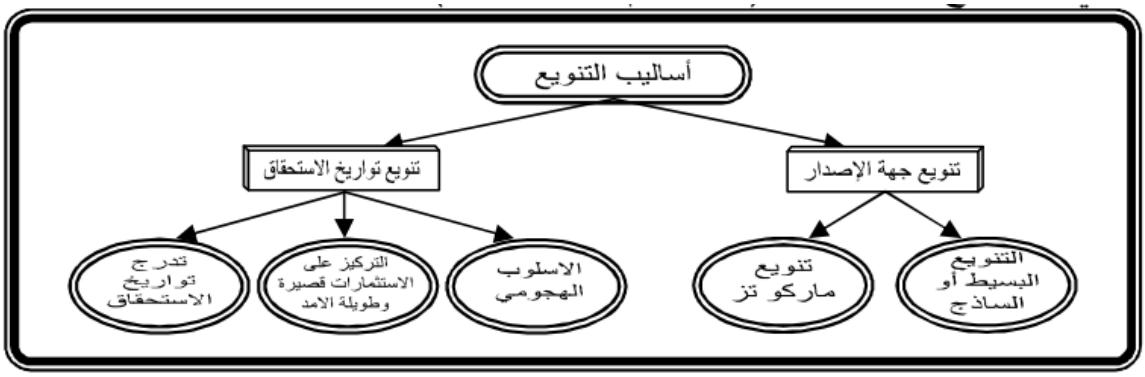
جهة أخرى فهي تعرضه لمخاطر التضخم أي تعرض العائد لمخاطر القوى الشرائية للعملة، وعلية فالتنويع الجيد هنا يكون بالتوفيق بين الخصائص الإيجابية والسلبية لكل نوع من السندات عند تنويع المحفظة، ويتحقق هذا التنويع باتباع الأساليب التالية:

❖ **الأسلوب الهجومي**:يقوم على التحول المستمر من السندات قصيرة الأجل إلى سندات طويلة الأجل، وهذا وفقل للاتجاهات المتوقعة لأسعار الفائدة، فإذا أشارت التنبؤات إلى ارتفاع أسعار الفائدة فإنه على مدير المحفظة أن يسارع إلى بيع السندات طويلة الأجل، واستخدام حصيلتها في شراء سندات قصيرة الأجل، والعكس في حالة توقع انخفاض أسعار الفائدة، ويتوقف نجاح هذا الأسلوب على عدوى دقة التنبؤات بشأن اتجاه أسعار الفائدة، وإذا لم تتحقق التنبؤات فإن المستثمر يتعرض لهزات عنيفة في عائد المحفظة1.

❖ **أسلوب تدرج تواريخ الاستحقاق**: المقصود في هذا الأسلوب توزيع رأس مال المخصص للسندات على سندات لها تواريخ استحقاق مختلفة، وأفضل طريقة لتطبيق هذا الأسلوب هو تحديد حد أقصى يمكن أن يقبله مدير المحفظة الاستثمارية لتاريخ استحقاق السند [2]، ويساهم هذا النوع من التنويع في تحقيق الأهداف التالية[3]:

- ✓ توفير السيولة من السندات قصيرة الأجل من أجل استثمارها في السندات طويلة الأجل.
- ✓ تضمن السندات طويلة الأجل في انتظام تدفق العوائد لعدد من السنوات القادمة.
- ✓ الحد من الخسائر الرأسمالية، وذلك من خلال التشكيلة المدروسة من السندات طويلة الأجل وقصيرة الأجل، بحيث يتم تجنب انخفاض القيمة السوقية.

الشكل رقم(1-11): الأساليب المختلفة للتنويـع



المصدر: جليل كاظم مدلول العارضي، مرجع سابق، ص 248.

[1]نبيل بوفليح وعبو ربيعة، دور التنويع في التقليل من مخاطر المحفظة الاستثمارية مع الإشارة إلى بعض المحافظ الاستثمارية الموجودة بالسوق المالي السعودي، مجلة أبعاد اقتصادية، جامعة بومرداس، المجلد7، العدد 1، 2017، ص51.

[2]محمد مطر وفايز تيم، إدارة المحافظ الاستثمارية، مرجع سابق، ص180.

[3]غازي فلاح المومني، مرجع سابق ص134.

المطلب الثالث: أثر معامل الارتباط والأوزان النسبية على خصائص المحفظة

أولا: أثر معامل الارتباط.

يعد معامل الارتباط من العوامل الحاسمة في تحديد نجاح استراتيجية التنويع، حيث يعتبر نوع الارتباط بين عوائد ومخاطر الأوراق المالية للمحفظة المنوعة هو المحدد لفعالية هذه الاستراتيجية[1].

ومن أجل توضيح اختلاف فوائد استراتيجية التنويع على خصائص المحفظة الاستثمارية في ظل اختلاف معامل الارتباط، نفترض أننا لدينا محفظة مالية مكونة من ثلاثة أوراق مالية، بحيث نعتمد المعادلة رقم () في حساب عائد المحفظة، والمعادلة رقم () في حساب مخاطر نفس المحفظة، والجدول التالي يلخص معطيات المثال وخصائص المحفظة وفقا للحالات الخمس:

الجدول رقم(1-2): خصائص المحفظة المالية الافتراضية

X	العائد	الانحراف المعياري	الوزن النسبي
A	0.08	0.06	0.33
B	0.03	0.02	0.33

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج EXCELLE.

وفيما يلي نلاحظ نتائج عائد ومخاطرة المحفظة الافتراضية حسب الحالات التالية

الجدول رقم(1-3): نتائج تأثير معاملات الارتباط على عائد ومخاطرة المحفظة الافتراضية.

	P=1	P=0.5	P=0	P=-0.5	P=1
عائد المحفظة	**0.0363**	**0.0363**	**0.0363**	**0.0363**	**0.0363**
مخاطر المحفظة	**0.0264**	**0.0238**	**0.0209**	**0.017462**	**0.0132**

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج EXCELLE.

من خلال نتائج عائد ومخاطرة المحفظة الموضحة في الجدول أعلاه نحاول تحليل تأثير اختلاف معاملات الارتباط على النحو الآتي:

❖ **حالة الارتباط التام الموجب:** وهي الحالة التي يكون فيها معامل الارتباط (P=1)، ويكون حينها العائد يقدر (R_P =0.0363)، والمخاطرة (σ_P=0.0264)، حيث تقاس المخاطرة في هذه الحالة بالعلاقة التالية:[2]

[1] محمد مطر، إدارة الاستثمارات، مرجع سابق، ص130.

[2] عبد الغفار حنفي، الاستثمار في الأوراق المالي، مرجع سابق ص141..

$$\sigma_P = \sqrt{\sum_{i=1}^{n} W_j{}^2 \sigma_i{}^2 + 2\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} w_i w_i \sigma_i \sigma_j P_{ij}}$$

بما أن معامل الارتباط (P=1)، والمحفظة تتكون من ورقتين ماليتين تصبح العلاقة بالشكل الآتي:

$$\sigma_P = \sqrt{W_A{}^2\sigma_A{}^2 + W_B{}^2\sigma_B{}^2 + 2w_A w_B \sigma_A \sigma_B P_{AB}}$$

ومنه نجد أن علاقة قياس مخاطر المحفظة أصبحت بالصيغة التالية:

$$\sigma_P = \sqrt{(W_A\sigma_A + W_B\sigma_B)^2}$$

أي:

$$\sigma_P = W_A\sigma_A + W_B\sigma_B$$

يتضح بأن استراتيجية التنويع غير مجدية، وهذا بسبب تحرك عوائد الورقتين الماليتين في اتجاه واحد مما يؤدي إلى عدم جدوى عملية التنويع، وهذا ما نلاحظه من خلال العلاقة الأخيرة، حيث أصبحت المخاطر عبارة عن المخاطرة المرجحة بالأوزان النسبية وهو ما يتناقض مع مبدأ ماركوتز[1].

❖ **حالة الارتباط الموجب**:وفي هذه الحالة يقدر معامل الارتباط (P=0.5)، وتقاس مخاطر المحفظة بعلاقة الانحراف المعياري التالي:[2]

$$\sigma_P = \sqrt{W_A{}^2\sigma_A{}^2 + W_B{}^2\sigma_B{}^2 + 2w_A w_B \sigma_A \sigma_B P_{AB}}$$

وفقا لهذه المعادلة تكون قيمة المخاطرة لهذه المحفظة تقدر ب($\sigma_P = 0.0238$)، وهي أقل من قيمة المخاطرة في حالة الارتباط التام الموجب.

❖ **حالة انعدام الارتباط**: في هذه الحالة يكون معامل الارتباط يساوي(P=0)، ويعني ذلك عدم وجود أي ارتباط بين مكونات المحفظة، وتحدد مخاطر المحفظة بالعلاقة التالية:[3]

$$\sigma_P = \sqrt{W_A{}^2\sigma_A{}^2 + W_B{}^2\sigma_B{}^2}$$

وتكون قيمة المخاطرة وفقا لهذه العلاقة ($\sigma_P = 0.0209$)، وهي أقل من قيمة المخاطرة في الحالتين السابقتين.

❖ **حالة الارتباط السالب**:في هذه الحالة –حسب هذا المثال–يقدر معامل الارتباط ب(P=-0.5)، وتكون علاقة المخاطرة بالعلاقة التالية:

---

[2] منير إبراهيم هندي، الفكر الحديث في الاستثمار، مرجع سابق، ص95.

[3] محمد عنتر أحمد، مرجع سابق، ص94.

$$\sigma_P = \sqrt{W_A{}^2\sigma_A{}^2 + W_B{}^2\sigma_B{}^2 + 2w_A w_B \sigma_A \sigma_B P_{AB}}$$

تقدر قيمة المخاطرة حسب هذه الحالة ب($\sigma_P = 0.0175$)، وهي قيمة أقل من قيمة المخاطرة في الحالات السابقة.

❖ **حالة الارتباط التام السالب**:يقدر معامل الارتباط في هذه الحالة ب (P=-1)، وتقاس قيمة المخاطرة في هذه الحالة بالعلاقة التالية:[1]

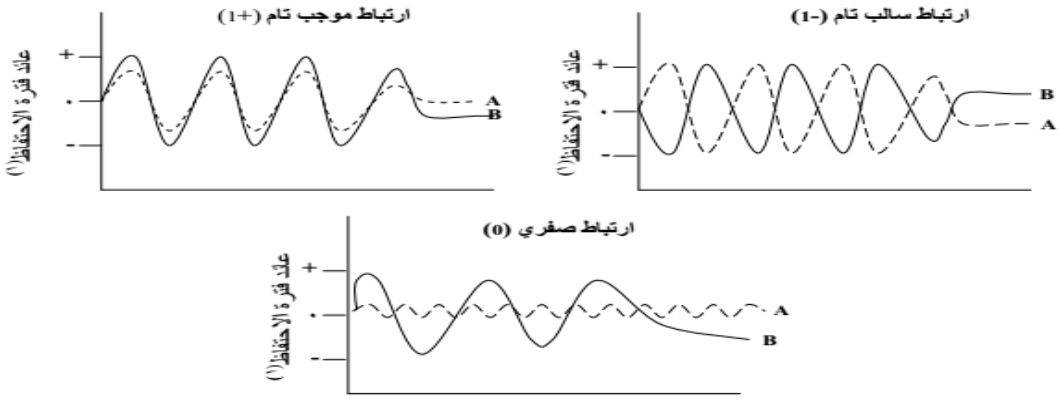
$$\sigma_P = W_A\sigma_A - W_B\sigma_B$$

في هذه الحالة تقدر قيمة المخاطرة ب($\sigma_P = 0.0132$)، وهي أقل قيمة مقارنة بالحالات السابقة، وتجني حينها استراتيجية التنويع أعظم فوائدها.

مما سبق يتضح أن استراتيجية التنويع تتوقف على معاملات الارتباط بين عوائد الأصول المالية المكونة للمحفظة، حيث كلما قل معامل الارتباط بين الأصول المالية داخل المحفظة كلما حققت استراتيجية التنويع فوائد مهمة أكثر.

وترجع فكرة تأثير معاملات الارتباط على خصائص المحفظة المالية إلى ماركوتز الذي أثبت أن مخاطر المحفظة لا تتوقف فقط على مخاطر الاستثمارات التي تشتمل عليها، بل تتوقف أيضا على تلك العلاقة التي تربط بين عوائد هذه الاستثمارات، مما يعني ضرورة الاختيار الدقيق للاستثمارات التي تشتمل عليها المحفظة، وذلك بمراعاة طبيعة الارتباط بين العوائد المتولدة عنها[2]، والشكل الموالي يلخص أشكال الارتباطات بين عوائد المحفظة المالية:

الشكل رقم(1-12): عوائد المحفظة المالية في حالة الارتباط الموجب والمعدوم والسالب



المصدر: عبد العزيز شويش عبد الحميد وآسو بهاء الدين قادر عمر، مرجع سابق، ص100.

[1] محمد علي شهيب، أحمد سعيد عبد اللطيف، استراتيجيات وسياسات الاستثمار(مدخل متكامل للمستثمرين من المنظمات والأفراد)، جامعة القاهرة، 1998، ص246 .

[2] عبد العزيز شويش عبد الحميد وآسو بهاء الدين قادر عمر، إدارة محفظة الأوراق المالية وفقا لاستراتيجية الشراء و الاحتفاظ، دراسة تطبيقية في سوق العراق للأوراق المالية، مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية و الاقتصادية، المجلد5، العدد1، 2015، ص100

ثانيا: أثر الأوزان النسبية

يعتبر الأوزان النسبي للأصول المالية الداخلة في تشكيل المحافظ مهما في تدنئة عنصر المخاطرة كأحد خصائص المحفظة الاستثمارية، وهنا تظهر مهارة المستثمر في اتباع سياسة إدارة المحفظة المناسبة بين هجومية، متحفظة، أو متوازنة وذلك حسب سلوكه الاستثماري.[1]

من أجل توضيح مدى تأثير الأوزان النسبية للأصول المالية المشكلة للمحفظة المالية نحاولتقديم هذا المثال والذي من خلاله نقوم بتشكيل محفظة مالية بنفس معطيات المثال السابق، حيث نقوم بتثبيت معامل الارتباط بين الأصلين عند (P=0)، ونغير في كل مرة الوزن النسبي للأصلين،لتتشكل لدينا في النهاية سبعة حالات على النحو الآتــي:

الجدول رقم(1-4): تأثير التغير في الأوزان النسبية على العائد والمخاطر المرجحة للمحفظة المالية

الحالة	W_A	W_B	R_P	σ_P
1	0.00	1.00	0.03	0.02
2	0.20	0.80	0.04	0.02
3	0.40	0.60	0.05	0.027
4	0.50	0.50	0.055	0.032
5	0.60	0.40	0.06	0.037
6	0.80	0.20	0.07	0.048
7	1.00	0.00	0.08	0.060

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج EXCELLE.

نلاحظ من خلال نتائج الجدول أعلاه أنه عند تغيير الاوزان النسية لهذه المحفظة تتباين المخاطرة و العوائد، بحيث عندما يكون للأصل (A)يشكل النسبة الأكبر وبالضبط في حدود 80% و الأصل (B) في حدود 20%، بلغت المخاطرة0.048 والعائد 0.07 وهي الحالة التي كانت فيها المخاطرة مرتفعة مقارنة ببقية الحالات الأخرى ، أما الحالة العكسية والتي يشكل فيها الأصل (B) النسبة الأكبر أي 80%، والأصل (A)النسبة الأقل أي 20%، نجد أن المخاطرة بلغت 0.02 في حين بلغ العائد حوالي 0.04، وما نلاحظه هنا أن كلما زاد الوزن النسبي للأصل A كلما ارتفعت قيمة المخاطرة المرجحة و العائد المرجح لهذه المحفظة، و العكس صحيح، وهذا راجع إلى كون الأصل A يختلف عن الأصل B من حيث القيمة المرتفعة لكل من العائد و المخاطرة، وهو ما يؤكد أهمية الوزن النسبي في تشكيل هذه المحفظة.

[1] نعاس مريم نجاة، مرجع سابق، ص 142.

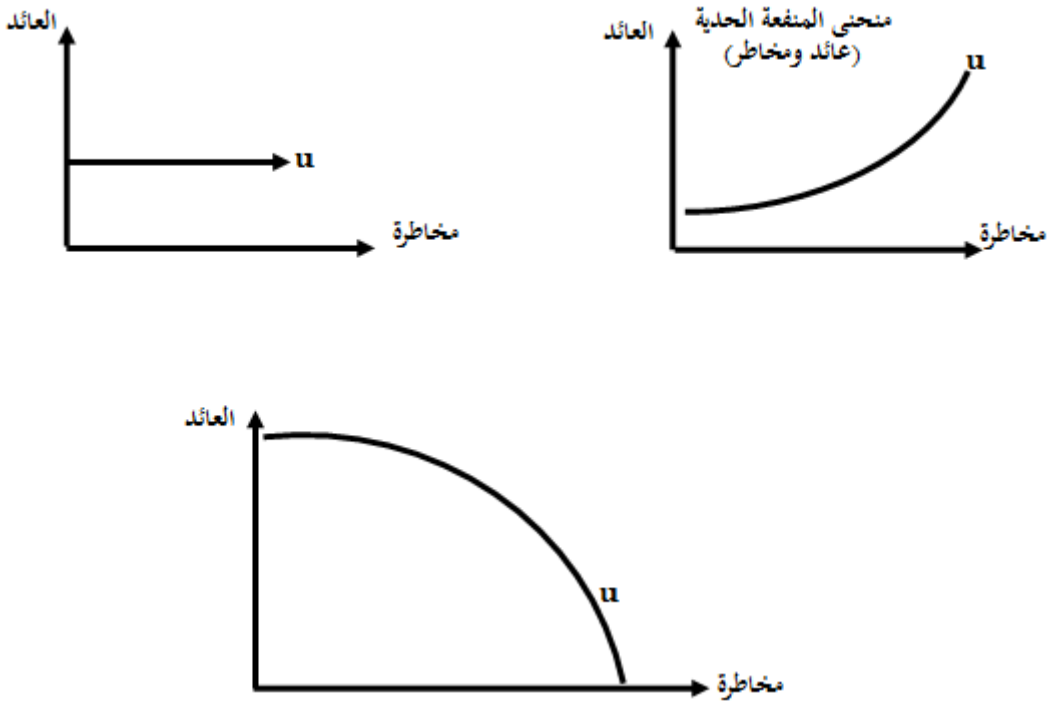
المطلب الرابع: أساسيات نظرية المحفظة الاستثمارية المثلى.

أولا: مفهوم المحفظة الاستثمارية المثلى.

ويقصد بالمحفظة الاستثمارية المثلى أنها: " تلك المجموعة من الفرص الاستثمارية التي من المتوقع أن تحقق أعلى عائد عند مستوى معين من المخاطرة، أو تلك التي تحمل أدنى مخاطرة عند مستوى عائد معين"[1]

وتعود فكرة نظرية المحفظة إلى الاقتصادي (ماركويتز، **Markuitz**)، الذي قام ببناء هذه النظرية على عدة فروض أهمها المنفعة الحدية للعائد على الاستثمار، بحيث يكون لكل مستثمر منحنى منفعة تجاه الاستثمار، وقد تكون هذه المنفعة متزايدة أو ثابتة أو متناقصة مع زيادة عائد الاستثمار، والشكل الموالي يلخص الحالات الثلاثة لمستوى المنفعة حسب نظرية ماركويتز:

الشكل رقم (1-13): مستويات المنفعة الحدية للعائد على الاستثمار حسب نظرية ماركوتز



المصدر: وليد صافي، أنس البكري، الأسواق المالية والدولية، دار المستقبل للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى ، 2012، ص206.

[1] هوشيار معروف، مرجع سابق، ص240.

وصاغ ماركوتز نظرية المحفظة على أساس عدد من الافتراضات أهمها:[1]

- ✓ أن المستثمرون ينظرون إلى الاستثمارات على أنها التوزيع الاحتمالي للعوائد المتوقعة على فترة زمنية محددة.
- ✓ المستثمر يهدف إلى تعظيم المنفعة المتوقعة.
- ✓ الأفراد يقدرون المخاطر على أساس تذبذب العوائد المتوقعة.
- ✓ أن قاعدة القرار الاستثماري للأفراد تعتمد على العائد المتوقع أو على تباينه أو على انحرافه المعياري.
- ✓ بالنسبة لمستوى محدد من المخاطرة يفضل المستثمرون العائد الأعلى، وبالمثل لمستوى محدد من العائد فإنهم يفضلون المخاطرة الأقل..

وبهذه الفروض فقد وضع ماركوتز أول تقييم كمي لعلاقة العائد بالمخاطر، حيث طور أسلوبا يجري بموجبه تحديد المحفظة المثلى التي تقوم على فكرة أساسية مفادها أن منفعة المستثمر تفسر من خلال دالة تعتمد على متغيرين مستقلين، أحدهما العائد المتوقع والآخر التباين أو الانحراف المعياري لهذا العائد، وبالتالي نجد أن المستثمر في النهاية يفضل عائدا أعلى وتباينا أدنى للعائد المتوقع.[2]

وتجدر الإشارة أن فكرة المحفظة المثلى ليست مفهوما مطلقا، وإنما هي مفهوم نسبي، لذا من الصعب تحديد نموذج عام وموحد يحدد مواصفاتها من وجهة نظر جميع المستثمرين، وعلى هذا الأساس يعني مصطلح المحفظة المثلى من وجهة نظر مستثمر معين له ميول واتجاهات مستوى من العوائد والمخاطر يختلف عن مستوى مستثمر ثاني له ميول واتجاهات تختلف عن الأول.[3]

ثانيا: بناء المحفظة الاستثمارية المثلى

لاختيار المحفظة الاستثمارية المثلى يجب تحديد العدد الكافي من المحافظ كخطوة أولى، والذي يمثل بيانيا ما يسمى بمنحنى الكفاءة الحدودي، وهو المنحنى الذي يمثل مجموعة فضاء المحافظ التي لها أعلى عائد لكل مستوى من المخاطرة، أو أدنى مخاطرة لكل مستوى من العائد، والمحافظ الذي تقع على منحنى الكفاءة الحدودي تشكل ما يعرف بمجموعة المحافظ الاستثمارية الكفؤة.[4]، وتستند عملية البناء إلى ثلاثة قواعد رئيسة على النحو التالي:

---

[1]Frank k. Reilly et Keith C. brown, op cit, p205.

.

[22]محمد عوض عبد الجواد، علي إبراهيم الشديفات، مرجع سابق، ص 35.

[3]محمد مطر وفايز تيم، مرجع سابق، ص205.

[4]أحمد حسين بتال العاني، استخدام البرمجة التربيعية في تحديد المحفظة الاستثمارية المثلى (مع إشارة خاصة لقطاع المصارف في سوق العراق للأوراق المالية)، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية و الإدارية، العدد الثاني، 2008، ص4.

✓ إذا ما خير المستثمر بين محفظتين استثماريتين تحققان نفس العائد ولكن مع اختلاف درجة المخاطرة المصاحبة لكل منهما، فإنه سيختار حينئذ المحفظة ذات المخاطر الأقل.

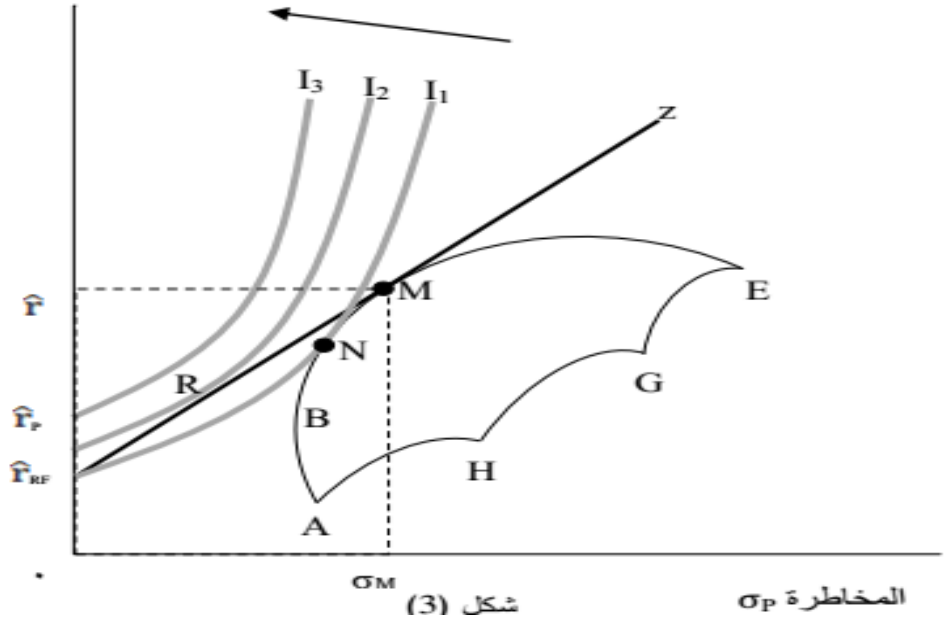
✓ وإذا ما خير بين محفظتين استثماريتين بنفس درجة المخاطرة ولكن مع اختلاف العائد المتوقع من كل منهما، فإنه سيختار حينئذ المحفظة ذات العائد الأعلى.

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

بعد تحديد المحافظ الكفؤة، وكخطوة ثانيا يتم اختيار المحفظة المثلى، حيث أن لكل مستثمر منحنى منفعة معين يمثل بيانيا بما يسمى بمنحنى السواء، والذي يعكس ميوله الاستثماري، وبالتالي فالمحفظة المثلى هي التي تمس الحد الكفء مع أعلى منحنى سواء ممكن للمستثمر[1].

والشكل التالي يوضح منحنى الكفاءة الحدودي للمحفظة المثلى:

الشكل رقم(1-14): منحنى الكفاءة الحدود للمحفظة المثلى.



المصدر: عبد العزيز شويش عبد الحميد وآسو بهاء الدين قادر عمر، إدارة محفظة الأوراق المالية وفقا لاستراتيجية الشراء و الاحتفاظ، مرجع سابق، ص102.

[1] غزيل محمد ميلود وسليماني عادل، دور الأساليب الكمية في اتخاذ القرار للحصول على المحفظة المالية المثلى، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، العدد 9، ص235.

خلاصة الفصل:

من خلال تطرقنا للأطر النظرية لاستراتيجيات إدارة المخاطرٍ في الأسواق المالية، تبين لنا من المبحث الأول أن الأسواق المالية التقليدية تختلف في كثير من المحددات عن الأسواق المالية، حيث توصلنا إلى أن هذه الأخير بخصائصها المختلفة أصبحت تشكل جزءا متكاملا ومتوازنا أكثر من الأسواق التقليدية.

وفي مجال إدارة وقياس المخاطر بالأسواق المالية نجد أن الجانب الاحصائي كفيل بقياسها، حيث يمكن قياس مخاططر الأسواق المالية بالانحراف المعياري الذي يعد ملائما، أو معامل الاختلاف، كما أننا يمكننا قياس مخاطر المحفظة المالية بأحد النماذج الإحصائية نفسها لكن بقواعد مختلفة.

كما قمنا في هذا الفصل أيضا بدراسة محددات التنويع الدولي بين الأصول المالية، حيث توصلنا من خلال دراستنا في الفصل الأول إلى أن نموذج ماركوتز للمحفظة المثلى يفسر كيفية التنويع ، حيث تعتر الأوزان النسبية ونعامل الارتباط أحد المحددات لأن يكون التنويع أمثلا.

الفصل الثاني

الخلفية التطبيقية لإمكانية التنويع بين الأسواق المالية الاسلامية والدولية

تمهيـــد:

نحاول من خلال هذا الفصل التطرق لمختلف الدراسات التي لها علاقة بموضوع دراستنا، سواء تلك المتعلقة الاشكالية العامة أو أحد الاشكاليات لفرعية ، ونحاول ايجاد أوجه التشابه في النتائج ، إلى جانب أوجه الاختلاف، حيث يمكن لمختلف الدراسات أن تقع على مسافة واحدة من النتائج المتوصل اليها كليا أو جزئيا ، و يمكن أيضا المقارنة بين مختلف الدراسات من حيث الأهداف العامة التي في الغالب تشترك فيما بينها على الأقل جزئيا ، ومن ثمة المقارنة بين الأهداف المحققة، وقد تم تقسيم هذا الفصل إلى :

المبحث الأول : الخلفية التطبيقية للمخاطرة في الأسواق المالية.

المبحث الثاني: الخلفية التطبيقية للتكامل المالي بين الأسواق المالية.

المبحث الثالث: الخلفية التطبيقية للارتباط بين الأسواق المالية

المبحث الرابع: الخلفية التطبيقية لتنويع محافظ الأسواق المالية

المبحث الأول: الخلفية التطبيقية للمخاطرة في الأسواق المالية.

نحاول في هذا الفصل تقديم بعض الدراسات السابقة العربية والأجنبية والتي لها علاقة بموضوع التقليات في مؤشرات الأسواق المالية، حيث نوضح ونبرز من خلالها أوجه الاختلافات في مخاطر المحاطر المالية.

المطلب الأول: الدراسات السابقة باللغة العربية

❖ **دراسة علي بن الضب وف.بن ناصر: سلوك المردودية على الأسهم والمخاطرة في الأسواق المالية الإسلامية والتقليدية . دراسة قياسية ومقارنة بين بورصتي ماليزيا وتل أبيب خلال الفترة 2007 . 2010**[1].

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل مدى وجود اختلاف في سلوك الأسعار بين بورصة ماليزيا باعتبارها تتوافق وضوابط الشريعة الإسلامية، وبورصة تل ابيب كونها بورصة تقليدية، وهذا خلال الفترة الممتدة من 2007 إلى 2010، وذلك باستخدام سلاسل أسبوعية خلال هذه الفترة ، ومن أجل ذلك استدم الباحثان نموذج EAGARCHولتحقيق هذا الهدف انطلق الباحثان من العديد من الفرضيات أهمها: ما مدى اختلاف سلوك المردودية على الأسهم والمخاطرة في الأسواق المالية الإسلامية والتقليدية,

وقد توصل الباحثان إلى العديد من النتائج أهمها أنه هناك تأثير للمعلومات التاريخية والحالية ذو دلالة إحصائية على أسعار الأسهم ومردوديات في كل من الأسواق المالية الإسلامية والتقليدية، لكن هذا الأثر بدرجة متفاوته بين السوقين.

يلاحظ أن هذه الدراسة تختلف عن دراستنا في الفترة الزمنية المتعلقة بالدراسة، حيث كانت دراستنا خلال فترة تختلف عن فترة هذه الدراسة، هذا إلى جانب أنها تختلف من حيث العينة المدروسة، حيث اشتملت دراستنا على سوقين ماليين اسلاميين وأربعة أسواق دولية، مما يعطي نتائج أكثر دقة حول العائد والمخاطرة، كما أن نتائج هذه الدراسة لا تتفق ودراستنا التي جاءت فيها شدة التقلبات للأسواق المالية الدولية أكثر حدة مقارنة بالأسواق المالية الإسلامية.

[1] علي بن الضب، ف. بن ناصر، سلوك المردودية على الأسهم والمخاطرة في الأسواق المالية الإسلامية والتقليدية . دراسة قياسية ومقارنة بين بورصتي ماليزيا وتل أبيب خلال الفترة 2007 . 2010 ، مجلة الواحات للبحوث والدراسات، العدد 12، 2011.

❖ **دراسة قط سليم: مفاضلة الاستثمار بين سواق الأوراق المالية المعاصرة وسوق الأوراق المالية الإسلامية . دراسة مقارنة**[1].

الدراسة عبارة عن أطروحة دكتوراه يهدف من خلالها الباحث إلى المقارنة بين خصائص المؤشرات المالية الإسلامية والتقليدية، حيث تكمن الإشكالية الرئيسية لهذه الدراسة في من هي السوق المناسبة لتوفير مناخ استثمار بمعدلات عائد جيدة وبأقل مخاطرة، سوق الأوراق المالية المعاصرة أم سوق الأوراق المالية الإسلامية، حيث قارن الباحث بين مؤشر داو جونز الاسلامي العالمي، ونظيره الوضعي خلال فترة زمنية تمتد من سنة 2007 إلى سنة 2012 بمشاهدات يومية (1880مشاهدة) مستخدما من أجل الوصول إلى ذلك نموذج تسعير الأصول الرأسمالية.

وقد توصل الباحث إلى أنه هناك استقرار ميز مؤشر دو جونز الإسلامي من حيث تقلبات العائد مقارنة مع مؤشر داو جونز الوضعي الذي سجل تقلبات حادة خلال فترة الدراسة.

وتتفق هذه الدراسة مع دراستنا من حيث النتائج المتوصل إليها ، بالرغم من اختلاف عينة الدراسة التي شملت سوقيين ماليين فقط، في حين شملت دراتنا على ستة أسواق مالية، ناهيك عن اختلاف الفترة المدروسة، والأسواق محل الدراسة، هذا بالاظافة إلى اختلاف نموذج الدراسة.

❖ **دراسة نعجة عبد الرحمان وآخرون: قياس مخاطر الاستثمار في الأسواق المالية وتأثيره على سلوك المستثمرين . دراسة حالة مؤشرات داو جونز الإسلامية**[2].

تهدف هذ الدراسة إلى تحليل طبيعة ومصادر مخاطر الاستثمار في الأدوات المالية الإسلامية و نظيرتها الأخلاقية، وتقييم أداءها، وكذا قياس المخاطر الاستثمارية لتقلبات عوائدها وتوضيح تأثيرها على سلوك وتوجه المستثمرين، حيث شملت هذه الدراسة مؤشري داو جونز الإسلامي ونظيره الأخلاقي لسوق الأسهم الكندي خلال الفترة الممتدة من جانفي 2005 إلى ديسمبر 2015.

وتبين للباحث من خلال نتائج الدراسة أن المؤشر الإسلامي كان أحسن أداء و أكثر حساسية لتقلب عوائده مقارن بنظيره لاسيما خلال فترة أزمة الرهن العقاري,

لم تتطرق الدراسة إلى موظوع تقلبات أسعار مؤشرات الأسواق المالية الإسلامية وخصائصها، بل اكتفت بدراسة تقلبات هذه المؤشرات كنتيجة لتقلبات مؤشرات أسواق مالية أخرة ، وحساسيتها تجاهها، على العكس ما نم التطرق إليه في دراستنا هذه.

---

[1] قط سليم، مفاضلة الاستثمار بين سوق الأوراق المالية المعاصرة وسوق الأوراق المالية الإسلامية، . دراسة مقارنة . أطروحة دكتوراه، جامعة بسكرة، 2016/2015.

[2] نعجة عبد الرحمان وآخرون، قياس مخاطر الاستثمار في الأسواق المالية وتأثيرها على سلوك المستثمرين . حالة مؤشرات داو جونز الإسلامية، مجلة اقتصاديات المال والأعمال، العدد 12، 2017.

❖ **دراسة سليمان ناصر وربيعة بين بوزيد، العائد والمخاطرة بين الصكوك المالية الإسلامية و السندات التقليدية ـدراسة قياسية مقارنة بي مؤشري داو جونز للصكوك الإسلامية ومؤشر يتاندردآندبورز للسندات التقليدية[1].**

تختبر هذه الدراسة العلاقة بين العائد والمخاطرة في سوق الصكوك الإسلامية وسوق السندات التقليدية، وتحديد كفاءة وقدرة السوقين على تعويض المستثمرين بعلاقة مخاطرة والمقارنة بينهما، ومن اجل تحقيق هذا الهدف اعتمدت الدراسة على مؤشر داو جونز للصكوك المالية الإسلامية باعتباره مؤشرا لقياس أداء سوق الصكوك الإسلامية العالمية و على مؤشر ستاندارد أندبورز لسندات الخزانة الدوليةباعتباره مؤشرا لقياس أداء سوق السندات التقليدية، وهذا خلال القترة الزمنية الممتدة 2009/11/23 إلى 2014/11/17 ، كما استخدمت الدراسة لتحقيق هذا الغرض نموذج الانحدار الذاتي الشرطي بعدم تجانس تباينات الأخطاء المعمم.

هذا وقد توصل الباحثان إلى أن مؤشر داو جونز للصكوك الإسلامية سجل تقلبات أقل حدة من نظيره مؤشر السندات التقليدة الذي سجل تقلبات مرتقعة، هذا بالإضافة إلى أن أثر الأخبار الحالية كان له تأثير على كلا المؤشرين مما يدل على أن المستثمرين يأخذون في الاعتبار المعلومات و الأخبار الجديدة أكثر من المعلومات و الأخبار التاريخية، كما توصل الباحثان ضعف كفاءة التسعير بالنسبة لمؤشر سوق السندات التقليدية في حين تميز مؤشر سوق الصكوك الاسلامية بكفاءة التسعير.

يؤخذ على هذه الدراسة أنها لم تتطرق ولم تأخذ بعين الاعتبار مؤشرات الأسهم الإسلامية واكتفت بمؤشرات الصكوك والسندات ذات الدخل الثابت، مما يجعل هاته النتائج تختص فقط بمجال الأثول ذات الدخل الثابت، ناهيك عن اختلاف عينة الدراسة مع دراستنا التي تطرقنا فيها مؤشرات الأسواق المالية الإسلامية والدولية.

المطلب الثاني: الدراسات المتعلقة بالتقلبات باللغة الأجنبية

❖ **دراسة أيمن بن رجب بعنوان:**

Volatility Spilloverbetween Islamic and conventional stock markets:evidencefrom Quantile Regressionanalysis[2]

الدراسة عبارة عن مقال حاول فيه الباحث في شقه الأول الوصول إلى مدى حصانه الأسواق المالية الإسلامية وتقلباتها خلال الفترات العادية خلال الأزمات المالية مقارنة بالأسواق المالية التقليدية، حيث

[1] سليمان ناصر، ربيعة بن بوزيد، العائد والمخاطرة بين الصكوك المالية الإسلامية و السندات التقليدية ـدراسة قياسية مقارنة بي مؤشري داو جونز للصكوك الإسلامية ومؤشر يتاندردآندبورز للسندات التقليدية، المؤتمر العالمي العاشر للاقتصاد والتمويل الاسلامي، المركز الطلابي – الدوحة، 23-24 مارس 2015.

[2]

تمثلت عينة الدراسة في مجموعات وبشكل فردي في كل من مؤشر الإسلامي والتقليدي لكل من الولايات المتحدة الأمريكية، بريطانيا، كندا، بالإضافة إلى مجموعات تمثلت في دول الاتحاد الأوروبي، الدول العربية، دول الخليج، وذلك في الفترة الممتدة بين 1 جانفي 2001 إلى 18 جانفي 2016،ومن تحقيق هذا الهدف قام الباحث باستخدام نموذج GARCH لنمذجة تقلبات أسواق الدراسة.

وتوصلت الدراسة إلى أن الأسواق المالية الإسلامية غير محصنة من الأزمات المالية العالمية، ناهيك عن الترابط القوي بين الأسواق التقليدية ونظيرتها الإسلامية، وبالتالي فإن هذه الأخيرة ليست قادرة على توفير فرص الأمان بالنسبة بمستثمري الأسواق التقليدية.

ما يميز دراستنا عن هذه الدراسة أنها عالجت المؤشرات الإسلامية ممثلة في كل من مؤشر سوق ماليزيا الإسلامي ومؤشر داو جونز الإسلامي العالمي ومقارنة تقلباتها بتقلبات نظيرتها التقليدية ممثلة في سوق كل من الولايات المتحدة الأمريكية و بريطانيا، اليابان، ألمانيا، أما من حيث هدف الدراسة فقد نمذجة دراستنا تقلبات تلك الأسواق كل على حدا مما يسبعد المتغيرات الأخرى في حين عالجت هذه الدراسة حساسية هذه الأسواق الإسلامية للتقليدية.

❖ **دراسة محمد صلاح شيادمي، فوزية غايطي والتي جاءت بعنوان:**

Modeling Volatility of Islamic Stock Indexes:Empirical Evidence and Comparative Analysis[1]

الدراسة عبارة عن مقال تناول فيه الباحث نمذجة التقلبات للأسواق المالية الإسلامية مقارنة بالتقليدية، حيث تهدف هذه الدراسة إلى تفسير مدى تأثير الأزمات المالية على الأسواق المالية الإسلامية والتقليدية ، وإبراز مدى حصانة الأولى في ظل الأزمات المالية/ حيث شملت عن الأسواق المالية الإسلامية كل من مؤشر داو جونز الإسلامي العالمي، ومؤشر FTSE الإسلامي، و مؤشر S&P الشرعي، وعن نظيرتها التقليدية كل من مؤشر S&P500 ، وداو جونز متوسط الصناعة (DJIA) ، و FTSE العالمي، وهذا اعتمادا على نموذج الانحدار الشرطي المعمم بعدم تجانس الأخطاء GARCH كما شملت الدراسة الفترة الممتدة من 26 أكتوبر 2007 إلى 09 مارس 2011

وتوصلت هذه الدراسة إلى أن المؤشرات المالية الإسلامية تأثرت بالأزمة المالية العالمية بحدة لكنه كانت أقل تقلبا من نظيرتها التقليدية، مما يؤكد على المرونة النسبية للمؤشرات الإسلامية تجاة الأزمة المالية العالمية بقدر ما أثرت على القطاع الحقيقي.

تمثلت الحدود الزمانية لهذه الدراسة في فترة الأزمة المالية العالمية التي لها خصائص تختلف عن باقي الفترات، وبالتالي فهي تختلف عن دراستنا التي شملت فترة أطول و أشمل ، ناهيك عن أن المؤشرات المالية

[1] Mohamed Salah Chiadmi, **Modeling Volatility of Islamic Stock Indexes:Empirical Evidence and Comparative Analysis**,

الإسلامية حتى و إن كانت موحدة من حيث احتكامها للضوابط الشرعية فهي تختلف من مكونات لأخرى ومن قطاع لآخر ، وبالتالي فإن اختلاف هذه المتغيرات من الطبيعي يكون له تأثير مختلف على النتائج و الخصائص.

❖ **دراسة شيادمي محمد صلاح بعنوان:**

La volatilité des indices boursiers islamiques dans le contexte de la crise financière[1]

الدراسة عبارة عن أطروحة دكتوراه من جامعة محمد السادس بالرباط، تبحث هذ الدراسة نمذجة تقلبات الأسواق المالية الإسلامية مقارنة بالتقليدية في سياق الأزمة المالية العالمية، ومن أجل الوصول إلى هذا الغرض فقد انطلق الباحث من الإشكالية الرئيسية التالية:

هل الأسواق المالية الاسلامية في منأى عن الأزمات المالية؟.

ومن أجل ذلك طرح الباحث الإشكاليات الفرعية التالية:

- ✓ هل توجد علاقة ايجابية بين العائد والمخاطرة في الأسواق المالية الإسلامية والتقليدية.
- ✓ هل تتبع مؤشرات الأسواق المالية الإسلامية والتقليدية فرضية السير العشوائي
- ✓ هل يؤدي تقلبات العوائد في الأسواق المالية التقليدية إلى تقلبات العوائد في الأسواق المالية الإسلامية

وقد توصل الباحث الى مجموعة من النتائج تتمحور جلها فيما يلي:

- ✓ أظهرت نتائج تقدير نموذج garch، ايجابية المعالم الاربعة مما يدل على ايجابية العلاقة بين بين العائد و المخاطرة في الاسواق المالية الاسلامية و التقليدية
- ✓ نبين من خلال الدراسة ان الاسواق المالية الاسلامية و التقليدية تتبع فرضية السير الغشوائي
- ✓ أظهرت نتائج الدراسة ان تقلبات العوائد في الاسواق المالية التقليدية خاصة الامريكية افرزت نتائج سلبية مقارنةبتقلبات عوائد البورصات الاسلامية خاصة الماليزية
- ✓ تأثرت البورصات الاسلامية خاصة الماليزية بالأزمات المالية، ويبرر الباحث ذلك من وجهة تأثر الأزمة المالية العالمية على الاقتصاد الحقيقي الذي يعتبر جوهر الاقتصاد الإسلامي.

اختلفت دراستنا عن هذه الدراسة في العديد من النقاط أهمها عينة الدراسة التي تناولنا فيها مؤشرات إسلامية وتقليدية تختلف عن نظيرتها في هذه الدراسة ، هذا بالإضافة إلى الفترة الزمنية التي ركزنا فيها على الظروف العادية التي تعكس حقيقة هذه المؤشرات في حين ركزت هذه الدراسة على ظروف استثنائية متعلقة بالأزمة المالية العالمية.

[1] Chiadmi Mohames Salah, **La volatilité des indices boursiers islamiques dans le contexte de la crise financière**, **These Doctorat**, **UNIV Mohamed 6**, **Octobre 2015.**

❖ **دراسة محمد الجاز غانا، وحيد الأخطر بعنوان:**

Performance of Islamic and conventional stockindices: empiricalevidencefrom an emergingeconomy[1].

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد التقلبات الشرطي لعوائد مؤشرات السوق المالي الإسلامي ونظيرتها التقليدية المترتبطة بأسعار الفائد وأسعار الصرف، وقد شملت الدراسة على سوق واحد وهز السوق الباكستاني ممثلا بمؤشره الإسلامي KMI30 الإسلامي، و KSE100 التقليدي، وهذا باستخدام المشاهدات الشهرية للمؤشرين ابتداءا من يوليو 2008 إلى نوفمبر 2013، وهي فترة تتعلق بظروف الأزمة المالية العالمية، ومن أجل تحقيق غرض الدراسة اعتمد الباحثان على نموذج الارتباط الشرطي المشروط بعدم ثبات التباين المعمم GARCH(pq) الذي يسمح بقياس علاقة العائد والمخاطرة وطبيعة العلاقة بينهما.

تفيد نتائج هذه الدراسة بأن هناك تأثير واضح لأسعار الفائدة على التقلب الحاصل في مؤشر السوق الباكستاني و ذو دلالة إحصائية، في حين تثبت النتائج عكس ذلك مع المؤشر الإسلامي، هذا إلى جانب أن تأثير تقلبات سعر الصرف كان كبيرا على المؤشر الإسلامي والتقليدي للسوق الباكستاني، بالإضافة إلى أن الدراسة تشير إلى العلاقة الإيجابية وذات دلالة احصائية بين العائدو المخاطرة في كلا السوقين.

قارنت هذه الدراسة تأثير كل من سعر الفائدة وأسعار الصرف على تقلبات المؤشرين الإسلامي والتقليدي للسوق المالي الباكستاني، بالإضافة إلى نمذجة العلاقة بين العائد والمخاطرة لكلا المؤشرين، في حين لم توضح تقلبات تلك المؤشرات عبر الزمن في الظروف العادية وهو ماتم دراسته في الجانب التطبيقي من أطروحتنا هذه ولكن في مؤشرات أسواق مالية إسلامية وتقليدية مختلفة ومنفصلة مما يبرز الفرق بين طبيعة التقلبات في الأسواق الإسلامية المعتمدة على الأحكام و الضوابط الشرعية و تقلباتها مع الأسواق الدولية شديدة المخاطر ومن هنا يكمن الفرق بين دراستنا وهذه الدراسة.

1

❖ **دراسة أميلي تشارلز وأخرون، بعنوان:**

Risk and ethicalinvestment:Empiricalevidencefrom Dow Jones Islamic indexes[1]

تهدف هذه الدراسة إلى مقارنة مستويات المخاطرة لدى الأسواق المالية الإسلامية والتقليدية ومدى تأثر كل منها بظروف بالأزمة المالية العالمية، هذا إلى جانب دراسة مدى تأثر كلا المؤشرين بنفس الظروف ، وقد اختصت الدراسة بمؤشري dji الإسلامي وdja التقليدي للسوق الكندي، خلال فترات زمنية مختلفة أي في ظروف عادية وفي ظل الأزمات ، وذلك حتى يتبين للباحث بدقة مدى تأثير المؤشرين بنفس الظروف،وتوصل الباحث إلى بعض النتائج نحاول إيجازها في مايلي:

✓ أن الأسواق المالية الإسلامية تعتبر أكثر تقلبا من الأسواق المالية التقليدية في حين تعتبر مؤش السوق المالي التقليدي أقل تقلبا من نظيره الإسلامي، وهذا سواء في ظل الظروف العادية، أو الظروف المتعلقة بالأزمة المالية العالمية.

✓ يتأثر المؤشر الإسلامي للسوق الكندي بنفس الظروف التي يتأثر فيها المؤشر التقليدي لنفس السوق.

✓ تعود أسباب التقلبات الكبيرة لمؤشرات الأسواق المالية الإسلامية إلى القطاعات التي تتضمنها تلك المؤشرات والتي تحدد مستويات مخاطر المؤشر.

تركز هذه الدراسة على دراسة تقلبات مؤشرات الأسواق المالية الإسلامية والتقليدية في ظل ظروف محددة وأخرى غير محددة وهذا من أجل توضيح مدى تطابق الأحداث المؤثرة على المؤشرين، في حين ركزنا في دراستنا على توضيح حركة التقلبات بين مؤشرات الأسواق المالية الإسلامية ونظيرتها التقليدية خلال فترة واخدة مما لا يدع أي شك في تذبذب النتائج المتعلقة بتعدد الفترات الزمنية.

[1]Amelie Charles et autre; Risk and Ethical investement:Emprical evidence from Dow Junes Islamic Indexes; Research in International Business and Finance, Elsevier, 2015.

المبحث الثاني: الخلفية التطبيقية للتكامل المالي بين الأسواق المالية

في هذا الفصل نقوم بتقديم بعض الدراسات ذات العلاقة بالعلاقات التكاملية بين الأسواق المالية حيث نبر أوجه الاختلاف والاتفاق حول موضوع التكاملات في الأسواق محل الدراسة وهذه الدراسات.

المطلب الأول: الدراسة السابقة باللغة العربية.

❖ **دراسة خياري ايمان: محاول اختبار تكامل الأسواق المالية وأثره على التنويع الدولي في المحفظة المالية . حالة مجموعة من الأسواق الدولية المتطورة والناشئة خلال الفترة 1989/2013 مع الإشارة لأسواق دول شمال افريقيا[1].**

الدراسة عبارة عن أطروحة دكتوراه من جامعة ورقلة اختبرت الباحثة من خلالها مدى توفر فرص التنويع الدولي في ظل التكامل المالي بين الأسواق المالية المتطورة (الو.م.أ، بريطانيا، اليابان،..الخ) و الدول الناشئة (المكسيك، ماليزيا، روسيا، ...)، في شكل مجموعات وبشكل ثنائي ، وذلك في ظل الظروف العادية و في ظل ظروف الأزمة المالية العالمية، هذا إلى جانب اختبار مدى تكامل تلك المجموعات مع الدول النامية ممثلة في كل من السوق المالي التونسي والمغربي، وذلك خلال الفترة الزمنية الممتدة من 30 سبتمبر 1989 إلى 31 ديسمبر 2014،

ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة مجموعة من النماذج القياسية ، حيث عالجت التكامل المالي بين أسواق الدراسة بالاعتماد على نموذج حوهانسن في شكل المجموعات، ونموذج ARDL في باقي الأسواق.

وقد توصلت الباحثة إلى العديد من النتائج نوجزها فيما يلي:

- ✓ غياب التكامل المالي للدول الناشئة على المدى الطويل، ووجود علاقة توازنية على المدى الطويل والقصير بين الدول المتطورة والناشئة.
- ✓ هناك تأثيي إيجابي للأزمة المالية العالمية على علاقات التكامل، حيث عززت الأزمة المالية لسنة 2009 علاقات التكامل ، ويسري هذا التعزيز حتى على الفترات التي تلي الأزمة.
- ✓ غياب علاقات التكامل بين الدول المتطورة والناشئة من جهة ودول شمال افريقيا من جهة أخرى مما يجعل هذه الدول تشكل فرص للتنويع بالنسبة للأسواق المتطورة والناشئة.

[1] كروش راضية، محاول اختبار تكامل الأسواق المالية وأثره على التنويع الدولي في المحفظة المالية . حالة مجموعة من الأسواق الدولية المتطورة والناشئة خلال الفترة 1989/2013 مع الإشارة لأسواق دول شمال افريقيا، أطروحة دكتوراه ، جامعة ورقلة، 2016/2017.

✓ ينقل السوق المالي الأمريكي عدوى الأزمات المالية إلأى باقي الدول المتطورة والناشئة مهما كانت صلابتها مادامت تربطها علاقات وطيدة بهذا السوق.

عالجت هذه الدراسة علاقات التكامل بين مجموعات متطورة وناشئة ونامية، وذلك لتحديد فرص التنويع الدولي بينها في ظروف استثنائية وعادية مستخدمة في ذلك نماذج قياسية محددة، لكنها لم تتطرق للأسواق المالية الإسلامية والتي تأخذ من الاقتصاد الحقيقي الإسلامي خصائصها، فالأسواق المالية المتطورة لامحالة تتكامل فيما بينها مادامت تشترك في ما بينها في اقتصاديا، ناهيك على أن الدورة الاقتصادية تختلف بين فترة هذه الدراسة وفترة دراستنا، مما يجعل من النتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة استثنائية.

❖ **دراسة مزاهدية رفيق : دراسة الاتجاهات العشوائية و التكاملية في سلوك أسعار الأسهم الأسواق الأوراق المالية الخليجية و تأثيرها على فرص التنويع الاستثماري[1]**

من خلال هذه الدراسة طرح الباحث الإشكالية التالية:

ما هي الدلالات التي يكتنفها سلوك الأسعار البورصات الخليجية؟.

وقد حاول الباحث الاجابة عن هذه الاشكالية انطلاقا من الاشكاليات الفرعية التالية

✓ لا تتصف أسواق الأوراق المالية الخليجية بالكفاءة من الصيغة الضعيفة خلال فترة الدراسة

✓ لا تتبع مؤشرات الأسعار الأوراق المالية الخليجية و عوائدها نموذج السير العشوائي خلال فترة الدراسة.

✓ لا توجد إمكانية للتنبؤ بالعوائد المستقبلية لأسواق الأوراق المالية الخليجية من خلال البيانات التاريخية للعوائد.

✓ لا توجد علاقات تكاملية على المديين القصير و الطويل بين الأسواق المالية الخليجية و نظيراتها المتطورة و الناشئة و النامية.

✓ لا توجد امكانيات للاستفادة من فرص التنويع الاقليمي و الدولي مع الاسواق المالية الخليجية

و قد توصلت هذه الدراسة للعديد من النتائج نذكر أهمها:

✓ تختلف الاسواق المالية الخليجية فيما بينها بخصوص اتصافها بالكفاءة من سوق لآخر

✓ تتميز مؤشرات الأسعار الأوراق المالية الخليجية و عوائدها باتباعها لنموذج السير العشوائي.

✓ تختلف امكانيات التنبؤ بالعوائد المستقبلية للأسواق المالية الخليجية من سوق لآخر

[1] مزاهدية رفيق، دراسة الاتجاهات العشوائية و التكاملية في سلوك أسعار الأسهم الأسواق الأوراق المالية الخليجية و تأثيرها على فرص التنويع الاستثماري، أطروحة دكتوراه، جامعة باتنة، 2015/2014.

✓ أفرزت نتائج الدراسة بانفصال الأسواق المالية فيما بينها من جهة و بينها وبين الأسواق المالية المتطورة

✓ وجود امكانيات استفادة الاسواق المالية الدولية من فرص التنويع مع الاسواق المالية الخليجية.

ما يلاحظ حول هذه الدراسة أنها تناولت التكامل المشترك بين الأسواق الخليجية فيما بينها من جهة وبين الأسواق المتقدمة من جهة أخرى ، وتأثير ذلك على فرص التنويع الاستثماري، ولكنها لم تتطرق إلى مدى قدرة الأسواق المالية الإسلامية على تنويع الأسواق المالية الدولية، ذلك أن الأسواق المتطورة من الطبيعي أن تتحقق فيها فرص التكامل مما يفقدها فرص التنويع الاستثماري، عكس الأسواق المالية الإسلامية التي يكون معامل الارتباط بينها وبين التقليدية ضعيف أو سلبي في بعض الأحيان، مما يجعلها قبلة المستثمرين من تلك الأسواق خاصة في فترة الأزمات المالية .

❖ **دراسة شفيق عريش وآخرون: اختبارات السببية والتكامل المشترك في تحليل السلاسل الزمنية[1].**

الدراسة عبارة عن مقال حاول فيه الباحث اختبار التكامل المشترك بين سوقين ماليين ، حيث يسعى إلى الكشف عن مدى وجود علاقة توازنية على لمدى الطويل والقصير، وقد قام الباحث بهذه الدراسة على كل من السوق المالي السعودي والأمريكي خلال فترة زمنية تمتد من 03/01/2007 إلى 05/12/2010 مستخدما في ذلك اختبار انجل قرانجل لتقدير العلاقة التوازنية بين السوق المالي السعودي والسوق المالي الأمريكي، ولاختبار العلاقة التوازنية قصير الأجل فقد استخدمت الدراسة نموذج VAR

ولتحقيق هذا الهدف قام الباحث كخطوة أولى بدراسة استقرارية السلسة اليومية لمؤشرات أسعار كلا السوقين، وبالاستعانة باختبار ديكي فولر المطور ، وكخطوة ثانية عكفت الدراسة على نقدير بواقي تقدير العائد على الثابت واختبار استقرارية البواقي ، هذا إلى جانب تقدير النموذج VAR الديناميكي.

وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من الاستنتاجات أهمها وجود علاقة سببية في اتجاه واحد من مؤشر داو جونز الأمريكي تجاه مؤشر السوق المالي السعودي، مما يعني أنه هناك تأثير للسوق المالي الأمريكي على السوق المالي السعودي، بالإضافة إلى وجود علاقة توازنية على المدى البعيد بين السوق المالي الأمريكي والسعودي، مما يعني أن فرص التنويع بين السوقيين محدودة للغاية.

ما يلاحظ على هذه الدراسة أنها عالجت سوقيين الأول متطور والآخر ناشئ، وبالرغم من السوق المالي السعودي يتعامل وفقا لقواعد الشريعة الإسلامية إلا أنه أثبتت هذه الدراسة وجود علاقة

[1] شفيق عريش وآخرون، اختبارات السببية والتكامل المشترك في تحليل السلاسل الزمنية، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، المجلد 33، العدد5 ، 2011.

على المدى البعيد، بالإضافة إلى أن هذه الدراسة اقتصرت على سوقين فقط مما يحصر هذه العلاقة حسب

هذه الحالة، وهو ما يختلف مع دراستنا التي جاءت نتائجها مخالفة تماما لنتائج هذه الدراسة في ظل ظروف وأسواق أخرى.

❖ **دراسة بركنوقوسام وبلحاج فتيحة: ارتباط الأسواق المالية العالمية في ظل التحولات الاقتصادية العالمية الراهنة . تحليل قياسي وفقا لأداء مؤشرات SP500، CAC40، SSEC خلال الفترة 2015.1998.**[1]

تهدف هذه الدراسة إلى دراسة العلاقة الارتباطية بين ثلاثة أسواق عالمية وقياس درجة التأثر التبادلية بين تلك الأسواق وتكاملها في ظل موجة التحرير المالي ، حيث شملت الدراسة مؤشرات الأسواق المالية الآتية: الو.م.أ (**SP500**)، فرنسا (**CAC40**)، الصين(**SSEC**) ، وقد غطت الدراسة الفترة الزمنية المحددة من 01 ديسمبر 1998 إلى 31 ديسمبر 2015.

ومن أجل ذلك استخدمت الدراسة نموذج أنجل قرانجر لتحديد العلاقة النوازنية طويلة المدى بين تلك الأسواق، هذا إلى جانب اختبار السببية و دوال الاستجابة.

توصلت الدراسة إلى أن السوق المالي الأمريكي هو المحرك الرئيسي بين تلك الأسواق محل الدراسة ، وهو ما أثبته اختبار تحليل السببية لجرانجر للتأثير المتبادل والذي يبين علاقات سببية ذات اتجاه وحيد ، إذ أن مؤشر SP500 يؤثر في كل من مؤشري SSEC ومؤشر CAC40 ، في الوقت الذي يؤثر فيه هذا الأخير على SSEC فقط، وهو ما يعكس حسب الباحث مدى التأثير الفعلي الذي تمارسه الأسواق المالية المتقدمة وبدرجة أقل أسواق دول الاتحاد الأوروبي على بقية الأسواق المالية.

بالرغم من أن هذه الدراسة تعكس حقيقة الأسواق المالية المتقدمة ومدى تأثير على بقية الأسواق المالية إلا أنها لم تجد حلولا للمخاطر التي تتخبط فيها هذه الأسواق ، حيث تفتقد الأسواق المالية المتقدمة لأسواق مالية تكون فادرة على التنويع معها مما يساهم في تقليل مخاطر الاستثمار و الحفاظ على العائد، وهو ما قمنا بدراسته في هذه الأطروحة.

❖ **دراسة غراية زهير، ترقو محمد التحليل القياسي لاستجابة مؤشرات الأسواق المالية لديناميكية مؤشر دو جونز الصناعي**

وفد طرح الباحثان الإشكالية الرئيسية التالية:

ما مدى استجابة مؤشرات الأسواق المالية الأوروبية والعربية لمؤشر داو جونز.

[1] **بركنوقوسام وبلحاج فتيحة، ارتباط الأسواق المالية العالمية في ظل التحولات الاقتصادية العالمية الراهنة . تحليل قياسي وفقا لأداء مؤشرات SP500، CAC40، SSEC خلال الفترة 2015.1998،**

وتهدف هذه الدراسة إلى تحديد مدى استجابة مؤشرات الأسواق المالية الأوروبية ممثلة في السوق المالي الفرنسي، والأسواق المالية العربية ممثلة في السعودية والكويت، معتمدا في ذلك على نموذج أنجل قرانجر في تحديد العلاقة التوازنية طويلة المدى ، في حين اعتمد على نموذج VAR في الكشف على التوازن الديناميكي قصير الأجل، كما غطت الدراسة الفترة الممتدة من 01/01/2008 إلى 31/12/2010.

وقد خلص الباحثان إلى:

- ✓ تحقق علاقة التكامل المشترك بين الأسواق المالية العربية والأوروبية ومؤشر داو جونز
- ✓ هناك استجابة كبيرة لمؤشر السوق المالية الفرنسية ومؤشر داو جونز الصناعي، واستجابة ضعيفة لمؤشر كل من الكويت والمغرب.
- ✓ وجود علاقة قصيرة الأجل بين السوق الفرنسي ومؤشر داو جونز الصناعي

تبرز هذه الدراسة حقيقة التكامل بين الأسواق المالية المتطورة من جهة وبين هذه الأخيرة والأسواق النامية، حيث توصل الباحث إلى وجود علاقة طويلة المدى بين الأسواق المالية المتطورة في أثبت عكس ذلك مع الأسواق الفتية، لكن هذه الدراسة لم تتطرق لمدى تكامل مؤشرات الأسواق المالية الإسلامية مع نظيرتها الدولية ، فلكل نوع من الأسواق خصوصيته، وهو ما تطرقنا إليه في دراستنا.

المطلب الثاني: الدراسة السابقة باللغة الأجنبية.

❖ **دراسة خليل جبران وآخرون بعنوان:**

Islamic and conventional equity index co-movement and volatility transmission: Evidence from Pakistan[1].

تهدف هذه الدراسة إلى دراسة التكامل المالي بين مؤشرات الأسواق المالية الإسلامية والتقليدية حيث قام الباحث بتقدير العلاقة التوازنية طويلة الأجل وقصيرة الأجل بين المؤشر الإسلامي والتقليدي للسوق المالي الباكستاني، حيث استخدم نموذج أنجل قرانجر لقياس العلاقة طويلة الأجل ، ونموذج VCEM لتقدير العلاقة قصيرة الأجل للمؤشرين ، كما يهدف الباحث من خلال هذه الدراسة إلى الكشف عن مدى قدرة المؤشر الإسلامي على تنويع محفظة المؤشر التقليدي، وهذا خلال الفترة من 03سبتمبر2008 إلى 30 سبتمبر 2015 .

حيث توصل الباحث إلى وجود علاقة تكاملية طويلة المدى بين المؤشر الإسلامي والتقليدي خلال فترة الدراسة، إلى جانب وجود علاقة قصيرة الأجل بين المؤشرين، وهو ما أثبتته تحليل السببية بين المؤشرين بالإضافة إلى تحليل دوال الاستجابة.

[1] Khalil Jebran, Islamic and conventional equity index co-movement and volatility transmission: Evidence from Pakistan, Future Business, N 3, 2017.

تنحصر هذه الدراسة حول مؤشر إسلامي واحد ونظيره التقليدي في نفس السوق، مما بوحي بطبيعة العلاقة التوازنية طويلة وقصيرة المدى، خاصة وأن ظروف تقلب المؤشرات تتشابه، وبالتالي لم تتمكن الدراسة من تحديد فرص التنويع مع بعض الأسواق الدولية، وهو ما تميزتبه دراستنا عن هذه الدراسة.

❖ **دراسة محمد الهادي عاروري بعنوان:**

Intégration Financière et Diversification Internationale Des Portefeuilles[1]

الغرض من هذه الدراسة هو تحديد تأثير التكامل المالي للأسواق المالية على المكاسب المنتظرة من التنويع الدولي، ومن أجل تحقيق ذلك اختار الباحث دراسته على المجموعة الصناعية G7 ، بالإضافة إلى السوق العالمية، حيث شملت الدراسة الفترة المحددة من 1973 إلى 2003 ، وهي فترة سجلت فيها العديد من الأزمات والأحداث الاقتصادية.

ومن أجل الوصول إلى هذا الغرض فقد استخدمت الدراسة نموذج تسعير الأصول الرأسمالية حيث اعتبر مكاسب التنويع دالة متزايدة في مخاطر السوق، ومن جهة أخرى اعتبر أن هذه المكاسب المحتملة هي دالة متناقصة في مستوى معاملات الارتباط للأصول المكونة للمحفظة الدولية، كما استخدم الباحث نموذج الانحدار الشرطي المشروط بعدم تجانس الأخطاء المعمم GARCH من أجل نمذجة العلاقة بين العائد والمخاطرة في الأسواق محل الدراسة.

هذا وقد توصل الباحث من خلال هذه الدراسة إلا أنه هناك تذبذبات كبيرة لحركة مؤشرات الأسواق الملية محل الدراسة ، وهو ما يعكس حالة اليقين التي تتخبط فيها هذه الأسواق، كما توصلت الدراسة إلى أن التكامل المالي كان له تأثير سلبي على العوائد المحتملة من التنويع بين الأسواق محل الدراسة، حيث جاءت النتائج متفاوتة من حيث التأثير، حيث أن الفوائد المحتملة الأكبر في هذه الدراسة كانت لمؤشر السوق المالي الإيطالي نظرا لارتباطها الضعيف مع السوق العالمي ، في حين كانت المكاسب الأقل لمؤشر السوق المالي الأمريكي وكما كان متوقع حسب الباحث، في حين أخذت المكاسب اتجاها تنازليا بالنسبة لكل من فرنسا وبريطانيا.

حاولت هذه الدراسة أن تجد مكاسب مرتفعة نتيجة التنويع بين مؤشرات الأسواق المالبة للدول الصناعية فيما بينها وبين المؤشر العالمي، لكن توصلت أيضا إلى أن هذه الدول تمتاز بقوة درجة الأرتباط بين مؤشرات أسواقها المالية مما حال دون تعظيم تلك المكاسب و خاصة فيما يتعلق بمؤشر السوق الأمريكي، والنظرية تفيد أنه من أجل تحقيق مكاسب معتبرة من التنويع بين مؤشرات الأسواق المالية فإن

[1] Mohames Elhedi Arouri, Intégration Financière et Diversification Internationale Des Portefeuilles, Paper n168,Revue -economie et prevision 2005,

ذلك يتوقف على درجة الارتباط، وهو ما لم يتحقق في هذه الدراسة في حين تحقق بين الأسواق الدولية ومؤشرات الأسواق المالية الدولية التي قمنا بدراستها في أطروحتنا.

❖ **دراسة عبد الباري الخاملشي بعنوان:**

Potentiel de diversification et efficience des indices boursiers en finance islamique[1].

يسعى الباحث من خلال هذه الدراسة إلى دراسة التكامل المالي للأسواق المالي وحدود التنويع الدولي في ظل مستويات الكفاءة للأسواق المالية، وهذا من خلال دراسة العلاقة التوازنية طويلة وقصيرة المدى، ولأجل ذلك فقد اعتمد الباحث على عينة مكونة ستة أسواق مالية إسلامية تتمثل في كل من مؤشر داو جونز، فاينانشال تايمز ، جاكرتا، للأوراق المالية، كوالا لامبورا ، ستاندرد بورز ومورغان ستانلي، وشملت هذه الدراسة 1990 . 2012.

ومن أجل تحقيق تلك الأهداف فقد استخدمت الدراسة نموذج أنجل قرانجر في بحث علاقة التكامل للأسواق المالية الإسلامية والتقليدية ، حيث قام الباحث بدراسة استقرارية سلاسل عوائد مؤشرات الأسواق المالية محل الدراسة ، ثم دراسة تقدير علاقة انحدار ابعائد على الثابت واستخلاص بواقي التقدير ودراسة مدى استقرارية البواقي، كما قام الباحث بدراسة العلاقة قصية الأجل باستخدام نموذج VCEM .

هذا وقد توصل الباحث إلى وجود علاقة تكاملية طويلة المدى بين الأسواق محل الدراسة، كما توصل إلى تدعيم تلك العلاقة بوجود علاقة قصيرة المدى التي تعتبر ضرورية للاعتماد على العلاقة طويلة المدى، وتعتبر الأسواق المالية الإسلامية جد هامة في تنويع المحافظ التقليدية ناهيك عن تنويع بعضها البهض، وهو ما خلصت إليه هذه الدراسة.

تتميز دراستنا على هذه الدراسة في كونها عالجت تقدير العلاقة التكاملية بين الأسواق المالية الإسلامية والدولية، وهو ما لم تتطرق إليه هذه الدراسة، حيث أن للأسواق المالية الدولية مخاطر عالية تنبثق من خصوصيتها ، ولهذا يجب البحث على الأسواق الجدير بتنويعها ، وهو ما تم التوصل إليه في دراستنا.

[1] Abdelbari Elkhamilchi, Potentiel de diversification et efficience des indices boursiers en finance islamique, Cahier de La Recherche , Universite Mohamed 6, Rabat,2015.

المبحث الثالث: الخلفية التطبيقية للارتباط بين الأسواق المالية

تعددت الدراسات حول موضوع الارتباط الشرطي الديناميكي والذي يعني بتتبع الارتباط بين المؤشرات المالية للأسواق المالية وهذا من تحديد حساسية البعض للبعض الآخر، ولهذا نقدم بعض الدراسات السابقة في هذا المجل ومقارنتها بنتائج دراستنا.

المطلب الأول: الدراسات السابقة باللغة العربية

❖ **دراسة خياري إيمان: قياس أداء وتكامل الأسواق شبه الناشئة للأوراق المالية . دراسة حالتي تونس والمغرب[1].**

الدراسة عبارة عن أطروحة دكتوراه يسعى من خلالها الباحث إلى ما يلي:

- ✓ تقييم موقع الأسواق شبه الناشئة ضمن النظام المالي العالمي من جهة، وإدارة المخاطرة من جهة أخرى,
- ✓ تحديد الخصائص التي تتمبز بها هذه الفئة من الأسواق المالية مقارنة بالخصائص التي تميز الفئات الأخرى (الناشئة والمتطورة).
- ✓ اختبار خصائص العائد والمخاطرة في الأسواق المالية شبه الناشئة مقارنة بالفئات الأخرى من الأسواق الناشئة والمتطورة.

وبغية الوصول إلى الأهداف المنشودة من هذا البحث فقد قامت الباحثة باستخدام نماذج DCC–GARCH متعدد المتغيرات من أجل الكشف عن الارتباط الديناميكي الثابت والمتغير تبعا للزمن والمتعلق بالأسواق المالية شيه الناشئة و نظيراتها الناشئة والمتطورة، هذا إلى جانب نمذجة التقلبات لعوائد أسواق الدراسة باعتبار أن عملية تحديد الفوائد المحتملة لتنويع الأصول المالية تتوقف على معاملات الارتباط بين تلك الأصول، ذلك أن هذه الدراسة شملت الفترة من 16 سبتمبر 2004 إلى 17 ديسمبر 2015:

توصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج نوجز أهمها فيما يلي:

- ✓ سجل كلا من مؤش السوق المالي التونسي والمغربي مستويات تقلب أقل من تلك التي تم رصدها في مؤشرات الأسواق المتطورة والناشئة.
- ✓ هناك ارتباط محدود للغاية بين مؤشرات الأسواق المالية شبه الناشئة ونظيرتها المتطورة والناشئة.
- ✓ تقدم الأسواق المالية شبه الناشئة(تونس، المغرب) فرصا للتنويع بالنسبة للأسواق المالية المتطورة والناشئة.

[1] **خياري إيمان: قياس أداء وتكامل الأسواق شبه الناشئة للأوراق المالية . دراسة حالتي تونس والمغرب**، أطروحة دكتوراه، جامعة قسنطينة، 2016/2017.

قدمت هذه الدراسة نتائج جد مهمة حول مدى إمكانية الأسواق شبه الناشئة على تنويع محافظ الأسواق المتطورة والناشئة، وتعتبر تونس والمغرب نموذج للأسواق شبه الناشئة حسب هذه الدراسة فهي تختلف في خصائصها كلية عن تلك الأسواق، بالإضافة إلى أنها لا تتكامل معها فهي أسواق ضعيفة ومحدودة مقارنة بالأسواق الأخرى، بالإضافة إلى عامل التباعد الجغرافي فهي معزولة عن الأحداث والأزمات التي تصيب الأسواق المتطورة من فترة لأخرى، وانطلاقا من طبيعة الخصائص التي تتميز بها هذه الأسواق فهي تعتبر ذات جاذبية عالية للمستثمرين الذين يبحثون عن عائد مقبول في ظل مستوى منخفض للمخاطرة، وبالتالي فهذه الأسواق المالية تختلف الأسواق المالية الإسلامية والتي لها خصائصها أيضا وباعتبارها تحتكم لضوابط الشريعة الإسلامية و تمتد من الاقتصاد الحقيقي مكوناتها، فهي محصنة على الأقل من سلبيات التقلبات التي تعاني منها الأسواق الدولية، وهو ما قمنا بتوضيحه من خلال دراستنا.

❖ **دراسة عبد الرحمان بن سانية وآخرون: أثر التحيزات العاطفية للمستثمر على عوائد الأسهم وتقلباتها الشرطية . حالة مؤشر داو جونز[1] .**

تسعى هذه الدراسة إلى الوصول إلى مجموعة من الأهداف أهمها:

- ✓ قياس وتحليل العلاقة بين عاطفة المستثمرين والتقلبات الشرطية لعوائد مؤشر داو جونز.
- ✓ التطرق لمختلف الظواهر السلوكية اللاعقلانية في عملية اتخاذ القرار الاستثماري.
- ✓ تسليط الضوء على نظرية المالية السلوكية وعناصرها الأساسية التي لم تأخذها المالية التقليدية بالحسبان،

واعتدت الدراسة في ذلك على نموذج الانحدار الذاتي المشروط بعدم تجانس الأخطاء والمدعوم بنموذج الارتباط الشرطي الديناميكي من أجل دراسة تقلبات سلاسل مؤشري ثقة المستهلك و داو جونز بالإضافة إلى تتبع الارتباط الشرطي عبر الزمن، هذا وقد اشتملت الدراسة على فترة زمنية من 1990 إلى 2016 وبالاعتماد على البيانات الشهرية لنفس الفترة.

وقد توصلت الدراسة إلى ما يلي:

- ✓ أن انخفاض في مؤشر ثقة المستهلك أي تشاؤم المستثمرين بالأحوال الاقتصادية والمالية المستقبلية، يؤدي إلى اتخاذ قرارات سريعة وغير مبنية على قاعدة استثمارية سليمة، من خلال قيامهمبالاسراع في بيع الأوراق المالية اعتقادا منهم بأن أسعار الأسهم ستنخفض في السوق المالي مستقبلا.

[1] عبد الرحمان بن سانية وآخرون، أثر التحيزات العاطفية للمستثمر على عوائد الأسهم وتقلباتها الشرطية . حالة مؤشر داو جونز، مجلة الباحث، العدد 17، 2017.

✓ يتبين من خلال النتائج أيضا أنه يوجد ارتباط شرطي ديناميكي عبر الزمن وموجب ويختلف معنويا عن الصفر بين عاطفة المستثمرين وتقلبات مؤشر داو جونز، أي وجود حساسية لعوائد مؤشر داو جونز للتغيرات التي تحصل على عاطفة المستثمرين بشكل ديناميكي عبر الزمن.

المطلب الثاني: الدراسات السابقة باللغة الأجنبية

❖ **دراسة برهان صايتي بعنوان،**

The diversification benefits from Islamic investment during the financial turmoil: The case for the US-based equity investors[1]

الدراسة عبارة عن مقال من منشورات البورصة التركية منشور في 27.08.2017، حاول الباحث الوصول هدفه والمنطوي تحت الاشكالية التالية: ما هي فوائد التنويع من الاستثمارات الاسلامية خلال فترة الازمة المالية العالمية

تفرعت عن هذه الاشكالية مجموعة من التساؤلات الفرعية أهمها:

✓ هل يوجد ارتباط شرطي ديناميكي بين الاسواق المالية الاسلامية والاسواق التقليدية محل الدراسة.

✓ كيف يمكن للأسواق المالية الاستفادة من التنويع الاستثماري مع البورصات الاسلامية

✓ ماهي حدود الاستفادة منالتنويع للأسواق المالية الاسلامية مع البورصات الاسلامية

ومن أجل الاجابة طرح الباحثون مجموعة من الفرضيات أهما

✓ يوجد ارتباط شرطي ديناميكي بين بين الأسواق المالية ومحل الدراسة

✓ يمكن للأسواق المالية التقليدية من الاستفادة من التنويع باختيار الاسواق التي ترتبط معها سلبيا

✓ يمكن للأسواق المالية التقليدية الاستفادة مع اغلب الاسواق المالية الاسلامية محل الدراسة.

❖ **دراسة توماس وهويمن بعنوان:**

Dynamic correlation analysis of financial contagion:Evidence from Asian markets[2]

تهدف هذه الدراسة إلى نمذجة انتقال عدوى الأزمات المالية من وإلى الأسواق المالية، واحديد قنوات انتقال الأزمات بين الدولي والتي تلعب دورا هاما في تحديد وجهة وتوزيع الاستثمارات الدولية، ومن أجل القيام بهذه الدراسة فقد قام البحث عينة مختارة وكنماذج معينة من الدول الأسيوية والمثلة في كل الفلبين، تايلاندا، سنغافورا، ماليزيا، تايوان، أندونيسيا،...الخ، كما شملت الدراسة الفترة الممتدة من

[1] Buerhan Saiti, The diversification benefits from Islamic investment during the financial turmoil: The case for the US-based equity investors, Rview 14-4, Borsa Istanbul, 2014.

[2] Thomas. C. Chiang et autre, Is ImpliedCorrelation Worth Calculating?Evidence fromForeign Exchange Optionsand Historical Data, Jornal Of International Money and Finance, n26, 2007.

01 جانفي 1990 إلى 21 مارس 2003، حيث عرفت هذه الفترة مجموعة من الأزمات كان مصدرها الدول المرصودة في حجم العينة.

ومن أجل دراسة هذا الموضوع قام الباحث بنمذجة تقلبات الأسواق المالية الأسيوية والدولية، حيث قارن بين مستويات تقلبات تلك الأسواق مستخدما في ذلك نموذج الانحدار الشرطي المشروط بعدم تجانس الأخطاء المعمم، ومن أجل دراسة مدى الارتباط بين الأسواق المالية فقد استخدمت الدراسة نماذج الانحدار الشرطي متعددة المتغيرات والتي سمحت يرصد تلك الارتباطات عبر الزمن.

وقد توصلت هذه الدراسة إلى أنه هناك تغيرات هيكلية في معاملات الارتباط عبر الزمن، وذلك بين الأسواق المالية الأسيوية والتي ترجع أسبابه حسب هذه الدراسة إلى دور وكالات التصنيف وأسعار الصرف.

ما يميز دراستنا عن هذه الدراسة أنها شملت مجموعتين منفصلتين من الأسواق المالية تمثلت الأولى في الأسواق المالية الإسلامية والثنية مجموعة من الأسواق المتطورة والتي بينا من خلالها تتابع الارتباط عبر الزمن، حيث على العكس مما توصلت اليه هذه الدراسة فعناك غياب للارتباط عبر الزمن بين المجموعتين مما يجعل فرص التنويع أكثر أهمية في حين بحثت هذه الدراسة الارتباط الشرطي الديناميكي بين مجموعة من الدول تترابط فيما بينها في أكثر من اتجاه.

❖ **دراسة كرستيان وولر وجوز لوبز بعنوان:**

Is Implied Correlation Worth Calculating? Evidence from Foreign Exchange Options and Historical Data

يسعى الباحث من خلال هذه الدراسة إلى الوصول ما إذا كانت هناك ارتباط بين التقلبات الضمنية لخيارات أسعار الصرف بينها وبين الأسعار الحقيقية الظاهرة ، حيث استخدمت الدراسة عينة لخيارات ثلاثة عملات وهي الدولار، اليورو، خلال فترة زمنية محددة، وبالتالي فالباحث يقارن بين أداء التنبؤ من هذه الارتباطات الضمنية مقابل التنبؤات البديلة الأخرى.

ومن أجل تم نمذجة الارتباطات بين الأسعار الحقيقية والضمنية استخدمت الدراسة نموذج GARCH لرصد تقلبات الارتباطات بينهما، ولهذا فقد قام الباحث باختبار استقرار ية السلاسل الزمنية ثم اختبار أثر ARCH ثم اختبار التقلباتبين الأسعار الضمنية والحقيقية.

وقد توصل الباحث إلى أن التقلبات لخيارات هذه العملات غير محدد ، كما أن الخيارات المستخدمة في استخراج الارتباطات الضمنية ليست فعالة، وقد شملت عدم الفعالية ثلاثي الين وثلاثي الفرنسي .

تشير هذه الدراسة إلى نمذجة العلاقة الارتباطية بين الأسعار الحقيقية و الضمنية لخيارات العملات ، وبالتالي فمجال البحث لم يشمل مؤشرات الأسواق المالية ، ومن جهة أخرى فإن عملية

نمذجة تقلبات الارتباط لم تكن بواسطة نموذج الارتباط الشرطي متعدد المتغيرات والذي يسمح بتتبع العلاقة الارتباطية عبر الزمن، وهو ما تم التطرق إليه في دراستنا.

❖ **دراسة شيالين شونغ بعنوان:**

Conditional Correlations and Volatility SpilloversBetween Crude Oil and Stock Index Returns[1]

تقوم هذه الدراسة على البحث فيما إذا كانت هناك علاقة ارتباطية بين تقلبات أسعار النفط الخام و بعض مؤشرات الأسواق المالية مستخدمة في ذلك عوائد النفط الخام ومؤشرات الأسهم، حيث تمثلت عينة الدراسة في عوائد النفط العالمي و مؤشرات الأسهم التالية: SP500و DOW JUNESومؤشرNYSE، ومؤشر السوق البريطانيFTSE100 ، حيث شملت الدراسة الفترة الزمنية المحددة من 2 جانفي 1998 إلى 4 نوفمبر 2009.

ومن أجل ذلك فقد استخدم الباحث في دراسته هذه نموذج الارتباط الشرطي الديناميكي متعدد المتغيرات ، حيث قام بدراسة استقرارية سلاسل عينة الدراسة كخطوة أولى ثم نمذجة تقلبات الأسعار ، وكخطوة ثانية قام الباحث بتقدير نموذج الارتباط الشرطي الديناميكي، ونموذج الارتباط الشرطي الثابت.

وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج، فاستنادا إلى نموذج الارتباط الشرطي الثابت (CCC)فإن الارتباطات بين العوائد والأسواق كانت منخفضة مما يدل على أن هذه الصدمات كانت مصدرها السوق، في حين يشير نموذج الارتباط الشرطي الديناميكي إلى أن الارتباط الشرطية الثابتة لم تن مدعومة بواقع هذه الأسواق، وأنه هناك ارتباط شرطي عبر الزمن بين الأسواق المالية وعوائد النفط العالمي

ما تتميز به دراستنا عن هذه الدراسة أن متغيرات الدراسة في هذه الدراسة تختلف عن تلك المدروسة في أطروحتنا، ففي حين عكفت هذه الدراسة على البحث عن أسباب الارتباطات بين أسعار النفط ومؤشرات أسعار الأوراق المالية، اهتمت دراستنا بفرص التنويع الاستثمارية من خلال استخدام نفس النماذج القياسية.

❖ **دراسة مونيكا بيليو، ميشال قوبو بعنوان**

Flexible Dynamic Conditional Correlation Multivariate GARCH models for Asset Allocation

تهدف هذه الدراسة إلى دراسة الارتباطات بين أسعار أسهم تابعة لشركات بعض القطاعات الاقتصادية في الأسواق المالية بين دولة و أخرى، حيث يعتبر الباحث أنه من المؤكد أن تلك القطاعات

[1] Caia-Lin Chang, Conditional Correlations and Volatility SpilloversBetween Crude Oil and Stock Index Returns,

تختلف من دولة لأخرى وبالتالي من الضروري البحث في العلاقة الارتباطية بين تلك القطاعات، حيث قام الباحث باسقاط هذه الدراسة على ثلاثة قطاعات في السوق المالي الإيطالي والمتمثلة في كل من قطاع الصناعة، وقطاع الخدمات، وقطاع التمويل، وذلك حتى يتتبع الارتباط عبر الزمن مع نظيرتها في السوق المالي الأمريكي، وقد اعتمدت الدراسة على المشاهدات الشهرية خلال الفترة الزمنية الممتدة من جانفي 1991 إلى سبتمبر :2003

ومن أجل تحقيق أغراض الدراسة فقد استخدم البحث نموذج الانحدار الشرطي متعدد المتغيرات (Dcc – Garch) من أجل تتبع الارتباط عبر الزمن بين مؤشرات قطاعات المرصودة في هذه الدراسة، حيث استهلها بدراسة استقرارية السلاسل الزمنية لمؤشرات عينة الدراسة ، ثم نمذجة التقلبات لهذه القطاعات ، وكخطوة ثانية فام الباحث بنمذجة الارتباطات الديناميكية.

وقد توصلت الدراسة إلى أنه هناك ديناميكية في العلاقة الارتباطية بين محافظ القطاعات الإيطالية والأمريكية، مما يوحي بمحدودبة فرص التنويع بين مؤشرات القطاعات المشكلة لهذه الدراسة.

تختلف هذه الدراسة عن دراستنا في كونه قامت بدراسة حول ديناميكية الارتباط الشرطي لمحافظ القطاعات المالية في السوقين الإيطالي والأمريكي وبالتالي هناك فراق على مستويين ، الأول يتمثل في المحفظة المختارة والتي تمثلت في المحفظة القطاعية في هذه السوق في حين اشتملت دراستنا على محافظ المؤشرات المالية، أما المستوى الثاني فيتمثل في الأسواق المالية المدروسة ، حيث شملت دراستنا على ستة أسواق ، سوقيين إسلاميين وأبعة أسواق إسلامية ، في حين انصبت هذه الدراسة على سوقين فقط، هذين الاختلافين نعتبرها جوهرية ومحددة لطبيعة و اتجاه نتائج البحث، ناهيك عن اختلاف الفترة الزمنية المحددة للدراسة

❖ **دراسة منتصر زياتي وآخرون، بعنوان**

Benifices de la Diversification International De Portfeuilles Une Modelisation Dcc–MvGarch[1]

يسعى الباحث من خلال هذه الدراسة إلى تحديد تأثير التكامل المالي على الفوائد المحتملة من التنويع الدولي بين الأسواق المالية، لذلك قام الباحث بدراسة الارتباط الشرطي الديناميكي لتسعة أسواق مالية تمثل قيمتها السوقية حوالي 70% من القيمة السوقية العالمية، وتتمثل غينة الدراسة في الأسواق المالية التالية: الولايات المتحدة الأمريكية، الأرجنتين، ألمانيا، بريطانيا، فرنسا، المكسيك، اليابان، هونغ كونغ، سنغافورة. في حين شملت الدراسة المشاهدات المتعلقة بنهاية الفترة الزمنية المحددة من جانفي 2002 إلى جانفي 2014.

[1] Montassar Zayati, Benifices de la Diversification International De Portfeuilles Une Modelisation Dcc-MvGarch, Revue De L'ofce, n146? 2016.

ومن أجل ذلك فقد استخدم الباحث نموذج الانحدار الشرطي متعدد المتغيرات لنمذجة حركية الارنباط بين أسواق الدراسة ، حيث قام بدراسة استقرارية سلاسل العوائد لأسعار مؤشرات الأسواق المالية محل الدراسة ثم فحص الارتباط الذاتي، ونمذجة تقلبات سلاسل العوائد ، وكخطوة ثانية قام الباحث بنمذجة ديناميكية الارتباط بين تلك الأسواق.

وقد توصلت الدراسة إلى أنه هناك ارتباطات ديناميكية كبيرة بين الأسواق المالية محل الدراسة، مما يوحي بمحدودية فرص التنويع بين تلك الأسواق، كما أشارت النتائج إلى التنويع المحلي ومقارنته بالتنويع الدولي، خلال نفس الفترة الزمنية.

ما يميز دراستنا عن هذه الدراسة في كون هذه الأخيرة انحصرت في حدود الأسواق المالية الدولية التقليدية في حين اشتملت دراستنا على الأسواق المالية الإسلامية والتي تختلف كلية في ارتباطها بالأحداث التي تصيب الأسواق الدولية، من هذا المنطلق نلاحظ الفرق الشاسع بين الدراستين، ناهيك على أن الأسواق المالية الإسلامية تقدم فوائد غاية الأهمية للأسواق المالية الدولي، في حين لا تفيد الأسواق الدولية في تنويع بعضها البعض، وهو ما شكل جوهر دراستنا.

❖ **دراسة نيكولاس بعنوان:**

International Portfolio Diversification: Evidence from European Emerging Markets[1]

تهدف هذه الدراسة إلى البحث عن ديناميكية الارتباطات عبر الزمن بين الأسواق المالية الأوربية الناشئة، حيث يدرس الباحث مدى إمكانية توفر فرص التنويع بين تلك الأسواق المالية على اعتبار أنها أسواق ناشئة تختلف فيما بيتها في العدي من المتغيرات والمحددات، وعليه فهذه الدراسة اعتمدت على عينة مكونة من الأسواق المالية الأوربية الناشئة التالية: يورونكست، ألمانيا، اليونان، سلوفينيا، قبرص، رومانيا، بلغاريا، تركيا، وقد اعمد الباحث دراسة هذه العينة على ثلاثة اعتبارات الأول أنها تتكون من أسواق قديمة الانتماء للاتحاد الأوربي، والاعتبار الثاني، هناك أسواق حديثة الانتماء، والاعتبار الثالث، هناك دولة تركيا سائرة في طريق الدخول، وقد شملت الدراسة الفترة الزمنية الممتدة من 2000 إلى 2008 اعتمادا على 2050 مشاهدة يومية.

ومن أجل تحقيق الهدف المرغوب قام الباحث بدراسة استقرارية سلاسل مؤشرات الأسواق محل الدراسة، ثم دراسة ونمذجت تقلبات العوائد ومقارنتها للخصائص المختلفة للأسواق الأوروبية، وكخطوة ثانية استخدمت الدراسة أسلوب حركة المتوسطات من تتبع الارتباطات بين الأسواق محل الدراسة.

[1] Nikolaos; L. Hourvouliades, International Portfolio Diversification: Evidence from European Emerging Markets, European Research Studies, Volume XLL, Issue, 4, 2009,

وقد تم التوصل من خلال هذه الدراسة إلى أن نظرية التنويع التي تتضمن تخفيض مخاطر المحافظ المالية من خلال التنويع بين الأصول المالية لا تتحقق بين الأسواق الأوروبية الناشئة، بحيث أثبتت هذه الدراسة أن تلك الأسواق لها ارتباطات عبر الزمن، كما أن درجة تلك الارتباطات قوية في غالب الأحيان مما يحول دون تحقيق نظرية تخفيض مخاطر المحفظة المنوعة أو الوصول إلى المحفظة الكفؤة.

لا تتفق دراستنا مع هذه الدراسة للعديد من الأسباب ، حيث تختلف هذه الأخيرة من حيث عينة الدراسة، حيث أن لكل سوق مالي خصائصه المتميزة، لهذا نجد أن الأسواق المالية الإسلامية التي تعتمد في ضوابطها والعناصر المتداولة فيها قادرة على تنويع المحافظ الدولية وهو ما لا يتحقق في أسواق هذه الدراسة.

المبحث الرابع: الخلفية التطبيقية لتنويع محافظ الأسواق المالية.

كمحصلة لما قمنا بدراسته في المباحث الثلاثة الأولى حيث نقوم نرى بعض النماذج التنويعية والتي كان التنويع فيها مفيد، حيث نقدم بعض الدراسات التي تعني بتنويع المحافظ المالية ونقارنها بدراستنا هذه.

المطلب الأول: الدراسات السابقة باللغة العربية.

❖ **دراسة نعاس مريم نجاة: استراتيجية التنويع الاستثماري كآلية لإدارة المخاطر في المحفظة المالية ـ دراسة حالة الأسواق المالية العربية[1].**

وقد عالج الباحث دراسته انطلاقا من الإشكالية الرئيسية التالية:

ما مدى فعالية استخدام استراتيجية التنويع الاستثماري في إدارة المحفظة المالية من مخاطر تقلبات عوائد أسهمها على مستوى الأسواق المالية العربية في ظل العلاقة بين العائد والمخاطرة

وقد تفرعت عن هذه الاشكالية ثلاثة اشكاليات رئيسية، وهي:

- ✓ ما هي الاتجاهات الحالية للمخاطر المالية ودرجة انتشارها في الأسواق المالية العربية
- ✓ ما مدى مساهمة استراتيجية التنويع الاستثماري في ضمان ادارة سليمة للمحافظ المالية في ظل مخاطر السوق.
- ✓ هل يوجد امكانية لتشكيل محافظ مالية مثلى ذات عوائد مرتفعة ومخاطر محدودة تساهم في ترشيد القرارات الاستثمارية في البورصات العربية
- ✓ وقد توصل الباحث إلى إجابات لتلك التساؤلات تلخصها النتائج التالية:
- ✓ تم قياس المخاطر المالية والعوائد لكل سوق مالي ومن ثمة العوائد المتوقعة وتقييم استراتيجية التنويع
- ✓ هناك علاقة ايجابية بين العائد والمخاطرة في الأسواق المالية العربية محل الدراسة
- ✓ هناك علاقات ارتباطيه ضعيفة بين عوائد أسهم الأسواق المالية العربية، مما يساعد على الاستفادة من فرص التنويع فيما بينها.

[1] نعاس مريم نجاة، استراتيجية التنويع الاستثماري كآلية لإدارة المخاطر في المحفظة المالية ـ دراسة حالة الأسواق المالية العربية، أطروحة دكتوراه، جامعة الشلف، 2014/2015.

❖ **دراسة جمال بدير علي بدير علي الخولي: نموذج مقترح لاختيار محفظة الاستثمارات المثلى في ظل عدم تماثل التوزيع الاحتمالي للعوائد[1].**

تهدف هذه الدراسة إلى اقتراح نموذج رياضي لاختبار محفظة الاستثمارات المثلى في ظل عدم تماثل وتفرطح التوزيع الاحتمالي للعائد وتغير كل من مصفوفة الارتباط، والتباين والتغاير، والالتواء المشترك، حيث تتمثل عينة البحث في ثلاثون 30 شركة مدرجة في البورصة المصرية تم اختيارها بناء على شموليتها لجميع القطاعات، كما غطت الدراسة فترة زمنية محدد من 01 جانفي 1997 إلى 31 ديسمبر 2003.

وبغية تحقيق هدف الدراسة قام الباحث باستخدام الأساليب الرياضية والكمية في تحديد شروط أمثليه المحفظة في ظل عدم تماثل التوزيع الاحتمالي.

وقد توصل الباحث إلى أن التوليفات المختلفة من معلمات تفضيل المستثمر نحو العزوم من الرتبة الأعلى تسفر عن أوزان مختلفة للمحفظة المالية المثلى، كما أظهرت النتائج مراعاة التواء وتفرطح التوزيع الاحتمالي للعائد عند اختيار المحفظة المثلى أدى إلى تغييرات جوهرية في أوزان وعزوم المحفظة المثلى لإطار ماركوتز للمتوسط والتباين سواء عن المحفظة ذات الأقل تباين أو المحفظة المثلى لتعظيم العائد.

ما يميز دراستنا عن هذه الدراسة أن الأصول المكونة للمحفظة المثلى عبارة عن مؤشرات للأسواق المالية الإسلامية والدولية ، في حين عالجت هذه الدراسة مكونة من أصول مالية لشركات مدرجة في نفس البورصة المصرية.

❖ **دراسة صابرين جمال جلال الزلزلي: تأثير اختيار الأسهم النمو في أداء المحافظ الأسهم[2]**

طرح البحث اشكاليته العامة المتمحورة حول:

إلى أي مدى يمكن لأسهم لنمو المساهمة ف أداء المحافظ المالية

وتفرعت عنها العديد من الاشكاليات نذكر أهمها:

- ✓ ما هو النموذج الأمثل لعملية تنويع المحفظة
- ✓ دور الوزن النسبي في تحقيق التنويع
- ✓ قياس التأثير المتنامي لأسهم النمو على أداء المحفظة المالية

وقد قدم الباحث أهم الفرضيات التالية:

- ✓ لا تتفوق أسهم النمو التي تم اختيار مكوناتها وفقا لمؤشر مضاعف الارباح الأعلى على أداء المحفظة

[1] جمال بدير علي بدير علي الخولي: نموذج مقترح لاختيار محفظة الاستثمارات المثلى في ظل عدم تماثل التوزيع الاحتمالي للعوائد، أطروحة دكتوراه، جامعة عين شمس، 2012/2011.

[2] صابرين جمال جلال الزلزلي، تأثير اختيار الأسهم النمو في أداء محافظ الأسهم،

- ✓ لا تتفوق محفظة أسهم النمو التي تم اختيار مكوناتها وفقا لمؤشر الأعلى على أداء محفظة السوق المرجعية
- ✓ لا تتفوق محفظة أسهم النمو التي تم اختيار مكوناتها وفقا لمؤشر نسبة احتجاز الأرباح على أداء محفظة السوق المرجعية.

وقد توصل الباحث إلى النتائج التالية:

- ✓ النموذج الأمثل لعملية تنويع المحفظة هو نموذج ماركوتز
- ✓ يساعد الوزن النسبي في عملية التنويع ومن ثمة تقليل المخاطرة
- ✓ لأسهم النمو دور كبير في تحقيق اداء أمثل للمحافظ المالية.

❖ **دراسة حاكم محسن محمد، ليلي محسن حسن: بناء محفظة استثمارية مثلى . دراسة تطبيقية[1] .**

تهدف هذه الدراسة إلى بناء وتحليل المحفظة المثلى لبعض شركات القطاع الخاص من خلال تحديد عائد الموجودات والمخاطرة النظامية وغير النظامية، كما تهدف الدراسة أيضا تحديد أفضل شركة من شركات القطاع الخاص المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية من حيث أقل مخاظرة و أكبر عائد، وتتمثل عينة الدراسة في أحد شركات القطاع الخاص العاملة بالسوق العراقي للأورلق المالية والمنتمية لأحد القطاعات السته التالية: المصارف، الصناعة، الزراعة، الخدمات التأمين ، المالي.حيث تم اختيار ثلاثة وثلاثون شركة كعينة للدراسة خلال الفترة من سنة 2000 إلى سنة 2009.

ومن أجل تحديد المحفظة المثلى لعينة الدراسة استخدمت الدراسة مجموعة من الأساليب الإحصائية مثل : الانحراف المعياري، التباين، معامل الارتباط، الوسط الحسابي، معامل التحديد..إلخ.

وقد توصل الدراسة إلى المحفظة المثلى مكونة من الشركات ذات العائد المرتفع من قطاع الخدمات، الزراعة، الصناعة، مما يدل على ارتفاع مستوى المخاطرة في هذه القطاعات، وعلى العكس نجد أن معدل العائد ينخفض في كل من قطاع المصارف، التأمين والقطاع المالي.

تطرقت هذه الدراسة إلى تحليل بناء محفظة استثمارية مثلى مكونة من شركات أحد القطاعات الموجود في السوق المالي العراقي، ما يجعلها تختلف عن دراستنا كلية والتي تطرقنا فيها إلى تحديد المحفظة المثلى المتكونة من أوزان نسبية لمؤشرات الأسواق المالية الإسلامية والدولية، والتي نسعى من خلالها إلى توضيح مدى قدرة الأسواق المالية الإسلامية على تنويع الأسواق المالية الدولية.

[1] حاكم محسن محمد، ليلي محسن حسن: بناء محفظة استثمارية مثلى . دراسة تطبيقية، المجلة العراقية للعلوم الإدارية، العدد السابع والعشرون،

❖ **دراسة أحمد حسين بتال العانـي: استخدام البرمجة التربيعية في تحديد المحفظة الاستثمارية المثلـى . مع الإشارة خاصة لقطاع المصارف في سوق العراق للأوراق المالية[1].**

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد المحفظة المالية المثلى لشركات قطاع المصارف المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية، حيث يدرس الباحث التشكيلة المثلى من أصول تلك الشركات والتي تشاهم في زيادة عائد محفظة المستثمر وتخفيض مخاطرها، ومن أجل تحقيق هذه الغاية تستخدم الدراسة أسلوب البرمجة التربيعية في صياغة البرنامج الذي يحقق أعلى عائد لهذه المحفظة، وبالاعتماد على خاصية السولفر يستخرج الباحث التشكيلة المثالية، وقد شملت الدراسة الفترة المحددة من 1996 إلى 2005.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها أنه على المستثمر أن يقوم بتوزيع واستثمار رأسماله بتشكيلة تشمل 62% من رأس ماله في المصرف التجاري العراقي و 30% في المصرف الأهلي العراقي ، و 8% في مصرف الاستثمار العراقي، و أن لا يوظف أي شيء في مصرف بغداد العراقي، وهذا حتى يحقق هدفه المرغوب والمتمثل في تحقيق معدل عائد يقدر 40% على الأهم التي سيقتنيها من المصارف مما يؤدي إلى قبوله لمستوى مخاطرة يقدر 0.153 مما يعني أن الانحراف المعياري يساوي 0.392 أي معدل المخاطرة يقدر ب 39% .

تعد أساليب البرمجة الخطية جد مهمة ومفيد في تحديد المحافظ المثلى وهو ما عكفت عليه هذه الدراسة لكنها درست هذه المحافظ على المستوى الجزئي ، بحيث تشكل شركات المصارف تشكيلتها الأساسية ولم تتطرق إلى المستوى الكلي و دراسة تشكيلة مؤشرات الأسواق المالية التي لازالت تحتاج لدراست جد معمقة، ولهذا كانت درستنا تنصب في هذا المجال، ناهيك على أنها لم تقوم بتنويع القطاعات في هذه المحفظة مما يجعل النخاطر أكثر حدة.

[1] أحمد حسين بتال العانـي: استخدام البرمجة التربيعية في تحديد المحفظة الاستثمارية المثلـى . مع الإشارة خاصة لقطاع المصارف في سوق العراق للأوراق المالية، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، العدد الثاني، 2008.

المطلب الثاني: الدراسات السابقة باللغة الأجنبية:

❖ **دراسة إخلاص غوريبو سعد الشهراني بعنوان:**

Diversification in Portfolio Risk Management:The Case of the UAE Financial Market[1],

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد المحفظة المثلى ، انطلاقا من تحديد التشكيلة الرئيسية والأوزان النسبية حسب نموذج ماركوتز الذي يقترح نموذج فعال للمحفظة المثلى، وقد حاول البحث الوصول إلى هذ الهدف اعتمادا على عشرون 20 شركةتابعة لخمس قطاعات لسوق الامارات للأوراق المالية، حيث تتمثل القطاعات في كل من قطاع المصارف، العقارات، النقل، الاتصالات ، وأخيرا قطاع التأمين، كما اعتمدت الدراسة هذه على مشاهدات شهرية تمتد خلال الفترة الزمنية من سبتمبر 2011 إلى أوت 2012.

ومن تحقيق هدف الدراسة تستخدم هذه الأخيرة على تباينات والانحراف المعياري للشركات المدروسة في تحديد المخاطرة، والمتوسط في تحديد العوائد الخاصة بتلك الشركات، ويحسب عائد المحفظة المثالية انطلاقا من متوسط العائد المرجح بالأوزان النسبية لعوائد الشركات المشكلة للمحفظة، في حين تحسب المخاطرة المرجحة للمحفزة المثالية حسب نموذج ماركوتز، ومن أجل تحديد ذلك تستخدم الدراسة نموذج البرمجة التربيعية.

توصلت الدراسة إلى تحديد المحفظة المثلى للشركات المشكلة لها، حيث تتشكل المحفظة المثلى حسب هذه الدراسة من 48.17%من شركة أرماك، و50.41% لشركة الامارات المتكاملة للاتصالات السلكية واللاسلكية، ونسبة 1.42% شركة تيليكوم القابضة.

بالرغم من اعتماد هذه الدراسة على عدة قطاعات مختلفة في سوق الامارات للأوراق المالية لتحديد المحفظة المثلى إلا أن هذا التنويع يبقى متأثر ببعض المخاطر الخاصة والسوقية، مما يستدعي القيام بالتنويع الجيد والقائم على العامل الجغرافي والذي يساهم في تخفيض المخاطر من خلال أخذ بعين الاعتبار المخاطر السوقية، كما أن هذه الدراسة لم تتطرق لتنويع مؤشرات أسواق الأوراق المالية الذي لازالت الدراسات فيه قليلة، وهو ما قمنا بدراسته في هذه الأطروحة.

[1] Ikhlass Gurrib and Saad Al Charani, Diversification in Portfolio Risk Management:The Case of the UAE Financial Market, Intenational Jornal of Trade, Economics And Finance, Vol 3, N 6, 2012.

خلاصة الفصل:

من خلال تطرقنا لمختلف الدراسات التي تم تناولها غي هذا الفصل ، نلاحظ أن مختلف الدراسات لها علاقة بدراستنا هذه ، وذلك في أكثر من جانب ، لكن الفروقات بين الدراسات السابقة وموضوع قدرة الأسواق المالية الإسلامية في تنويع محافظ الأسواق الدولية، المذكورة في هذا الفصل أكبر من جوانب الاتفاق، حيث ركزت أغلب الأسواق المذكورة على الأسواق التقليدية التي تفتقد إلى قدرة وإمكانية التنويع، وهو ما قمنا به في دراستنا هذه، حيث اخترنا الأسواق المالية الإسلامية باعتبارها ترتكز في معاملاتها على قواعد الشريعة الإسلامية، ما يشكل جوهر الاختلاف مع الأسواق الدولي.

ومن جهة أخرى وبعد التطرق لمختلف الدراسات السابقة لاحظنا بأن كافة هذه الدراسات عالجت موضوعنا فقط بأحد النماذج القياسية المذكورة في دراستنا وبالتالي فإننا على حد معلوماتنا المتواضعة لم نجد دراسة اجتمعت فيها تلك النماذج وفي إشكالية واحدة ، وهو ما يعطي مصداقية أكثر لهذه الراسة.

الفصل الثالث

قياس قدرة الأسواق المالية الإسلامية على تنويع محافظ الأسواق المالية الدولية

تمهيـد:

تطرقنا في الفصل الثاني إلى مختلف الدراسات التي تعني دراسة فرضيات الدراسة، وفي الفصل التطبيقي إلى تقديم لمحة عامة حول الأسواق محل الدراسة ومؤشراتها، كما نقوم من خلال المبحث الثالث من الفصل القياسي بقياس مخاطر الأسواق المالية من خلال نمدجة التقلبات اليومية لمؤشرات أسواق الدراسة، وذلك حتى نتمكن من مقارنة ذلك بين المجموعتين، حيث يعتبر ذلك خطوة أولى دراسة حدود التنويع بين المجموعتين.

وتشير مختلف الدراسات السابقة إلى أن الأسواق المالية التي تعتمد على أدوات مالية متواقفة مع أحكام الشريعة الإسلامية شديدة التقلب، في حين تشير بعض الدراسات الأخرى إلى أن هذه الأسواق أقل تقلبا مقارنة بنظيرتها الدولية،

كما نقوم بدراسة حساسية الأسواق المالية الإسلامية للتقلبات الحاصلة في الأسواق الدولية من خلال اختبار الارتباط الشرطي الديناميكي بين المجموعتين، حيث يشير هذا الأخير إلى مدى إمكانية التنويع وحدود الفوائد المحتملة منه

وعلى العموم فقد تم معالجة الفصل التطبيقي انطلاقا من المباحث الآتية:

المبحث الأول: لمحة عامة عن الأسواق المالية محل الدراسة

المبحث الثاني منهجية الدراسة القياسية

المبحث الثالث: نمذجـة تقلبات عوائد الأسواق الإسلامية والدولية

المبحث الرابـع: دراسة علاقات التكامل المشترك بين الأسواق المالية الاسلامية والأسواق الدولية

المبحث الخامس: قياس مدى قدرة الأسواق المالية الإسلامية على تنويع محافظ الأسواق المالية الدولية

المبحث الأول: لمحة عامة عن الأسواق المالية محل الدراسة

نقوم في الجزء الأول من دراستنا هذه بالتعريف بالأسواق المالية الإسلامية والدولية محل الدراسة، وذلك بإلقاء لمحة عامة عن بعض المؤشرات التي تخص كل من مؤشر داو جونز الإسلامي، ومؤشر السوق الماليزية إلى جانب التطرق إلى الأسواق الدولية الممثلة في كل من السوق الأمريكية، البريطانية، الألمانية، واليابانية، حيث يعتبر ذلك ضروري لنتمكن من الإحاطة بهذا الموضوع.

المطلب الأول: خصائص الأسواق المالية الإسلامية محل الدراسة.

نقوم في هذا المطلب بالتطرق لكل من مؤشر داو جونز الإسلامي، ومؤشر السوق الماليزية لما لها من خصائص تختلف عن الأسواق التقليدية.

أولا: نظرة عامة حول السوق المالي الماليزي.

مرّ السوق المالي الماليزي بالعديد من المراحل التاريخية لنشأته، عرفت خلالها هذه السوق تطورات نحاول سردها في هذا المقام.

التطور التاريخي لنشأة السوق المالي الماليزي.

تعود البدايات الأولى لظهور السوق المالي الماليزي إلى أوائل الستينات، حيث تم انشاء هيئة صندوق الحجاج في نوفمبر 1962، والتي تدير أموال الحجاج بشكل موافق لأحكام الشريعة الإسلامية ، أما البداية الحقيقية للعمل المصرفي الإسلامي في ماليزيا فقد كانت عام 1983 حيث تم إصدار قانون العمل المصرفي الإسلامي، والذي بدأ تطبيقه فعليا في 7 أفريل 1983 عبر مجموعة من الخدمات و المعاملات المصرفية التي تتوافق و أحكام الشريعة الإسلامية، ليتم بعدها انشاء أول بنك إسلامي في ماليزيا في 1جويلية 1983 بفرع وحيد في العاصمة كوالالمبور، ثم تأسيس شركة التأمين التكافلي الماليزي الإسلامي الماليزي عام 1984 بعد صدور قانون التأمين الاسلامي[1].

أما الظهور الفعلي لسوق الأوراق المالية في ماليزيا فقد كان في 9 ماي 1960 حيث تشكلت سوقا منتظمة مشتركة مع سنغافورة، حيث يتم الربط بينهما بواسطة خطوط الهاتف، ولكن هذا الاندماج لم يدم لفترة طويلة، حيث انفصلت بورصة سنغافورة عن البورصة الماليزية سنة 1964 وأنشأت هذه الأخيرة بورصة كوالالمبورا لتداول خاصة بها عام 1976م ، كما تم تأسيس هيئة الأوراق المالية عام 1993م ، لتتوجه السلطات الماليزية بعدها لتطوير هذه البورصة من خلال اعتمادها لخطط تتضمن ما يلي:[2]

- ✓ جعل سوق الأوراق المالية الماليزية مركزا لتمويل وتطوير الشركات المحلية.

[1] عمر عبو، الأسواق المالية ودورها في تعزيز أداء صناديق الاستثمار. دراسة تجار دولية، أطروحة دكتوراه، جامعة الشلف، 2016/2015 ، ص 246.

[2] بوعبد الله علي، تطور اصدار الصكوك المالية الإسلامية في بورصة ماليزيا، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، العدد 14، سنة 2015، ص19.

✓ إيجاد بيئة استثمارية مثلى للمستثمرين وخلق موقع تنافسي لمؤسسات السوق.

✓ تطوير خدمات الوساطة وتقوية أنظمة الرقابة.

✓ اعتبار ماليزيا مركزا دوليا لسوق الأوراق المالية الإسلامية.

حجم الشركات المدرجة في السوق المالي الماليزي

تتميز السوق المالية الماليزية باحتوائها لحجم مهم للشركات المتوافقة وضوابط الشريعة الإسلامية إلى جانب الشركات المرخص لها بالتداول في هذا السوق، والجدول التالي يبن تطور نسبة الشركات الإسلامية إلى إجمالي الشركات المدرجة:

الجدول رقم(3– 1): تطور عدد الشركات الإسلامية في السوق المالي الماليزي خلال الفترة 2009 .2017.

السنوات	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
عدد الشركات المتوافقة مع الشريعة السلامية	846	846	839	817	650	673	667	671	688
عدد الشركات المدرجة	959	961	946	923	911	906	903	904	903
نسبة عدد الشركات المتوافقة مع الشريعة إلى العدد الكلي للشركات(%)	88.22	88.03	88.69	88.52	71.35	74.28	73.86	74.23	76.19

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على ما يلي:

- Securities commission Malaysia, "annual report part 6 statements and statistics", 2009,p76.

Securities commission Malaysia, "annual report part 6 statements and statistics", 2011, p 83.

- Securities commission Malaysia, "annual report part 6 statements and statistics", 2013, p 90.
- Securities commission Malaysia, "annual report part 6 statements and statistics", 2015, p 88.
- Securities commission Malaysia, "annual report part 6 statements and statistics", 2017, p 79.

من خلال الجدول أعلاه يتبن لنا أن السوق المالي الماليزي يتضمن عدد من الشركات التي تتوافق وضوابط الشريعة الإسلامية بنسبة تفوق 80% لسنة 2009، ولكنها أخذت في التراجع نوعا ما، حيث بلغت أدناها سنة 2013 وبنسبة 71%. وفي كل الأحوال فإنها تعد جد مهمة مقارنة بالأسواق الأخرى.

حجم وقيمة التداول في السوق المالي الماليزي

يشير الجدول أدناه أن كل من حجم وقيمة تداول الأدوات المالية في السوق المالي الماليزي سجلت في السنتين الأخيرتين تراجعا ملحوظا، حيث قدّر نسبة التغير المسجلة سنة 2016 ب: 15.6- بالنسبة لحجم التداول في حين قدرت قيمة التداول المسجلة خلال نفس السنة ب:6.03%- ، وهو ما يوضحه الجدول التالي:

الجدول رقم (3 – 2): تطور حجم وقيمة التداول في السوق المالي الماليزي الإسلامي خلال الفترة 2009. 2016.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
حجم التداول (مليون وحدة)	1000.2	1021.2	1343.8	1361.3	1567.3	2157.1	2038.3	1762.9
نسبة التغير%		2.1%	24.0%	1.3%	13.1%	27.3%	-5.8%	-15.6%
قيمة التداول (مليون ريجنت)	1220.9	1673.9	1566.1	1667.5	2157.2	2161.8	2082.2	1963.8
نسة التغير%		27.06%	-6.88%	6.08%	22.70%	0.21%	-3.82%	-6.03%

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على ما يلي:

Bank Negara Malaysia (the Central Bank of Malaysia, monetary and financial développements, quarterly bulletin fourth quarter, 2009 P151.

Bank Negara Malaysia (the Central Bank of Malaysia, monetary and financial développements, quarterly bulletin fourth quarter, 2011, P166.

Bank Negara Malaysia (the Central Bank of Malaysia, monetary and financial développements, quarterly bulletin fourth quarter, 2013, P183

Bank Negara Malaysia (the Central Bank of Malaysia, monetary and financial développements, quarterly bulletin fourth quarter, 2015, P149.

Bank Negara Malaysia (the Central Bank of Malaysia, monetary and financial développements, quarterly bulletin fourth quarter, 2017, P155.

تطور القيمة السوقية لرأسمال السوق المالي الماليزي.

تعكس القيمة السوقية لأي سوق مالي مقدار السيولة في هذا السوق ، ويتضح لنا من الجدول أناه أن القيمة السوقية لسوق رأس المال الإسلامي تتراوح في حدود 60% خلال فترة الدراسة، وهو المؤشر الآخر الذي يؤكد على أهمية الرأسمال الإسلامي في الأسواق المالية ، والجدول الآتي يدل على ذلك:

الجدول (3 – 3): تطور القيمة السوقية للرأسمال الإسلامي مقارنة بالقيمة السوقية لإجمالي السوق خلال الفترة 2009.2017.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
القيمة السوقية الاجمالية للسوق(مليارRK)	999.5	1275.3	1285	1466	1702.15	1651.2	1694.8	1667.37	1133.83
القيمة السوقية لسوق رأس المال الإسلامي (مليارRK)	637.9	756.1	806	942	1029.62	1012.14	1086.18	1030.56	1906.84
نسبة القيمة السوقية لسوق رأس المال الإسلامي إلى القيمة السوقية الاجمالية(%)	63.82	59.29	62.72	64.26	60.49	61.30	64.09	61.81	59.46

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على:

Securities commission Malaysia, "annuel report part 6 statements and statistics", 2009, p 99.

Securities commission Malaysia, "annuel report part 6 statements and statistics", 2011, p126.

Securities commission Malaysia, "annuel report part 6 statements and statistics", 2013, p 137.

Securities commission Malaysia, "annuel report part 6 statements and statistics", 2015, p 155.

Securities commission Malaysia, "annuel report part 6 statements and statistics", 2017, p 169.

❖ **تطور حجم تداول الصكوك الإسلامية في السوق الماليزية**

تعتبر الصكوك المالية الإسلامية أحد الأدوات المالية التي تنفرد بها الصناعة المالية الإسلامية، حيث عرفت في السنوات الأخيرة اقبلا كبيرا من طرف المستثمرين الدوليون، ولا أدل على ذلك حجم تداولها الذي سجل تطورات كبيرة نوجزها في الجدول الموالي:

الجدول رقم(3 – 4): تطور حجم تداول الصكوك الإسلامية في السوق الماليزية خلال الفترة2009 .2017.

السنوات	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
قيمة تداول الصكوك (RM Million)	33.955	38.328	78.9	71.09	99.129	76.07	48.33	63.73	94.51
قيمة تداول السندات الموافق عليها من طرف الهيئة	57.485	63.58	112.33	103.29	148.07	138.146	118.464	140.98	187.91
نسبة قيمة تداول الصكوك من قيمة تداول السندات	59.1%	60.3%	70.2%	68.8%	66.8%	55.1	40.80	45.20	50.29

المصدر: من اعداد الطاب بالاعتماد على:

Securities commission Malaysia, "annual report part 6 statements and statistics", 2009,p98.

Securities commission Malaysia, "annual report part 6 statements and statistics", 2011, p 95.

Securities commission Malaysia, "annual report part 6 statements and statistics", 2013, p 103.

Securities commission Malaysia, "annual report part 6 statements and statistics", 2015, p 159.

Securities commission Malaysia, "annual report part 6 statements and statistics", 2017, p 147.

يتبين لنا من الجدول رقم (**3 – 4**) أن حجم الصكوك الإسلامية يشكل نسبة معتبر من حجم السندات التقليدية في السوق المالي الماليزي، حيث تراوحت نسبة الصكوك إلى السندات بحوالي 70% إلى 80%، وتعتبر هذه النسبة جد معتبرة .

ثانيا: نشأة وتطور مؤشر داو جونز الإسلامي.

يعتبر مؤشر داو جونز الإسلامي المؤشر الاسلامي الثاني الذي نعتمده في هذه الدراسة ، حيث تطرقنا للتعريف بهذا المؤشر و فروعة إلى جانب ذكر البدان التي يتداول فيها.

نشأة مؤشر داو جونز الاسلامي.

تم الإعلان عن انطلاق مؤشر داو جونز الإسلامي في 9 فيفري 1990 بالبحرين، إذ يعتبر أول مؤشر لسوق الأوراق المالية الإسلامية متوافق وأحكام الشريعة الإسلامية، إذ يتضمن حوالي 70 نوع من الأوراق المالية مثل الأسهم والأوراق المالية الأخرى ذات الدخل الثابت، ويشرف على مؤشر داو جونز الإسلامي ما يسمى بمجلس الاستشارات الفرعية[1]، ويتكون مؤشر داو جونز الإسلامي من مجموعة من المؤشرات الفرعية والتي تشير لحالة دولة ما أو قطاع معين، وتتمثل تلك المؤشرات الفرعية فيما يلي:[2]

- **مؤشر السوق المالية الإسلامية(chime) داو جونز:** يفسر هذا المؤشر أداء 100 سهم من الشركات الرائدة في كل من الصين والهند والشرق الأوسط وشمال افريقيا(MENA).
- **مؤشر داو جونز الإسلامي الصين وهونج كونج العملاق30:** ويمثل هذا المؤشر 30شركة في الصين وهونج كونج على شرط أن يكون تداول أسهم هذه الشركاتفي سوق الأوراق المالية لهونج كونج فقط.
- **مؤشر داو جونز العملاق 100 للسوق المالية الإسلامية الدولية:** حيث يقيس هذا المؤشر أداء 100 سهم من أسهم الشركات المتداولة عالميا، وكذلك في السوق الو.م.أ.
- **مؤشر داو جونز للسوق المالية الإسلامية العملاق 25 بماليزيا:** ويقيس المؤشر أداء 25 سهم من أسهم الشركات المدرجة في السوق المالي الماليزي.
- **مؤشر داو جونز للسوق المالية الإسلامية العملاق 100:** إذ يرصد المؤشر 100 سهم من الأسهم المتداولة عالميا، ويضم ثلاثة مؤشرات فرعية وهي:
  - ✓ مؤشر داو جونز للسوق المالية الإسلامية 50 للو.م.أ.
  - ✓ مؤشر داو جونز للسوق المالية الإسلامية 25 لأوروبا:
  - ✓ مؤشر داو جونز للسوق المالية الإسلامية 25 آسيا والمحيط الهادي.
- **مؤشر داو جونز للسوق المالية الإسلامية للأرباح:** يقيس هذا المؤشر أداء الرائدة والموزعة للأرباح في الأسواق المالية المتقدمة حول العالم، والتي يجب أن تكون حصلت على موافقة مجلس الشريعة الاستشاري لتمثيلها بمؤشر داو جونز الإسلامي.

[1]Dow Jones Islamic Market Indexes, world measureswhith a new perspective, le 18/09/2017, sur cite:www.djislamicmarkets.com

[2]قط سليم، مرجع سابق، ص278.

- **مؤشر داو جونز للسوق المالية الإسلامية وكذلك للمالية العالمية والتكافل:** يقيس هذا المؤشر أداء الأسهم للشركات التي تقدم الخدمات المالية التي وافق مجلس الشريعة الاستشاري على تمثيلها في لمؤشر، وكذلك شركات التأمين التي تتعامل بالطرق الشرعية للتأمين والمعروفة بالتأمين التكافلي.

النطاق المكاني لتداول مؤشر داو جونز الإسلامي.

يتداول مؤشر داو جونز الإسلامي العالمي في العديد من البلدان والتي نوضحها في الجدول أدناه.

الجدول رقم (3 – 5): الدول التي تتداول بمؤشر داو جونز الاسلامي

استراليا	الصين	ألمانيا	اليابان	باكستان	الدانمارك	البرتغال	تركيا	كوريا الجنوبية
الأرجنتين	كولومبيا	كرواتيا	الأردن	نيوزيلندا	البرتغال	قطر	صربيا	اسبانيا
البحرين	جمهورية التشيك	هونغ كونغ	الكويت	النرويج	مورشيوس	العربية السعودية	النرويج	سيريلانكا
بلجيكا	الدانمارك	هنغاريا	ليتوانيا	عمان	المجر	روسيا	بريطانيا	السودان
البرازيل	مصر	الهند	لوكسمبورغ	باكستان	الولايات المتحدة الأمريكية	رومانيا	الامارات العربية المتحدة	سويزيلاندا
بلغاريا	استونيا	إندونيسيا	ماليزيا	البيرو	نيجيريا	سنغافورا	ايطاليا	تايلاندا
كندا	فنلندا	إيرلندا	المكسيك	الفلبين	السويد	سلوفينيا	تايوان	تونس
الشيلي	فرنسا	إيطاليا	المغرب	بولندا	هولاندا	جنوب افريقيا	اسلندا	/

من اعداد الطالب بالاعتماد على:

S&p500 dow jones indexes (methodology), op cite.

المطلب الثاني: لمحة عامة عن السوقين الماليين الأمريكي والياباني

أولا: تقديم السوق المالي الأمريكي.

يعتبر السوق المالي الأمريكي أجد الأسواق الدولية التي عرفت العديد من الأزمات المالية، ولهذا كان لزاما تضمينه في هذه الدراسة، وفيما لمحة عن بعض مؤشرات السوق المالي الأمريكي وتطور أداء أهم مؤشر به.

نشأته

مرت نشأة السوق المالية الأمريكية بالعديد من المراحل نوجزها أهمهافي ما يلي:[1]

- بدأت بورصة نيويورك سنة 1792 ، وذلك بإبرام مجموعة من التجار لاتفاقية بيتون وود لتنظيم أول سوق لتداول الأسهم والسندات بطريقة قديمة جدا، خاصة بعد اصدار الحكومة الأمريكية لسندات خزينة بقيمة 80 مليون دينار لتسديد نفقات الحرب الأهلية.
- ظهور بعض البورصات الأخرى في ولايات متفرقة داخل الولايات المتحدة الأمريكية مثل بورصة AMEX ,
- الإعلان عن تأسيس بورصة نيويورك للأسهم والتبادل (Nyse&EB) ليتم تعديل اسمها سنة 1863 ليصبح (Nyse) ، ليتخذوا بعد ذلك من شارع وول ستريت مقرا لهم,
- في سنة 1972م تم ادماج كل من بورصة AMEX وبورصة NYSE تحت مظلة واحدة لتقدم خدمات موحدة وأطلق عليها اسم سياك لتبادل الأوراق المالية، وتم ادراج البورصتين وصنفتا على أنهما غير ربحيتان.
- في عام 2005 انضمت كل من بورصت الباسفيك وارشي بلاجو الأمريكيتين واللتين تأسستا بالغرب الأمريكي بلوس أنجلوس إلى بورصة نيويورك وتشكلت حينها البورصة العملاقة Nyse Group.

خصائص السوق المالي الأمريكي.

تتطلب قواعد التعامل في سوق نيويورك المالي وسوق الأسهم الأمريكي أن تتم جميع عمليات البيع و الشراء بالمزاد العلني و بصوت عال و مسموع، من هنا جاء منع المبادلات السرية منعا باتاً، بالإضافة إلى أنه لا يجوز للسمسار أن يتمم طلبات البيع أو الشراء الواردة إليه من زبائنه

دون عرضها في القاعة بطريقة المزاد العلني.

وتتميز الأسواق المالية الأمريكية بمجموعة من الخصائص أهمها:[2]

- وجود نظام معلومات متطور وكفؤ,
- القدرة الفائقة على الاتصال المستمر بجميع الأسواق المالية في العالم، وهذا من خلال ربطها بنظام إلكتروني متعدد الأطراف.
- السماح ببيع الأوراق المالية للأجانب سواء من خلال السوق الثانوي، أو عبر إبرام صفقات خارج السوق المالي الرسمي.
- التطوير والتحديث المستمر على مستوى أسواق المال الأمريكية بهدف تحقيق الكفاءة العالية.

[1] http://www.sharptrader.com

[2] بوكساني رشيد، مرجع سابق، ص308.

تطور أداء مؤشر السوق المالي الأمريكي(S&P500)

الجدول رقم(3 – 6): تطور أداء مؤشر السوق المالي الأمريكي خلال الفترة 2009 .2017.

السنوات	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
قيمة المؤشر	1116.1	1257.64	1257.6	1426.19	1848.36	2058.9	2043.94	2238.83	2673.61
نسبة التغير	-	0.11254	-3.18E-05	0.11821	0.22840	0.10225	-0.0073	0.08705	0.16262

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على الموقع الآتـي: https://www.statista.com

ثانيا: تقديم السوق المالي الياباني.

يعتبر السوق المالي الياباني أحد الأسواق الدولية التي تمتاز بديناميكية كبيرة، ونحاول في هذا المقام التطرق لبعض المؤشرات المتعلقة به

نشأته:

تأسست بورصة طوكيو للأوراق المالية عام 1878م ، وتم دمجها سنة 1943م مع عدد من البورصات الأخرى لتشكل بورصة موحدة للأسهم، ليتم إغلاقها لفترة وجيزة أثناء الحرب العالمية الثانية بعد قصف مدينة ناجازاكي، ثم أعيد افتتاحها من جديد عام 1849م[1]، وتعد بورصة طوكيو ثالث أكبر بورصة في العالم حيث وصل حجم التداول فيها إلى حوالي 40% من حج التداول العالمي، وفي سنة 1999 انتقلت بورصة طوكيو إلى مرحلة التداول الالكتروني على غرار بقية البورصات الدولية.

ويعد مؤشر NIKKEI225 أهم مؤشر للبورصة اليابانية، حيث يعتبر هذا المؤشر بمثابة انعكاس لحالة السوق في اليابان ولا يفاضل بين قطاع أو آخر وبالتالي فهو الأكثر أهمية بالنسبة للمستثمرين، ويتم حساب مؤشر NIKKEI255 باستخدام سعر السهم بدلا من القيمة السوقية الاجمالية للشركة ، ويتم ترجيح أسعار الأسهم بمقدار القيمة الاسمية الافتراضية ، وعلى العموم يحسب مؤشر NIKKEI255 بالصيغة التالية:

$$Nikke225\frac{Sum\ Of\ The\ Adjusted\ Stock\ Prices}{The\ Nikkei\ Divisor}$$

[1]www.tradimo.com

التشكيلة القطاعية لمؤشر Nikkei225:

يشمل مؤشر نيكاي مختلف القطاعات الاقتصادية والمالية في اليابان بالتركيبة التالية:

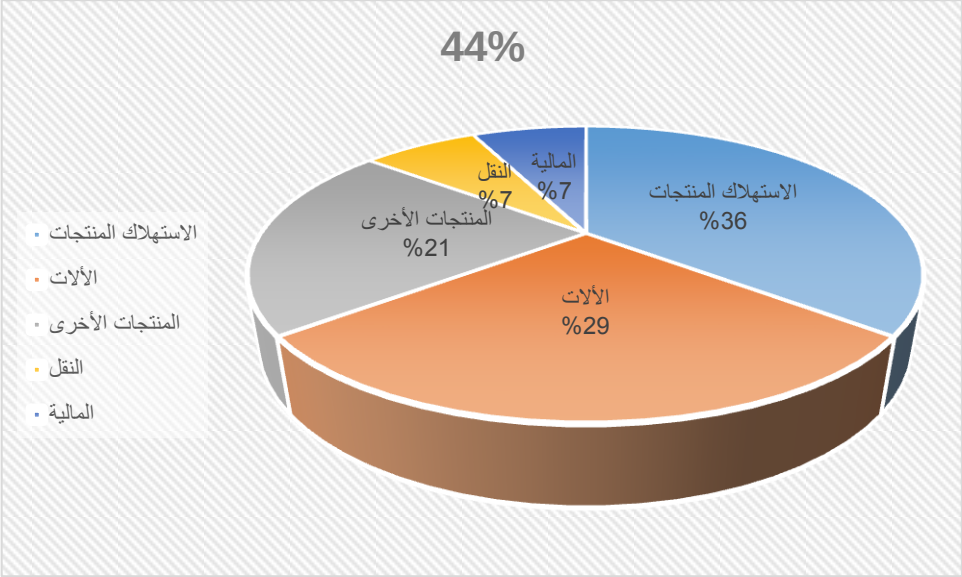
الجدول رقم (3 – 7): التشكيلة القطاعية لمؤشر السوق المالي الياباني Nikkei225:

القطاع	النسبة
التكنولوجيا	44%
المنتجات المستهلكة	20%
الآلات	16%
المالية	4%
النقل	4%
المنتجات الأخرى	12%

من إعداد الطالب بالاعتماد على:

http://www.sharptrader.com/ar/new-to-trading/stock-indices/overview-of-the-nikkei-225-stock-market-index/

الشكل رقم (3 – 1): تركيبة المؤشر الياباني من مختلف القطاعات لسنة 2016



المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على أرقام الجدول رقم (3 – 7).

تطور أداء مؤشر السوق المالي الياباني

يتميز مؤشر NIKKEI225 بشدة تقلبه مقارنة الأسواق المالية الدولية الأخرى وهو ما يوضحه الجدول التالي:

الجدول رقم (3– 8): تطور أداء مؤشر السوق المالي الياباني خلال الفترة الزمنية 2009 – 2017.

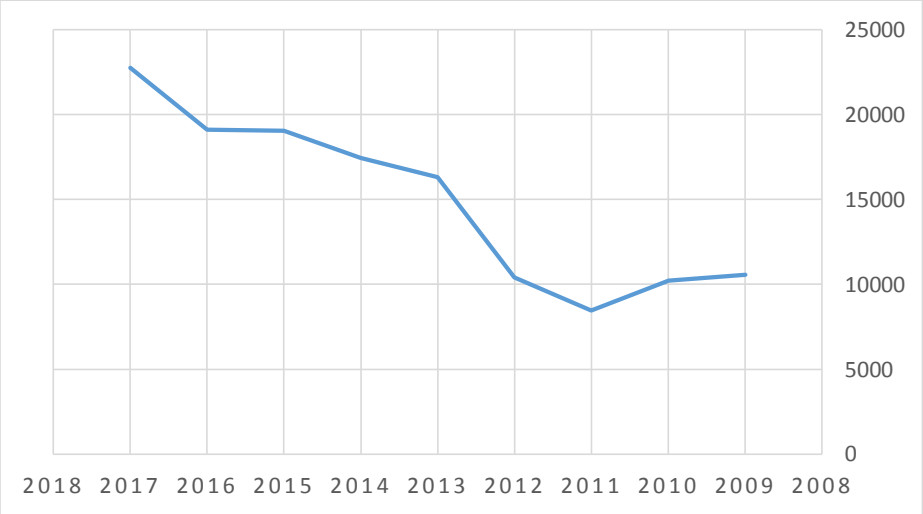
السنوات	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
قيمة المؤشر	10546.44	10228.92	8455.35	10395.18	16291.31	17450.77	19033.71	19114.37	22754.94
نسبة التغير	-	-0.0310	-0.2097	0.18661	0.36192	0.06644	0.08316	0.00422	0.15999

المصدر : من اعداد الطالب بالاعتماد على الموقع التالي:

https://www.statista.com

يتضح من الأرقام المبينة في الجدول أعلاه أن السوق المالي الياباني سجل ارتفاعا في قميته منذ سنة 2009 حيث يترجم ذلك حالة السوق المالي الألماني بعد الأزمة المالية العالمية.

الشكل رقم (3 – 2): تطور أداء مؤشر السوق المالي الياباني خلال الفترة الزمنية 2017/2008



المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الجدول رقم: (3– 8)

المطلب الثالث: نظرة عامة عن أداء سوقي بريطانيا وألمانيا

يعتبر السوق المالية البريطانية أحد الأسواق المالية الرائدة في مجال السندات، وهي السوق المالية الثالثة التي نعتمدها في دراستنا، وفيما يلي بعض المعلومات المختلفة حول هذه السوق.

أولا: لمحة عن السوق المالي البريطاني.

نشأته.

تأسس السوق المالي البريطاني في لندن عام1801م، إذ تعتبر لندن أهم مركز مالي أوروبي، حيث تحتل المركز الثاني بعد الولابات المتحدة الأمريكية في العالم، وتعود الجذور الأولى لسوق لندن إلى القرن السابع عشر ، حيث بدأت الحكومة البريطانية وبعض الشركات التجارية الكبرى بتجميع رؤوس الأموال من خلال بيع الأسهم والسندات ، ومع تزايد حجم الاستثمارات المالية، ظهر نوع من المتعاملين يؤدي دور الوساطة بين بائعي ومشتري الأوراق المالية وانتقل تجار الأوراق المالية بعد أن كانو يجتمعون في مقاهي لندن إلى مبنى خاص من أجل ممارسة نشاطهم.[1]

مؤشرات السوق المالي البريطاني

يعرف السوق المالي البريطاني بثلاثة مؤشرات والأكثر شهرة، وهي كالآتـي:[2]

- **مؤشر فاينشل تايمز(FTSE100 CHARE INDEX)**: يعد هذا المؤشر أحدث مؤشر يتم حسابه ونشره في بريطانيا، ويعرف كذلك باسم "الفوتسي"، ويتكون من مائة سهم من الأسهم القائدة والمتداولة في بورصة لندن، حيث تمثل هذه الأسهم 100 شركة من أكبر شركات المساهمة من حيث القيمة السوقية الاجمالية للأسهم المتداولة ، وتمثل قيمة هذه الأسهم 70% من حجم رأس المال المتداول بالبورصة تقريبا، وقد تم حساب قيمة المؤشر على أساس سعر الاقفال ليوم العمل المنتهي في 30/12/1983 ، وتم إعطاء قيمة أساسية للمؤشر قدرها 1000 في هذا التاريخ.

ويعتمد حساب هذا المؤشر على المتوسط الحسابي المرجح ، ويتم تعديله عند الضرورة لإستيعاب التغيرات التي تؤثر على قيمة المؤشر والت لا ترجع إلى حركة التعامل العادية بالسوق مثل التغير في رأس المال الشركات المصدرة لأسهم المؤشر .

- **مؤشر فاينشل لكثافة الأسهم (FT-ALL Share)** :يضم هذا المؤشر مجموعة من المؤشرات الفرعية كل منها يختص بصناعة معينة أو قطاع معين ، والتي تمثل في مجموعها قيمة المؤشر العام ويسمح هذا المؤشر بوجود مقاييس نوعية يمكن استخدامها كمؤشرات عامة للمحافظ الاستثمارية النوعية ، ويقصد بها تلك المحافظ التي تحتوي على أسهم شركات تعمل في قطاع معين.
- **مؤشر الفاينشل تايمز ال30(FT-30)**: يعتبر من أقدم المؤشرات في الأسواق المالية البريطانية، وأكثرها حسابا منذ عام 1935 ويضم ثلاثون سهما لأكبر الشركات الصناعية ببريطانيا، وتجدر الإشارة إلى أنه يمثل 35% من جملة قيمة الأسهم المتداولة ببورصة لندن.

[1] http://www.londonstockexchange.com/home/homepage.htm

[2] بوكساني رشيد، مرجع سابق ، ص ص122 121k .

مميزات السوق المالي البريطاني

يتميز السوق المالي البريطاني بثلاث خصائص رئيسية نوجزها فيما يلي[1]:

- الخبرة في مجال المعاملات المالية
- استقرار سوق العملات الأجنبية
- الضرائب المنخفضة على أرباح الأوراق المالية

تطور أداء مؤشر السوق المالي البريطاني

سجل مؤشر السوق المالية البريطانية FTSE100 العديد من التطورات نحاول تلخيصها في الجدول التالي:

الجدول رقم (3 – 9): تطور أداء مؤشر السوق المالي البريطاني خلال الفترة 2009 –2017

السنوات	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
قيمة المؤشر	5412.88	5899.94	5572.28	5897.81	6749.09	6556.09	6242.32	7142.83	7687.77
نسبة التغير	–	0.08255	-0.0588	0.05519	0.12613	-0.0294	-0.0503	0.12607	0.07088

المصدر: https://www.statista.com

يتضح من خلال الجدول (**3 – 8**) أن مؤشر السوق المالي البريطاني FTSE100 سجل هو الأخيرة ارتفاعا مستمرا منذ سنة 2008 مما يشير إلى تأثره بالأزمة المالية العالمية سنة 2009.

نطور حجم وقيمة التداول في مؤشر السوق المالي البريطاني:

في الجدول التالي نلخص تطور عدد وحجم التداول في السوق المالي البريطاني، حيث يتضح لنا أن السوق المالية الألمانية تمتاز بحجم كبير للتداول مما يعكس تطور هذا السوق

الجدول رقم(3 – 10): نطور حجم التداول في مؤشر السوق المالي البريطاني خلال فترة الدراسة

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
عدد التداولات	106713994	95728667	102618202	96810628	90445272	111327357	134438759	153488808	142902243
%		-0.1148	0.0671	-0.0600	-0.0704	0.1876	0.1719	0.1241	-0.0741
حجم التداول	889343.7	868,968.0	799666.4	638950.6	707937.6	834748.2	911520.390	919101.810	912207.87
%		0.0234-	0.0867-	0.2515-	0.0974	0.1519	0.0842	0.0082	0.0076-

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على : https://www.statista.com

[1] www:economists:com

ثانيا: تقديم مؤشر السوق المالي الألماني.

نحاول في هذا الجزء التعريف بالجذور التاريخية لمراحل تطور السوق المالي الألماني، بالإضافة إلى الوقوف على خصائصها المختلفة، و تطور أداء أهم مؤشر بالسوق المالية الألمانية (Dax 30)

الجذور التاريخية لنشأة السوق المالي الألماني.

تعود الجذور الأولى لنشأة السوق المالي الألماني إلى العديد من الأحداث والمحطات نحاول إيجازها فيما يلي:[1]

- منذ عام 1150م، اعتادت مدينة فرانكفورت الألمانية على مناسبتين تجاريتين في السنة، الأولى تتمثل في معرض الخريف والثانية في معرض الربيع الشيء الذي أكسب المدينة أهمية تجارية، بحيث أصبحت مركزا للنشاط التجاري والنقدي، مما أدى لتشجيع وتطوير الإنتاج السلعي.
- مع بداية القرن السادس عشر أصبحت مدينة فرانكفورت الألمانية وجهة التجار المفضلة من التجار الهولنديين والفرنسيين ومن كافة أوروبا، مما أدى إلى ظهور التجارة بالجملة، والنشاط المصرفي أيضا.
- أمام تنوع التجار ومن ثمة العملات المتعامل بها أتفق التجار عام 1585 على انشاء أسعار صرف موحدة ، ويعتبر هذا الاتفاق لحظة ميلاد بورصة فرانكفورت.
- ظهور أول ورقة رسمية تتضمن متوسط أسعار اثنتي عشرة عملة من العملات المختلفة بعد أسبوع من المعرض الذي أثيم سنة 1625.
- في عام 1666م تم اصدار أول قواعد ولوائح للصرف، مما أدى إلى إنشاء إدارة رسمية لبورصة فرانكفورت، وتم التداول في البداية فيها على سندات الصرف فقط.
- في عام 1808م تم تشكيل غرفة التجارة مشكلة من نواب عن التجار لإدارة البورصة وتحت مظلة غرفة التجارة، وبذلك أصبحت البورصة مؤسسة تابعة للقطاع العام.
- في سنة 1779م أصدرت أحد البنوك سندات جزئية لرأسمالها الضخم، وطرح هذه السندات في بورصة فرانكفورت، مما يمكن المستثمرين من توظيف أموالهم، وأصبح لديهم الحق في جزء من أرباح الفائدة .
- في عام 1820م تم تداول أول شهادة مشاركة مصدرها البنك الوطني النمساوي، وللعلم أن البورصة الألمانية لا تزال ليومنا هذا ترتكز على السندات مقارنة بالأسواق الأوروبية الدولية.

[1]http://deutsche-boerse.com/dbg-en/about-us/frankfurt-stock-exchange/history-of-the-frankfurt-stock-exchange/text-collection/2556378?frag=2556382

خصائص سوق الأوراق المالية في ألمانيا.

تتميز البورصات الألمانية بما يلي:[1]

- تعتبر بورصة فرانكفورت أكبر بورصات ألمانيا ، حيث تسيطر على ثلثي التداول في الأسهم والسندات المتداولة.
- يتركز تداول الأوراق المالية في ألمانيا على 04 بورصات فقط من أصل ثمانية.
- أنشئ السوق الثانوي في ألمانيا في ماي 1987م لتشجيع تداول السهم والسندات الخاصة بالشركات صغيرة الحجم.
- يتم التعاملات في السوق الثانوي عن طريق الاتصالات التلفونية وفق القوانين التجارية والمالية خارج البورصة شريطة الإفصاح المالي والتسجيل.
- يعتبر سوق الأوراق المالية الخاص بالشركات صغيرة الحجم سوقا غير رسميا في ألمانيت.
- تعتبر سوق الأوراق المالية في ألمانيا سوقا محدودا نسبيا مقارنة مع حجم الاقتصاد الألماني.

تطور أداء مؤشر السوق الألماني(Dax30):

يعرف الاقتصاد الألماني بأنه اقتصاد حقيقي، ولكن مؤشر السوق المالية فيه يظهر هو الآخر على أنه سجل تذبذبات كبيرة نهاية 2009 ، متأثرا بالأزمة المالية العالمية مما يدل على حجم خسارة الأسواق المالية نتيجة حدة هذه الأزمة، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول رقم(3– 11): تطور أداء مؤشر السوق المالي الألماني خلال الفترة 2009 –2017

السنوات	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
قيمة المؤشر	12917.64	11481.06	10743.0	9805.55	9552.16	7612.39	5898.35	6914.19	5957.43
نسبة التغير		-0.12513	-0.0687	-0.09561	-0.02653	-0.25482	-0.2906	0.146921	-0.1606

المصدر: https://www.statista.com

[1] بوكساني رشيد، مرجع سابق، ص130.

المبحث الثاني منهجية الدراسة القياسية

من خلال هذا المبحث نتطرق لمختلف النماذج التي قمنا استخدامها في دراسة مدى قدرة الأسواق المالية الإسلامية على تنويع محافظ الأسواق المالية الدولية، ولهذا سوف نستهلها باستعراض الاختبارات التي من خلالها ندرس استقرارية السلاسل الزمنية لعينة الدراسة، ثم شرح خطوات اجراء التكامل المشترك لكل من جوهانسون و أنجل قرانجر، كما نقوم بعرض نموذج الانحدر الذاتي المشروط بعدم تجانس الأخطاء والمدعم بنموذج الارتباط الشرطي الديناميكي والثابت .

المطلب الأول: الخصائص الإحصائية للسلسة الزمنية المالية

من أجل دراسة مدى استقرارية سلسلة أسعار مؤشرات الأسواق محل الدراسة نقوم باستخدام كل من اختبار ديكي فولر المطور، وفيليب بيرون، و Kpss.

أولا: استقرارية السلسلة الزمنية

تتصف السلاسل الزمنية وخاصة المالية منها والمتعلقة بأسعار الأوراق المالية (مؤشرات الأسهم) بخاصية عدم الاستقرار، إذ تعتبر صفة عدم الاستقرارية ظاهرة مشتركة بين جل السلاسل الزمنية، حيث يكون مسار الأسعار على مقربة من السير العشوائي، على العكس من سلسلة العوائد المنبثقة منها، والتي تكون في الغالب مستقرة.

ونعني بالسلسلة الزمنية المستقرة هي تلك السلسلة التي تتغير مستوياتها مع الزمن دون أن يتغير المتوسط فيها، وذلك من خلال فترة زمنية طويلة نسبيا، أي أن السلسلة لا يوجد فيها اتجاه عام لا نحو الزيادة ولا نحو النقصان، أما السلسلة الزمنية غير المستقرة فهي التي يتغير فيها مستوى المتوسط باستمرار سواء نحو الزيادة أو النقصان.[1]

ويتضح من هذا التعريف أنه قبل الشروع في دراسة تقلبات أي ظاهرة مالية لابد من التأكد أولا من وجود اتجاه عام في السلسلة الزمنية المالية، وهذا حتى تكون نتائج التقدير صحيحة وغير مغلوطة.

ويقصد بالاتجاه العام تلك التغيرات المنتظمة في قيمة السلسة الزمنية خلال فترة زمنية طويلة نسبيا، ويعتبر الاتجاه العام أهم عناصر السلسلة، فإذا كان هذا الاتجاه موجبا يعني ذلك أن السلسلة الزمنية في تزايد مستمر عبر الزمن، وأما إذا الاتجاه العام سالبا دل ذلك الاتجاه المنخفض باستمرار للسلسلة مع الزمن[2].

ونقوم باختبار استقرارية السلسلة الزمنية اعتمادا على الاختبارات الآتـية:

---

[1] علي بن الضب ومحمد شيخي، الاقتصاد القياسي المالي وتطبيقاته في الأسواق المالية، دار الحامد للنشر و التوزيع، الأردن، 2017، ص196.

[2] ممدوح عبد العليم وآخرون، مشاكل في التحليل الاحصائي، مركز التعليم المفتوح، جامعة عين شمس، القاهرة، بدون سنة نشر، ص9.

اختبار ديكي–فولر المطور.

تهدف اختبارات ديكي فولر إلى البحث عن الاستقرارية أو عدمها لسلسلة زمنية ما، وذلك بتحديد مركبة الاتجاه العام، حيث نبدأ بنموذج السير العشوائي التاليالذي يسمى بنموذج الانحدار الذاتي من الرتبة الأولى والذي يكتب على الشكل التالية[1]

$$\Delta Y_t = \emptyset Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} Y_i \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad \ldots\ldots (1)$$ دون ثابت أو اتجاه عام

$$\Delta Y_t = \mu + \emptyset Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} Y_i \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad .(2)$$ بثابت ودون اتجاه عام

$$+ \Delta Y_t = \mu + \delta_t + \emptyset Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} Y_i \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t$$ بثابت وباتجاه عام

اختبار فيليبس بيرون.

يعتبر هذا الاختبار غير المعلمي فعالا، حيث يأخذ بعين الاعتبار التباين الشرطي للأخطاء، فهو يسمح بإلغاء التحيزات الناتجة عن المميزات الخاصة للتذبذبات العشوائية، حيث اعتمد فيليب بيرون سنة 1988 نفس التوزيعات المحدودة لاختباري DF وADF، ويقوم اجراء هذا الاختبار على المراحل الأربعة التالية:[2]

تقدير بواسطة OLS النماذج الثلاثة القاعدية لاختبار ديكي–فولر مع حساب الاحصائيات المرافقة.

تقدير التباين قصير المدى $\hat{\sigma}^2 = \frac{1}{T}\sum_{i=1}^{T} \hat{\varepsilon}_t^2$، حيث $\hat{\varepsilon}_t^2$ تمثل البواقي.

تقدير المعامل المصحح s_1^2المسمى بالتباين طويل المدى، والمستخرج من خلال التباينات المشتركة لبواقي النماذج السابقة، حيث:

$$s_1^2 = \frac{1}{T}\sum_{t=i+1}^{T} \hat{\varepsilon}_t^2 + 2\sum_{i=1}^{l}\left[1 - \frac{i}{l+1}\right]\frac{1}{T}\sum_{t=i+1}^{T} \widehat{\varepsilon_t}\,\widehat{\varepsilon_{t-1}}$$

ومن أجل تقدير هذا التباين يجب إيجاد عدد التباطؤاتl، المقدر بدلالة عدد المشاهدات الكلية T، على النحو الآتـي: $l \approx 4\left[\frac{T}{100}\right]^{\frac{2}{9}}$

حساب إحصائية فيليب بيرون بالعلاقة التالية:

[1]Regis Bourbonnais, Econométrie, Dunod, Paris, 2015, 9eme édition, p250

[2]Regis Bourbonnais, Econométrie, opcite, p250

$$t^*_{\hat{\emptyset}} = \sqrt{k} \times \frac{[\hat{\emptyset} - 1]}{\hat{\sigma}_{\hat{\emptyset}}} + \frac{T[k-1]\hat{\sigma}_{\hat{\emptyset}}}{\sqrt{k}}$$

اختبار KPSS:

ويعتمد هذا الاختبار على مضاعف لاقرانج، بحيث يرتكز على النموذج الثاني و الثالث، بحيث نرفض الفرضية العدم والتي تنص على استقرارية السلسلة الزمنية إذا كانت الإحصائية المحسوبة LM أكبر من القيمة الحرجة ، ونقبل فرضية الاستقرارإذا كانت قيمة إحصائية LM المحسوبة أقل من القيمة الحرجة.

ومن أجل اجراء هذا الاختبار نقوم بانحدار السلسلة الزمنية على الثابت والاتجاه العام وذلك بغية حساب سلسلة البواقي e_t، ثم نحسب $\sigma_t = \sum_{i=1}^{t} e_t$، حيث$\sigma_t$هي مجموع البواقي الجزئية.

وكخطوة موالية نقوم بحساب إحصائية LM بالعلاقة التالية:

$$LM = \frac{\sum_{t=1}^{T} S_t^2}{\sigma_\varepsilon^2}$$

حيث σ_ε^2 هو التباين المقدر في المدى الطويل للبواقي.

ثانيا: الارتباط الذاتي:

ويقصد به استقلالية القيمة المقدرة لحد الخطأ في فترة زمنية معينة عن القيمة المقدرة لحد الخطأ في فترة زمنية سابقة لها، أي: $Cov(\varepsilon_i.\varepsilon_j) = 0$، ويكون مشكل الارتباط الذاتي في السلاسل المالية ناتج عن أحد المصادر التالية:

إهمال بعض المتغيرات التفسيرية في النموذج المراد تقديره.

الصياغة الرياضية الخاطئة للنموذج.

عدم دقة بيانات السلسلة الزمنية.

و تعتبر عملية الكشف عن وجود الارتباط الذاتـي في السلاسل الزمنية مهم جدا ، وذلك لكونه يؤثر على:

سوف تكون المقدرات غير متحيزة.

تباين مقدرات النموذج سوف لا يكون أقل ما يمكن.

ويتم الكشف على مشكل الارتباط الذاتي بين القيم المقدرة لحدود الأخطاء من خلال اختبار Ljung-Box أو ما يسمى باختبار Q-Statistics، بحيث يحسب كالآتي:[1]

[1] Yi-Ting Chen,On the robustness of Ljung-Box and McLeod-LiQ Tests: ASimulationStudy, Economics Bulletin, Vol 3 N 17 ,2015 p2.

$$Q = N(N+2)\sum_{K=1}^{L}\frac{\hat{r}_k^2}{N-K}$$

إذا كانت إحصائية$(p)Q > X^2$، نرفض فرضية العدم H_0 التي تشير لعدم وجود على الأقل معامل ارتباط واحد معنويا ويختلف عن القيمة(0).

ثالثا: خاصية عدم ثبات التباين

يشير اختلاف التباين إلى الحالة التييكون فيها تباين حد الخطأ غير ثابت عند كل قيم المتغير المستقل أي أن :$E(\mu_i) \neq \sigma_\mu^2$، وتنشأ هذه المشكلة عندما يكون هناك خرق للفرض الخاص بثبات التباينات حيث يعبر عن ثبات التباينات بمصطلح homoscédasticité، بمعنى ثبات أو تساوي التباين، فيشير المقطع Homo إلى الثبات، في حين بشير المقطع الثاني SCEDASTICITE إلى عدم التساوي أو الاختلاف أو الانتشار[1].

المطلب الثانـي: نمذجة علاقات التكامل المشترك

أولا: اختبار أنجل قرانجر

حسب انجل. قرانجر نجري الاختبار من خلال الخطوات التالية:

تقدير الصيغة الأصلية بالعلاقة التالية: $Y_t = a + bx_t + e_t$

تكوين سلسلة بواقي التقدير للعلاقة الآتية:$e_t = y_t - a - bx_t$

اختبار مدى استقرارية سلسلة بواقي التقدير للعلاقة:$\Delta e_e = \alpha e_{t-1} + e_t$

وعند القيام بدراسة مدى استقرارية سلسلة البواقي نقوم بمقارنة T المحسوبة مع القيمة الحرجة والتي نستخرجها من جدول أعده أنجل وقرانجر خصيصا لهذا الغرض، فإذا كانت T المحسوبة أكبر من القيمة الحرجة نرفض فرضية العدم، وحينها تكون سلسلة البواقي مستقرة عند المستوى، وتكون بيانات السلسلتين محل الدراسة تتصف بخاصية التكامل المشترك في المدى الطويل، وعليه فالانحدار يكون صحيحا وليس زائفا، أما إذا كانت T المحسوبة أقل من القيمة الحرجة فإنه لايوجد تكامل بين بيانات السلسلتين، ويكون حينها الانحدار زائفا.

ثانيا: اختبار لجوهانسون للتكامل المشترك.

تفوق هذا الاختبار على اختيار انجل. قر انجر للتكامل المشترك عندما تزيد عدد المتغيرات محل الدراسة عن متغيرين لاحتمال وجود اكثر من شعاع للتكامل المشترك، ويتناسب مع العينات صغيرة

[1] إبراهيم سليمان وآخرون، مقدمة في الاقتصاد القياسي، المكتبة الأكاديمية، الجيزة، 2016، ص228.

الحجم، ويمكن توضيح طريقة جوهانسون للتكامل المشترك انطلاقا من تحديد متجهات شعاع التكامل المشترك على النحو الآتي:

- **اختبار الأثر:**

يتم اختبار فرضية العدم التي تشير بأن عدد متجهات التكامل المشترك الفريدة يقل عن أو يساوي العدد (q)، الفرض البديل (r = q)، ويحسب بالصيغة التالية:[1]

بحيث تمثل T: حجم العينة، R: عدد متجهات التكامل المشترك

- **اختبار القيم الذاتية العظمى:**

ويحسب وفقا للعلاقة التالية:[2]

ويجري اختبار فرضية العدم التي تنص على وجود R من متجهات التكامل المشترك مقابل الفرضية البديلة التي تنص على وجود R + 1 من متجهات التكامل المشترك، فإذا زادت القيمة المحسوبة لنسبة الإمكان الأعظم LR عن القيمة الحرجة بمستوى معنوية معين، فإننا نرفض فرضية العدم التي تشير إلى عدم وجود أي متجه للتكامل المشترك، وإذا كانت القيمة أقل فإننا لا نستطيع رفض فرضية العدم القائلة بوجود متجه واحد على الأقل للتكامل المشترك

ثالثا: نموذج التوازن الديناميكي(نموذج تصحيح الخطأ VECM):

نستخدم نموذج تصحيح الخطأ عندما تكون هناك خاصية التكامل المشترك بين علاقات السلاسل الزمنية في المدى الطويل، وفي حالة عدم توفر خاصية التكامل المشترك فإن النموذج لا يكون صالحا لتوصيف هذه الخاصية.

ويقصد بالتوازن الديناميكي في هذا النموذج بأنه عندم تكون هناك علاقة تكامل مشترك بين سلسلتين زمنيتين في المدى الطويل بعني ذلك انها تتجه نحو التوازن، ولكن نجد أن هذه العلاقة قد تنحرف في الزمن القصير عن مسارها التوازني في الزمن الطويل، وذلك بأخذ المتغيرة التابعة لقيم في الزمن القصير تختلف عن قيمها التوازنية في المدى الطويل، ويسمى الفرق بين القيمتين بحد الخطأ، ولهذا يقوم هذا النموذج بتصحيح تلك الأخطاء وارجاعها لوضعها الأصلي.

[1]HandeErdinc et Joniada Milla, Analysis of Cointegration in Capital Markets of France, Germany, United Kingdom, Economicsand Business Journal, Volume 2, No 1, 2009, p114.

[2]KomlaviElubueniAssidenou, Cointegration of Major Stock Market Indices during the 2008 Global Financial Distress, International Journal of Economics and Finance, Vol 3, No 2,2012. p216.

وتأخذ العلاقة التوازنية هذه الصيغة التالية:[1]

$$\Delta Y = \alpha_1 + \alpha_2 \Delta X_t + ECT_{t-1}\alpha_2 < 0$$

$$ECT = e_1 = y_t - \hat{\alpha}_t - \hat{b}_t x_t \qquad \text{حيث :}$$

ويعبر المعاملα_2 عن سرعة الاستجابة التي يبديها المتغيرة التابعة نتيجة انحراف المتغيرة المستقلة بوحدة واحدة في الزمن القصير عن قيمتها التوازنية في الزمن الطويل بمقدار.

رابعا: اختبار سببية قرانجر

يعرف قرانجر العلاقة السببية بين المتغيرات على أن التغير في القيمة الحالية والماضية لمتغير يسبب التغير في متغير آخر، حيث أشار Granger،إلى أنه إذا كانت هناك سلسلتان زمنيتانمتكاملتان فلا بد من وجود علاقة سببية باتجاه واحد على الأقل، وحسب مفهوم قرانجر فإنه إذا كان المتغير يسبب المتغير yt ، فهذا يعني أنه يمكن توقع قيمة yt بشكل أفضل باستخدام القيم الماضية لـ xt.

ويتضمن هذا الاختبار نموذج انحدار ذاتي بالعلاقة التالية:

معادلات شفيق عريش ص82

خامسا: نمذجة تقبات العوائد باستخدام نموذج GARCH(1.1) ذات المتغير الوحيد

خلافا للفرض القائم على ثبات تباين حد الخطأ الذي ترتكز علية غالبية نماذج الاقتصاد القياسي فقد جاء انجل سنة 1982 بنموذج ARCH الذي يؤكد من خلاله عدم ملائمة هذا النموذج، واشترط عدم ثبات تباين حد الخطأ من أجل الحصول على نموذج ذات قدرة تنبؤية عالية،

وتجدر الإشارة إلى أن انجل اقترح هذا النموذج من أجل الحصول على الارتباط الذاتي التسلسلي للتقلبات في متغير تابع، حيث أن التقلبات المختلفة أو المتباينة زمنيا تكون ممثلة كتوزيع مربع الأخطاء بفترة إبطاء في الماضي، ويستخدم لكي يوصف تقلبات السلاسل الزمنية في المجالات المالية.

وعلى العموم فإن نموذج ARCH(P)يقدم بالمعادلة التالية:

$$h_t = \sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{p} \alpha_p \varepsilon_{t-1}^2$$

ونظرا للقيم السالبة التي ميزت المعامل α عند التوسع في قيم الرتبة p فقد تم اقتراح نموذج الانحدار الذاتي المشروط بعدم تجانس تباين الأخطاء المعمم والذي يعرف بنموذج Garch الذي يخلصنا من المعلمات الكثيرة التي يطلبها نموذج Arch لوصف ملائم لعملية تقلب عوائد الأصول المالية، هذا إلى جانب أنه يأخذ بعين الاعتبار سماكة الذيلين في التوزيع المذبذب، وعدم التناظر و التقلب العنقودي

[1] [1]إبراهيم سليمان وآخرون، مرجع سابق، ص216.

الذي يعتبر أن التغيرات الكبيرة في التقلب يتبعها تغيرات كبيرة والتغيرات الصغيرة تتبعها تغيرات صغيرة مما يدل على استمرار أثر الصدمات الماضية على التقلب الحالي.

ويوصف نموذج الانحدار الذاتي المشروط بعد تجانس تباين الأخطاء المعمم Garch(p.q) بالصيغة الآتية:

$$h_t = \sigma_t^2 = v(\varepsilon_t/\varepsilon_t = \alpha_0 = \sum_{i=1}^{p} \alpha_p \varepsilon_{t-1}^2 + \sum_{j=1}^{q} \beta_j h_{t-1}^2$$

حيث: $\alpha_0 > 0$، $\alpha_i > 0$، $\beta_j > 0$، هي الشروط الكافية لضمان أن التباين المشروط h_t موجب تماما، كما نلاحظ أن هذه المعادلة مفسرة بدلالة المتوسط α_0 (المعامل الثابت في معادلة التباين). مربعات البواقي المتأخرة من معادلة المتوسط، مربعات القيم السابقة للتباين المشروط...

اختبار LJung Box

يعد هذا الاختبار من الاختبارات التي تستخدم في اختبار عشوائية الأخطاء للسلسلة الزمنية، وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط الذاتي للبواقي لمجموعة من الازاحات،و تكتب فرضية الاختبار بالصيغة التالية:[1]

H_0: P1=P2.....Pk=.....Pm k=1,2....m

H_1:PK ≠ 0

أما إحصائية الاختبار يمكن حسابها باستخدام الصيغة التالية:

$$Q_{(m)}\ n(n+2) \sum_{k=\&}^{m} \frac{\hat{p}_k^2}{n-k} \sim x_{m-p}^2$$

حيث:

n:تمثل حجم العينة (عدد مشاهدات السلاسل الزمنية)

m:تمثل عدد الازاحات الارتباط الذاتي

P : عدد المعلمات المقدرة في النموذج

$\hat{p}_k^2$:تمثل مقدرات مربعات معاملات الارتباط الذاتي للسلسلة البواقي الأنموذج

$r=y_t-u$ و من ثمة للسلسلة r_t^2

نقارن قيمة إحصائية الاختبار $Q_{(m)}$ مع القيمة الجدولية لاختبار مربع كاي بدرجة حرية (m-p) أي $X^2(m-p)$ وعند مستوى معنويةα، فإذا كان $Q_{(m)} < X^2(m-p)$

[1] فراس أحمد محمد وأحمد شامار يادكار، استخدام نماذج GARCH،ARCH في التنبؤ بسعر الاغلاق اليومي لمؤشر سوق العراق للأوراق المالية، مجلة جلمعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 5، العدد 1، 2015، ص245.

اختبار مضاعف لاقرانج LM:

يجري هذا الاختبار من خلال الأربعة مراحل التالية:[1]

حساب بواقي $\hat{\varepsilon}_t$ تقدير النموذج العام الكلاسيكي $(Y = XB + \hat{\varepsilon}_t)$

حساب مربعات البواقي $\hat{\varepsilon}_t^2$

تقدير انحدار $\hat{\varepsilon}_t^2$ على مربعات البواقي في الفترات السابقة أي:

$$\hat{\varepsilon}_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{p} \alpha_i \hat{\varepsilon}_{t-1}^2$$

حساب إحصائية مضاعف لاقرانج LM، بالعلاقة الآتيـــة: $\mathbf{LM = TR^2}$

حيث T: عدد المشاهدات الذي يخضع لتوزيع كاي بدرج حرية P ومستوى معنوية α

و R^2: معامل محددات المرحلة الثالثة.

إذا كان $LM > X^2(p)$: نرفض الفرضية H_0، أي نقبل بوجود أثر ARCH

وإذ كان $LM < X^2(p)$: نقبل الفرضية H_1، أي لا يوجد أثر ARCH

سادسا: نمذجة الارتباطات الشرطية الثابتة والديناميكية باستخدام نموذجي CCC–RARCH وDCC–GARCH

نموذج الارتباط الشرطي الثابت CCC–GARCH

يعتبر نموذج الارتباط الشرطي الثابت CCC-GARCH أحد أهم النماذج متعددة المتغيرات من نموذج GARCH، حيث تم اقتراح هذا النموذج من طرف Bollerslev سنة 1990م، وتم تعميمه لاحقا من طرف Jeantheau سنة 1998، فبافتراض أن P_{ij} هو معامل الارتباط الشرطي الثابت يمكننا كتابة الارتباط المشروط للمصفوفة H_t بالشكل الآتـي:

$$H_t = D_t R_t D_t = P_{ij} \sqrt{h_{jj.t} h_{ii.j}}$$

$$D_t = diag(\sqrt{h_{ii.t}})$$

$$R = (P_{ij})_{N \times N}$$

تعبر R عن مصفوفة الارتباط الشرطي الثابت P_{ij} حيث يحتوي نموذج ccc على نموذج garch لكل تباين شرطي $h_{ii.t}$ في D_t.

[1]Regis Bourbonnais et Michel Terraza, Analyse des Séries Temporelles, p305.

نموذج الارتباط الشرطي الديناميكي DCC-GARCH

يعرف نموذج الارتباط الشرطي الديناميكي بأنه ذلك النموذج الذي يفترض أن الارتباط الشرطي غير ثابت، ويتطور تبعا للزمن

ويعتبر نموذج الارتباط الشرطي الديناميكي يعتبر من أدوات التحليل القياسي الحديثة في مجال نمذجة علاقة التكامل المشترك بين سلسلتين أو أكثر، إذ يمكننا هذا النموذج من تتبع الارتباط الشرطي في هذه السلاسل عبر الزمن، وذلك بشكل دوري، يومي، أسبوعي، شهري، سنوي...الخ، بالإضافة إلى ذلك يتميز النموذج الشرطي الديناميكي بالخصائص التالية:

يعتمد هذا النموذج في تقدير معلماته على البواقي، وبالتالي تكون فرضية عدم ثبات التباين للمدخلات شرطا متوفرا

يسمح النموذج بإضافة متغيرات تفسيرية إضافية في معادلة المتوسط، وبالتالي نتائجه تكون محدده بشكل جيد.

يعتمد النموذج على عوائد الأصول المختلفة مما لا يستدعي الحاجة للبحث عن العديد من المتغيرات

ويتم تقدير هذا النموذج عبر مرجلتيــن:

- **المرحلة الأولى**: تقدير نموذج الانحدار الذاتي المشروط بعدم ثبات تباين الأخطاء المعمم Garch(1.1)، وذلك حتى يتسنى لنا توليد الانحرافات وتقدير البواقـي.
- **المرحلة الثانية**: حساب هذه البواقي واستخدامها كمدخلات في تحديد معلمات نموذج الدراسة.

حيث يفترض (Engle R, 2000) من خلال نموذجه Dcc أنه من أجل k سلسلة زمنية من المتغيرات المتعددة تتبع التوزيع الطبيعي بمتوسط يساوي للصفر مع تباين H_t يكون نموذج Dcc-Garch على النحو الآتي

$$r_t = \mu_t + \varepsilon_t = \frac{\varepsilon_t}{\Omega_{t-1}} \quad N\,(0.Ht) \quad t = 1.2.\ldots.T \ \ldots\ldots\ (\ ).$$

حيث r_t: تعبر عن مصفوفة برتبة(K×1) من العوائد، ε_t تعبر عن مصفوفة برتبة (K×1)بمتوسط صفري مشكلة من من بواقي تقدير الانحدار الذاتي لغوائد كل متغير ، Ω_{t-1} تمثل مصفوفة لكل المعلومات المتاحة حتى التاريخ t. وبهذا يمكن التعبير عن H_tكما يلي:[1]

$$H_t = D_t R_t D_t$$

[1]Marius Acatrinei, A DCC-Garch Model To Estimate The Risk To The Capital Markete IN Romania, Romanian Journal of Economic Forecasting, No 01, 2013, p139.

مع العلم أن H_t تمثل مصفوفة قطرية برتبة (K×K) للتقلب المشروط للعوائد على كل الأصول في العينة، أما Rt يعبر عن مصفوفة الارتباط الشرطي(K×K).

على هذا الأساس يقوم نموذج DCC – GARCH بتقدير التقلبات المشروطة والارتباط في خطوتين:

كخطوة أولى ؛تحدد معادلة المتوسط والتباين المشروط لكل أصل من العينة عبر نموذج DCC GARCH –الأحادي، على هذا الأساس يتم تحديد Dt على الشكل التالي:

$$D_t = diag(\sqrt{h_{ii.t}})$$

حيث: hii,t هو التباين الشرطي لكل أصل والمقدر عن طريق نموذج(1 , 1) GARCH

كخطوة ثانية ؛يتم تقدير التطور الزمني للترابط عبر المصفوفة R_t كالتالي:[1]

$$R_t=(\text{diag}((Qt))^{-1/2}Qt(\text{diag}((Qt))^{-1/2}) \ldots\ldots (11)$$

حيث:

$$Q_t=(1-\theta_1-\theta 2)\bar{Q}+\theta 1(\mu_{t-1}\grave{\mu}_{t-1})+\theta_2 Q_{t-1} \ldots\ldots (12)$$

مع العلم أنّ :Qtيعبر عن مصفوفة التباين الشرطي برتبة (K×K) متماثلة وموجبة، $\bar{Q}=E$ (μ_t-1 $\grave{\mu}_t-1$)وتمثلا تجاها لأخطاء، $\mu t-1=\{\varepsilon t-1/\sqrt{}\text{hii,t}\}$ ويمثل مصفوفة التباين الغير شرطي

برتبة(K×K)للأخطاء$\theta 1$. $\theta 1$وμ_{it}هي المعلم المجهولة والمراد تقديرها في النموذج.

ولكي تكون المصفوفة موجبة يجب أن تكون$\theta_1>0$،$\theta_2\geq 0$و . $\theta_1 + \theta_2<1$كما تشير قيمة المجموع$\theta_1+ \theta_2$إذا كان تقريبة من 1 الاستمرارية التقلب في التباين المشروط.

كما أن:

$$(\text{diag}((Qt))^{-1/2}= \text{diag}\ (1/\sqrt{}q_{ii,t}\ldots\ldots\ldots 1/\sqrt{}q_{mn,t}) \ldots\ldots (13)$$

فإن معامل الارتباط الشرطي الديناميكي لمتغيرين عشوائيين يعطى على النحو التالي:[2]

$$p_{ij,t}=qij,t/\sqrt{}q_{ii,t}\ ,i,j=1,2,\ldots\ldots n,/\ i\neq j \ldots\ldots (14)$$

وكنتيجة لذاك يكون:

$$p12,t=\frac{(1-\theta 1-\theta 2)\bar{q}12+\theta 1\mu 1,t-1\,\mu 2,t-1+\theta 2q12,t-1}{1\sqrt{[(1-\theta 1-\theta 2)\bar{q}12+\theta 1\mu^2 1,t-1\ +\theta 2q12,t-1]}\sqrt{[(1-\theta 1-\theta 2)\bar{q}22+\theta 1\mu^2 2,t-1\ +\theta 2q22,t-1]}}$$

[1]Enjel Robert, Dynamic Conditional Corrélation A Simple Class Of Multivariate Generalized Autorégressive Conditional Hetroskedasticity Modèles, Journal of Business & Economic Statistics, Vol 20, No 3, 2002, P342

[2]Thomas C. Chiang et Autres, Dynamic CorrelationAnalysis of Financial Contagion: Evidence from Asian Markets, Journal of International Money and Finance, No 26, 2007, P1215.

حيث:q_{ij} هي العناصر المشكلة للمصوفة Q_tبعدد أسطر i وعدد أعمدة j .

ووفقا لنموذج المقدم من طرف Engle يتم تقدير المعلمات باستخدام طريقة الإمكان الأعظم Log/kelihood حيث Ø تدل على المعلمات فيDtوΦعلى المعلمات في Rt،وعليه تقدم المعادلة بالشكل التالي[17].

$$I_t(\emptyset,\Phi)=[-1/2\ \Sigma(nlog(2\pi)+\log|Dt|2)tt=1+\varepsilon\acute{t}D-2\varepsilon T]$$

$$+[-1/2\Sigma(log(2\pi)+\log|Rt|\grave{\mu}_tR_t-1\mu_t-\mu_t\mu_t)\ tt=1]\ \ldots$$

المبحث الثالث: نمذجـة تقلبات عوائد الأسواق الإسلامية والتقليدية

من أجل رصد خصائص مؤشرات الأسواق المالية من مخاطر وعوائد نقوم دراسة استقرارية سلسلة أسعار مؤشرات الأسواق المالية ، ثم دراسة الخصائص الإحصائية للعوائد، والارتباط الذاتي لسلسلة مربعات البواقي، والذي يتطلب ازالته تقدير نموذج الارتباط الذاتي المشروط بعدم تجانس الأخطاء Garch.

المطلب الأول: تحليل سلاسل أسعار وعوائد مؤشرات الأسواق المالية محل الدراسة

نقوم في هذا المطلب بتحليل سلاسل مؤشرات وعوائد الأسواق المالية الإسلامية والدولية، وهذا حتى تكون لدينا نظرة أولية لسلوكيات هذه الأسواق.

أولا: مصادر البيانات المستخدمة في الدراسة.

استخدمت الدراسة سلاسل البيانات اليومية لأسعار المؤشرات محل للدراسة للفترة الممتدة من 31 ديسمبر 2008 إلى غاية 30 جوان 2017، وقد استخرجنا هذه البيانات من العديد من المصادر ذات العلاقة بالمؤشرات، والجدول الآتـي يوضح تلك المصادر:

الجدول رقم (3 – 12): مصادر بيانات مؤشرات الأسواق المالية المستخدمة في الدراسة

الدولة	اسم المؤشر	المصدر
الأســواق الإسلامية		
ماليزيا	KLCI	http://www.bursamalaysia.com/market
البحرين	DJIM	https://us.spindices.com/indices/equity/sp-500
الأســـواق المتطورة		
الولايات المتحدة الأمريكية	SP500	https://us.spindices.com/indices/equity/sp-500
بريطانيا	FTSE200	http://www.londonstockexchange.com
ألمانيا	DAX 30	https://uk.finance.yahoo.com/?guccounter=1
اليابان	NIKKEI 225	https://fr.advfn.com/bourses-mondiales/japon

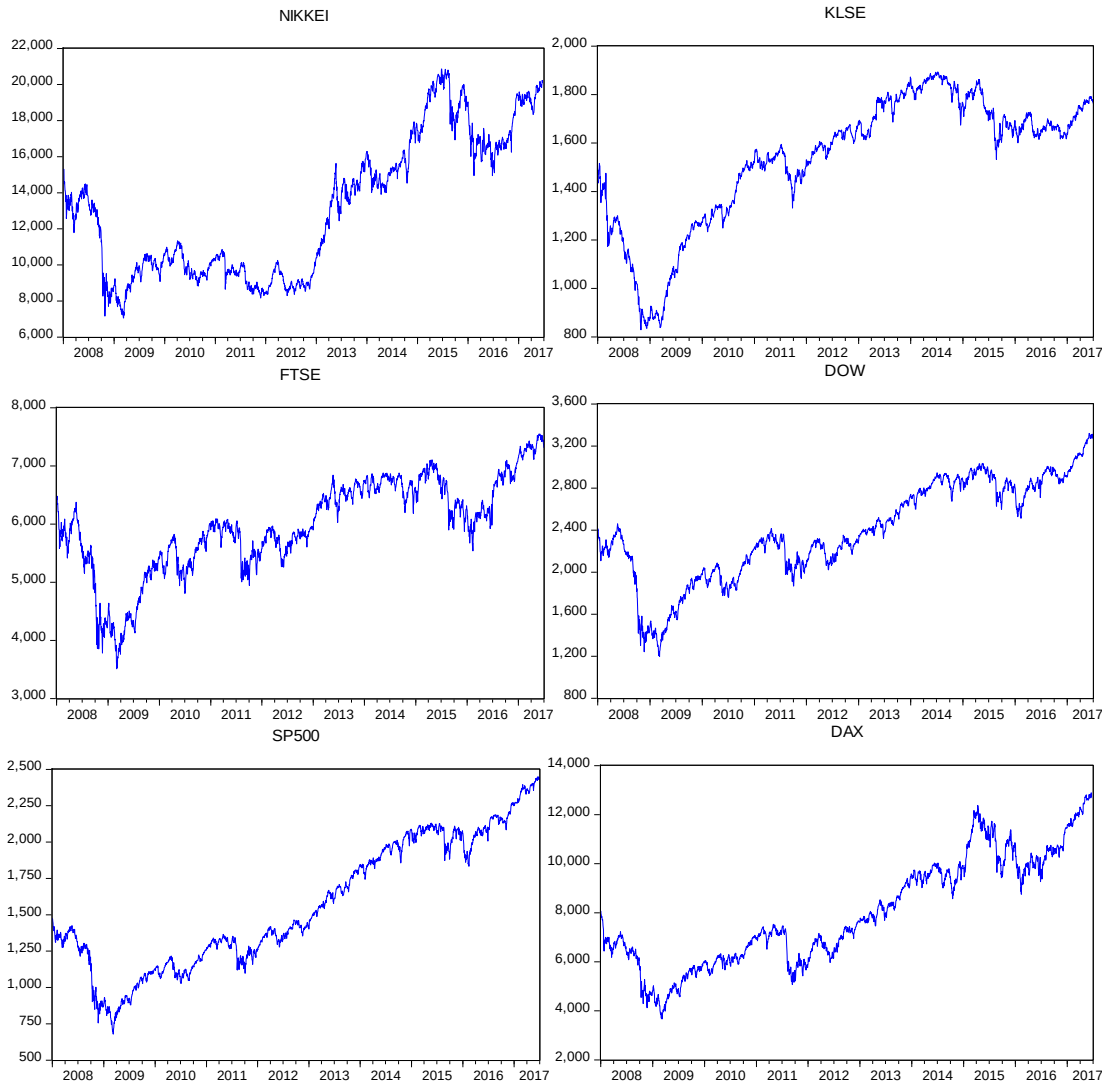
المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على تجميع البيانات من مواقع الموضحة في الجدول

ثانيا: تحليل سلسلة الأسعار اليومية لمؤشرات أسواق الدراسة.

نقوم في أول جزء من دراستنا هذه بتحليل حركة أسعار مؤشرات الأسواق المالية الإسلامية ممثلة في مؤشر سوق الأوراق المالية لكل من (ماليزيا،KLCI)، (مؤشر داو جونز الإسلامي، DJIM)،إلى

جانب مؤشرات الأسواق المالية الدولية ممثلة في كل (الولايات المتحدة الأمريكية، SP500)، (بريطانيا،FTSE100)، (ألمانيا،DAX200)، (اليابان، NIKKEI225)، خلال الفترة الممتدة من 2006/06/30 إلى 2017/06/31 ، حيث تم استخدام أسعار الاغلاق لنهاية يوم التداول لمؤشرات كافة أسواق الدراسة، ونظرا لاختلاف أيام العطل الرسمية فقد تم توحيد فترة الدراسة من خلال تعويض مشاهدات أيام العطل بقيم المشاهدة التي تسبق ذلك اليوم حسب كل مؤشر، فكانت نتائج التحليل ملخصة في المنحنيات التالية الآتـية:

الشكل رقم(3 – 3): تطور الأسعار اليومية لمؤشرات أسواق الدراسة خلال الفترة الزمنية نت 2006/06/30إلى 2017/06/31



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج(EVIEWS.10)، وعلى مواقع الأسواق المالية التالية:

http://www.bursamalaysia.com/market

https://us.spindices.com/indices/equity/sp-500

https://us.spindices.com/indices/equity/sp-500
http://www.londonstockexchange.com
https://uk.finance.yahoo.com/?guccounter=1
https://fr.advfn.com/bourses-mondiales/japon

يتبين من خلال منحنيات مؤشرات أسعار كل من الأسواق المالية الإسلامية والتقليدية أن هذه المؤشرات عرفت تذبذبا واضحا خلال الفترة الموضحة أعلاه، فبعد ما بلغت حدودها الدنيا منتصف سنة 2009 عادت لتسجل من جديد أرقاما قياسية، وهذا ما يعني أن السلسلة اليومية لمختلف المؤشرات غير مستقرة، ويتجلى ذلك من خلال تذبذب الملاحظ بالعين المجردة لتلك المنحنيات، وفي كل الأحوال لا يمكن الجزم بذلك إلا من خلال استخدام الاختبارات الدالة على ذلك.

ثالثا: تحليل سلسلة العوائد اليومية لأسواق الدراسة

تعني عدم استقرارية السلسة أنها تتضمن وجود اتجاه عام بالإضافة إلى عدم ثبات التباين عبر الزمن، ومن أجل تحويلها إلى سلسلة مستقرة يجب إجراء بعض العمليات عليها حتى تصبح مستقرة، وفي هذا الصدد نجد هناك طريقتين، تتمثل الأولى إدخال اللوغاريتم على بيانات السلسلة ويصبح حينها التباين ثابت، والثانية تتمثل في الحصول على الجذر التربيعي، وتعتبر استقرارية السلسلة ضرورية من أجل القيام بهذا النوع من الدراسات.

وفي دراستنا هذه نقوم بالحصول على سلسلة العوائد اليومية لمؤشرات أسعار الأسواق المالية محل الدراسة بالعلاقة التالية:

$$R_t = Lnp_t - Lnp_{t-1}$$

حيث:

Y_t: عوائد مؤشرات الأسواق المالية محل الدراسة عند اليوم t

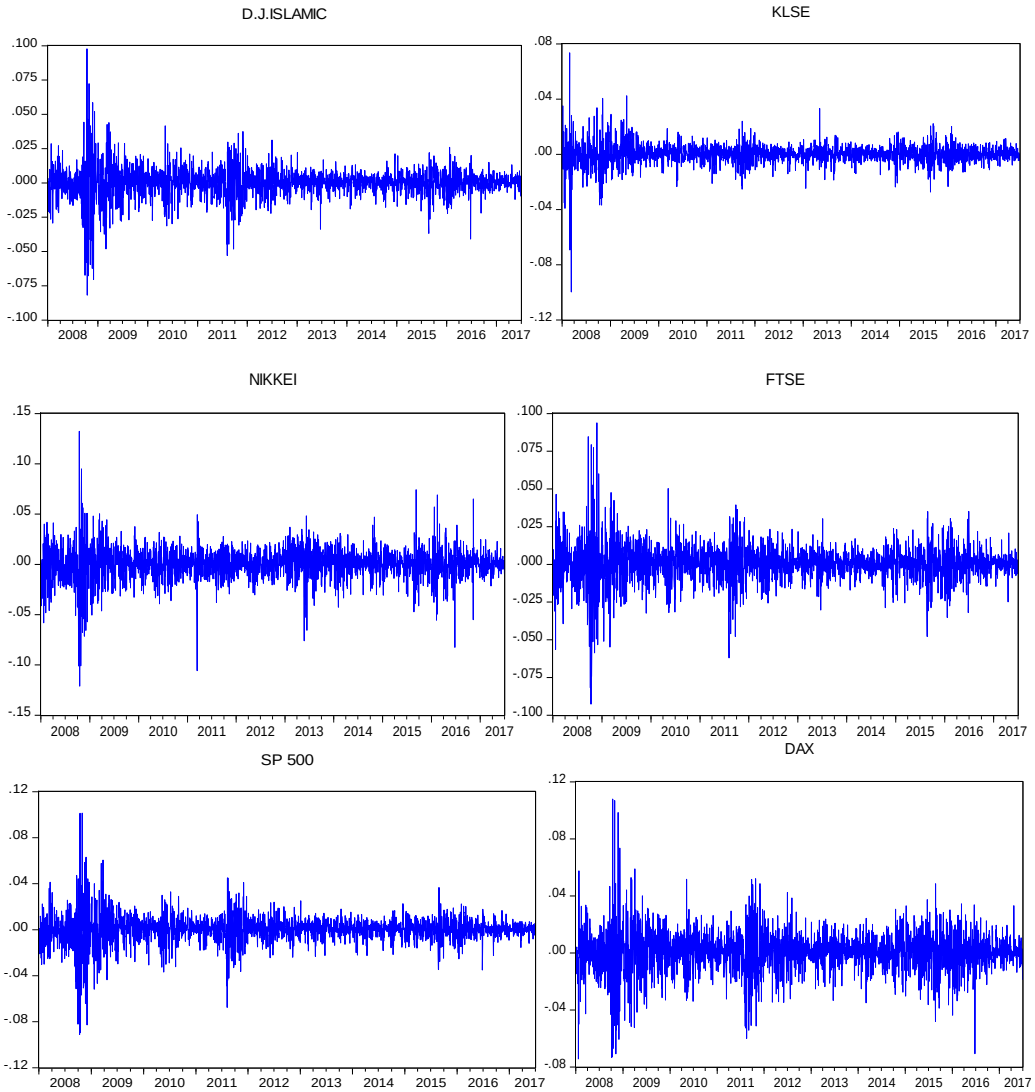
P_t: هو سعر الإغلاق لمؤشرات الأسواق المالية محل الدراسة عند اليومt

P_{t-1}: هو سعر الإغلاق لمؤشرات الأسواق المالية محل الدراسة عند اليوم $t-1$

Ln : اللوغاريتم الطبيعي.

وبعد الحصول على سلسلة العوائد اليومية الخاصة بالأسواق المالية المدروسة تصبح تلك السلاسل بالشكل التالي:

الشكل رقم(3 – 4): عوائد الأسواق اليومية خلال الفترة الممتدة من 2006/06/30إلى 2017/06/31



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج (EVIEWS.10).

يتبين من خلال منحنيات مؤشرات أسعار كل من الأسواق المالية الإسلامية و التقليدية أن هذه المؤشرات عرفت تذبذبا واضحا خلال الفترة الموضحة أعلاه، فبعد ما بلغت حدودها الدنيا منتصف سنة 2009 ،لتسجل من جديد أرقاما قياسية ، و هذا ما يعني أن السلسلة اليومية لمختلف المؤشرات غير مستقرة، ويتجلى ذلك من خلال تذبذب الملاحظ بالعين المجردة لتلك المنحنيات.

المطلب الثانـــي: الاختبارات الإحصائية الأولية

نحاول في هذا المبحث دراسة الخصائص الإحصائية مؤشرات الأسواق المالية محل الدراسة، حيث نقوم بدراسة عوائد ومخاطرة الأسواق محل الدراسة، إذ يتبن لنا حجم كل منهما في تلك الأسواق

أولا: الإحصاءات الوصفية لعوائد أسواق الدراسة

نقوم بدراسة الإحصائيات الوصفية من أجل دراسة الخصائص (العوائد، المخاطر) المميزة لمؤشرات الأسواق محل الدراسة، حيث تكون العوائد ممثلة بالمتوسط الحسابي، و المخاطر معبر عليها بواسطة

الانحراف المعياري، و هذا باستخدام برنامج EVIEWS 10، حيث جاءت نتائج خصائص مؤشرات كل من: KLSE، DJIM، SP500، DAX، FTSE، NIKKEI، ملخصة في الجدول التالي:

الجدول رقم (3 – 13) : الخصائص الإحصائية لمؤشرات الأسواق محل الدراسة خلال الفترة 2006/12/31 – 2017/06/30.

مؤشرات الأسواق	عدد المشاهدات	الوسط الحسابي Mean	الانحراف المعياري
KLCI	**2480**	**8.04E –05**	**0.007445**
DJIM	**2480**	**0.000122**	**0.010838**
SP 500	**2480**	**0.000201**	**0.012230**
DAX 30	**2480**	**0.000171**	**0.014655**
FTSE 100	**2480**	**5.02E –05**	**0.012426**

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج (EVIEWS.10)

نلاحظ من خلال نتائج الجدول رقم(3 - 12) الملخص لخصائص مؤشرات الأسواق المالية الإسلامية و التقليدية، أن أعلى مستوى للعوائد تم تحقيقه في مؤشر السوق المالي الأمريكي، وذلك بمعدل يقدر ب 0.00202، ثم يليه مؤشر السوق المالي الألماني بمعدل 0.000171، بينما حقق مؤشر السوق المالي الماليزي و البريطاني أقل عائد بمعدل 0.0000505، و 0.0000804، على التوالي. أما من حيث تقلب العوائد فقد سجل أعلى تقلب في مؤشر السوق المالي الياباني والألماني بمعدل حوالي 0.016، 0.012 على الترتيب، في حين سجل أقل تقلب للعوائد في مؤشر السوق المالي الماليزي بمعدل 0.007، مما يدل على انخفاض المخاطر في هذا السوق.

ثانيا: اختبار التوزيع الطبيعي

نقوم باختبار التوزيع الطبيعي في سلاسل عوائد كل من الأسواق المالية والإسلامية محل الدراسة من خلال كل من معامل الالتواء والتفلطح، وهذا إلى جانب اختبار Jarque Berra، حيث جاءت نتائج الاختبار كما يلخصه الجدول التالي:

الجدول رقم(3 – 14): اختبار التوزيع الطبيعي لعوائد الأسواق محل الدراسة خلال الفترة 2006/12/31 – 2017/06/30.

مؤشرات الأسواق	عدد المشاهدات	الالتواء Skewness	التفلطح Kurtosis	التوزيع الطبيعي Jarque-Bera
الأسواق الإسلامية				
KLCI	2480	-0.973631	25.65668	53413.89
DJIM	2480	-0.460057	13.18128	10794.51
الأسواق الدولية				
SP500	2480	-0.402861	14.38661	13459.33
DAX30	2480	0.000471	8.810705	3487.570
FTSE100	2480	-0.143204	11.13709	6847.653
NIKKEI225	2480	-0.498399	11.06963	6873.965

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج(EVIEWS.10)

تبين النتائج الموضحة في الجدول أعلاه أن معامل الالتواء في أغلب العوائد يختلف عن الصفر، وذو قيمة سالبة،، مما يعني أن توزيع العوائد له ذيل طويل جهة اليسار، وهذا باستثناء مؤشر سوق ألمانيا الذي جاء معامل الالتواء فيه موجبا، مما يدل على أن توزيع العوائد في هذا السوق له ذيل طويل جهة اليمين، كما تميزت كافة السلاسل محل الدراسة بمعامل تفلطح يختلف عن القيمة 3 المميزة للتوزيع الطبيعي، حيث تراوحت قيم معامل التفلطح مابين 25.66 و 8.81 مما يدل غلى أن التوزيع في هذه الأسواق له أطراف سميكة، وهو ما تؤكده إحصائية Jarque Berra ، حيث جاءت قيمة إحصائية هذا الاختبار في كل الأسواق أكبر من القيمة الجدولية ل كاي مربع عند مستوى معنوية 1%.

المطلب الثالث: تحليل نتائج اختبارات استقراريه سلاسل عوائد مؤشرات الأسواق محل الدراسة

نحاول في هذا المطلب تحليل نتائج الاختبارات الخاصة باستقراريه سلاسل عوائد الخاصة بالأسواق محل الدراسة، وهذا من خلال اختبار كل من (ديكي فولر المطور،ADF)، (فيليب بيرون،PP)،(Kpss).

أولا: تحليل نتائج اختبار ديكي فولر المطور ADF

وللتحقق من مدى استقرارية سلاسل العوائد اليومية نعتمد على اختبار ديكي فولر المطور، وكما وضحنا في منهجية الدراسة القياسية فإنه في حالة كون القيمة الحرجة لاختبار ديكي فولر المطور أقل

من 5% فإننا نرفض فرضية العدم التي تشير لوجود جذر الوحدة ونقبل الفرضية البديلة أي باستقراريه كافة سلاسل مؤشرات الأسواق المالية محل الدراسة.

الجدول رقم(3 – 15): نتائج اختبار ديكي فولر المطور لمختلف مؤشرات الأسواق.

المؤشرات	درجة التأخير	ADF Statistic	1%	5%	10%
الأسواق الإسلاميـــة					
KLCI	1	–47.71464	0.0001	–2.862506	–2.567329
DJIM	1	–35.78104	0.0000	–2.862506	–2.567330
الأسواق الدوليـــة					
SP500	1	–38.86094	0.0000	–2.862506	–2.567330
DAX30	1	–49.35796	0.0001	–2.862506	–2.567329
FTSE100	1	–37.93906	0.0000	–2.862506	–2.567330
NIKKEI225	1	–51.60500	0.0001	–2.862506	–2.567329

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج(EVIEWS.10)

توضح نتائج اختبارات ديكي فولر المطور ADF الموضحة في الجدول أعلاه أن سلسلة عوائد مؤشرات أسهم محافظ كافة الأسواق المدروسة مستقرة، حيث تشير هذه النتائج أن القيم الحرجة لاختبار ديكي فولر المطور ADF، كانت أقل من 5%، في كل الأسواق محل الدراسة ، مما يجعلنا نرفض فرضية العدمH0 ، بوجود جذر وحدوي، وقبول الفرضية البديلة، أي أن كل السلاسل مستقرة من الدرجة الصفر I(0)، وهذا عند مستوى معنويةَ 1%.

ثانيا: تحليل نتائج اختبار فيليب بيرون:

تدل نتائج اختبار فيليب بيرون أن كافة السلاسل الخاصة لعوائد الاسواق محل الدراسة مستقرة، وهو ما توضحه النتائج التالية.

الجدول رقم(3– 16):نتائج اختبار فيليب بيرون

المؤشرات	درجة التأخير	PP		1%	5%	10%
الأسواق الإسلاميـــة						
KLCI	1	–47.82637	0.0001	–3.432795	–2.862506	–2.567329
DJIM	1	–4406263	0.0000	–3.432796	–2.862506	–2.567330
الأسواق الدوليـــة						
SP500	1	–52.33161	0.0001	–3.432795	–2.862506	–2.567329
DAX30	1	–49.43100	0.0001	–3.432795	–2.862506	–2.567329
FTSE100	1	–5117710	0.0001	–3.432795	–2.862506	–2.567329
NIKKEI225	1	–51.78566	0.0001	–3.432795	–2.862506	–2.567329

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج(EVIEWS.10)

ثالثا: نتائج اختبار KPSS

تشير القيمة الحرجة الأقل من 5% في اختبار KPSS وجود جذر الوحدة في السلاسل الزمنية، في حين تشير الحالة العكسية لرفض فرضية العدم التي تدل على وجود الجذر الوحدوي، وقبول الفرضية التي تدل على استقرارية السلاسل الزمنية:

الجدول رقم(3 – 17):نتائج إختبارKPSS

المؤشرات	درجة التأخير	KPSS	1%	5%	10%
الأسواق الإسلاميـــة					
KLCI	1	0.173227	0.739000	0.463000	0.347000
DJIM	1	0.172210	0.739000	0.463000	0.347000
الأسواق التقليديـــة					
SP500	1	0.263779	0.739000	0.463000	0.347000
DAX30	1	0.212406	0.739000	0.463000	0.347000
FTSE100	1	0.123452	0.739000	0.463000	0.347000
NIKKEI225	1	0.311923	0.739000	0.463000	0.347000

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج(EVIEWS.10)

من خلال نتائج الجدول أعلاه يتبين لنا رفض فرضية العدم H_0، وقبول الفرضية البديلة، وهذا لأن القيمة الحرجة لاختبار KPSS جاءت أكبر من 5% عند كافة الأسواق محل الدراسة.

رابعا: اختبار الارتباط الذاتي وعدم ثبات التباين.

تعد مسألة الكشف الارتباط الذاتي المتسلسل للعوائد ومدى ثبات التباين أي عدم تجانس تباين الأخطاء خطوة في غاية الأهمية من أجل استكمال دراستنا هذه، ولغاية اختبار الارتباط الذاتي و تجانس الأخطاء نقوم كخطوة أولى بتقدير العائد على الثابت طبقا للمعادلة التالية:

$$R_t = \mu + \varepsilon_t$$

يعد القيام بتقدير معادلة العائد على الثابت للأسواق المالية محل الدراسة نستكمل الخطوة الثانية لاختبار الارتباط الذاتي وعدم تجانس الأخطاء لتلك العوائد والمتمثلة في فحص بواقي التقدير من خلال إحصائية Ljung-Box، وفيما يلي: نتائج اختبار احصائية كل من Ljung-Box و LM:

الجدول رقم (3 – 18): اختبار إحصائية Ljung-Box.

	Q Ljung Box						
	5%	10%	15%	20%	25%	30%	
الأسواق الإسلاميـــة							
KLCI	176.42 (0.0000)	654.39 (0.0000)	694.65 (0.0000)	705.37 (0.0000)	730.57 (0.0000)	763.99 (0.0000)	
DJIM	1311.3 (0.0000)	2468.4 (0.0000)	3251.1 (0.0000)	4008.2 (0.0000)	4498.7 (0.0000)	5037.2 (0.0000)	
الأسواق الدوليـــة							
SP500	1165.6 (0.0000)	2224.7 (0.0000)	3057.5 (0.0000)	3783.8 (0.0000)	4270.4 (0.0000)	4830.1 (0.0000)	
DAX30	575.04 (0.0000)	961.44 (0.0000)	1303.1 (0.0000)	1709.5 (0.0000)	1902.2 (0.0000)	2134.8 (0.0000)	
FTSE100	1092.4 (0.0000)	1729.1 (0.0000)	2271.6 (0.0000)	2760.5 (0.0000)	3095.5 (0.0000)	3468.1 (0.0000)	
NIKKEI 225	1179.8 (0.0000)	2053.8 (0.0000)	2523.6 (0.0000)	2748.9 (0.0000)	2837.8 (0.0000)	2920.6 (0.0000)	

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج (EVIEWS.10)

حيث تدل فرضية العدم في هذا الاختبار H_0 على عدم وجود ارتباط ذاتي للأخطاء في السلسلة، مقابل وجود ارتباط ذاتي فيها، وذلك من أجل فترات إبطاء 5، 10، 15، 20، 25، 30. كما نستخدم أيضا اختبار مضاعف لاقرانج (Lagrange Multiplier)، أو ما يعرف باختبار LM،

والذي يساعدنا في الكشف عن مدى تجانس الأخطاء، حيث تشير H_0: فرضية العدم فيه إلى أن الأخطاء متجانسة أي أن أخطاء الفترات السابقة لا تؤثر على أخطاء الفترات الحالية، وهو ما يسمى بأثر Arch.

الجدول رقم (3 – 19): نتائج اختبار أثر Arch.

	LM-ARCH					
	5%	10%	15%	20%	25%	30%
الأسواق الإسلامية						
KLCI	2.293655 (0.0000)	4.064942 (0.0000)	2.853043 (0.0000)	2.390535 (0.0007)	2.523423 (0.0001)	2.453979 (0.0000)
DJIM	10.87810 (0.0000)	5.606878 (0.0000)	4.234204 (0.0000)	4.291135 (0.0000)	3.86064 (0.0000)	3.53773 (0.0000)
الأسواق الدولية						
SP500	5.303814 (0.0001)	4.099670 (0.0000)	3.386964 (0.0000)	3.178698 (0.0000)	2.692070 (0.0000)	2.492115 (0.0000)
DAX30	2.962828 (0.0114)	1.832468 (0.0503)	1.607267 (0.0642)	1.728654 (0.0232)	1.590805 (0.0318)	1.470331 (0.0489)
FTSE100	6.725736 (0.0000)	3.819650 (0.0000)	3.007481 (0.0001)	2.397475 (0.0005)	2.534924 (0.0000)	2.368178 (0.0000)
NIKKEI 225	2.086086 (0.0643)	1.287200 (0.2316)	0.946815 (0.5105)	0.817212 (0.6947)	0.746310 (0.8125)	1.013315 (0.4461)

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج (EVIEWS.10)

من خلال نتائج الجدولين نلاحظ أنه تم رفض فرضية العدم H_0 لكل من الاختبارين، و ذلك في كل الأسواق محل الدراسة عند مستوى معنوية 1%، 5%، 10%، مما يعني أن بوافي تقدير عائد الأسواق المالية محل الدراسة على الثابت تتضمن وجود ارتباط ذاتي لها، وبالتالي أن أخطاء الفترة الماضية تؤثر على الأخطاء الفترة الحالية، أي وجود أثر Arch، وذلك لفترات 5، 10، 15، 20، 25، 30، وبالرغم من أن النتائج السابقة الذكر لم تسري على سوقي كل اليابان و ألمانيا، حيث دلت نتائج اختبار LMفيهما لعدم وجود أثر Arch إلا أنه تم تأكيد وجود الارتباط الذاتي فيها من خلال نتائج اختبار Ljung-Box.

المطلب الرابـع:قيـاس تقلبات مؤشرات الأسـواق الماليـة الإسـلامية والدولية خـلال فتـرة الدراسة.

بعد التأكد من مشكل وجود أثر Arch في سلاسل بواقي العلاقة التقديرية للعوائد يتطلب الآن اختبار نموذج Garch.وهو ما سنقوم به في هذا المبحث، حيث يسمح لنا أيضا هذا النموذج بقياس بمقارنة تقلبات عوائد الأسواق المالية الاسلامية مع نظيرتها الدولية، وهي كأول خطوة التي تأخذنا نحو أهداف الدراسة.

أولا: تحـديد التوزيـع الملائـم لتقدير نمـوذج GARCH(1.1)

من خلال دراستنا لاختبار التوزيع الطبيعي تبين لنا أن سلاسل العوائد لا تتبع هذا التوزيع لهذا قبل القيام بتقدير نموذج Garch(1.1) سوف نقوم باختيار التوزيع الملائم من خلال االمفاضلة بين التوزيع الطبيعي وتوزيع Student ، وذلك بأخذ المعيار ذو القيمة المطلقة الأكبر بين كل من Akaike و Schwarzو Hannan-Quinn ، والجدول أدناه يوضح نتائج المفاضلة:

الجدول رقم(3 – 20): نتائج المفاضلة بين التوزيع الطبيعي و توزيع Srudentلتقدير نموذج Garch.

	المعايير	التوزيع الطبيعي	توزيع Srudent
KLCI	Akaike	-7.36953	-7.46621
	Schwarz	-7.36014	-7.45448
	Hannan-Quinn	-7.36612	-7.46195
DJIM	Akaike	-5.74226	-5.78797
	Schwarz	-5.73288	-5.77624
	Hannan-Quinn	-5.73885	-5.78371
SP500	Akaike	-6.36075	-6.3996
	Schwarz	-6.35137	-6.38787
	Hannan-Quinn	-6.35735	-6.39533
FTSE100	Akaike	-5.91364	-5.95638
	Schwarz	-5.90425	-5.94465
	Hannan-Quinn	-5.91023	-5.95212
DAX 30	Akaike	-6.58875	-6.03088
	Schwarz	-6.57936	-6.01681
	Hannan-Quinn	-6.58534	-6.02577
NIKKEI 225	Akaike	-6.73271	-6.78022
	Schwarz	-6.72333	-6.76849
	Hannan-Quinn	-6.72931	-6.77596

المصـدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج (Oxmetrics 6 .)

يتبن لنا من نتائج الجدول أعلاه المتعلقة بالمفاضلة بين التوزيعين أن التوزيع الملائم هو توزيع Student، ولهذا سوف نقوم بتقدير نموذج Garch(1.1)، باستخدام توزيع Student.

ثانيا: تقدير نموذج GARCH(1.1)

اعتمادا على توزيع Student، سوف نقوم في هذه المرحلة من الدراسة بتقدير معلمات نموذج Garch(1.1)، وذلك باستخدام أسلوب الإمكان الأعظم، ومنه الحكم على شدة تقلب الأسواق المالية الإسلامية والدولية، ومن ثمة المقارنة بينهما.

والجدول التالي يوضح نتائج التقدير:

الجدول رقم (3 – 21): تقدير نموذج GARCH(1.1) للأسواق المالية الإسلامية والدولية خلال فترة الدراسة

	b	α0	α1	β1
الأسواق الإسلامية				
KLSE	0.000298 (0.00011118) 0.0074	0.784191E-06 (0.32763E-06) 0.0168	0.093324 (0.020270) 0.0000	0.891864 (0.023305) 0.0000
D.J Islamic	0.000489 (0.00014404) 0.007	0.0115 E-04 (0.0031 E-04) 0.0033	0.109910 (0.019049) 0.000	0.881470 (0.018056) 0.000
الأسواق الدولية				
SP500	0.000585 (0.00014814) 0.0001	0.0198 E-04 (0.0055 E-04) 0.0004	0.125816 (0.019184) 0.0000	0.858190 (0.019035) 0.0000
DAX	0.000734 (0.00023380) 0.0017	0.02659E-04 (0.00967E-04) 0.0060	0.083936 (0.014966) 0.0000	0.903286 (0.016067) 0.0000
FTSE	0.000412 (0.00018572) 0.0265	0.022584E-04 (0.00852E-04) 0.0081	0.111862 (0.024380) 0.0000	0.872807 (0.026165) 0.0000
NIKKEI	0.000558 (0.00025377) 0.0279	0.067833E-04 (0.01835E-04) 0.0002	0.119711 (0.018802) 0.0000	0.853028 (0.020388) 0.0000

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج (Oxmetrics . 6)

يتضح لنا من نتائج الجدول رقم (3 – 20) أن جميع معلمات النموذج ذات معنوية عالية تراوحت بين 1% و5% في جميع الأسواق، وبالتالي نستطيع الاعتماد على تلك المعلمات في قياس وتفسير شدة تقلب مؤشرات الأسواق المالية محل الدراسة، ومن جهة أخرى نلاحظ بأن قيمة معامل **β1** كانت مرتفعة سواء في الأسواق المالية الإسلامية أو الدولية، حيث تراوحت قيمته بين 0.8530 و 0.9030 ، مما يدل على أن الأخبار الماضية تؤثر في شدة التقلبات، وهذا ما نلاحظه خصوصا بالنسبة للسوق المالي الألماني، وبدرجة أقل للسوق المالي الأمريكي و الياباني. وكمقارنة بين الأسواق المالية الإسلامية و الدولية تشير النتائج إلى أن الأخبار الماضية تؤشر في شدة تقلبات عوائد الأسواق المالية الإسلامية أكثر منها في الدولي.

ثالثا: اختبار الارتباط الذاتي في سلسلة العوائد بعد تقدير نموذج Garch(1.1)

ومن أجل اختبار مدى وجود الارتباط الذاتي و عدم ثبات التباين في سلسلة العوائد محل الدراسة نعتمد في ذلك على اختبار Q Ljung Box الذي تشير فيه فرضية العدم H_0 إلى عدم وجود ارتباط ذاتي في سلسلة العوائد مقابل وجود ارتباط ذاتي فيها، هذا إلى جانب استخدام الدراسة لاختبار **LM–ARCH** الذي تدل فيه فرضية للعدم كذلك إلى عدم وجود الارتباط الذاتي مقابل وجودها في سلسلة العوائد، والجدول أدناه يوضح نتائج الاختبارين معا:

الجدول رقم(3 – 22): نتائج اختبار مدى وجود أثر Arch في نموذج Garch(1.1)

	إحصائية LJung–Box			إختبارأثر ARCH		
	فترات التأخر			فترات التأخر		
	10%	20%	30%	10%	20%	30%
KLSE	10.4606 [0.2341766]	21.1719 [0.2708304]	30.1636 [0.3554423]	1.1719 [0.3049]	1.0723 [0.3722]	0.95716 [0.5328]
DJIM	7.34513 [0.7200]	12.6886 [0.8097287]	19.7930 [0.8718924]	0.70558 [0.7200]	0.63288 [0.8910]	0.64435 [0.9320]
SP500	7.83645 [0.4496072]	13.1272 [0.7839596]	18.6689 [0.9080409]	0.75031 [0.6772]	0.60382 [0.9129]	0.55742 [0.9753]
DAX	7.18902 [0.5163826]	13.2745 [0.7750121]	19.2804 [0.8892632]	0.75602 [0.6716]	0.56604 [0.9723]	0.56604 [0.9723]
FTSE	5.70987 [0.6796931]	16.8822 [0.5312198]	24.9214 0.6321105	0.57063 [0.8391]	0.75672 [0.7996]	0.77836 [0.7996]
NIKKEI	4.98646 [0.7590225]	21.7703 [0.2423449]	28.8854 [0.4183603]	0.54900 [0.8559]	1.0554 [0.3916]	0.90282 [0.6186]

المصـدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج (Oxmetrics 6 .)

اعتمادا على نتائج الاختبارين في الجدول أعلاه نلاحظ بأن نموذج Garch(1.1) قد استوعب أثر Arch في كامل سلاسل عوائد الأسواق محل الدراسة، وهذا ما تشير إليه تائج اختبار كل من**LM-ARCH** و**LJung-Box** على مربعات بواقي تقدير النموذج عند فترات ابطاء 10، 20، 30، حيث جاءت القيم الاحتمالية في كل الأسواق محل الدراسة تفوق ال1% و 5%.

رابعا: اختبار استمرارية التقلب في الأسواق محل الدراسة

اعتمادا على نتائج تقدير نموذج Garch(1.1) نستطيع قياس مدى استمرارية تقلب عوائد الأسواق المالية محل الدراسة، حيث يوجد في هذا المجال اختبارين هما:

اختبار Wald-Test: حيث يقيس استمرارية التقلب من خلال مجموع المعاملين ($\alpha 1 + \beta 1$)، حيث أن اقتراب عذا المجموع من 1 يعني ذلك استمرار أثر الصدمات التقلب في حين يشير انخفاضه إلى أثر الصدمات يتلاشى مع مرور الزمن,

اختبار نصف العمر (Half-Life): حيث يقيس هذا الاختبارنصف عمر تقلب عوائد الأسواق المالية محل الدراسة من خلال حساب معامل نصف عمر التقلب بالعلاقة التالية:

$$L_{half} = \ln(1/2) / (\beta 1 + \alpha 1)$$

وتجدر الإشارة إلى أن إحصائية L_{half} تكون صالحة في حالة التقلب غير المفرط أي عندما يكون المجموع ($\alpha 1 + \beta 1$)لا يتجاوز1.

بعد القيام بحساب كلا الاختبارين كانت النتائج كالآتي:

الجدول رقم(3 – 23): اختبار Wald و إحصائية نصف العمر

	α1	β1	Wald-Test α1 + β1		L_{half}
			α1 + β1	بعد 30 يوما	
KLCI	0.093324	0.891864	0.985188	0.639107	46.44889
DJIM	0.10991	0.88147	0.99138	0.771267	80.06443
SP500	0.125816	0.85819	0.984006	0.616499	42.99045
FTSE	0.111862	0.872807	0.984669	0.629083	44.86467
DAX	0.083936	0.903286	0.987222	0.6799	53.89804
NIKKEI	0.119711	0.853028	0.972739	0.436405	25.07816

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على نتائج الجدول رقم(3 – 20) وبرنامج Excel.

يشير الجدول رقم (3 - 22) إلى نتائج اختبار استمرارية التقلب وأثر الصدمات، حيث يتبين لنا بالنسبة لـ:

- **اختبار Wald–Test**: مجموع (**α1 + β1**) قريبة من الواحد على مستوى كافة الأسواق المالية الإسلامية والدولية وبدرجة أعلى في سلسلة عوائد مؤشر داو جونز الإسلامي، مما يشير إلى شدة التقلب في السوق، حيث قدر معامل الاستمرارية فيه ب **0.99138**مما يعني أن التقلب ينخفض فيه بمعدل **0.99138** باليوم ، ويكون بعد ستة أسابيع أثر التقلب عند مستوى(**0.99138**)^{30} **=0.771267** على العكس من السوق المالي الياباني الذي يكون فيه مستوى التقلب باليوم يقدر ب **0.972739**، في حين يصل هذا المستوى بعد ستة أسابيع إلى حوالي(**0.972739**)^{30}**=0.436405**، مما يوحي بتوجه مستوى التقلب للانخفاض بدرجة أكبر من مستويات هذه المعامل عند باقي أسواق الدراسة.
- **اختبار نصف العمر** (**Half–Life**) : يتبن من خلال نتائج حساب $\mathbf{L_{half}}$ أن نصف عمر التقلب يختلف من سوق لآخر ، حيث يقدر نصف عمر التقلب في مؤشر داو جونز الإسلامي إلى 80 يوما ، مما يشير إلى أن أثر الصدمات على مستوى التقلب في هذا السوق سوف يستمر لمدة أطول، في حين نجد أن أثر الصدمات على مستوى التقلب في السوق المالي أقل حدة ، حيث يصل مستوى نصف عمر التقلب فيه إلى 25 يوما فقط.

المبحث الرابع: دراسة علاقات التكامل المشترك بين الأسواق المالية الإسلامية والأسواق الدولية

تلجأ الدول إلى البحث عن الاستقرار من خلال الاستفادة من التكتلات و إقامة العلاقة التكاملية بين الدول الأخرى التي تستفيد من التماثل وتوحيد مختلف السياسات بصفة مشتركة، ومن جهة أخرى نجد أنه غياب علاقات التكامل المشترك بين مختلف الدول يشكل فرصة للتنويع ، وخاصة على مستويات الأسواق المالية حيث يبحث المستثمرون عن الأماكن التي يكون فيها التنويع مفيد من أجل الحفاظ على ثرواتهم.

المطلب الأول: اختبار جوهانسون للتكامل المشترك

بعد دراسة استقراريه السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة اتضح أن كل من المؤشرات المالية الإسلامية و التقليدية ممثلة في السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة الأولى، وبالتالي فإن إمكانية وجود علاقة تكامل مشترك متعدد أمر وارد، وهذا ما سنقوم باختباره عن طريق ما يعرف اجتبار جوهانسون، ويقتضي هذا الاختبار كما أشرنا سابقا تحديد درجة تأخير شعاع الانحدار الذاتي ثم تحديد رتبة التكامل المشترك بين الأسواق المالية الإسلامية و الأسواق المالية التقليدية.

أولا : تحديد درجة تأخير شعاع الانحدار الذاتي:

نقوم في هذا الجزء بتحديد درجة تأخير شعاع الانحدار الذاتي ، و ذلك بالمفاضلة بين معياري **Akaike**، و **Schwartz** ، حيث نقبل درجة التأخير المثلى الموافقة لأقل قيمة للمعيارين، و الجدول أدناه يبين قيم المعيارين:

الجدول رقم(3 – 24): نتائج فترات الابطاء لنموذج VAR للأسواق الإسلامية والدولية.

درجة التأخير	Akaike	Schwartz
P=1	57.31452	57.41382
P=2	57.03165	57.21655*
P=3	57.01515	57.28612
p=4	56.99857	57.35596
P=5	57.01049	57.45471
P=6	57.01799	57.54946
P=7	57.00662	57.62576

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج(EVIEWS.10)

نلاحظ من نتائج الجدول أعلاه قيم معامل التأخير لنموذج VAR ، حيث تباينت هذه القيمة بين معياري **Akaike** و **Schwartz** ، وعليه تم تحديد الدرجة الثانية حيث (P =2) ، لكونها تقايل أقل قيم من بين قيم المعارين.

ثانيا: اختبار رتبة التكامل المشترك

بعد ما قمنا بتحديد درجة التأخير شعاع الإنحدار ، نقوم الآن باختبار الفرضيات التالية:

الفرضة الأولى: $H_0 : R=0$.....$H_1 : R > 0$

الفرضية الثانية: $H_0 : R=1$.....$H_1 : R > 1$

الفرضية الثالثة: $H_0 : R=2$.....$H_1 : R > 2$

الفرضية الرابعة: $H_0 : R=3$.....$H_1 : R > 3$

الفرضية الخامسة: $H_0 : R=4$.....$H_1 : R > 4$

الفرضية السادسة : $H_0 : R=5$.....$H_1 : R > 5$

ففي حالة كون قيمة الأثر أكبر من القيمة الحرجة نختار فرضية العدم ، والعكس عندما تكون قيمة الأثر أقل من القيمة الحرجة نختار الفرضية البديلة، والجدول التالي يوضح نتائج الاختبار، و كل من القيم الحرجة و قيم الأثر:

الجدول (3 – 25): **تحديد رتبة التكامل المشترك المتعدد بين الأسواق المالية الإسلامية والدولية.**

عدد أشعة التكامل	القيم الذاتية	القيمة المحسوبة للأثر	القيم الحرجة	القيمة الاحتمالية
R=0	**0.012524**	**96.72990**	**95.75366**	**0.0428**
R =1	**0.010092**	**65.87679**	**69.81889**	**0.0991**
R =2	**0.007789**	**41.04602**	**47.85613**	**0.1872**
R =3	**0.004619**	**21.90336**	**29.79709**	**0.3039**
R =4	**0.004099**	**10.57033**	**15.49471**	**0.2394**
R=5	**0.000211**	**0.515715**	**3.841466**	**0.4727**

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج(EVIEWS.10)

من خلا نتائج الجدول أعلاه يتبن لنا قبول فرضية البديلة H_1 في الفرضية الأولى كون قيمة الأثر أكبر من القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 5%، أما بخصوص كل من الفرضية الثانية ، الثالثة ، الرابعة

نقبل فرضية العدم كون قيمة الأثر أقل م القيمة الحرجة ، وهذا أيضا عند مستوى معنوية 5%، بمعنى أنه يوجد علاقة واحدة للتكامل المشترك المتعدد، أي وجود شعاع واحد للتكامل المشترك.

ثالثا: اختبار علاقة التكامل المشترك في الأجل القصير(نموذج تصحيح الخطأ، (VECM)

أظهرت نتائج اختبار جوهانسون للتكامل المشترك في الأجل الطويل وجود علاقة واحدة لمجموعة أسواق الدراسة ككل ، ولهذا نقوم بالتأكد من مدى وجود هذه العلاقة في الأجل القصير، لذلك نقوم بإجراء اختبار نموذج تصحيح الخطأ VECM ، حيث جاءت نتائج اختبار النموذج ملخصة في الجدول الآتـي:

الجدول رقم (3 – 26): نتائج اختبار نموذج تصحيح الخطأ VECM

	D(KLCI)	D(DJIM)	D(FTSE100)	D(DAX30)	D(SP500)	D(NIKKEI225)
CointEq1	0.000429	0.005357	0.028937	0.028911	0.000808	-0.004858
TStudent	0.50047	2.79706	4.95701	3.12342	1.27207	-0.31303

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج(EVIEWS.10)

تبين من خلال جدول نموذج تصحيح الخطأ أنه لا يوجد أي علاقة للتكامل المشترك على المدى القصير بين الأسواق المالية محل الدراسة، حيث نلاحظ بأن معامل تصحيح الخطأ كان سالبا في كل الحلات باستثناء حالة مؤشر اليابان إلا أن إحصائية ستودينت كانت أقل من 1.96.

وكنتيجة لذلك نقول أنه لا يوجد علاقة توازنية طويلة المدى بين مؤشرات الأسواق المالية الإسلامية والدولية، وهذا بسبب غياب العلاقة قصيرة الأجل .

وعليه يمكن اعتبار أن الأسواق المالية الإسلامية في حالة انفصال مع الأسواق المالية الدولية ، مما يشكل فرصة للتنويع المفيد بالنسبة للمستثمرون في الأسواق الدولية، حيث أن غياب علاقة التكامل بين الأسواق المالية يساعد في توجيه سلوك المستثمرين.

المطلب الثاني: اختبـار علاقة التكامل المشترك ل Enjel –Granger

بعد ما تحديد عدد علاقات التكامل المشترك المتعدد حسب طريقة جوهانسون، نحاول في هذا المطلب دراسة التكامل المشترك الثنائـي على ضوء دراستنا هذه، حيث نقوم بدراسة التكامل المشترك بين مؤشرات الأسواق المالية الإسلامية، والأسواق المالية التقليدية، ومن أجل ذلك نقوم بتقدير العلاقة الانحدارية بين الأسواق الإسلامية والدولية، ثم دراسة استقرارية سلسلة بواقي العلاقة الانحدارية بين تلك الأسواق، وعلى العموم نقوم بإجراء اختبار اجل قرانجر من خلال الخطوات الآتيـة:

أولا: تقديـر العلاقات الانحدارية بين المؤشرات الإسلامية و الدوليـة:

بعد القيام بتقدير نموذج العلاقة الانحدارية بين الأسواق المالية الإسلامية و التقديرية، كانت معادلات النموذج الخاصة بكل ثنائية كما يلي:

- **نموذج علاقة مؤشر ماليزيا بمؤشر بريطانيا:**

- **PFTSE100 = 1802.93683667 + 2.72060261933*PKLCI**

- **نموذج علاقة مؤشر ماليزيا بمؤشر ألمانيا:**

- **PDAX 30= –2150.0407253 + 6.62393113385*PKLCI**

- **نموذج علاقة مؤشر ماليزيا بمؤشر الو.م.أ:**

- **PSP500 = –493.365183651 + 1.34327697545*PKLCI**

- **نموذج علاقة مؤشر ماليزيا بمؤشر اليابان:**

- **PNIKKEI225 = –538.586367501 + 8.93337790049*PKLCI**

- **نموذج علاقة مؤشر داو جونز الإسلامي بمؤشر بريطانيا:**

- **PFTSE100 = 1991.71538631 + 1.66710314588*PDJIM**

- **نموذج علاقة مؤشر داو جونز الإسلامي بمؤشر ألمانيا:**

- **PDAX30 = –2906.53248119 + 4.56854271114*PDJIM**

- **نموذج علاقة مؤشر داو جونز الإسلامي بمؤشر الو.م.أ:**

- **PSP500 = –638.158154898 + 0.922855514755*PDJIM**

- **نموذج علاقة مؤشر داو جونز الإسلامي بمؤشر اليابان:**

- **PNIKKEI225 = –4197.98683149 + 7.26811471633*PDJIM**

ويلخص الجدول أدناه نتائج عملية الانحدار بين السوق المالي الماليزي من جهة، ومؤشر داو جونز الإسلامي من جهة ثانية، و باقي المؤشرات الدولية محل الدراسة:

الجدول رقم (3 – 27): نتائج اختبار تقدير العلاقة الانحدارية بين المؤشرات الإسلامية والدولية

	الثابت C		معامل التغير MA		معامل التحديد	إحصائية فيشر		داربين واتسون
الانحدار	القيمة	الاحتمال	القيمة	احتمال إحصائية ستودنت		القيمة	احتمال	
FTSE / MA	1802.94	0.0000	2.720603	0.0000	0.789593	9269.173	0.0000	0.029203
DAX /MA	-2150.04	0.0000	6.623931	0.0000	0.635164	4300.156	0.0000	0.006743
SP500/MA	-493.365	0.0000	1.343277	0.0000	0.652214	4632.063	0.0000	0.003883
NIKKEI/MA	-538.586	0.1327	8.933378	0.0000	0.378378	1503.476	0.0000	0.003730
FTSE/DOW	1881.715	0.0000	1.667103	0.0000	0.916521	27206.16	0.0000	0.036198
DAX/DOW	-2906.53	0.0000	4.568543	0.0000	0.933302	34674.60	0.0000	0.016909
SP500/DOW	-538.158	0.0000	0.922856	0.0000	0.950988	48081.49	0.0000	0.050662
NIKKEI/DOW	-4197.98	0.0000	7.268115	0.0000	0.774027	8487.896	0.0000	0.012989

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج(EVIEWS.10)

من خلال الجدول أعلاه يتبين أن معلمات نموذج تقدير العلاقة التقديرية بين الأسواق المالية الإسلامية والتقليدية اختلفت من ثنائية لأخرى، فعلى مستوى العلاقة التكاملية للسوق المالي الماليزي مع الأسواق التقليدية كانت النتائج كالآتـــي:

- **مؤشر بريطانيا:** يؤدي الزيادة بنقطة واحدة في السوق المالي الماليزي إلى زيادة المؤشر البريطاني بأكثر من 2.7 نقطة، وبقدرة تفسيرية حددت تقريبا ب 79%، وهي مقبولة احصائيا، حيث جاءت احتمالية كل من قيمة إحصائية ستودنت وفيشر أقل من 5%.
- **مؤشر ألمانيا:** يؤدي الزيادة بنقطة واحدة في السوق المالي الماليزي إلى زيادة المؤشر البريطاني بأكثر من 6.6 نقطة، وبقدرة تفسيرية حددت تقريبا ب 63.5%، وهي مقبولة احصائيا، حيث جاءت احتمالية كل من قيمة إحصائية ستودنت وفيشر أقل من 5%.
- **مؤشر الولايات المتحدة الأمريكية:** يؤدي الزيادة بنقطة واحدة في السوق المالي الماليزي إلى زيادة المؤشر البريطاني بأكثر من 1.34نقطة، وبقدرة تفسيرية حددت تقريبا ب 65%، وهي مقبولة احصائيا، حيث جاءت احتمالية كل من قيمة إحصائية ستودنت وفيشر أقل من 5%.

- **مؤشر اليابان:** يؤدي الزيادة بنقطة واحدة في السوق المالي الماليزي إلى زيادة المؤشر البريطاني بأكثر من 8.93 نقطة، وبقدرة تفسيرية حددت تقريبا ب 65.22%، وهي مقبولة احصائيا، حيث جاءت احتمالية كل من قيمة إحصائية ستودنت وفيشر أقل من 5%.

أما نتائج اختبار الغلاقة التكاملية بين الأسواق المالية التقليدية ومؤشر داو جونز الإسلامي كانت كالتالي:

- **مؤشر بريطانيا:** يؤدي الزيادة بنقطة واحدة في السوق المالي الماليزي إلى زيادة المؤشر البريطاني بأكثر من 1.66 نقطة، وبقدرة تفسيرية حددت تقريبا ب 91.65%، وهي مقبولة احصائيا، حيث جاءت احتمالية كل من قيمة إحصائية ستودنت وفيشر أقل من 5%.
- **مؤشر ألمانيا:** يؤدي الزيادة بنقطة واحدة في السوق المالي الماليزي إلى زيادة المؤشر البريطاني بأكثر من 4.57 نقطة، وبقدرة تفسيرية حددت تقريبا ب % 93.30، وهي مقبولة احصائيا، حيث جاءت احتمالية كل من قيمة إحصائية ستودنت وفيشر أقل من 5%.
- **مؤشر الولايات المتحدة الأمريكية:** يؤدي الزيادة بنقطة واحدة في السوق المالي الماليزي إلى زيادة المؤشر البريطاني بأكثر من 0.9Zنقطة، وبقدرة تفسيرية حددت تقريبا ب 95%، وهي مقبولة احصائيا، حيث جاءت احتمالية كل من قيمة إحصائية ستودنت وفيشر أقل من 5%.
- **مؤشر اليابان:** يؤدي الزيادة بنقطة واحدة في السوق المالي الماليزي إلى زيادة المؤشر البريطاني بأكثر من 7.27 نقطة، وبقدرة تفسيرية حددت تقريبا ب 77.40%، وهي مقبولة احصائيا، حيث جاءت احتمالية كل من قيمة إحصائية ستودنت وفيشر أقل من 5%.

ثانيـا: نتائـج اختبـار استقراريـه بواقـي العلاقـة التقديريـة.

بعد ما قمنا بتقدير العلاقة الانحدارية بين ثنائيات مؤشرات الأسواق المالية الإسلامية و التقليدية ، نقوم الآن بتحليل نتائج اختبار استقراريه بواقي هذه العلاقات، و الجدول أدناه يوضح هذه النتائج:

الجدول رقم (3 – 28): اختبار استقرارية العلاقة الانحدارية بين مؤشرات الأسواق المالية الإسلامية والدولية

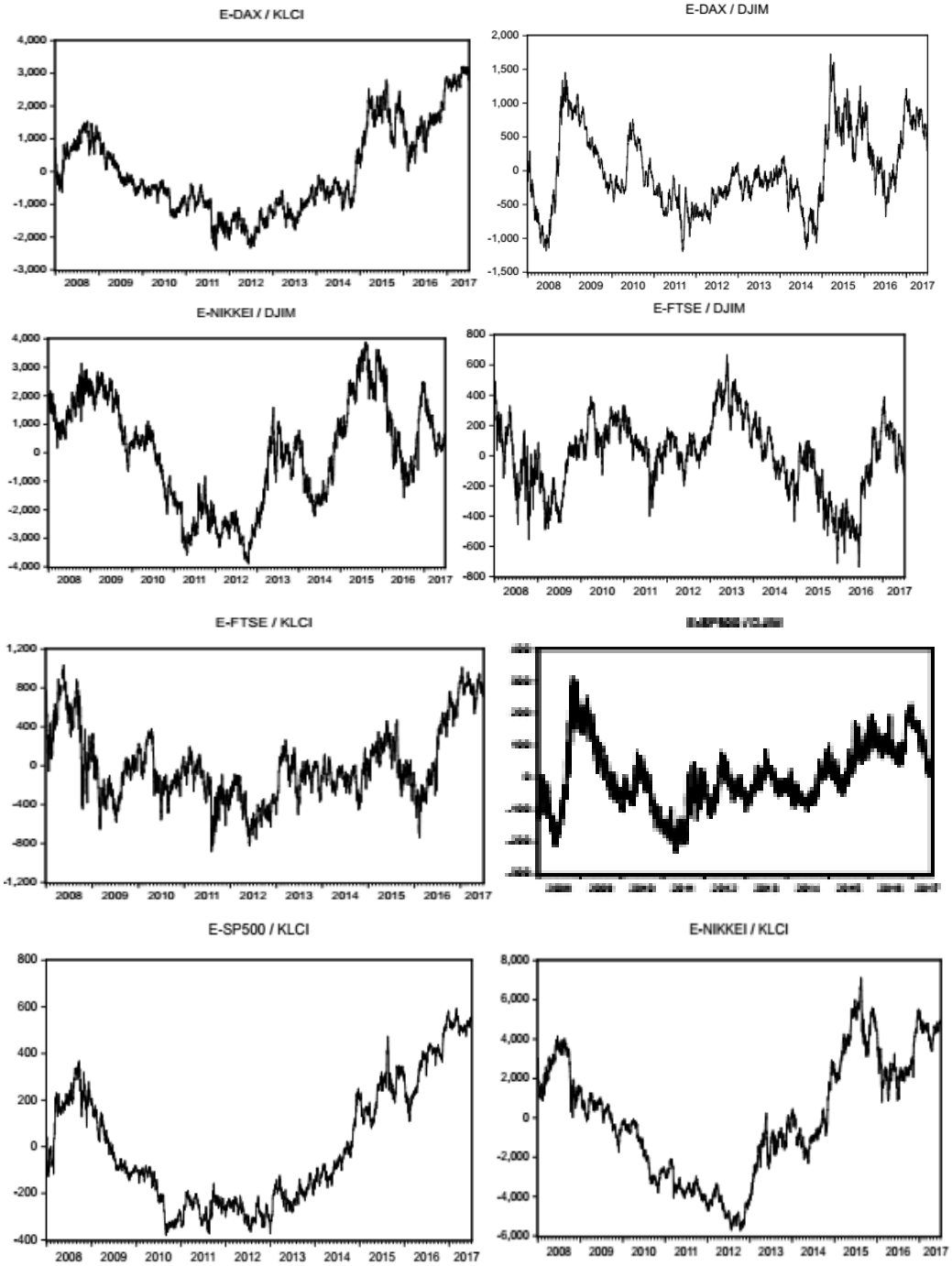
الانحدار	النموذج	إحصائية ADF	القيمة الحرجة	القرار
مع مؤشر السوق الماليزي الإسلامي				
FTSE100 / KLCI	3	11.32806	0.739	غير مستقرة
	2	9.466107	0.216	
DAX200 / KLCI	3	29.35314	0.739	غير مستقرة
	2	17.30412	0.216	
SP500/ KLCI	3	32.97221	0.739	غير مستقرة
	2	18.82309	0.216	
NIKKEI225/ KLCI	3	26.73136	0.739	غير مستقرة
	2	17.00946	0.216	
مع مؤشر داو جونز الإسلامي				
FTSE100/DJIM	3	7.681332	0.739	غير مستقرة
	2	5.478485	0.216	
DAX200/ DJIM	3	8.683649	0.739	غير مستقرة
	2	5.361195	0.216	
SP500/ DJIM	3	14.97969	0.739	غير مستقرة
	2	6.88799	0.216	
NIKKEI225/ DJIM	3	12.84398	0.739	غير مستقرة
	2	12.7641	0.216	

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج(EVIEWS.10)

اعتمادا على اختبار Kpss لاختبار استقرارية سلاسل بواقي العلاقة الانحدارية بين الأسواق المالية الإسلامية والتقليدية نلاحظ بأن إحصائية اختبار Kpss كانت أكبر من القيمة الحرجة مما يعني أن سلاسل بواقي العلاقة الانحدارية غير مستقرة عند المستوى I(0)، وهذا على مستوى كافة الأزواج المقدرة.

وتوضح الأشكال التالية مدى استقرارية سلسلة بواقي العلاقة الانحدارية:

الشكل رقم (3 – 5): مدى استقرارية سلسلة بواقي العلاقة الانحدارية لأسواق الدراسة



المصـدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews.10)

وتجدر الإشارة أن استقرار سلسلة بواقي العلاقة الانحدارية عند المستوى I(0) بين الأسواق محل الدراسة شرط ضروري لوجود العلاقة التكاملية بين الأزواج المختبرة، وفي حالة عدم تحقق شرط الاستقرارية في سلسلة البواقي يعني ذلك أنه لا يوجد تكامل مشترك، وهو ما ينطبق على حالتنا هذه ، حيث جاءت كافة سلاسل بواقي العلاقات الانحدارية غير مستقرة، لذلك فإنه لا توجد أي علاقة تكاملية بين مؤشرات الأسواق المالية محل الدراسة مما يعني أنه لا توجد أي حساسية بين تقلبات

الأسواق المالية الإسلامية والدولية مما يوفر فرص للتنويع الدولي بين هذه الأسواق، أي أن للأسواق المالية الإسلامية القدرة على تنويع الأسواق المالية الدولية ، بحيث تعتبر الأسواق الإسلامية أسواق جذابة و قادرة على توجيه سلوك المستثمرين .

المبحث الخامس: قياس مدى قدرة الأسواق المالية الإسلامية على تنويع محافظ الأسواق المالية الدولية

لقد أظهرت الخصائص الإحصائية المميزة لعوائد الأسواق المالية الإسلامية في المبحث الثالث تحقيق هذه الأسواق لعوائد متناسبة مع تراجع حدة المخاطر فيها مقارنة مع نفس الخصائص المميزة للأسواق المالية الدولية، والتي أبدت عكس ذلك، ونظرا لشدة التقلب التي ميزت الأولى مقارنة بالثانية، سوف نقوم الآن ببحث مدى قدرة الأسواق المالية الإسلامية على تنويع محافظ الأسواق المالية الدولية، وذلك من خلال استخدام نماذج Garch متعدد المتغيرات.

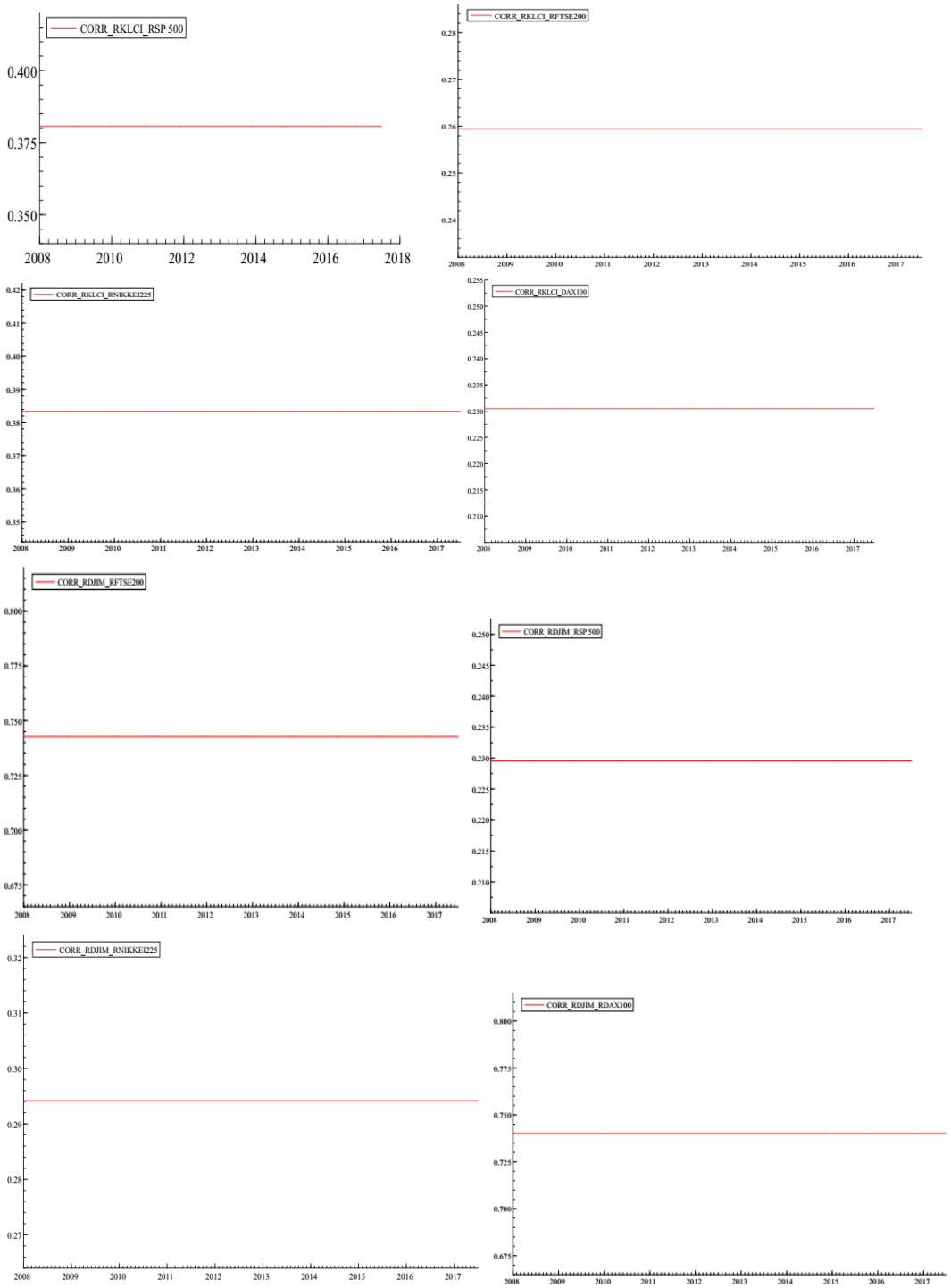
المطلب الأول: تقدير نموذج CCC-GARCH(1.1)

يتوقف مدى قدرة الأسواق المالية على التنويع بصفة عامة على معامل الارتباط بينها، ومن أجل ذلك نقوم بتقدير الارتباط الشرطي الثابت وذلك باستخدام بواقي تقدير نموذج Garch(1.1) أو كما يسمى بعملية DE-GARCHING كخطوة أولى ثم استخدام تلك البواقي في الخطوة الثانية كمدخلات في تقدير نموذج الارتباط الشرطي الثابت من خلال استخدام توزيع Student، حيث تتمثل فرضية العدم H_0 في هذا النموذج في وجود ارتباط شرطي ثابت بين مؤشرات الأسواق الإسلامية ونظيرتها الدولية.

أولا: تحليل الارتباط الشرطي الثابت بين الأسواق المالية الإسلامية والدولية

أظهرت نتائج تقدير نموذج الارتباط الشرطي الثابت بين الأسواق المالية الإسلامية والدولية انخفاض واضح في العلاقة الارتباطية بين الأسواق المالية الإسلامية و الدولية باستثناء تلك الارتباط المسجل بين مؤشر داو جونز الإسلامي مع كل من مؤشري ألمانيا وبريطانيا وهو ما يبدو جليا في الأشكال التالية:

الشكل رقم (3 – 6): الارتباط الشرطي الثابت بين أزواج الأسواق الدولية والإسلامية خلال فترة الدراسة .



المصـدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج (Oxmetrics . 6)

ثانيا: نتائج تقدير نموذج الارتباط الشرطي الثابت بين السوق الماليزي وباقي الأسواق الدولية

تمكننا نتائج تقدير نموذج الارتباط الشرطي الثابت من تحديد مدى قدرة السوق الماي الماليزي على تنويع باقي الأسواق الدولية. حيث جاءت نتائج التقدير موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم(3 – 29):نتائج تقدير نموذج الارتباط الشرطي الثابت بين مؤشر السوق الماليزي وباقي الأسواق الدولية خلال فترة الدراسة

مؤشر KLCI	معامل rho	اختبار LM Tse	Akaike Schwarz Hannan-Quinn	فترات التأخر	اختبار Hosking	اختبار Li etMcLeod
SP500	0.380690 0.016248 [0.0000]	7.93118 [0.0048590]	-14.253 -14.229 -14.244	10 20	48.8231 [0.1121975] 100.361 [0.0450018]	48.8205 [0.1122466] 100.295 [0.0454245]
FTSE 100	0.25949 0.018427 [0.0000]	5.20830 [0.0224793]	-13.9249 -13.9014 -13.9164	10 20	46.4144 [0.1642370] 114.065 [0.0048630]	46.4250 [0.1639740] 113.936 [0.0049772]
DAX 30	0.230515 0.019154 [0.0000]	6.11965 [0.0133688]	-13.472 -13.4486 -13.4635	10 20	37.8670 [0.4755533] 90.5059 [0.1574494]	37.8931 [0.4743593] 90.4904 [0.1577192]
NIKKEI 225	0.383316 0.017279 [0.0000]	11.7794 [0.0005989]	-13.4167 -13.4167 -13.4082	10 20	40.1073 [0.3769079] 178.986 [0.0000682]	40.1126 [0.0000000] 178.871 [0.0000726]

المصـدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج (6 . Oxmetrics)

من خلال النتائج الموضحة في الجدول رقم (**3 – 28**) يتبين لنا قبول فرضية وجود ارتباط شرطي ثابت بين كل من السوق الماليزي الإسلامي وباقي الأسواق الدولية كل على حدا بمستوى معنوية 1%، كما نلاحظ بخصوص معامل الارتباط Rho أنه قد سجل مستويات منخفضة بحيث لم يتجاوز حدود ال 40%، حيث قدر المعامل الارتباط Rho بين كل من السوق الماليزي الإسلامي والسوق الياباني والأمريكي حوالي 38% كل على حدا ، في حين قدر بحوالي 23% و25% مع كل من السوق الألماني و البريطاني على الترتيب.

ومن أجل تقييم التأثرات الديناميكية في الارتباطات المميزة لأزواج الأسواق المختبرة نستخدم اختبار LM. (Tse .2000) مضروب لاقرانج للكشف عن وجود الخصائص الديناميكية لسلسلة للارتباطات الشرطية، حيث يتضح من النتائج الموضحة في الجدول أعلاه أنه تم رفض فرضية الارتباط الشرطي الثابت

بين كل من السوق الماليزي من جهة وباقي الأسواق الدولية وذلك عند مستوى معنوية 1%، وقبول فرضية وجود الارتباط الشرطي الديناميكي.

كما تدل نتائج اختبار كل من **Hosking** و**Li etMcLeod** إلى قبول الفرضية الصفرية بعدم وجود ارتباط ذاتي في مربعات الأخطاء عند فترات ابطاء 10 و20 لكل من السوق الأمريكي والألماني، في حين اقتصر قبول الفرضية في الأسواق الأخرى عند درجات الابطاء 10 فقط.

ثالثا: نتائج تقدير نموذج الارتباط الشرطي الثابت بين السوق الماليزي وباقي الأسواق الدولية

نقوم بتحديد مدى وجود الارتباط الشرطي الثابت بين مؤشر دوا جونز الإسلامي وباقي الأسواق الدولية، بالإضافة إلى فحص التأثيرات الديناميكية في سلاسل عوائد الأسواق المالية.

الجدول رقم(3 – 30):نتائج تقدير نموذج الارتباط الشرطي الثابت بين مؤشر داو جونز الاسلامي وباقي الأسواق الدولية خلال فترة الدراسة.

مؤشر DJIM	معامل rho	اختبار LM Tse	Akaike Schwarz Hannan–Quinn	فترات التأخر	اختبار Hosking	اختبار Li etMcLeod
SP500	0.229536 0.017532 [0.0000]	20.5040 [0.0000060]	-13.4545 -13.4311 -13.446	10 20	1565.31 [0.00000] 1588.01 [0.0000]	1564.73 [0.00000] 1587.54 [0.0000]
FTSE	0.742601 0.0090558 [0.0000]	27.9392 [0.0000001]	-14.0171 -13.9937 -14.0086	10 20	113.110 [0.0000000] 147.782 [0.0000032]	113.073 [0.0000000] 147.782 [0.0000032]
DAX	0.740135 0.0092122 [0.0000]	18.7776 [0.0000147]	-13.5691 -13.5456 -13.5605	10 20	76.3547 [0.0002222] 111.549 [0.0076025]	76.3446 0.0002228] 111.594 [0.0075437]
NIKKEI	0.294159 0.017423 [0.0000]	7.46543 [0.0062895]	-12.6531 -12.6296 -12.6445	10 20	127.076 [0.0000000] 178.986 [0.0000000]	127.054] [0.0000000] 178.871 [0.0000000]

المصـدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج (6 . Oxmetrics)

من خلال النتائج الموضحة في الجدول رقم () يتبين لنا قبول فرضية وجود ارتباط شرطي ثابت بين كل من مؤشر داوجونز الإسلامي وباقي الأسواق الدولية كل على حدا وعند مستوى معنوية 1% ،

كما نلاحظ بخصوص معامل الارتباط Rho أنه قد سجل مستويات مرتفعة ، حيث بلغ حدود ال 74%،بي كل مؤشر داو جونز الإسلامي وكل من السوق المالي البريطاني و الألماني ، في حين قدر معامل الارتباط Rho بين مؤشر داو جونز الإسلامي والسوق الياباني والأمريكي حوالي 29% و 22% على التوالي ، مما يدل على الفوائد الكبير التي يقدمها التنويع مع مؤشر داو جونز الإسلامي تجاه المستثمر الياباني و الأمريكي.

ومن أجل تقييم التأثرات الديناميكية في الارتباطات المميزة لأزواج الأسواق محل الدراسة نستخدم اختبار LM. Tse للكشف عن وجود الخصائص الديناميكية لسلسلة للارتباطات الشرطية، حيث يتضح من النتائج الموضحة في الجدول أعلاه أنه تم رفض فرضية الارتباط الشرطي الثابت بين كل من السوق مؤشر داو جونز الاسلامي من جهة وباقي الأسواق الدولية من جهة أخرى وذلك عند مستوى معنوية 1%، وقبول فرضية وجود الارتباط الشرطي الديناميكي.

كما تدل نتائج اختبار كل من **Hosking** و**Li etMcLeod** إلى قبول الفرضية الصفرية بعدم وجود ارتباط ذاتي في مربعات الأخطاء عند فترات ابطاء 10 و20 مع كل الأسواق.

المطلب الثانـي: تقدير الارتباط الشرطـي الديناميكـي بين الأسواق الإسلامية والدوليـة.

من أجل تتبع العلاقة الارتباطية غير الزمن بين الأسواق المالية الإسلامية والدولية باختبار نموذج الارتباط الشرطي الديناميكي (Dcc-Garch)، وبنفس الطريقة المستخدمة في تقدير الارتباط الشرطي الثابت نقوم باستخلاص بواقي تقدير نموذج Garch(1.1) واستخدامها كمدخلات في تقدير النموذج الحالي.

ويشير الارتباط الشرطي الديناميكي بين الأسواق المالية بصفة عامة إلى العلاقة الارتباطية عبر الزمن مما يوحي بحساسية تلك الأسواق لبعضها البعض ففي حالة ديناميكية معاملات الارتباط عبر الزمن يعني ذلك الاتجاه وجود سلوك منسجم، كما يعني أن الأحداث التي تحرك الأسواق التي ترتبط فيما بينها هي نفس الأحداث، وهذا بغض النظر عن درجة الارتباط.

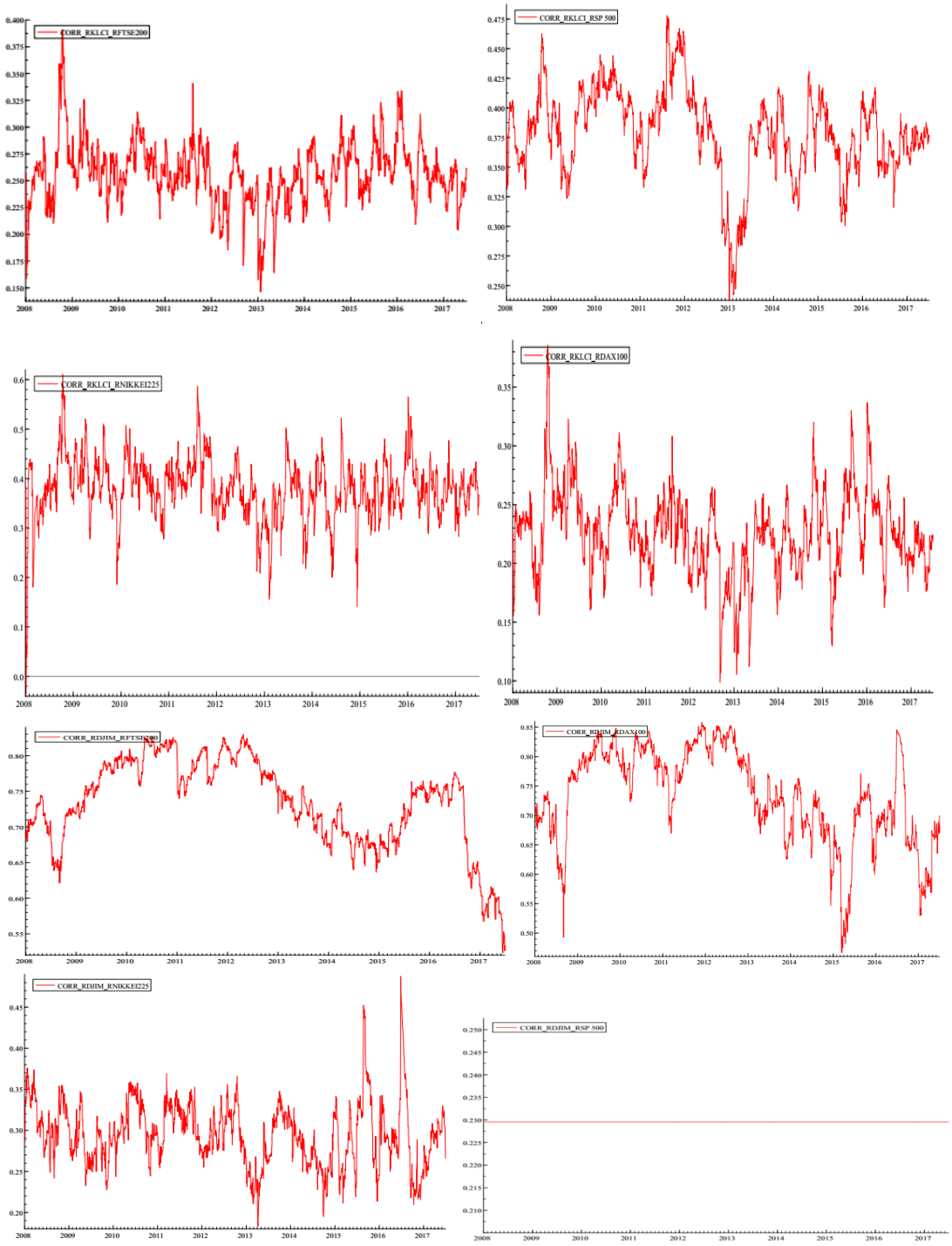
أولا: تحليل الارتباط الشرطي الديناميكي بين الأسواق الإسلامية والدولية:

نستدل على وجود التأثيرات الديناميكية في الأزواج المختبرة من خلال مجموع المعاملين كالآتي:

$$\boldsymbol{\theta_1 + \theta_2 < 1}$$

ففي حالة تحقق المتراجحة أعلاه يعني ذلك وجود ارتباط شرطي ديناميكي بين أي توليفة مختبرة بين الأسواق محل الدراسة، والشكل الموالي يقدم لنا توصيف أولي حول تلك العلاقة:

الشكل رقم (3 – 7): الارتباط الشرطي الديناميكي بين الاسواق الإسلامية والدولية خلال فترة الدراسة



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج (Oxmetrics . 6)

ثانيا: تقدير الارتباط الشرطي الديناميكي بين السوق المالي الماليزي وباقي الأسواق الدولية

لأجل تتبع العلاقة الارتباطية عبر الزمن بين مؤشر السوق الماليزي الإسلامي والأسوق المالية الدولية قمنا بتقدير نموذج الارتباط الشرطي الديناميكي، حيث جاءت نتائج التقدير كما يوضحها الجدول التالي:

الجدول رقم (3 – 31): نتائج تقدير نموذج الارتباط الشرطي الديناميكي بين السوق الماليزي الإسلامي والأسواق المالية الدولية.

مؤشر KLCI	معامل Rho	θ_1	θ_2	Akaike Schwarz Hannan–Quinn	فترات التأخر	اختبار Hosking	اختبار Li etMcLeod
SP500	0.379425 0.023389 [0.0000]	0.007806 0.0040872 [0.0563]	0.974696 0.0094724 [0.0000]	-14.252904 -14.224753 -14.242680	10 20	49.5842 [0.0987966] 99.2707 [0.0524811]	49.5789 [0.0988858] 99.2125 [0.0529088]
FTSE	0.257608 0.021722 [0.0563]	0.007819 0.0060362 [0.1953]	0.947376 0.038258 [0.0000]	-13.924189 -13.896037 -13.913964	10 20	46.5483 [0.1609351] 113.090 [0.0057936]	46.5586 [0.1606842] 112.967 [0.0059221]
DAX	0.226437 0.023668 [0.0000]	0.009534 0.0057511 [0.0975]	0.949037 0.020870 [0.0000]	-13.471680 -13.443529 -13.461455	10 20	37.7863 [0.4792481] 90.7751 [0.1528008]	37.8123 [0.4780567] 90.7569 [0.1531109]
NIKKEI	0.380645 0.023724 [0.0000]	0.024523 0.040841 [0.5483]	0.902891 0.25533 [0.0004]	-13.419387 -13.391235 -13.409162	10 20	40.2107 [0.3725804] 131.624 [0.0001416]	5f40.216 [0.3723373] 131.370 [0.0001498]

المصـدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج (Oxmetrics 6 .)

يتضح لنا من نتائج الجدول رقم() رفض فرضية العدم المتمثلة في وجود ارتباط شرطي ديناميكي بين السوق المالي الماليزي الإسلامي وباقي الأسواق الدولية، وهذا لعدم معنوية معامل التقدير θ_1 لكافة

الأزواج المختبرة، ومن جهة أخرى تدل نتائج اختبار نموذج الارتباط الشرطي الديناميكي على وجود ارتباط منخفض بين كافة الأزواج المختبرة، حيث قدر معامل الارتباط Rho ما بين 38% كأقصى حد و 22 كحد أدنى، مما يدل على فوائد التنويع الكبيرة التي يقدمها السوق الماليزي الإسلامي لكافة مستثمري أسواق الدراسة.

كما تدل نتائج اختبار كل من **Hosking** و**Li etMcLeod** إلى قبول الفرضية الصفرية بعدم وجود ارتباط ذاتي في مربعات الأخطاء عند فترات ابطاء 10 و20 مع كل الأسواق، باستثناء سوقي بريطانيا و ألمانيا عند فترة ابطاء 10.

وفيما يتعلق بنتيجة الارتباط الشرطي الديناميكي بين السوق المالي الماليزي وباقي الأسواق الدولية، يعني عدم وجود ارتباط شرطي ديناميكي عبر الزمن أنه لا توجد حساسية عبر الزمن لهذا السوق.

ثالثا: تقدير الارتباط الشرطي الديناميكي بين مؤشر داو جونز الإسلامي وباقي الأسواق الدولية

وعند تقدير الارتباط الشرطي الديناميكي بين مؤشرات الأسواق الدولية ومؤشر داو جونز الإسلامي توصلنا إلى النتائج الموضحة في الجدول أدناه:

الجدول رقم (3 – 32): نتائج تقدير نموذج الارتباط الشرطي الديناميكي بين السوق الماليزي الإسلامي والأسواق المالية الدولية.

مؤشر DJIM	معامل rho	θ_1	θ_2	Akaike Schwarz Hannan–Quinn	فترات التأخر	اختبار Hosking	اختبار Li etMcLeod
SP500	0.229536 0.017532 [0.0000]	0.0000002 0.3712E-19 [0.1962]	0.852982 0.42799 [0.0464]	-13.452929 -13.424777 -13.442704	10	1565.31 [0.0000000]	1588.02 [0.0000000]
					20	1564.73 [0.0000000]	1587.54 [0.0000000]
FTSE	0.683790 0.31490 [0.0000]	0.009593 0.015275 [0.5301]	0.988359 0.028779 [0.0000]	-14.033089 -14.004938 -14.022864	10	129.036 [0.0000000]	128.989 [0.0000000]
					20	164.632 [0.0000000]	164.616 [0.0000000]
DAX	0.712060 0.054268 [0.0000]	0.018879 0.0062035 [0.0024]	0.975839 0.010063 [0.0000]	-13.600751 -13.572600 -13.590527	10	61.1217 [0.0100907]	61.1309 [0.0100699]
					20	100.296 [0.0454201]	100.337 [0.0451570]
NIKKEI	0.286402 0.023833 [0.0000]	0.010266 0.0053858 [0.0567]	0.959767 0.014593 [0.0000]	-12.653119 -12.624968 -12.642895	10	129.485 [0.0000000]	129.463 [0.0000000]
					20	181.071 [0.0000000]	180.957 [0.0000000]

المصـدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج (Oxmetrics . 6)

كما يتضح لنا من نتائج الجدول رقم() رفض فرضية وجود ارتباط شرطي ديناميكي بين السوق المالي الماليزي الإسلامي وباقي الأسواق الدولية، وهذا لعدم معنوية معامل التقدير $\boldsymbol{\theta_1}$ لكافة الأزواج المختبرة، ما عدا اتلك المسجلة مع مؤشر السوق الألمانية،، وحتى ان وجدت معاملات ارتباط فهي محدودة مما يعني قدرة مؤشر داوجونز الإسلامي على توجيه سلوكات المستثمر الأمريكي والياباني، مما يدل على أنه هناك فوائد للتنويع يمكن أن يجنيها هؤلاء المستثمرون.

كما تدل نتائج اختبار كل من **Hosking** و**Li etMcLeod** إلى قبول الفرضية الصفرية بعدم وجود ارتباط ذاتي في مربعات الأخطاء عند فترات ابطاء 10 و20 مع كل الأسواق، باستثناء سوق ألمانذي تحققت عنده هذه الفرضية عند فترة ابطاء 10فقط.

المطلب الثالث: دور محافظ المؤشرات المالية الإسلامية في تنويع المحافظ الدولية.

في هذا المطلب الأخير نقوم بدراسة مدى قدرة الأسواق المالية الإسلامية ممثلة في مؤشر داو جونز الإسلامي (DJIM) و مؤشر السوق الماليزي الإسلامي (KLCI) في تنويع محافظ المؤشرات الدولية ممثلة في مؤشر السوق المالي الأمريكي (SP500) و مؤشر السوق المالي البريطاني (FTSE100) ومؤشر السوق المالي الألماني (DAX200) ومؤشر السوق المالي الياباني (NIKKEI225) عن التنويع، حيث نقوم بتشكيل محافظ مختلفة ثم قياس خصائص المحفظة المشكلة.

كما نحاول في هذا الجزء بتحديد النسب المالية المثلى لكل مؤشر من مؤشرات الدراسة باستخدام نوافذ السولفر (Solver) لحل المسائل المثلوية، والتي من خلالها تتشكل لنا المحفظة المثلى حسب نموذج ماركوتز.

أولا: تحليل حجم العوائد والمخاطرة في الأسواق المالية الإسلامية والتقليدية.

تتباين حجم العوائد والمخاطرة بين الأسواق المالية الإسلامية والتقليدية، والجدول التالي يوضح هذا الاختلاف:

الجـدول رقـم(3 – 33):حجم العوائـد و المخاطـرة في الأسواق محـل الدراسـة

	KLSE	D.J Islamic	SP500	DAX	FTSE	NIKKEI
العائد الوسط الحسابي	8.04E -05	0.000122	0.000201	0.000171	5.02E -05	0.000109
المخاطرة الانحراف المعياري	0.007445	0.010838	0.012230	0.014655	0.012426	0.016018

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج(EVIEWS.10)

من خلال الجدول رقم (3 – 31) يتضح لنا أنحجم للعائد والمخاطرة تميز بالانخفاض نسبيا بالنسبة لمؤشرات الأسواق المالية الإسلامية مقابل الأسواق المالية الدولية، حيث يقدر عائد مؤشر السوق الماليزي بحوالي:05- 8.04Eمقابل مخاطرة تقدر ب: 0.007445 ، في حين سجلت هذه التوليفة عند السوق المالي الياباني بحوالي 0.000109 للعائد و 0.016 مسجلة بذلك أعلى مخاطرة مقارنة بالأسواق ككل، كما تم سجيل أعلى عائد عند مؤشر السوق المالي الأمريكي، وبعني ذلك أن الأسواق المالية الإسلامية بهذا الحجم المميز للعائد والمخاطرة تساهم في تخفيض مخاطر الأسواق المالية الدولية، وهو ما سنحاول اثباته باستخدام البرمجة التربيعية.

ثانيا: تحليل مصفوفة التغاير والارتباط بين عوائد المحفظة المنوعة

من خلال استخدام برنامج (Eviews.10) نقوم باستخراج كل من مصفوفة التغاير ومعاملات الارتباط بين أصول المحفظة المنوعة، والمشكلة من مؤشرات الأسواق المالية الإسلامية والدولية، بحيث تعتبر المصفوفتين ضروريتين من أجل اجراء التنويع حسب ماركوتز، والجدول الآتي يبين التغاير المشترك بين الأصول المنوعة:

الجدول رقم(3 – 34): مصفوفة التغاير المشترك بين بين عوائد مؤشرات المحفظة

	FTSE100	KLCI	NIKKEI225	DAX200	DJIM	SP500
FTSE100	0.000155	2.83E-05	6.60E-05	0.000155	0.000105	5.28E-05
KLCI	2.83E-05	5.56E-05	4.75E-05	2.98E-05	2.41E-05	3.40E-05
NIKKEI225	6.60E-05	4.75E-05	0.000258	7.05E-05	6.11E-05	0.00011
DAX200	0.000155	2.98E-05	7.05E-05	0.000215	0.000124	4.93E-05
DJIM	0.000105	2.41E-05	6.11E-05	0.000124	0.000117	3.03E-05
SP500	5.28E-05	3.40E-05	0.00011	4.93E-05	3.03E-05	0.00015

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج(EVIEWS.10)

كما قمنا من خلال نفس البرنامج باستخراج مصفوفة الارتباط بين الأسواق المالية والتي تأخذ الشكل التالي:

الجدول رقم(3 – 35): مصفوفة معاملات الارتباط بين عوائد مؤشرات المحفظة

	FTSE100	KLCI	NIKKEI225	DAX200	DJIM	SP500
FTSE100	1	0.304331	0.329848	0.850452	0.77472	0.346456
KLCI	0.304331	1	0.396967	0.272743	0.297722	0.372302
NIKKEI225	0.329848	0.396967	1	0.298351	0.350441	0.558011
DAX200	0.850452	0.272743	0.298351	1	0.78142	0.273346
DJIM	0.77472	0.297722	0.350441	0.78142	1	0.224989
SP500	0.34645	0.3723	0.55801	0.27334	0.2249	1

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج(EVIEWS.10)

من خلال نتائج الجدول أعلاه يتبين لنا أن أكبر درجة ارتباط كان بين مؤشرات الأسواق المالية البريطانية والألمانية، حيث يقدر معامل الارتباط بين السوقين بحوالي85% ، ثم يليه معامل الارتباط بين كل من مؤشر داو جونز الإسلامي من جهة ومؤشري سوقي ألمانيا وبريطانيا، حيث قدرت درجة الارتباط بين التوليفتين بحوالي 78% و77%،على الترتيب، ثم ذلك المعامل الذي سجل بين مؤشري سوقي الولايات المتحدة الأمريكية واليابان، أما بقية درجات الارتباط المسجلة بين الأسواق المالية فهي محدودة.

ثالثا: صياغة نموذج المحفظة المثلى باستخدام برمجة السولفر (Solver)

اعتمادا على برنامج Excel وباستخدام نوافذ السولفر قمنا باستخراج الأوزان الملائمة لمؤشرات الأسواق المالية المكونة للمحفظة، وذلك من خلال حل صيغة تدنية مخاطر المحفظة حيث نستهدف معدل عائد يقدر 50%،وتأخذ صيغة دالة الهدف في نموذج تدنئة المخاطرة لهذه المحفظة الشكل الآتي:

$$Min\ S = w_1^2 S_1^2 + w_2^2 S_2^2 + \cdots + w_n^2 S_n^2 + \sum_{i=1}^{n} \sum_{i=1}^{n} w_i w_j r_{ij} s_i s_j$$

حيث تمثل:

W_iW_j: نسبة الأصول i وj المشكلة للمحفظة.

S^2_i: تباين عوائد المؤشرات.

r_{ij}: معامل الارتباط بين عوائد المؤشراتi و j.

S_iS_j: الانحراف المعياري لعوائد المؤشرات i وj.

تحت القيود التالية:

$$5.02E-05\ W_{ftse100} + 8.04E-05 W_{Klci} + 0.000109\ W_{Nikkei225} + 0.000171\ W_{Dax200} + 0.000122\ W_{Djim} + 0.000201\ W_{Sp500} > 0.5$$

$$+ W_{Sp500} = 1 W_{Djim} W_{Dax200} + W_{Nikkei225} + W_{Klci} + W_{ftse100} +$$

$$W_i > 0$$

بعد القيام بتحديد الأوزان النسبية الملائمة للمحفظة المثلى قمنا بمقارنة خصائص المحفظة المثلى بخصائص مجموعة من المحافظ تم تشكيلها عشوائيا من خلال إعطاء أوزان نسبية للمؤشرات الدراسة المشكلة للمحافظ الافتراضية، والجدول أدناه يوضح خصائص المحفظة المثلى و مقارنتها بالمحافظ العشوائية وخصائصها:

الجدول رقم (3 – 36): مقارنة خصائص المحفظة المثلى بخصائص المحافظ العشوائية

	المحفظة(1)	المحفظة(2)	المحفظة(3)	المحفظة(4)	المحفظة(5)	المحفظة المثلى
FTSE100	0.1000	0.2500	0.1667	0.2000	0.1200	0.0546
KLCI	0.2000	0.0000	0.1667	0.1000	0.1900	0.2242
NIKKEI225	0.2000	0.2500	0.1667	0.2000	0.1000	0.1087
DAX200	0.1000	0.2500	0.1667	0.2000	0.1200	0.1625
DJIM	0.2000	0.0000	0.1667	0.1000	0.1700	0.1617
SP500	0.2000	0.2500	0.1667	0.2000	0.3000	0.2883
مجموع النسب	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
عائد المحفظة(R_p)	0.000125	0.000133	0.000122	0.000126	0.000134	0.000138
مخاطر المحفظة(STD_p)	0.00863	0.01056	0.00902	0.00959	0.00861	0.00857
R_p / STD_p	0.0144	0.0126	0.0136	0.0132	0.015542	0.016

المصدر : من اعداد الطاب بالاعتماد على برنامج (Excel)، وباستعمال خاصية السولفر (Solver).

من خلال خصائص المحافظ الموضحة في الجدول اعلاه، يتبين لنا عدم أمثلية كافة المحافظ العشوائية كونها لم تتحقق عندها أمثل توليفة للعائد والمخاطرة، وكما يتضح لنا أيضا أن المحفظة المثلى هي تلك التي تتوزع فيها المؤشرات المالية بالتشكيلة الآتيـة:

$W_{ftse100}$ =0.0546 في مؤشر السوق المالي البريطاني.

W_{Klci}= 0.2242 في مؤشر السوق المالي الماليزي.

$W_{Nikkei225}$=0.1087 في مؤشر السوق المالي اليابانـــي.

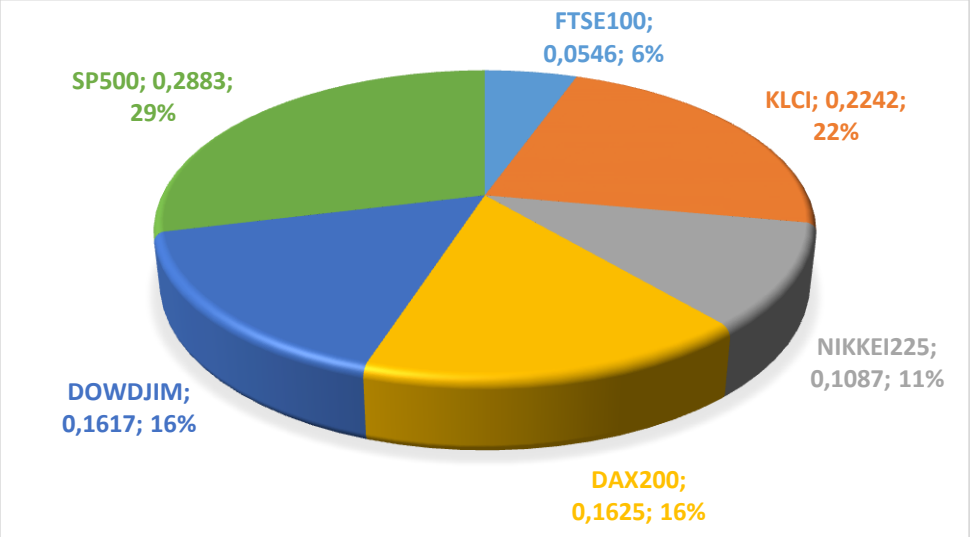
W_{Dax200} = 0.0546 في مؤشر السوق المالي الألمانـــــي.

W_{Djim} = 0.1625 في مؤشر السوق المالية الإسلامية العالمية.

W_{Sp500} = 0.2883 في مؤشر السوق المالي الأمريكي.

والشكل الموالي يوضح تشكيلة الأوزان النسبية للمحفظة المثلى:

الشكل رقم(3 – 8): تشكيلة الأوزان النسبية لمؤشرات الأسواق الإسلامية والدولي المشكلة للمحفظة المثلى



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج(Excel)

هذا وقد حقق التنويع حسب التوزيع الموضح في الشكل أعلاه وحسب نموذج ماركوتز متوسط جيد لعائد مقابل مخاطر جد منخفضة مقارنة بخصائص المحافظ المشكلة عشوائيا، حيث قدر معدل العائد بحوالي 0.0138% ومخاطرة تقدر ب 0. 857% ، وهي أفضل توليفة مقارنة بتوليفات المحافظ المشكلة عشوائيا، كما قدرت نسبة مؤشر السوق المالي الأمريكي بحوالي 28;83% وهي أعلى نسبة في المحفظة المثلى ، ثم تليها مؤشر السوق المالي الماليزي الذي يقدر بـ 22.42% ثم مؤشر ألمانيا بنسبة 16.25%، كما تشكلت المحفظة المثلى أيضا بما نسبته 10.87% من مؤشر السوق المالي البريطاني ، في حين كانت أقل نسبة من مؤشر السوق المالي الياباني بحوالي 5.46%.

كما نلاحظ أيضا أن نسبة العائد إلى المخاطرة في المحافظ المشكلة عشوائيا كانت أقل من نفس النسبة في المحفظة المثلى مما يشير إلى أن الزيادة في العائد كانت أكبر من الزيادة في المخاطرة حسب نموذج المحفظة المثلى ومقارنة بالمحافظ العشوائية.

والنتيجة النهائية لهذه الدراسة أن الأسواق المالية الإسلامية أدت إلى تخفيض مخاطر محافظ الأسواق الدولية، حيث نلاحظ بأن عند تشكيل محفظة مالية لا تكون مؤشرات الأسواق المالية الإسلامية أحد الأصول المشكلة لها كما هو موضح لدينا في المحفظة الثانية فإن مخاطر هذه المحفظة تكون

كبيرة جدا، وعند مقارنتها بمخاطر المحفظة المثلى نلاحظ أن دخول الأسواق المالية الإسلامية في التشكيلة أدى إلى تخفيض المخاطر بنسبة 81.15%، وهو نسبة تؤكد أهمية تلك الأسواق في تنويع نظيرتها الدولية.

خلاصة الفصل:

لقد توصلنا من خلال دراسة قياس قدرة الأسواق المالية الإسلامية على تنويع محافظ الأسواق الدولية في الفصل الثالث إلى العديد من النتائج، حيث عند دراسة الخصائص الإحصائية لمؤشرات الأسواق محل الدراسة يتبين لنا أن حجم المخاطر للأسواق المالية الإسلامية أقل حدة من نظيرتها الدولية، وبعد إزالة الارتباط الذاتي عبر نموذج الانحدار الذاتي المشروط بعدم تجانس الأخطاء المعممة فقد تبين لنا أن العلاقة كانت إيجابية بين العائد والمخاطرة لهذه المؤشرات.

كما توصلنا أيضا إلى أن الأسواق المالية الإسلامية كانت أكثر تقلبا من نظيرتها، حيث يشير اختبار Wald و اختيار نصف العمر Half-Life حيث يشير هذا الأخير بالنسبة للأسواق الإسلامية أكثر من نصف عمر التقلب عند الأسواق الدولية، وهو ما تؤكد نتائج اختبار Wald.

وعند دراسة العلاقات التكاملية بين المجموعتين توصلنا إلى انعدام تلك العلاقة، حيث يشير اختبار نموذج جونسون إلى وجود علاقة واحدة بين المجموعتين في حين تم رفض تلك العلاقة من خلال نموذج التوازن الديناميكي Vecm ، كما أكدت لنا نتائج اختبار انجل قرانجر نفس النتيجة، حيث بعد تقدير العلاقة الانحدارية بين الأزواج المختبرة تبين لنا أنا سلاسل بواقي العلاقة التقديرية غير مستقرة عند المستوى مما يعني أنه لا توجد علاقة تكاملية بين هاته الأسواق.

ومن أجل تتبع حساسية الأسواق المالية الإسلامية لنظيرتها التقليدية تبين لنا أنه هناك ارتباط ضعيف بين أسواق المجموعتين باستثناء تلك المسجلة بين مؤشر داو جونز الإسلامية ومؤسر السوق البريطاني والألماني والذي فاق عنده معامل الارتباط ال 70% مما يعني عدم قدرة هذا المؤشر على التنويع فقط مع هذين السوقين.

كما عند تشكيل محفظة مالية حسب نموذج ماركوتز مشكلة من مؤشرات الدراسة تبين لنا من خلال مقارنة المحفظة المثلى مع المحفظة التي تخلو مكوناتها من مؤشرات الأسواق الإسلامية أن هذه دخول هذه الأخيرة يؤدي إلى تخفيض المخاطرة إلى 81%.

الخاتمة العامة

الخاتمة العامة:

عرفت الأسواق المالية العديد من التغييرات التي ساهمت في تغيير معالم التمويل الدولي، فبعد الأزمات المالية النبي عرفها الاقتصاد العالمي لم يعد التمويل التقليدي يساير التطورات التي ميزت المستثمرون في الفترة الحالية، حيث كان لزاما على العناصر الفاعلة في الأسواق المالية الدولية المشاركة في رسم هذه المعالم، وتعد الابتكارات الجديدة التي ميزت الأسواق الحالية أحد مفرزات تلك التغييرات الجذرية التي حصلت للأسواق، حيث ساهمت هذه الابتكارات في الاتجاه العام للمشاكل التي بعاني منها المستثمرون، والتي تعتبر المخاطر المحدقة بأموالهم أحد تلك المشاكل، ففي الوقت الذي يبحث المستثمرون عن الأسواق المالية ذات المخاطر المنخفضة نجد البعض الأخر متمسك بالمخاطر المرتفعة في سبيل الحصول على العوائد المرتفعة.

أما فيما يتعلق بدراستنا هذه فقد قمنا بدراسة واسعة للمتغيرات النظرية من خلال الفصل الأول، حيث قمنا بالتعريف بالأسواق المالية التقليدية والإسلامية وشرح أهم أنواع المنتجات التقليدية والإسلامية المتداولة في الأسواق المالية، كما تطرقنا أيضا إلى جوهر هذه الاطروحة من خلال التعمق في شرح المفاهيم المختلفة للمخاطر المالية التي لازالت تشكل معاناة المستثمرين في العديد من الأسواق المالية، وتشكل أهم القوانين المختلفة لقياسها محور الفصل الثاني في هذه الدراسة إلى جانب تسليط الضوء على العائد و أنواعه، المطلوب والحقيقي والمتوقع، بالإضافة إلى التطرق لمحددات تشكيل المحافظ المثلى حسب نموذج ماركوتز، ودور الأوزان النسبية و معاملات الارتباط في تحديدها، ويشكل هذا النموذج أحد الاجتهادات المهمة بالنسبة للمستثمرين الذي يعانون من تآكل رأسمالهم.

أما الفصل الثاني فقد تم التطرق فيه للعديد من الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع أطروحتنا، حيث جمعنا الدراسات المتعلقة بمقارنة تقلبات الأسواق المالية الدولية والإسلامية، وذلك من حيث خصائصهما المختلفة ومدى استمرارية التقلب فيها، إلى جانب نلك الدراسات المتعلقة بدراسة التكامل المشترك بين بين المجموعتين والتي يتبين لنا عند مقارنتها بدراستنا أنها تتفق مع البعض منها ولكنها لم تتوافق مع بعضها الآخر، ناهيك عن دراسات متعلقة بالارتباط الشرطي الديناميكي و التنويع الكفؤ طبقا لنظرية ماركوتز الذي جاءت في مجملها على نفس السياق.

وتعتبر الأسواق المالية الإسلامية أحد الملاذات الآمنة لمستمري الأسواق المالية الدلية، وهو ما عكفنا على دراسته في الفصل الثالث، حيث تعتبر مرحلة راسة استقرارية السلاسل الزمنية لكل من مؤشرات

ماليزيا، داو جونز الإسلامي ، ثم عن المجموعة الثانية الو.م.أ، بريطانيا، ألمانيا، اليابان ، والتي تبين لنا أنها غير مستقرة عند المستوى، ثم حساب العوائد وتقلباتها ومقارنة خصائصها بين المجموعتين، حيث يتضح لنا أنها شديدة التقلب بالنسبة للأسواق المالية التقليدية وأقل حدة بالنسب للأسواق الإسلامية ، إلى جاني التطرق لدراسة إمكانية التنويع من خلال اختبار التكامل المشترك الذي تبن لما أنه لا توجد علاقة تكاملية بين المجموعتين، وهو ما يتفق مع نتائج اختبار الارتباط الشرطي الديناميكي بين المجموعتين، حيث أشارت النتائج إلى أنه لا يوجد ارتباط شرطي ديناميكي بين أزواج الأسواق محل الدراسة.

وبعد القيام بدراستنا هذه توصلنا للعديد من النتائج التي نعتبرها جد مهمة بالنسبة لموضوع مدى قدرة الصناعة المالية الإسلامية على تنويع محافظ الأسواق المالية الدولية، وفيما يلي نقوم بسرد مجموعة النتائج المتوصل إليها :

- ✓ تعاني الأسواق المالية الدولية من شدة التقلبات التي تلقي بظلالها على الخسائر الفادحة ، وهو ما يعكس ارتفاع حجم المخاطرة لدى هذه الأسواق على النحو الذي يؤدي إلى تآكل كبير في قيم الأسهم لمختلف المستثمرين، والأكثر من ذلك انسداد السبل أمام تلك الأسواق فيما يخص إيجاد البدائل والحلول الملائمة والتحوط من المخاطر.
- ✓ تعتبر الأسواق المالية الإسلامية و الأدوات المتداولة فيها من الاتجاهات الحديثة والنموذجية في ما يتعلق بحجم المخاطر فيها، حيث نم التوصل إلى أن طبيعة تقلبات الأسواق المالية الإسلامية يعزى لطبيعة الأدوات المتداولة فيها، حيث ساهمت هذه الأخير ة والمتوافقة مع أحكام الشريعة الإسلامية في استقرار هذه الأسواق في ظل شدة وحدة الأزمات المالية.
- ✓ يعتبر موضوع التكامل المشترك بين الأسواق الدولية ونظيرتها الإسلامية موضوع لا أساس له في واقع دراستنا، حيث توصلت هده الدراسة لعدم وجود أي أثر للعلاقة التكامل بين المجموعتين، وهو أمر متوقع من البداية، حيث نجد أن أساسيات التكامل وعوامله غير متوفرة بين السوقين بالإضافة إلى غياب العوامل المشتركة وطبيعة الاقتصادات فيما بين المجموعتين.
- ✓ كما نستنتج من خلال هذه الدراسة أن محددات الترابط بين الأسواق المالية يتوقف على العديد من العوامل منها تلك المتعلقة بالأدوات المتداول وطبيعتها وانسجامها، والشركات المتداولة وطبيعتها، أنواع الأسواق المالية في حد ذاتها، ناهيك على مختلف العلاقات بين الدول التي تنعكس على سياساتها الاقتصادية و السياسية، فدول الاتحاد الأوربي تقيم تكتلات عديدة سواء فيما بينها أو ما العالم

الخارجي، لذا نجدها تتأثر فيما بينها سواء خلال فترة الأزمات أو في ظل الظروف العادية، ما ينعكس على درجة ارتباط الأسواق المالية.

✓ تؤثر الخصائص المختلفة للأسواق المالية على علاقاتها المختلفة مع الأسواق المالية الأخرى لاسيما الدولية منها، وهو ما يحدد طبيعة العلاقات التكاملية بينها وبين مختلف الأسواق المالية، ففي حين نجد أن الأسواق المالية الدولية تتلازم وتتكامل في ما بيتها، نجد العكس تماما بينها وبين الأسواق المالية الإسلامية، وهو ما يفهم منه أن سلوكيات وخصائص الصناعة المالية الإسلامية تختلف كلية على خصائص نظيرتها التقليدية.

✓ يعتبر نموذج ماركوتز لتنويع المحفظة المثلى مهم للغاية في توضيح مد التباعد الذي تكتنفه العلاقة بين الأسواق المالية الإسلامية والدولية، حيث نستنتج من ذلك أن الصناعة المالية الإسلامية التي ترتكز أسسها على تحريم الربا بقدر ضعف العلاقة بينها وبين التقليدية القائمة على جواز التعامل به بقدر ما تكون جد مفيدة في عملية التنويع، وهو ما يعكس أوجه القصور التي تعاني منه الأسواق الدولية.

❖ **نتائــج اختبار فرضيات الدراسة:**

من خلال دراسة موضوع قياس قدة الأسواق المالية الإسلامية على تنويع محافظ الأسواق المالية الدولية تم التوصل إلى مجموعة من النتائج يمكن التطرق إليها بالتفصيل من خلال مناقشة الفرضيات على النحو الآتــي:

- **رفض الفرضيــة الأولــى:** تؤكد نتائج دراسة مخاطر الأسواق المالية الدولية والإسلامية أن هذه الأخيرة لا تقل حدة في تقلباتها عن الأسواق الدولية، حيث تؤكد نتائج اختبار نموذج Garch(1-1) عدم وجود استمرارية لأثر الصدمات والتذبذبات والتباين، بحيث سرعان ما يعود للمتوسط، وهو ما يثبته المجموع (**α1 + β1**) عد مستوى معنوية 5% ، ومن اجراء اختبار Wald و نصف العمر (**Half-Life**) يتبين لنا أن تقلبات السوق المالي تنخفض بدرجة أكبر من السوق المالي الألماني وبدرجة أقل من باقي الأسوق، في حين نجد العكس مع مؤشر داو جونز الإسلامي الذي تكون تنخفض تقلباته بدرجة أقل من كل الأسواق محل الدراسة، حيث يصل بعد 30 يوما إلى **$(0.99138)^{30}$ =0.771267** ، وهو ما يتأكد لنا من اختبار نصف العمر الذي يظهر أن تقلب هذ الأخير لنصف عمره بعد ثمانون يوما في حين نجد نصف عمر التقلب في كل الو.م.أ، بريطانيا، ألمانيا، اليابان، حوالي 43، 45، 54، 25 يوما على الترتيب.

- **رفض الفرضيــة الثانيــة:** عند تقدير العلاقة التكاملية بين المجموعتين الإسلامية والدولية يتبين لنا من اختبار جوهانسون أنه هناك علاقة واحدة للتكامل المشترك بينهما، في تم رفض هذه العلاقة المدى القصير باستخدام نموذج VCEM ، حيث جاء معامل تصحيح الخطأ سالبا في كل الحلات باستثناء حالة مؤشر اليابان إلا أن إحصائية ستودنت كانت أقل من 1.96 مما يدل على أهمية فوائد التنويع بين المجموعتين، وهو ما يتأكد لنا من خلال اختبار نموذج انجل قرانجر، حيث تشير النتائج إلى عدم استقرارية بواقي العلاقة التقديرية لانحدار العائد على الثابت، وهو شرط ضروري حسب أنجل قرانجر لوجود علاقة التكامل المشترك.
- **قبول الفرضيــة الثالثــة:** من خلال اختبار نموذج الارتباط الشرطي الثابت Ccc-Garch يتبين لنا وجود ارتباط شرطي ضعيف بين السوق المالي الماليزي الإسلامي وبقي الأسواق المالية الدولية، حيث بلغ معامل الارتباط أقصاه مع السوق ال.م.أ والياباني بحوالي 38%، في سجل مؤشر داو جونز الإسلامي ارتباط قوي فقط مع السوق المالي البريطاني والأمريكي ، كما أن جل المعاملات كانت ذات معنوية في حدود 5%، أما اختبار الارتباط الشرطي الديناميكي Dcc-Garch فقد دلت النتائج على وجود ارتباط شرطي ديناميكي وذات معنوية في حدود 5% باستثناء معامل الارتباط يسن مؤشر داو جونز الإسلامي ومؤشر السوق البريطانية فقد جاء غير معنوي في حدود5%.

وبما أن معامل الارتباط محدود للغاية كمحصلة بين الأسواق الإسلامية والدولية فمن المنظر أن الفوائد المحتملة لعملية التنويع جد مهمة.

- **قبول الفرضيــة الرابعــة:** لقد دلت نتائج اختبار التكامل المشترك لإنجل قرانجر وجوهانسون على عدم وجود علاقة تكاملية بين الأسواق المالية الدولية والإسلامية، مما يدل على وجود تنسيق على مستوى السياسات الاقتصادية للبدان محو الدراسة مما يدل على وجود فرص محتملة لعملية التنويع بين المجموعتين وفي غاية الأهمية، بالإضافة إلى عدم تناسق حركة العوائد بين المجموعتين، وهو ما يتأكد لنا من خلال غياب وجود ارتباط قوي بين تلك الأزواج محل الدراسة مما يدل على نفصال المجموعتين.
- **قبــول الفرضية الخامســة:** من خلال استخدام أسلوب البرمجة الخطية في صياغة نموذج دالة المخاطرة والقيود المختلفة، وباستخدام خاصية السولفر (Solver) ببرنامج الإكسل فقد دلت النتائج على أن المحفظة المثلى هي تلك المحفظة المنوعة بتشكيلة من الأسواق المالية محل الدراسة والموزعة بالنحو الآتــي:

- ✓ $W_{ftse100}$ **=0.0546** في مؤشر السوق المالي البريطاني.
- ✓ W_{Klci} = 0.2242 في مؤشر السوق المالي الماليزي.
- ✓ $W_{Nikkei225}$=0.1087 في مؤشر السوق المالي اليابانـــي.
- ✓ W_{Dax200} = 0.0546 في مؤشر السوق المالي الألمانـــي.
- ✓ W_{Djim} = 0.1625 في مؤشر داو جونز الإسلامي العالمي .

- **قبول الفرضية السادســة:** يتبين لنا من خلال نتائج تكوين المحفظة المثلى بالتشكيلة المذكورة سابقا وباستخدام أسلوب البرمجة التربيعية في المبحث الخامس من الفصل الثالث ، واستعمال خاصية السولفر أن خصائص الأسواق المالية الإسلامية ساهمت بدرجة كبيرة في تخفيض مخاطر المحفظة الدولية، حيث تقدر مخاطر المحفظة المثلى 0.00857 في حين قدر عائد هذه المحفظة ب 0.000138 ، وإذا ما قمنا بمقارنة خصائص المحفظة المثلى بالمحفظة الثانية الخالية من الأصول الإسلامية نجد أن العائد يقدر ب 0.000133 والمخاطرة تقدر ب 0.01056 ، وهو ما يعني المؤشرات الإسلامية ساهمة في تخفيض المخاطر بحوالي 81.15% ، وهي نتيجة في غاية الأهمية وتبرز مدى قدرة الصناعة المالية الإسلامية على تخفيض مخاطر الأسواق الدولية.

❖ مقترحــات الدراســة:

بعد تناول جميع الأجزاء الفرعية لموضوع الأسواق المالية الإسلامية ومدى قدرتها على تنويع المحافظ الدولية، بالإضافة إلى النتائج المتوصل إليها سابقا نقدم فيما يلي أهم المقترحات التي تعكس كل ما هو مأمول في هذا المجال:

- ضرورة الاهتمام بتطوير الاستراتيجيات الملائمة لإدارة المخاطر بالأسواق المالية على النحو الذي بفيد في الحفاظ على رؤوس الأموال المستثمرين من جهة وعلى مصادر التمويل التي تعول عليها بعض الدول في التنمية الاقتصادية من جهة أخرى.
- الاهتمام بتطوير الأسواق المالية الإسلامية والابتكارات المتوافقة والشريعة الإسلامية بما يحقق النمو في الأسواق المالية، وكما رأينا من خلال هذه الدراسة أن مجال الصناعة المالية الإسلامية ينطوي على العديد من الإيجابيات التي من شأنها تقديم كل ما هو إيجابي في مجال مالية الأسواق، ناهيك عن أنها قادرة على تجنيب الاقتصاد العالمي من الأزمات العالمية التي لازالت تعاني منها الدول المتقدمة.

- اعادة النظر في الأليات التي تقوم عليها الأسواق المالية والاتجاه نحو ترسيخ القيم الأخلاقية في تلك الأسواق كنموذج بديل عن الممارسات الأخرى، بحيث يجب الأخذ بعين الاعتبار جميع العوامل التي أثبتت جدارتها في بقية الأسواق الناشئة وشبه الناشئة، والتي بحكم التجربة لا يمكن الاستغناء عنها.
- تشجيع الاستثمارات التي تكون الشركات فيها تتعامل وفقا للشريعة الإسلامية مما يساهم في تطوير الأسواق المالية الإسلامية من حيث الحجم الأدوات، ففي ظل زيادة الرأسمال الإسلامي يمكن لهذه الأسواق أن تحتل مكانة ملائمة لتطلعات بعض المستثمرون الدوليون ، مما يجعلها ترتقي في أعلى درجات التصنيف المعتمدة في المؤسسات الدولية .
- ضرورة الاهتمام بالأسواق العربية التي لازالت بعيدة عن نظيرتها الدولية ، مما يستدى إعادة النظر في مختلف الآليات التنظيمية، والتي تساهم في ترقيتها في ظل عالم مالي دولي لا يؤمن بالأسواق شبه الناشئة.

❖ **آفـــــاق الدراسة:**

بالرغم من الاحاطة بموضوع دراستنا المتواضعة إلا أننا أن الكثير من الجوانب لازالت تستحق البحث، ولهذا نقدم مجموعة هذه الجوانب على النحو الآتـــي:

- دور الأسواق المالية الإسلامية في التنويع الاقتصادي.
- دراسة محددات تكامل الأسواق المالية الإسلامية
- دور الصكوك المالية الإسلامية في تمويل التنمية المستدامة
- مدى تأثير الصناعة المالية الإسلامية في النمو الاقتصادي
- دور الاقتصادات البترولية في تطوير الصناعة المالية الإسلامية
- نـحو صناعة مالية إسلامية متكاملة الأطر والآليات المختلفة

قائمة المراجع

قائمة المراجع:

- **المراجع باللغة العربية**

❖ **الكتب**

1. إبراهيم سليمان وآخرون، مقدمة في الاقتصاد القياسي، المكتبة الأكاديمية، الجيزة، 2016.
2. أرشد فؤاد التميمي، أسامة عزمي سلام، الاستثمار بالأوراق المالية(تحليل وإدارة)، دار المسيرة للنشر و التوزيع والطباعة، عمان، 2004.
3. حامد العربي الحضيري، تقييم الاستثمارات، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة، 2000.
4. حسين عطا غنيم، تحليل مخاطر الاستثمار، مركز جامعة القاهرة للتعليم المفتوح، القاهرة، 1993.
5. حمد عنتر أحمد، الإدارة المالية والاستثمار، جامعة القاهرة، القاهرة،2009، ص64.
6. حمدي عبد العظيم، إقتصاديات البورصة في ظوء الأزمات والجرائم، المكتب الجامعي الحديث، 2012.
7. حنفي عبد الغفار، أساسيات الاستثمار في بورصة الأوراق المالية(أسهم، سندات، وثائق الاستثمار، الخيارات)، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2005.
8. خالد وهيب الراوي، إدارة المخاطر المالية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، 2011
9. دريد كامل آل شبيب، إدارة المحافظ الاستثمارية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن، 2010.
10. دريد كامل آل شبيب، الاستثمار والتحليل الاستثماري، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع ، الأردن، 2009.
11. دريد كامل آل شبيب، الأسواق المالية والنقدية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، 2012.
12. زياد رمضان، مبادئ الاستثمار المالي والحقيقي، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، 2007.
13. سامر مظهر قنطقجي، صناعة التمويل في المصارف والمؤسسات المالية الإسلامية، شعاع للنشر والعلوم، حلب، 2010.
14. سامي حطاب، المحافظ الاستثمارية، ومؤشرات أسعار الأسهم و صناديق الاستثمار، هيئة الأوراق المالية و السلع، أبو ظبي، 2007.
15. سمير عبد الحميد رضوان، المشتقات المالية ودورها في إدارة المخاطر، دار النشر للجامعات، مصر، بدون سنة نشر.
16. السيد عليوة، تحليل نخاطر الاستثمار في البورصة و الأوراق المالية، دار الأمين، القاهرة، 2006.

17. شقيري نوري موسى وآخرون، إدارة المخاطر، دار المسيرة للنشر والتويع والطباعة، الأردن، الطبعة الأولى، 2012.

18. شقيري نوري موسى، إدارة المشتقات المالية (الهندسة المالية)، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن، الطبعة الأولى، 2015.

19. صلاح الدين شريط، مبادئ الأسواق المالية، دار الشروق للنشر و التوزيع، الأردن، 2014 .

20. طارق عبد العال حماد، إدارة المخاطر (أفراد، إدارات، شركات، بنوك)، مخاطر الائتمان والاستثمار والمشتقات وأسعار الصرف، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2003.

21. عاطف وليم أندراوس، أسواق الأوراق المالية بين ضرورات التحول الاقتصادي و التحرير المالي و متطلبات تطويرها، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2006

22. عبد الغفار حنفي، أساسيات الاستثمار في بورصة الأوراق المالية(أسهم . سندات . وثائق الاستثمار . الخيارات)، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، مصر، 2001.

23. عبد القادر محمد عبد القادر عطية، الحديث في الاقتصاد القياسي(بين النظرية والتطبيق)، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2014.

24. عدنان تايه النعيمي، الإدارة المالية (النظرية والتطبيق)، دار المسيرة للنشر والطباعة، الأردن، 2014.

25. علي بن الضب ومحمد شيخي، الاقتصاد القياسي المالي وتطبيقاته في الأسواق المالية، دار الحامد للنشر و التوزيع، الأردن، 2017

26. غازي فلاح المومني، إدارة المحافظ الاسثمارية الحديثة، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن، 2015.

27. فيصل محمود الشواوره، الاستثمار في بورصة الأوراق المالية (الأسس النظرية والعلمية)، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، 2008.

28. قندوز عبد الكريم، التحوط وإدارة المخاطر بالمؤسسات المالية الإسلامية، أطروحة دكتوراه، جامعة الشلف، 2011/2012.

29. محمد الحناوي وآخرون، الاستثمار في الأوراق المالية وإدارة المخاطر، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 2007.

30. محمد أمين ولد علي، التنظير الفقهي والتنظيم القانوني للسوق المالية الإسلامية، دار ابن حزم، بيروت، 2011.

31. محمد صالح الحناوي وآخرون، الاستثمار في الأسهم والسندات، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2003/2004.

32. محمد علي إبراهيم العامري، الإدارة المالية الدولية ، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى، 2013.

33. محمد علي شهيب، أحمد سعيد عبد اللطيف، استراتيجيات وسياسات الاستثمار، مدخل متكامل للمستثمرين من المنظمات والأفراد، جامعة القاهرة، 1998.

34. محمد عوض عبد الجواد وعلي إبراهيم الشديفات، الإستثمار في البورصة (أسهم . سندات . أوراق مالية)، دار الحامد للنشر و التوزيع، الأردن، 2006.

35. محمد مطر وفايز تيم، إدارة المحافظ الاستثمارية، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى، 2005.

36. محمد مطر، إدارة الاستثمارات(الإطار النظري و التطبيقات العملية)، مرجع سابق.

37. مروان عطوان، الأسواق النقدية والمالية، ، البورصات ومشكلاتها في عالم النقد والمال، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، الطبعة الرابعة، الجزء الأول، 2008.

38. ممدوح عبد العليم وآخرون، مشاكل في التحليل الاحصائي، مركز التعليم المفتوح، جامعة عين شمس، القاهرة، بدون سنة نشر.

39. منير إبراهيم هندي، أدوات الاستثمار في أسواق رأس المال(الأوراق المالية وصناديق الاستثمار)، المكتب العربي الحديث، الإسكندرية، 2015.

40. منير إبراهيم هندي، الفكر الحديث في الاستثمار، المكتب العربي الحديث، الإسكندرية، 2015.

41. مؤيد عبد الرحمان الدوري، سعيد جمعة عفل، إدارة المشتقات المالية، إثراء للنشر والتوزيع، الأردن، 2012.

42. نجاح عبد العليم عبد الوهاب أبو الفتوح أصول المصرفية و الأسواق المالية الإسلامية، عالم الكتاب الحديث للنشر و التوزيع، الأردن، 2014.

43. هشام كامل قشوط، المدخل إلى إدارة الاستثمارات من منظور إسلامي (دراسة تأصيلية للمفاهيم العلمية و الممارسات العملية)، دار النفائس للنشر و التوزيع، الأردن، 2014.

44. هوشيار معروف، الاستثمارات والأسواق المالية، دار صفاء للنشر و التوزيع، عمان، 2014.

45. وليد صافي، أنس البكري، الأسواق المالية والدولية، دار المستقبل للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى، 2012.

❖ **الأطروحات**

46. بوكساني رشيد، معوقات أسواق الأوراق المالية العربية وسبل تفعيلها، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر، 2005/2006.

47. خياري إيمان: قياس أداء وتكامل الأسواق شبه الناشئة للأوراق المالية . دراسة حالتي تونس والمغرب، أطروحة دكتوراه، جامعة قسنطينة، 2016/2017.

48. رفيق مزاهدية، الاتجاهات العشوائية والتكاملية في سلوك الأسعار في أسواق الأوراق المالية الخليجية وتأثيرها على فرص التنويع الاستثماري، أطروحة دكتوراه، جامعة باتنة، 2014/2015.

49. عصام بوزيد، محاولة اختبار كفاءة نظام التمويل الإسلامي في مواجهة الأزمات المالية، أطروحة دكتوراه، جامعة ورقلة، 2016/2015.

50. عمر عبو الأسواق المالية ودورها في تعزيز أداء صناديق الاستثمار . دراسة تجارب دولية .، أطروحة دكتوراه مقدمة لنيل شهادة دكتوراه العلوم في العلوم الاقتصادية، جامعة حسيبة بن بوعلي . السلف ، 2015 2016.

51. قط سليم، مفاضلة الاستثمار بين سوق الأوراق المالية المعاصرة وسوق الأوراق المالية الإسلامية(دراسة مقارنة)، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه العلوم ، جامعة محمد خيضر بسكرة، 20162015.

52. قندوز عبد الكريم، التحوط وإدارة المخاطر بالمؤسسات المالية الإسلامية، أطروحة دكتوراه، جامعة الشلف، 2011/2012.

53. كروش راضية، محاول اختبار تكامل الأسواق المالية وأثره على التنويع الدولي في المحفظة المالية . حالة مجموعة من الأسواق الدولية المتطورة والناشئة خلال الفترة 1989/2013 مع الإشارة لأسواق دول شمال افريقيا، أطروحة دكتوراه ، جامعة ورقلة، 2016/2017.

54. محمد علي محمد علي، إدارة المخاطر المالية في الشركات المساهمة المصرية (مدخل لتعظيم القيمة)، أطروحة دكتوراه، كلية التجارة، جامعة القاهرة، 2005.

55. مختار بونقاب، دور الهندسة المالية الإسلامية في إدارة مخاطر صيغ التمويل الإسلامي (دراسة حالة بنك البركة وعينة من المصارف الإسلامية)، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، جامعة ورقلة، 2018/2017.

56. معتوق جمال ، إدارة المخاطر المالية في ظل منتجات الهندسة المالية (دراسة مقارنة بين سوقين ماليين)، جامعة المسيلة، 2016/2015.

57. نعاس مريم نجاة، استراتيجية التنويع الاستثماري كآلية لإدارة المخاطر في محفظة الأوراق المالية . حالة البورصات العربية أطروحة دكتوراه، جامعة السلف، 2017 .

58. الوردي خدومة، دور المبتكرات المالية في مواجهة المخاطر المالية وتحقيق استقرار المؤسسة الاقتصادية، أطروحة دكتوراه، جامعة باتنة، الجزائر، 2015/2014.

❖ المقالات والمنشورات

59. أحمد بوراس، الاستثمار في الأسهم بين بين العائد والمخطرة، مجلة العلوم الإنسانية ، جامعة قسنطينة، العدد11، جوان 1999.

60. بلعزوز بن علي، استراتيجيات إدارة المخاطر في المعاملات المالية، مجلة الباحث، جامعة ورقلة، العد 07 ، 2007.

61. بوعبد الله علي، تطور اصدار الصكوك المالية الإسلامية في بورصة ماليزيا، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، العدد 14، 2015.

62. جليل كلظم مدلول العرضي، زيد عبد الزهرة جعفر، إدارة المحفظة الإستثمارية المثلى(بحث تطبيقي في شركات القطاع الصناعي العراقي الخاص)، مجلة الغري، المجلد 14، العدد 38 2016.

63. حمد حسين بتال العاني، استخدام البرمجة التربيعية في تحديد المحفظة الاستثمارية المثلى (مع إشارة خاصة لقطاع المصارف في سوق العراق للأوراق المالية)، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية و الإدارية، العدد الثاني، 2008.

64. سحنون محمود، إدارة المحافظ، وتقييم الأداء بالاعتماد على العائد والمخاطرة، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة قسنطينة، العدد 31، المجلد ب، جوان 2009.

65. عبد العزيز شويش عبد الحميد وآخرون، دور بيتا الشركات في بناء المحفظة الإستثمارية (دراسة تطبيقية في عينة من الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية)، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية و الادارية، المجلد 2 العدد 4، 2010.

66. عبد العزيز شويش عبد الحميد وآسو بهاء الدين قادر عمر، إدارة محفظة الأوراق المالية وفقا لاستراتيجية الشراء و الاحتفاظ، دراسة تطبيقية في سوق العراق للأوراق المالية، مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية و الاقتصادية، المجلد5، العدد1، 2015.

67. علي جبران عبد علي، تأثير استخدام أنموذج الجانب السالب من المخاطرة على معدل العائد المطلوب (دراسة تطبيقية مقارنة في سوق العراق للأوراق المالية)، مجلة القادسية للعلوم الإدارية و الاقتصادية، المجلد19، العدد1، 2017.

68. غزيل محمد ميلود وسليماني عادل، دور الأساليب الكمية في اتخاذ القرار للحصول على المحفظة المالية المثلى، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، العدد 9.

69. فراس أحمد محمد وأحمد شامار يادكار، استخدام نماذج ARCH، GARCH في التنبؤ بسعر الاغلاق اليومي لمؤشر سوق العراق للأوراق المالية، مجلة جلمعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 5، العدد 1، 2015.

70. نبيل بوفليح وعبو ربيعة، دور التنويع في التقليل من مخاطر المحفظة الاستثمارية مع الإشارة إلى بعض المحافظ الاستثمارية الموجودة بالسوق المالي السعودي، مجلة أبعاد اقتصادية، جامعة بومرداس، المجلد7، العدد 1، 2017.

71. نعجة عبد الرحمان وآخرون، قياس مخاطر الاستثمار في الأسواق المالية وتأثيرها على سلوك المستثمرين، حالة مؤشرات داوجونز الإسلامية، مجلة اقتصاديات المال و الأعمال. العدد 12، 2017.

❖ **الملتقيات**

72. بن الضيف محمد عدنان، ربيع المسعود، أدوات الدين وبدائلها الشرعية في الأسواق المالية الإسلامية، الملتقى الدولي الأول لمعهد العلوم الاقتصادية و التجارية وعلوم التسيير . جامعة غرداية، 24.23 فيفري 2011.

73. سليمان ناصر، ربيعة بن بوزيد، العائد والمخاطرة بين الصكوك المالية الإسلامية و السندات التقليدية بدراسة قياسية مقارنة بي مؤشري داو جونز للصكوك الإسلامية ومؤشر يتاندردآندبورز للسندات التقليدية، المؤتمر العالمي العاشر للاقتصاد والتمويل الاسلامي، المركز الطلابي – الدوحة، 23-24 مارس 2015.

74. عمر النسور، نحور إنشاء مؤشر إسلامي في بورصة عمان "دراسة تحليلية في ضوء المعيار الشرعي رقم (21) والصادر على هيئة المحاسبة والمراجعة للمؤسسات المالية الإسلامية" مداخلة مقدمة للمؤتمر الدولي الرابع للمصارف الإسلامية: الأسواق المالية من منظور المالية الإسلامية والمعايير الدولية 2017/17.16 ، الجامعة الأردنية، عمان.

75. محمد زياد سلامة البخيت، السوق المالي الإسلامي صمام أمان لأزمات المستقبل المالية، بحث مقدم إلى مؤتمر كلية العلوم الإدارية الدولي الرابع بعنوان "الأزمة الاقتصادية العالمية من منظور الاقتصاد الإسلامي 16.15 ديسمبر 2010..

76. المرسي السيد حجازي، صناعة الصكوك الإسلامية بين الواقع والتحديات ودروس من التجربة المصرية، بحث مقدر للمؤتمر الدولي حول: منتجات وتطبيقات الابتكار والهندسة المالية بين الصناعة المالية التقليدية والصناعة المالية الإسلامية، جامعة فرحات عباس. يومي 6.5 ماي 2014.

➢ المراجع باللغة الاجنبية:

❖ Les Livres :

77. Frank k. Reilly et Keith C. brown, Analysis of investment and Management of Portfolio, Ninth edition .the Dryden press, New York. 2012
78. Frank k. Reilly et Keith C. brown, Analysis of investment and Management of Portfolio, Ninth edition .the Dryden press, New York. 2012.
79. Frank k. Reilly. Keith c. brown, Investment Analysis and Portfolio Management, Ninth edition, the Dryden press, New York, 2012.
80. Lawrence J Gitman et autre, Principles of Managerial Finance, arabe world eddition, England, 2013.
81. M. Ranganatham et R. Madhumathi, Security Analysis and Management, Edition Pearson, Indian,Fourth Impression, 2018.
82. Regis Bourbonnais, Econométrie, Dunod, Paris, 9eme édition, 2015

❖ Les articles

83. [1]Montassar Zayati, Benifices de la Diversification International De Portfeuilles Une Modelisation Dcc-MvGarch, Revue De L'ofce, n146? 2016
84. Abdelbari Elkhamilchi, Potentiel de diversification et efficience des indices boursiers en finance islamique, Cahier de La Recherche , Universite Mohamed 6, Rabat,2015
85. Amelie Charles et autre; Risk and Ethical investement:Emprical evidence from Dow Junes Islamic Indexes; Research in International Business and Finance, Elsevier, 2015 .
86. Buerhan Saiti, The diversification benefits from Islamic investment during the financial turmoil: The case for the US-based equity investors, Rview 14-4, Borsa Istanbul, 2014

87. Enjel Robert, Dynamic Conditional Corrélation A Simple Class Of Multivariate Generalized Autorégressive Conditional Hetroskedasticity Modèles, Journal of Business & Economic Statistics, Vol 20, No 3, 2002
88. HandeErdinc et Joniada Milla, Analysis of Cointegration in Capital Markets of France, Germany, United Kingdom, Economicsand Business Journal, Volume 2, No 1, 2009
89. Ikhlass Gurrib and Saad Al Charani, Diversification in Portfolio Risk Management:The Case of the UAE Financial Market, Intenational Jornal of Trade, Economics And Finance, Vol 3, N 6, 2012
90. Khalil Jebran, Islamic and conventional equity index co-movement and volatility transmission: Evidence from Pakistan, Future Business, N 3, 2017
91. KomlaviElubueniAssidenou, Cointegration of Major Stock Market Indices during the 2008 Global Financial Distress, International Journal of Economics and Finance, Vol 3, No 2,2012
92. Marius Acatrinei, A DCC-Garch Model To Estimate The Risk To The Capital Markete IN Romania, Romanian Journal of Economic Forecasting, No 01, 2013
93. Mohames Elhedi Arouri, Intégration Financière et Diversification Internationale Des Portefeuilles, Paper n168,Revue -economie et prevision 2005
94. Nikolaos; L. Hourvouliades, International Portfolio Diversification: Evidence from European Emerging Markets, European Research Studies, Volume XLL, Issue, 4, 2009,
95. Thomas C. Chiang et Autres, Dynamic CorrelationAnalysis of Financial Contagion: Evidence from Asian Markets, Journal of International Money and Finance, No 26, 2007

96. Thomas. C. Chiang et autre, Is ImpliedCorrelation Worth Calculating?Evidence fromForeign Exchange Optionsand Historical Data, Jornal Of International Money and Finance, n26, 2007.

97. Yi-Ting Chen,On the robustness of Ljung-Box and McLeod-LiQ Tests: ASimulationStudy, Economics Bulletin, Vol 3 N 17 ,2015

❖ Les Rapport

98. Securities commission Malaysia, "annual report part –6 statements and statistics", 2009

99. Securities commission Malaysia, "annual report part –6 statements and statistics", 2011

100. Securities commission Malaysia, "annual report part –6 statements and statistics", 2013,

101. Securities commission Malaysia, "annual report part –6 statements and statistics", 2015.

102. Securities commission Malaysia, "annual report part –6 statements and statistics", 2017

103. Bank Negara Malaysia (the Central Bank of Malaysia, monetary and financial développements, quarterly bulletin fourth quarter, 2009 .

104. Bank Negara Malaysia (the Central Bank of Malaysia, monetary and financial développements, quarterly bulletin fourth quarter, 2011.

105. Bank Negara Malaysia (the Central Bank of Malaysia, monetary and financial développements, quarterly bulletin fourth quarter, 2013.

106. Bank Negara Malaysia (the Central Bank of Malaysia, monetary and financial développements, quarterly bulletin fourth quarter, 2015.

107. Bank Negara Malaysia (the Central Bank of Malaysia, monetary and financial développements, quarterly bulletin fourth quarter, 2017.

❖ Sites Web

108. Dow Jones Islamic Market Indexes, world measureswhith a new perspective, le 18/09/2017, sur cite:www.djislamicmarkets.com

109. https://www.statista.com

110. http://www.sharptrader.com

111. http://deutsche-boerse.com/dbg-en/about-us/frankfurt-stock exchange / history -of-the-frankfurt-stock-exchange/text collection/2556378?frag=2556382

112. http://www.bursamalaysia.com/market

113. https://us.spindices.com/indices/equity/sp-500

114. http://www.londonstockexchange.com

115. https://uk.finance.yahoo.com/?guccounter=1

116. https://fr.advfn.com/bourses-mondiales/japon

الملاحـــق

الملحق رقم(01)

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on R

Null Hypothesis: R has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=26)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-35.78104	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.432796	
	5% level	-2.862506	
	10% level	-2.567330	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(R)
Method: Least Squares
Date: 10/24/17 Time: 22:54
Sample (adjusted): 1/03/2008 6/30/2017
Included observations: 2477 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
R(-1)	-0.953841	0.026658	-35.78104	0.0000
D(R(-1))	0.078423	0.020045	3.912362	0.0001
C	0.000120	0.000216	0.554034	0.5796

R-squared	0.445703	Mean dependent var	2.39E-06
Adjusted R-squared	0.445255	S.D. dependent var	0.014420
S.E. of regression	0.010740	Akaike info criterion	-6.228464
Sum squared resid	0.285372	Schwarz criterion	-6.221422
Log likelihood	7716.953	Hannan-Quinn criter.	-6.225906
F-statistic	994.6553	Durbin-Watson stat	1.997476
Prob(F-statistic)	0.000000		

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on R

Null Hypothesis: R has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=26)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-37.93906	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.432796	
	5% level	-2.862506	
	10% level	-2.567330	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(R)
Method: Least Squares
Date: 10/24/17 Time: 22:57
Sample (adjusted): 1/03/2008 6/30/2017
Included observations: 2477 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
R(-1)	-1.088078	0.028680	-37.93906	0.0000
D(R(-1))	0.064966	0.020063	3.238167	0.0012
C	5.75E-05	0.000249	0.230713	0.8176

R-squared	0.512922	Mean dependent var	4.51E-07
Adjusted R-squared	0.512528	S.D. dependent var	0.017769
S.E. of regression	0.012406	Akaike info criterion	-5.940030
Sum squared resid	0.380783	Schwarz criterion	-5.932988
Log likelihood	7359.728	Hannan-Quinn criter.	-5.937472
F-statistic	1302.633	Durbin-Watson stat	2.006303
Prob(F-statistic)	0.000000		

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on R

Null Hypothesis: R has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=26)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-47.71464	0.0001
Test critical values:	1% level	-3.432795	
	5% level	-2.862506	
	10% level	-2.567329	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(R)
Method: Least Squares
Date: 10/24/17 Time: 22:26
Sample (adjusted): 1/02/2008 6/30/2017
Included observations: 2478 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
R(-1)	-0.957977	0.020077	-47.71464	0.0000
C	7.96E-05	0.000149	0.532429	0.5945

R-squared	0.479032	Mean dependent var	8.64E-07
Adjusted R-squared	0.478821	S.D. dependent var	0.010306
S.E. of regression	0.007440	Akaike info criterion	-6.963090
Sum squared resid	0.137055	Schwarz criterion	-6.958396
Log likelihood	8629.268	Hannan-Quinn criter.	-6.961385
F-statistic	2276.687	Durbin-Watson stat	2.000759
Prob(F-statistic)	0.000000		

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on R

Null Hypothesis: R has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=26)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-51.60500	0.0001
Test critical values:	1% level	-3.432795	
	5% level	-2.862506	
	10% level	-2.567329	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(R)
Method: Least Squares
Date: 10/24/17 Time: 23:00
Sample (adjusted): 1/02/2008 6/30/2017
Included observations: 2478 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
R(-1)	-1.036472	0.020085	-51.60500	0.0000
C	0.000113	0.000323	0.348861	0.7272

R-squared	0.518201	Mean dependent var	-3.75E-06
Adjusted R-squared	0.518007	S.D. dependent var	0.023156
S.E. of regression	0.016076	Akaike info criterion	-5.422116
Sum squared resid	0.639928	Schwarz criterion	-5.417422
Log likelihood	6720.001	Hannan-Quinn criter.	-5.420411
F-statistic	2663.076	Durbin-Watson stat	2.001433
Prob(F-statistic)	0.000000		

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on R

Null Hypothesis: R has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=26)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-49.35796	0.0001
Test critical values:	1% level	-3.432795	
	5% level	-2.862506	
	10% level	-2.567329	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(R)
Method: Least Squares
Date: 10/24/17 Time: 23:02
Sample (adjusted): 1/02/2008 6/30/2017
Included observations: 2478 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
R(-1)	-0.991953	0.020097	-49.35796	0.0000
C	0.000170	0.000295	0.575949	0.5647

R-squared	0.495950	Mean dependent var	-2.97E-06
Adjusted R-squared	0.495746	S.D. dependent var	0.020645
S.E. of regression	0.014660	Akaike info criterion	-5.606536
Sum squared resid	0.532155	Schwarz criterion	-5.601843
Log likelihood	6948.498	Hannan-Quinn criter.	-5.604832
F-statistic	2436.208	Durbin-Watson stat	1.998764
Prob(F-statistic)	0.000000		

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on R

Null Hypothesis: R has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=26)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-38.86094	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.432796	
	5% level	-2.862506	
	10% level	-2.567330	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(R)
Method: Least Squares
Date: 10/24/17 Time: 23:04
Sample (adjusted): 1/03/2008 6/30/2017
Included observations: 2477 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
R(-1)	-1.127817	0.029022	-38.86094	0.0000
D(R(-1))	0.076166	0.020047	3.799341	0.0001
C	0.000229	0.000245	0.935448	0.3496

R-squared	0.526758	Mean dependent var	-1.87E-07
Adjusted R-squared	0.526376	S.D. dependent var	0.017713
S.E. of regression	0.012190	Akaike info criterion	-5.975185
Sum squared resid	0.367629	Schwarz criterion	-5.968142
Log likelihood	7403.266	Hannan-Quinn criter.	-5.972627
F-statistic	1376.887	Durbin-Watson stat	1.997385
Prob(F-statistic)	0.000000		

الملحق رقم(02)

Phillips-Perron Unit Root Test on R

Null Hypothesis: R has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 8 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-44.06263	0.0001
Test critical values:	1% level	-3.432795	
	5% level	-2.862506	
	10% level	-2.567329	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.000116
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.000101

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(R)
Method: Least Squares
Date: 10/25/17 Time: 00:31
Sample (adjusted): 1/02/2008 6/30/2017
Included observations: 2478 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
R(-1)	-0.884475	0.019962	-44.30759	0.0000
C	0.000108	0.000216	0.500061	0.6171

R-squared	0.442237	Mean dependent var	-1.36E-07
Adjusted R-squared	0.442012	S.D. dependent var	0.014417
S.E. of regression	0.010770	Akaike info criterion	-6.223367
Sum squared resid	0.287179	Schwarz criterion	-6.218673
Log likelihood	7712.751	Hannan-Quinn criter.	-6.221662
F-statistic	1963.162	Durbin-Watson stat	1.981749
Prob(F-statistic)	0.000000		

Phillips-Perron Unit Root Test on R

Null Hypothesis: R has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 10 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-49.43100	0.0001
Test critical values:	1% level	-3.432795	
	5% level	-2.862506	
	10% level	-2.567329	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.000215
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.000189

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(R)
Method: Least Squares
Date: 10/25/17 Time: 00:35
Sample (adjusted): 1/02/2008 6/30/2017
Included observations: 2478 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
R(-1)	-0.991953	0.020097	-49.35796	0.0000
C	0.000170	0.000295	0.575949	0.5647

R-squared	0.495950	Mean dependent var	-2.97E-06
Adjusted R-squared	0.495746	S.D. dependent var	0.020645
S.E. of regression	0.014660	Akaike info criterion	-5.606536
Sum squared resid	0.532155	Schwarz criterion	-5.601843
Log likelihood	6948.498	Hannan-Quinn criter.	-5.604832
F-statistic	2436.208	Durbin-Watson stat	1.998764
Prob(F-statistic)	0.000000		

Phillips-Perron Unit Root Test on R

Null Hypothesis: R has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 9 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-51.78566	0.0001
Test critical values:	1% level	-3.432795	
	5% level	-2.862506	
	10% level	-2.567329	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.000258
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.000231

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(R)
Method: Least Squares
Date: 10/25/17 Time: 00:33
Sample (adjusted): 1/02/2008 6/30/2017
Included observations: 2478 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
R(-1)	-1.036472	0.020085	-51.60500	0.0000
C	0.000113	0.000323	0.348861	0.7272

R-squared	0.518201	Mean dependent var	-3.75E-06
Adjusted R-squared	0.518007	S.D. dependent var	0.023156
S.E. of regression	0.016076	Akaike info criterion	-5.422116
Sum squared resid	0.639928	Schwarz criterion	-5.417422
Log likelihood	6720.001	Hannan-Quinn criter.	-5.420411
F-statistic	2663.076	Durbin-Watson stat	2.001433
Prob(F-statistic)	0.000000		

Phillips-Perron Unit Root Test on R

Null Hypothesis: R has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-52.33161	0.0001
Test critical values:	1% level	-3.432795	
	5% level	-2.862506	
	10% level	-2.567329	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.000149
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.000139

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(R)
Method: Least Squares
Date: 10/25/17 Time: 00:37
Sample (adjusted): 1/02/2008 6/30/2017
Included observations: 2478 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
R(-1)	-1.047998	0.020074	-52.20574	0.0000
C	0.000211	0.000246	0.859461	0.3902

R-squared	0.523978	Mean dependent var	-2.18E-06
Adjusted R-squared	0.523786	S.D. dependent var	0.017710
S.E. of regression	0.012221	Akaike info criterion	-5.970507
Sum squared resid	0.369801	Schwarz criterion	-5.965813
Log likelihood	7399.458	Hannan-Quinn criter.	-5.968802
F-statistic	2725.439	Durbin-Watson stat	2.007167
Prob(F-statistic)	0.000000		

Phillips-Perron Unit Root Test on R

Null Hypothesis: R has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 12 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-47.82637	0.0001
Test critical values:	1% level	-3.432795	
	5% level	-2.862506	
	10% level	-2.567329	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	5.53E-05
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	5.97E-05

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(R)
Method: Least Squares
Date: 10/25/17 Time: 00:28
Sample (adjusted): 1/02/2008 6/30/2017
Included observations: 2478 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
R(-1)	-0.957977	0.020077	-47.71464	0.0000
C	7.96E-05	0.000149	0.532429	0.5945

R-squared	0.479032	Mean dependent var	8.64E-07
Adjusted R-squared	0.478821	S.D. dependent var	0.010306
S.E. of regression	0.007440	Akaike info criterion	-6.963090
Sum squared resid	0.137055	Schwarz criterion	-6.958396
Log likelihood	8629.268	Hannan-Quinn criter.	-6.961385
F-statistic	2276.687	Durbin-Watson stat	2.000759
Prob(F-statistic)	0.000000		

Phillips-Perron Unit Root Test on R

Null Hypothesis: R has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 10 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-49.43100	0.0001
Test critical values:	1% level	-3.432795	
	5% level	-2.862506	
	10% level	-2.567329	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.000215
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.000189

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(R)
Method: Least Squares
Date: 10/25/17 Time: 00:35
Sample (adjusted): 1/02/2008 6/30/2017
Included observations: 2478 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
R(-1)	-0.991953	0.020097	-49.35796	0.0000
C	0.000170	0.000295	0.575949	0.5647

R-squared	0.495950	Mean dependent var	-2.97E-06
Adjusted R-squared	0.495746	S.D. dependent var	0.020645
S.E. of regression	0.014660	Akaike info criterion	-5.606536
Sum squared resid	0.532155	Schwarz criterion	-5.601843
Log likelihood	6948.498	Hannan-Quinn criter.	-5.604832
F-statistic	2436.208	Durbin-Watson stat	1.998764
Prob(F-statistic)	0.000000		

الملحق رقم(03)

KPSS Unit Root Test on R

Null Hypothesis: R is stationary
Exogenous: Constant
Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.263779
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	0.000150
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.000129

KPSS Test Equation
Dependent Variable: R
Method: Least Squares
Date: 10/25/17 Time: 00:39
Sample (adjusted): 1/01/2008 6/30/2017
Included observations: 2479 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000201	0.000246	0.819025	0.4129

R-squared	0.000000	Mean dependent var	0.000201
Adjusted R-squared	0.000000	S.D. dependent var	0.012230
S.E. of regression	0.012230	Akaike info criterion	-5.969411
Sum squared resid	0.370655	Schwarz criterion	-5.967065
Log likelihood	7400.085	Hannan-Quinn criter.	-5.968559
Durbin-Watson stat	2.095903		

KPSS Unit Root Test on R

Null Hypothesis: R is stationary
Exogenous: Constant
Bandwidth: 10 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.311923
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	0.000258
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.000217

KPSS Test Equation
Dependent Variable: R
Method: Least Squares
Date: 10/25/17 Time: 00:42
Sample (adjusted): 1/01/2008 6/30/2017
Included observations: 2479 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000109	0.000323	0.336029	0.7369

R-squared	0.000000	Mean dependent var	0.000109
Adjusted R-squared	0.000000	S.D. dependent var	0.016081
S.E. of regression	0.016081	Akaike info criterion	-5.421996
Sum squared resid	0.640780	Schwarz criterion	-5.419650
Log likelihood	6721.564	Hannan-Quinn criter.	-5.421144
Durbin-Watson stat	2.072795		

KPSS Unit Root Test on R

Null Hypothesis: R is stationary
Exogenous: Constant
Bandwidth: 11 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.123452
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	0.000154
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.000122

KPSS Test Equation
Dependent Variable: R
Method: Least Squares
Date: 10/25/17 Time: 00:43
Sample (adjusted): 1/01/2008 6/30/2017
Included observations: 2479 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.02E-05	0.000250	0.201178	0.8406

R-squared	0.000000	Mean dependent var	5.02E-05
Adjusted R-squared	0.000000	S.D. dependent var	0.012426
S.E. of regression	0.012426	Akaike info criterion	-5.937649
Sum squared resid	0.382616	Schwarz criterion	-5.935303
Log likelihood	7360.716	Hannan-Quinn criter.	-5.936797
Durbin-Watson stat	2.043321		

KPSS Unit Root Test on R

Null Hypothesis: R is stationary
Exogenous: Constant
Bandwidth: 12 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.173227
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	5.54E-05
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	6.45E-05

KPSS Test Equation
Dependent Variable: R
Method: Least Squares
Date: 10/25/17 Time: 00:45
Sample (adjusted): 1/01/2008 6/30/2017
Included observations: 2479 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8.04E-05	0.000150	0.537586	0.5909

R-squared	0.000000	Mean dependent var	8.04E-05
Adjusted R-squared	0.000000	S.D. dependent var	0.007445
S.E. of regression	0.007445	Akaike info criterion	-6.962218
Sum squared resid	0.137341	Schwarz criterion	-6.959872
Log likelihood	8630.670	Hannan-Quinn criter.	-6.961366
Durbin-Watson stat	1.915509		

KPSS Unit Root Test on R

Null Hypothesis: R is stationary
Exogenous: Constant
Bandwidth: 5 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.172210
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	0.000117
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.000129

KPSS Test Equation
Dependent Variable: R
Method: Least Squares
Date: 10/25/17 Time: 00:44
Sample (adjusted): 1/01/2008 6/30/2017
Included observations: 2479 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000122	0.000218	0.561821	0.5743

R-squared	0.000000	Mean dependent var	0.000122
Adjusted R-squared	0.000000	S.D. dependent var	0.010838
S.E. of regression	0.010838	Akaike info criterion	-6.211141
Sum squared resid	0.291063	Schwarz criterion	-6.208795
Log likelihood	7699.710	Hannan-Quinn criter.	-6.210289
Durbin-Watson stat	1.768948		

KPSS Unit Root Test on R

Null Hypothesis: R is stationary
Exogenous: Constant
Bandwidth: 10 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.212408
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	0.000215
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.000192

KPSS Test Equation
Dependent Variable: R
Method: Least Squares
Date: 10/25/17 Time: 00:40
Sample (adjusted): 1/01/2008 6/30/2017
Included observations: 2479 after adjustments

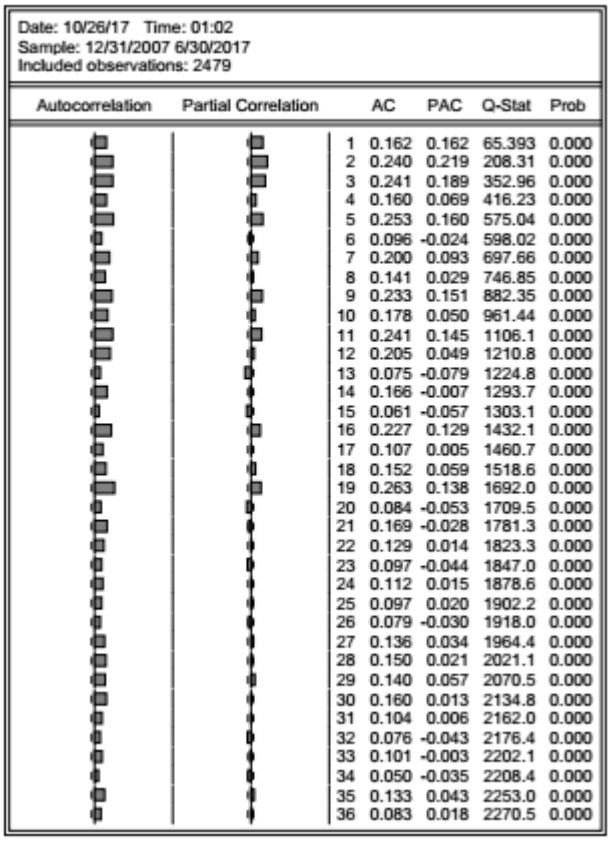
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000171	0.000294	0.580843	0.5614

R-squared	0.000000	Mean dependent var	0.000171
Adjusted R-squared	0.000000	S.D. dependent var	0.014655
S.E. of regression	0.014655	Akaike info criterion	-5.607682
Sum squared resid	0.532189	Schwarz criterion	-5.605336
Log likelihood	6951.722	Hannan-Quinn criter.	-5.606830
Durbin-Watson stat	1.983800		

الملحق رقم(04)

Correlogram of Residuals Squared

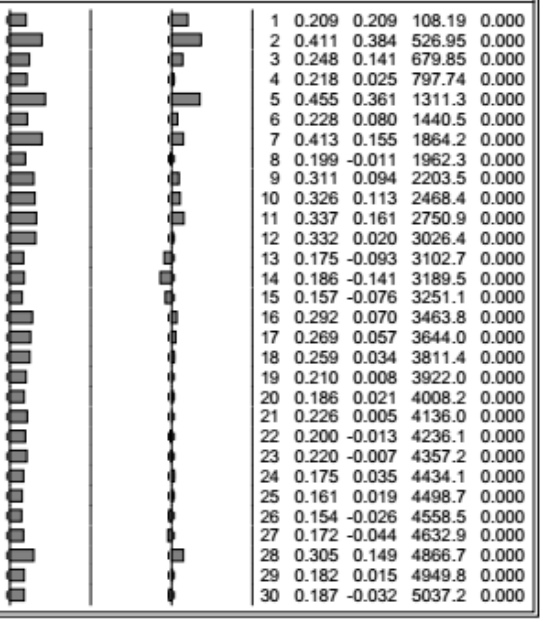
Date: 10/26/17 Time: 01:02
Sample: 12/31/2007 6/30/2017
Included observations: 2479



Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.162	0.162	65.393	0.000
		2	0.240	0.219	208.31	0.000
		3	0.241	0.189	352.96	0.000
		4	0.160	0.069	416.23	0.000
		5	0.253	0.160	575.04	0.000
		6	0.096	-0.024	598.02	0.000
		7	0.200	0.093	697.66	0.000
		8	0.141	0.029	746.85	0.000
		9	0.233	0.151	882.35	0.000
		10	0.178	0.050	961.44	0.000
		11	0.241	0.145	1106.1	0.000
		12	0.205	0.049	1210.8	0.000
		13	0.075	-0.079	1224.8	0.000
		14	0.166	-0.007	1293.7	0.000
		15	0.061	-0.057	1303.1	0.000
		16	0.227	0.129	1432.1	0.000
		17	0.107	0.005	1460.7	0.000
		18	0.152	0.059	1518.6	0.000
		19	0.263	0.138	1692.0	0.000
		20	0.084	-0.053	1709.5	0.000
		21	0.169	-0.028	1781.3	0.000
		22	0.129	0.014	1823.3	0.000
		23	0.097	-0.044	1847.0	0.000
		24	0.112	0.015	1878.6	0.000
		25	0.097	0.020	1902.2	0.000
		26	0.079	-0.030	1918.0	0.000
		27	0.136	0.034	1964.4	0.000
		28	0.150	0.021	2021.1	0.000
		29	0.140	0.057	2070.5	0.000
		30	0.160	0.013	2134.8	0.000
		31	0.104	0.006	2162.0	0.000
		32	0.076	-0.043	2176.4	0.000
		33	0.101	-0.003	2202.1	0.000
		34	0.050	-0.035	2208.4	0.000
		35	0.133	0.043	2253.0	0.000
		36	0.083	0.018	2270.5	0.000

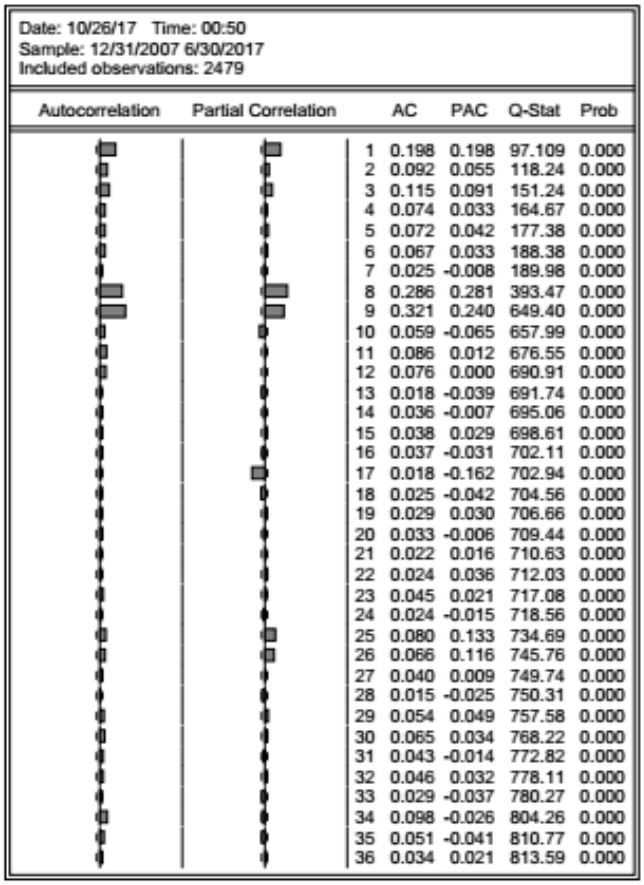
Correlogram of Residuals Squared

Date: 10/26/17 Time: 00:54
Sample: 12/31/2007 6/30/2017
Included observations: 2479



Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.209	0.209	108.19	0.000
		2	0.411	0.384	526.95	0.000
		3	0.248	0.141	679.85	0.000
		4	0.218	0.025	797.74	0.000
		5	0.455	0.361	1311.3	0.000
		6	0.228	0.080	1440.5	0.000
		7	0.413	0.155	1864.2	0.000
		8	0.199	-0.011	1962.3	0.000
		9	0.311	0.094	2203.5	0.000
		10	0.326	0.113	2468.4	0.000
		11	0.337	0.161	2750.9	0.000
		12	0.332	0.020	3026.4	0.000
		13	0.175	-0.093	3102.7	0.000
		14	0.186	-0.141	3189.5	0.000
		15	0.157	-0.076	3251.1	0.000
		16	0.292	0.070	3463.8	0.000
		17	0.269	0.057	3644.0	0.000
		18	0.259	0.034	3811.4	0.000
		19	0.210	0.008	3922.0	0.000
		20	0.186	0.021	4008.2	0.000
		21	0.226	0.005	4136.0	0.000
		22	0.200	-0.013	4236.1	0.000
		23	0.220	-0.007	4357.2	0.000
		24	0.175	0.035	4434.1	0.000
		25	0.161	0.019	4498.7	0.000
		26	0.154	-0.026	4558.5	0.000
		27	0.172	-0.044	4632.9	0.000
		28	0.305	0.149	4866.7	0.000
		29	0.182	0.015	4949.8	0.000
		30	0.187	-0.032	5037.2	0.000

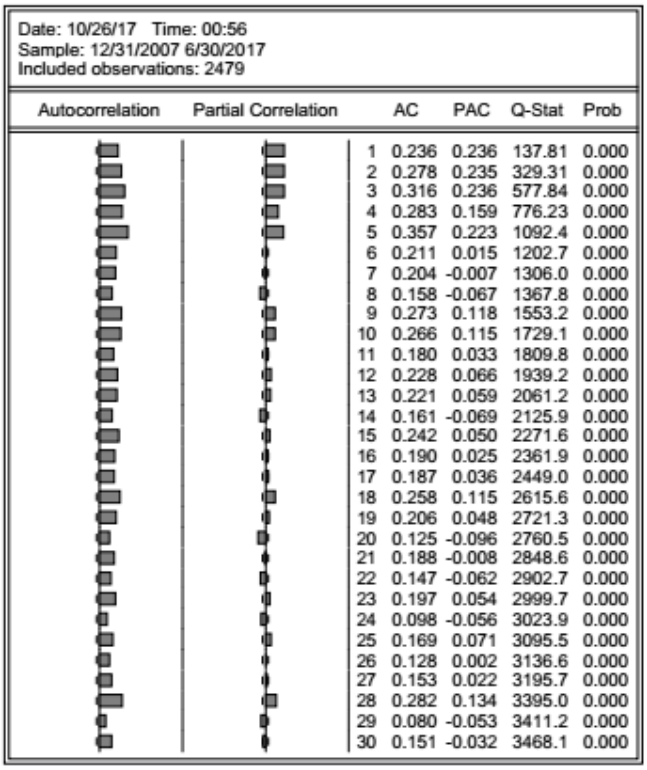
Correlogram of Residuals Squared



Date: 10/26/17 Time: 00:50
Sample: 12/31/2007 6/30/2017
Included observations: 2479

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.198	0.198	97.109	0.000
		2	0.092	0.055	118.24	0.000
		3	0.115	0.091	151.24	0.000
		4	0.074	0.033	164.67	0.000
		5	0.072	0.042	177.38	0.000
		6	0.067	0.033	188.38	0.000
		7	0.025	-0.008	189.98	0.000
		8	0.286	0.281	393.47	0.000
		9	0.321	0.240	649.40	0.000
		10	0.059	-0.065	657.99	0.000
		11	0.086	0.012	676.55	0.000
		12	0.076	0.000	690.91	0.000
		13	0.018	-0.039	691.74	0.000
		14	0.036	-0.007	695.06	0.000
		15	0.038	0.029	698.61	0.000
		16	0.037	-0.031	702.11	0.000
		17	0.018	-0.162	702.94	0.000
		18	0.025	-0.042	704.56	0.000
		19	0.029	0.030	706.66	0.000
		20	0.033	-0.006	709.44	0.000
		21	0.022	0.016	710.63	0.000
		22	0.024	0.036	712.03	0.000
		23	0.045	0.021	717.08	0.000
		24	0.024	-0.015	718.56	0.000
		25	0.080	0.133	734.69	0.000
		26	0.066	0.116	745.76	0.000
		27	0.040	0.009	749.74	0.000
		28	0.015	-0.025	750.31	0.000
		29	0.054	0.049	757.58	0.000
		30	0.065	0.034	768.22	0.000
		31	0.043	-0.014	772.82	0.000
		32	0.046	0.032	778.11	0.000
		33	0.029	-0.037	780.27	0.000
		34	0.098	-0.026	804.26	0.000
		35	0.051	-0.041	810.77	0.000
		36	0.034	0.021	813.59	0.000

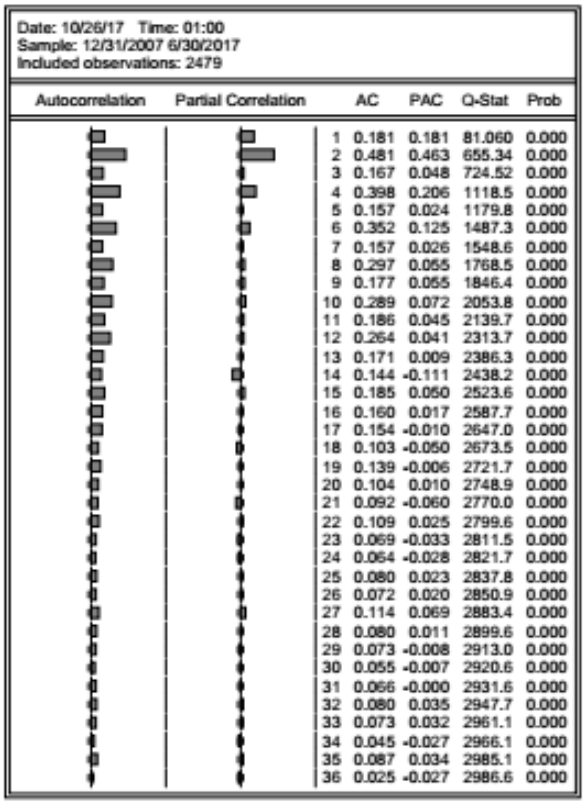
Correlogram of Residuals Squared



Date: 10/26/17 Time: 00:56
Sample: 12/31/2007 6/30/2017
Included observations: 2479

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.236	0.236	137.81	0.000
		2	0.278	0.235	329.31	0.000
		3	0.316	0.236	577.84	0.000
		4	0.283	0.159	776.23	0.000
		5	0.357	0.223	1092.4	0.000
		6	0.211	0.015	1202.7	0.000
		7	0.204	-0.007	1306.0	0.000
		8	0.158	-0.067	1367.8	0.000
		9	0.273	0.118	1553.2	0.000
		10	0.266	0.115	1729.1	0.000
		11	0.180	0.033	1809.8	0.000
		12	0.228	0.066	1939.2	0.000
		13	0.221	0.059	2061.2	0.000
		14	0.161	-0.069	2125.9	0.000
		15	0.242	0.050	2271.6	0.000
		16	0.190	0.025	2361.9	0.000
		17	0.187	0.036	2449.0	0.000
		18	0.258	0.115	2615.6	0.000
		19	0.206	0.048	2721.3	0.000
		20	0.125	-0.096	2760.5	0.000
		21	0.188	-0.008	2848.6	0.000
		22	0.147	-0.062	2902.7	0.000
		23	0.197	0.054	2999.7	0.000
		24	0.098	-0.056	3023.9	0.000
		25	0.169	0.071	3095.5	0.000
		26	0.128	0.002	3136.6	0.000
		27	0.153	0.022	3195.7	0.000
		28	0.282	0.134	3395.0	0.000
		29	0.080	-0.053	3411.2	0.000
		30	0.151	-0.032	3468.1	0.000

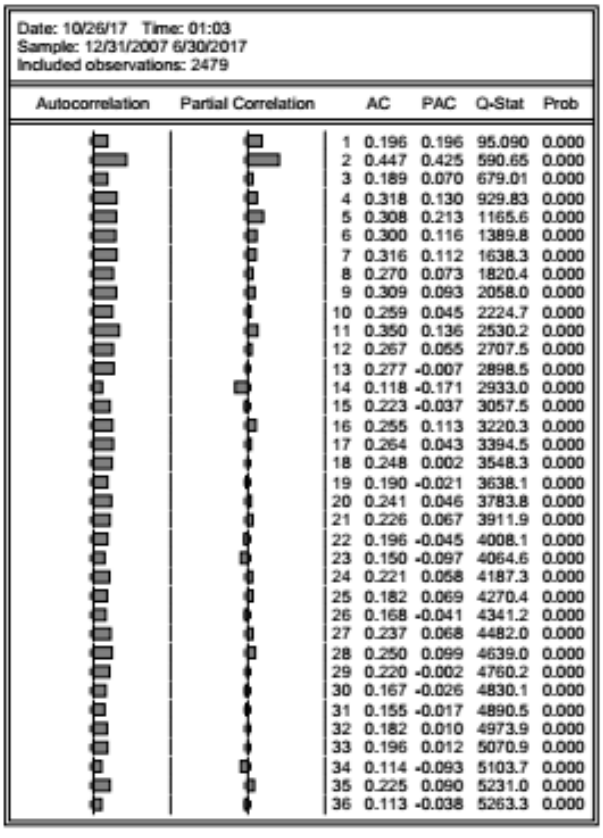
Correlogram of Residuals Squared



Date: 10/26/17 Time: 01:00
Sample: 12/31/2007 6/30/2017
Included observations: 2479

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.181	0.181	81.060	0.000
		2	0.481	0.463	655.34	0.000
		3	0.167	0.048	724.52	0.000
		4	0.398	0.206	1118.5	0.000
		5	0.157	0.024	1179.8	0.000
		6	0.352	0.125	1487.3	0.000
		7	0.157	0.026	1548.6	0.000
		8	0.297	0.055	1768.5	0.000
		9	0.177	0.055	1846.4	0.000
		10	0.289	0.072	2053.8	0.000
		11	0.186	0.045	2139.7	0.000
		12	0.264	0.041	2313.7	0.000
		13	0.171	0.009	2386.3	0.000
		14	0.144	-0.111	2438.2	0.000
		15	0.185	0.050	2523.6	0.000
		16	0.160	0.017	2587.7	0.000
		17	0.154	-0.010	2647.0	0.000
		18	0.103	-0.050	2673.5	0.000
		19	0.139	-0.006	2721.7	0.000
		20	0.104	0.010	2748.9	0.000
		21	0.092	-0.060	2770.0	0.000
		22	0.109	0.025	2799.6	0.000
		23	0.069	-0.033	2811.5	0.000
		24	0.064	-0.028	2821.7	0.000
		25	0.080	0.023	2837.8	0.000
		26	0.072	0.020	2850.9	0.000
		27	0.114	0.069	2883.4	0.000
		28	0.080	0.011	2899.6	0.000
		29	0.073	-0.008	2913.0	0.000
		30	0.055	-0.007	2920.6	0.000
		31	0.066	-0.000	2931.6	0.000
		32	0.080	0.035	2947.7	0.000
		33	0.073	0.032	2961.1	0.000
		34	0.045	-0.027	2966.1	0.000
		35	0.087	0.034	2985.1	0.000
		36	0.025	-0.027	2986.6	0.000

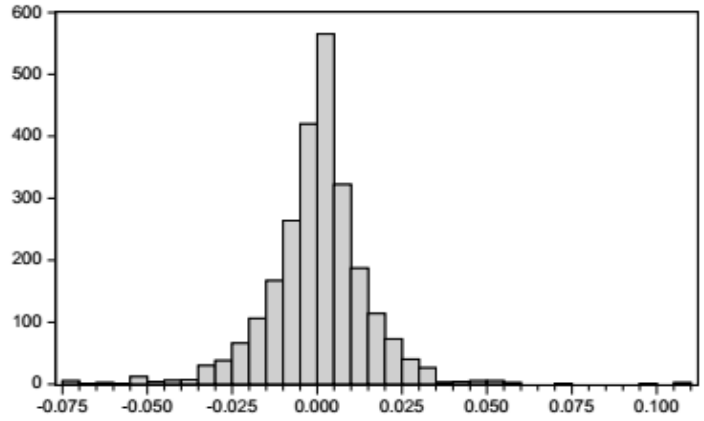
Correlogram of Residuals Squared



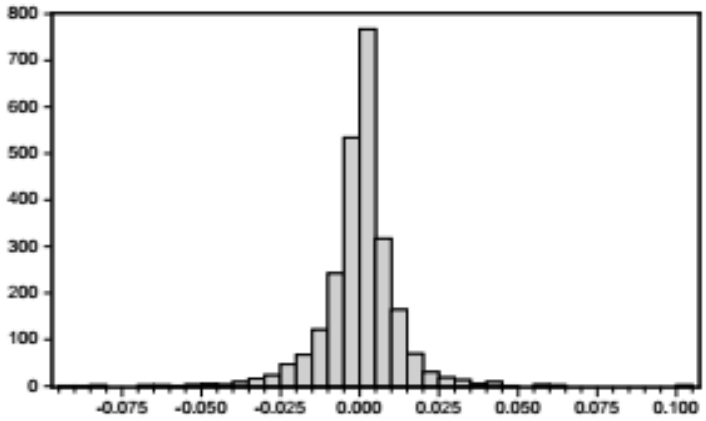
Date: 10/26/17 Time: 01:03
Sample: 12/31/2007 6/30/2017
Included observations: 2479

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.196	0.196	95.090	0.000
		2	0.447	0.425	590.65	0.000
		3	0.189	0.070	679.01	0.000
		4	0.318	0.130	929.83	0.000
		5	0.308	0.213	1165.6	0.000
		6	0.300	0.116	1389.8	0.000
		7	0.316	0.112	1638.3	0.000
		8	0.270	0.073	1820.4	0.000
		9	0.309	0.093	2058.0	0.000
		10	0.259	0.045	2224.7	0.000
		11	0.350	0.136	2530.2	0.000
		12	0.267	0.055	2707.5	0.000
		13	0.277	-0.007	2898.5	0.000
		14	0.118	-0.171	2933.0	0.000
		15	0.223	-0.037	3057.5	0.000
		16	0.255	0.113	3220.3	0.000
		17	0.264	0.043	3394.5	0.000
		18	0.248	0.002	3548.3	0.000
		19	0.190	-0.021	3638.1	0.000
		20	0.241	0.046	3783.8	0.000
		21	0.226	0.067	3911.9	0.000
		22	0.196	-0.045	4008.1	0.000
		23	0.150	-0.097	4064.6	0.000
		24	0.221	0.058	4187.3	0.000
		25	0.182	0.069	4270.4	0.000
		26	0.168	-0.041	4341.2	0.000
		27	0.237	0.068	4482.0	0.000
		28	0.250	0.099	4639.0	0.000
		29	0.220	-0.002	4760.2	0.000
		30	0.167	-0.026	4830.1	0.000
		31	0.155	-0.017	4890.5	0.000
		32	0.182	0.010	4973.9	0.000
		33	0.196	0.012	5070.9	0.000
		34	0.114	-0.093	5103.7	0.000
		35	0.225	0.090	5231.0	0.000
		36	0.113	-0.038	5263.3	0.000

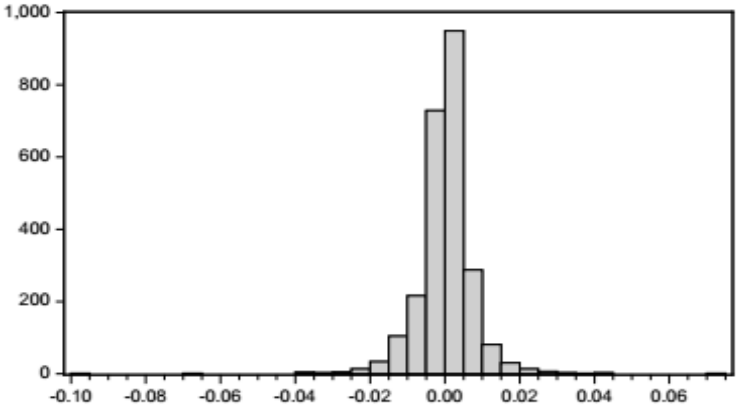
الملحق رقم(05)



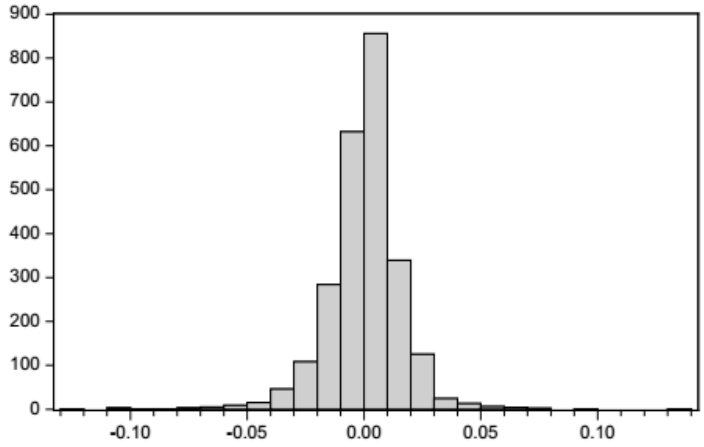
Series: R	
Sample 12/31/2007 6/30/2017	
Observations 2479	
Mean	0.000171
Median	0.000479
Maximum	0.107975
Minimum	-0.074335
Std. Dev.	0.014655
Skewness	0.000471
Kurtosis	8.810705
Jarque-Bera	3487.570
Probability	0.000000



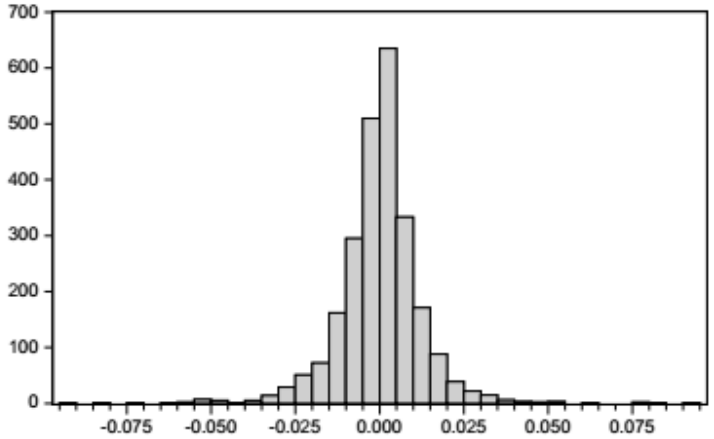
Series: R	
Sample 12/31/2007 6/30/2017	
Observations 2479	
Mean	0.000201
Median	0.000448
Maximum	0.101394
Minimum	-0.091150
Std. Dev.	0.012230
Skewness	-0.402861
Kurtosis	14.38661
Jarque-Bera	13459.33
Probability	0.000000



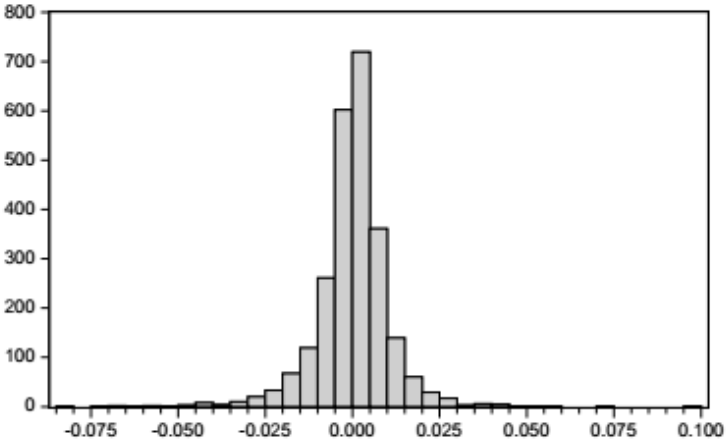
Series: R	
Sample 12/31/2007 6/30/2017	
Observations 2479	
Mean	8.04e-05
Median	0.000000
Maximum	0.073562
Minimum	-0.099785
Std. Dev.	0.007445
Skewness	-0.973631
Kurtosis	25.65668
Jarque-Bera	53413.89
Probability	0.000000



Series: R	
Sample 12/31/2007 6/30/2017	
Observations 2479	
Mean	0.000109
Median	0.000000
Maximum	0.132346
Minimum	-0.121110
Std. Dev.	0.016081
Skewness	-0.498399
Kurtosis	11.09663
Jarque-Bera	6873.965
Probability	0.000000



Series: R	
Sample 12/31/2007 6/30/2017	
Observations 2479	
Mean	5.02e-05
Median	0.000000
Maximum	0.093842
Minimum	-0.092646
Std. Dev.	0.012426
Skewness	-0.143204
Kurtosis	11.13709
Jarque-Bera	6847.653
Probability	0.000000



Series: R	
Sample 12/31/2007 6/30/2017	
Observations 2479	
Mean	0.000122
Median	0.000519
Maximum	0.097746
Minimum	-0.081855
Std. Dev.	0.010838
Skewness	-0.460057
Kurtosis	13.18128
Jarque-Bera	10794.51
Probability	0.000000

الملحق رقم(06)

```
Starting estimation process...


 ******************************
 ** G@RCH( 8) SPECIFICATIONS **
 ******************************
Dependent variable : KLCI
Mean Equation : ARMA (0, 0) model.
No regressor in the conditional mean
Variance Equation : GARCH (1, 1) model.
No regressor in the conditional variance
Normal distribution.

Strong convergence using numerical derivatives
Log-likelihood = 9138.53
Please wait : Computing the Std Errors ...

 Robust Standard Errors (Sandwich formula)
                  Coefficient  Std.Error  t-value  t-prob
Cst(M)              0.000298 0.00011118    2.682  0.0074
Cst(V) x 10^6       0.784191    0.32763    2.394  0.0168
ARCH(Alpha1)        0.093324   0.020270    4.604  0.0000
GARCH(Beta1)        0.891864   0.023305    38.27  0.0000

No. Observations :      2479  No. Parameters  :         4
Mean (Y)         :   0.00008  Variance (Y)    :   0.00006
Skewness (Y)     :  -0.97363  Kurtosis (Y)    :  25.65668
Log Likelihood   :  9138.526  Alpha[1]+Beta[1]:   0.98519

The sample mean of squared residuals was used to start recursion.
The positivity constraint for the GARCH (1,1) is observed.
This constraint is alpha[L]/[1 - beta(L)] >= 0.
The unconditional variance is 5.29418e-005
The conditions are alpha[0] > 0, alpha[L] + beta[L] < 1 and alpha[i] + beta[i] >= 0.
  => See Doornik & Ooms (2001) for more details.
The condition for existence of the fourth moment of the GARCH is observed.
The constraint equals 0.988013 and should be < 1.
  => See Ling & McAleer (2001) for details.

Estimated Parameters Vector :
 0.000298; 0.784191; 0.093324; 0.891869

Elapsed Time : 0.452 seconds (or 0.00753333 minutes).


 ******************************
 ** G@RCH( 7) SPECIFICATIONS **
 ******************************
Dependent variable : SP5000
Mean Equation : ARMA (0, 0) model.
No regressor in the conditional mean
Variance Equation : GARCH (1, 1) model.
No regressor in the conditional variance
Normal distribution.

Strong convergence using numerical derivatives
Log-likelihood = 8170.75
Please wait : Computing the Std Errors ...

 Robust Standard Errors (Sandwich formula)
                  Coefficient  Std.Error  t-value  t-prob
Cst(M)              0.000585 0.00014814    3.949  0.0001
Cst(V) x 10^6       0.019796  0.0055497    3.567  0.0004
ARCH(Alpha1)        0.125820   0.019184    6.559  0.0000
GARCH(Beta1)        0.858185   0.019035    45.08  0.0000

No. Observations :      2479  No. Parameters  :         4
Mean (Y)         :   0.00020  Variance (Y)    :   0.00015
Skewness (Y)     :  -0.40286  Kurtosis (Y)    :  14.38682
Log Likelihood   :  8170.754  Alpha[1]+Beta[1]:   0.98401

The sample mean of squared residuals was used to start recursion.
The positivity constraint for the GARCH (1,1) is observed.
This constraint is alpha[L]/[1 - beta(L)] >= 0
The unconditional variance is 0.000123768
The conditions are alpha[0] > 0, alpha[L] + beta[L] < 1 and alpha[i] + beta[i] >= 0
  => See Doornik & Ooms (2001) for more details.
The condition for existence of the fourth moment of the GARCH is observed.
The constraint equals 0.999928 and should be < 1
  => See Ling & McAleer (2001) for details.

Estimated Parameters Vector :
 0.000585; 0.019796; 0.125820; 0.858185

Elapsed Time : 0.5 seconds (or 0.00833333 minutes).
```

```
 ******************************
 ** G@RCH(10) SPECIFICATIONS **
 ******************************
Dependent variable : DAX100
Mean Equation : ARMA (0, 0) model.
No regressor in the conditional mean
Variance Equation : GARCH (1, 1) model.
No regressor in the conditional variance
Normal distribution.

Strong convergence using numerical derivatives
Log-likelihood = 7333.95
Please wait : Computing the Std Errors ...

 Robust Standard Errors (Sandwich formula)
                Coefficient  Std.Error  t-value  t-prob
Cst(M)             0.000734 0.00023380    3.138  0.0017
Cst(V) x 10^4      0.026600  0.0096669    2.752  0.0060
ARCH(Alpha1)       0.083937   0.014966    5.608  0.0000
GARCH(Beta1)       0.903284   0.016067    56.22  0.0000

No. Observations :      2479  No. Parameters  :         4
Mean (Y)         :   0.00017  Variance (Y)    :   0.00021
Skewness (Y)     :   0.00047  Kurtosis (Y)    :   8.81069
Log Likelihood   :  7333.953  Alpha[1]+Beta[1]:   0.98722

The sample mean of squared residuals was used to start recursion.
The positivity constraint for the GARCH (1,1) is observed.
This constraint is alpha[L]/[1 - beta(L)] >= 0.
The unconditional variance is 0.00020816
The conditions are alpha[0] > 0, alpha[L] + beta[L] < 1 and alpha[i] + beta[i] >= 0.
  => See Doornik & Ooms (2001) for more details.
The condition for existence of the fourth moment of the GARCH is observed.
The constraint equals 0.988697 and should be < 1.
  => See Ling & McAleer (2001) for details.

Estimated Parameters Vector :
 0.000734; 0.026600; 0.083937; 0.903289

Elapsed Time : 0.47 seconds (or 0.00783333 minutes).

Starting estimation process...


Starting estimation process...


 ******************************
 ** G@RCH(12) SPECIFICATIONS **
 ******************************
Dependent variable : NIKKEI_225
Mean Equation : ARMA (0, 0) model.
No regressor in the conditional mean
Variance Equation : GARCH (1, 1) model.
No regressor in the conditional variance
Normal distribution.

Strong convergence using numerical derivatives
Log-likelihood = 7121.53
Please wait : Computing the Std Errors ...

 Robust Standard Errors (Sandwich formula)
                 Coefficient  Std.Error  t-value  t-prob
Cst(M)              0.000558 0.00025377    2.200  0.0279
Cst(V) x 10^4       0.067833   0.018349    3.697  0.0002
ARCH(Alpha1)        0.119711   0.018802    6.367  0.0000
GARCH(Beta1)        0.853028   0.020388    41.84  0.0000

No. Observations :      2479  No. Parameters  :         4
Mean (Y)         :   0.00011  Variance (Y)    :   0.00026
Skewness (Y)     :  -0.49841  Kurtosis (Y)    :  11.09662
Log Likelihood   :  7121.533  Alpha[1]+Beta[1]:   0.97274

The sample mean of squared residuals was used to start recursion.
The positivity constraint for the GARCH (1,1) is observed.
This constraint is alpha[L]/[1 - beta(L)] >= 0.
The unconditional variance is 0.000248828
The conditions are alpha[0] > 0, alpha[L] + beta[L] < 1 and alpha[i] + beta[i] >= 0.
  => See Doornik & Ooms (2001) for more details.
The condition for existence of the fourth moment of the GARCH is observed.
The constraint equals 0.974883 and should be < 1.
  => See Ling & McAleer (2001) for details.

Estimated Parameters Vector :
 0.000558; 0.067833; 0.119711; 0.853033

Elapsed Time : 0.44 seconds (or 0.00733333 minutes).
```

```
Starting estimation process...


 ******************************
 ** G@RCH(11) SPECIFICATIONS **
 ******************************
Dependent variable : FTSE200
Mean Equation : ARMA (0, 0) model.
No regressor in the conditional mean
Variance Equation : GARCH (1, 1) model.
No regressor in the conditional variance
Normal distribution.

Strong convergence using numerical derivatives
Log-likelihood = 7888.15
Please wait : Computing the Std Errors ...

 Robust Standard Errors (Sandwich formula)
                 Coefficient  Std.Error  t-value  t-prob
Cst(M)              0.000412 0.00018572    2.220  0.0265
Cst(V) x 10^4       0.022584  0.0085178    2.651  0.0081
ARCH(Alpha1)        0.111862   0.024380    4.588  0.0000
GARCH(Beta1)        0.872807   0.026165    33.36  0.0000

No. Observations :      2479  No. Parameters  :         4
Mean (Y)         :   0.00005  Variance (Y)    :   0.00015
Skewness (Y)     :  -0.14320  Kurtosis (Y)    :  11.13709
Log Likelihood   :  7888.154  Alpha[1]+Beta[1]:   0.98467

The sample mean of squared residuals was used to start recursion.
The positivity constraint for the GARCH (1,1) is observed.
This constraint is alpha[L]/[1 - beta(L)] >= 0.
The unconditional variance is 0.000147316
The conditions are alpha[0] > 0, alpha[L] + beta[L] < 1 and alpha[i] + beta[i] >= 0.
  => See Doornik & Ooms (2001) for more details.
The condition for existence of the fourth moment of the GARCH is observed.
The constraint equals 0.994601 and should be < 1.
  => See Ling & McAleer (2001) for details.

Estimated Parameters Vector :
 0.000412; 0.022584; 0.111862; 0.872812

Elapsed Time : 0.684 seconds (or 0.0114 minutes).

 *******************************
 ** G@RCH( 9) SPECIFICATIONS **
 *******************************
Dependent variable : DJIM
Mean Equation : ARMA (0, 0) model.
No regressor in the conditional mean
Variance Equation : GARCH (1, 1) model.
No regressor in the conditional variance
Normal distribution.

Strong convergence using numerical derivatives
Log-likelihood = 8349.2
Please wait : Computing the Std Errors ...

 Robust Standard Errors (Sandwich formula)
                  Coefficient  Std.Error  t-value  t-prob
Cst(M)              0.000489 0.00014404    3.392  0.0007
Cst(V) x 10^4       0.011489  0.0039096    2.939  0.0033
ARCH(Alpha1)        0.109910   0.019049    5.770  0.0000
GARCH(Beta1)        0.881470   0.018056    48.82  0.0000

No. Observations :       2479  No. Parameters  :         4
Mean (Y)         :    0.00012  Variance (Y)    :   0.00012
Skewness (Y)     :   -0.46006  Kurtosis (Y)    :  13.18128
Log Likelihood   :   8349.199  Alpha[1]+Beta[1]:   0.99138

The sample mean of squared residuals was used to start recursion.
The positivity constraint for the GARCH (1,1) is observed.
This constraint is alpha[L]/[1 - beta(L)] >= 0.
The unconditional variance is 0.000133289
The conditions are alpha[0] > 0, alpha[L] + beta[L] < 1 and alpha[i] + beta[i] >= 0.
  => See Doornik & Ooms (2001) for more details.
The condition for existence of the fourth moment of the GARCH is not observed.
The constraint equals 1.00699 and should be < 1.
  => See Ling & McAleer (2001) for details.

Estimated Parameters Vector :
 0.000489; 0.011489; 0.109910; 0.881475

Elapsed Time : 0.512 seconds (or 0.00853333 minutes).
```

الملحق رقم(07)

```
 ** SERIES  **
*************
#1: RKLCI
#2: RSP_500

 ******************************
 ** MG@RCH( 4) SPECIFICATIONS **
 ******************************
Conditional Variance : Constant Correlation Model
Multivariate Student distribution, with 5.65825 degrees of freedom.

Strong convergence using numerical derivatives
Log-likelihood = 17676.4
Please wait : Computing the Std Errors ...

 Robust Standard Errors (Sandwich formula)
                Coefficient  Std.Error  t-value  t-prob
rho_21             0.380690   0.016248    23.43  0.0000
df                 5.658248    0.38411    14.73  0.0000
No. Observations :      2479  No. Parameters  :        10
No. Series       :         2  Log Likelihood  : 17676.382
Elapsed Time : 0.072 seconds (or 0.0012 minutes).

TESTS:
------------


  ***********
 ** TESTS **
***********
Information Criteria (to be minimized)
Akaike        -14.252830  Shibata       -14.252862
Schwarz         -14.229370  Hannan-Quinn    -14.244309
---------------

Hosking's Multivariate Portmanteau Statistics on Squared Standardized Residuals
  Hosking( 10) =  48.8231   [0.11219751]
  Hosking( 20) =  100.361   [0.04500181]
Warning: P-values have been corrected by 2 degrees of freedom
---------------

Li and McLeod's Multivariate Portmanteau Statistics on Squared Standardized Residuals
  Li-McLeod( 10) =  48.8205   [0.11224661]
  Li-McLeod( 20) =  100.295   [0.04542451]
Warning: P-values have been corrected by 2 degrees of freedom
---------------
```

```
  *************
 ** SERIES  **
*************
#1: RKLCI
#2: RFTSE100

 ******************************
 ** MG@RCH( 5) SPECIFICATIONS **
 ******************************
Conditional Variance : Constant Correlation Model
Multivariate Student distribution, with 6.00027 degrees of freedom.

Strong convergence using numerical derivatives
Log-likelihood = 17269.9
Please wait : Computing the Std Errors ...

 Robust Standard Errors (Sandwich formula)
                 Coefficient  Std.Error  t-value  t-prob
rho 21              0.259490   0.018427    14.08  0.0000
df                  6.000271    0.42114    14.25  0.0000
No. Observations :      2479  No. Parameters  :        10
No. Series       :         2  Log Likelihood  : 17269.914
Elapsed Time : 0.096 seconds (or 0.0016 minutes).

TESTS:
------------


  ***********
 ** TESTS **
***********
Information Criteria (to be minimized)
Akaike        -13.924901  Shibata       -13.924933
Schwarz         -13.901441  Hannan-Quinn    -13.916380
---------------

Hosking's Multivariate Portmanteau Statistics on Squared Standardized Residuals
  Hosking( 10) =  46.4144   [0.16423701]
  Hosking( 20) =  114.065   [0.00486301]
Warning: P-values have been corrected by 2 degrees of freedom
---------------

Li and McLeod's Multivariate Portmanteau Statistics on Squared Standardized Residuals
  Li-McLeod( 10) =  46.4250   [0.16397401]
  Li-McLeod( 20) =  113.936   [0.00497721]
Warning: P-values have been corrected by 2 degrees of freedom
---------------

Starting estimation process...


  *

  *************
 ** SERIES  **
*************
#1: RKLCI
#2: RDAX30

 ******************************
 ** MG@RCH( 6) SPECIFICATIONS **
 ******************************
Conditional Variance : Constant Correlation Model
Multivariate Student distribution, with 5.69974 degrees of freedom.

Strong convergence using numerical derivatives
Log-likelihood = 16708.6
Please wait : Computing the Std Errors ...

 Robust Standard Errors (Sandwich formula)
                 Coefficient  Std.Error  t-value  t-prob
rho 21              0.230515   0.019154    12.03  0.0000
df                  5.699735    0.38698    14.73  0.0000
No. Observations :      2479  No. Parameters  :        10
No. Series       :         2  Log Likelihood  : 16708.569
Elapsed Time : 0.06 seconds (or 0.001 minutes).

TESTS:
------------


  ***********
 ** TESTS **
***********
Information Criteria (to be minimized)
Akaike        -13.472020  Shibata       -13.472052
Schwarz         -13.448560  Hannan-Quinn    -13.463499
---------------

Hosking's Multivariate Portmanteau Statistics on Squared Standardized Residuals
  Hosking( 10) =  37.8670   [0.47555331]
  Hosking( 20) =  90.5059   [0.15744941]
Warning: P-values have been corrected by 2 degrees of freedom
---------------

Li and McLeod's Multivariate Portmanteau Statistics on Squared Standardized Residuals
  Li-McLeod( 10) =  37.8931   [0.47435931]
  Li-McLeod( 20) =  90.4904   [0.15771921]
Warning: P-values have been corrected by 2 degrees of freedom
---------------
```

```
  *************
 ** SERIES  **
*************
#1: RKLCI
#2: RNIKKEI225

 ******************************
 ** MG@RCH( 7) SPECIFICATIONS **
 ******************************
Conditional Variance : Constant Correlation Model
Multivariate Student distribution, with 5.64495 degrees of freedom.

Strong convergence using numerical derivatives
Log-likelihood = 16640
Please wait : Computing the Std Errors ...

 Robust Standard Errors (Sandwich formula)
                Coefficient  Std.Error  t-value  t-prob
rho_21             0.383316   0.017279    22.18  0.0000
df                 5.644947    0.38879    14.52  0.0000
No. Observations :      2479  No. Parameters  :        10
No. Series       :         2  Log Likelihood  : 16639.987
Elapsed Time : 0.054 seconds (or 0.0009 minutes).

TESTS:
------------


  ***********
 ** TESTS **
***********
Information Criteria (to be minimized)
Akaike        -13.416690  Shibata       -13.416722
Schwarz       -13.393230  Hannan-Quinn    -13.408169
---------------

Hosking's Multivariate Portmanteau Statistics on Squared Standardized Residuals
  Hosking( 10) =  40.1073   [0.3769079]
  Hosking( 20) =  134.890   [0.0000682]
Warning: P-values have been corrected by 2 degrees of freedom
---------------

Li and McLeod's Multivariate Portmanteau Statistics on Squared Standardized Residuals
  Li-McLeod( 10) =  40.1126   [0.3766850]
  Li-McLeod( 20) =  134.619   [0.0000726]
Warning: P-values have been corrected by 2 degrees of freedom
---------------



  *************
 ** SERIES  **
*************
#1: RDJIM
#2: RSP_500

 ******************************
 ** MG@RCH( 8) SPECIFICATIONS **
 ******************************
Conditional Variance : Constant Correlation Model
Multivariate Student distribution, with 7.04602 degrees of freedom.

Strong convergence using numerical derivatives
Log-likelihood = 16686.9
Please wait : Computing the Std Errors ...

 Robust Standard Errors (Sandwich formula)
                Coefficient  Std.Error  t-value  t-prob
rho 21             0.229536   0.017532    13.09  0.0000
df                 7.046025    0.62242    11.32  0.0000
No. Observations :      2479  No. Parameters  :        10
No. Series       :         2  Log Likelihood  : 16686.905
Elapsed Time : 0.05 seconds (or 0.000833333 minutes).

TESTS:
------------


  ***********
 ** TESTS **
***********
Information Criteria (to be minimized)
Akaike        -13.454542  Shibata       -13.454575
Schwarz       -13.431083  Hannan-Quinn    -13.446022
---------------

Hosking's Multivariate Portmanteau Statistics on Squared Standardized Residuals
  Hosking( 10) =  1565.31   [0.0000000]
  Hosking( 20) =  1588.01   [0.0000000]
Warning: P-values have been corrected by 2 degrees of freedom
---------------

Li and McLeod's Multivariate Portmanteau Statistics on Squared Standardized Residuals
  Li-McLeod( 10) =  1564.73   [0.0000000]
  Li-McLeod( 20) =  1587.54   [0.0000000]
Warning: P-values have been corrected by 2 degrees of freedom
---------------
```

```
  *************
 ** SERIES  **
*************
#1: RDJIM
#2: RFTSE100

 ******************************
 ** MG@RCH( 9) SPECIFICATIONS **
 ******************************
Conditional Variance : Constant Correlation Model
Multivariate Student distribution, with 5.8669 degrees of freedom.

Strong convergence using numerical derivatives
Log-likelihood = 17384.2
Please wait : Computing the Std Errors ...

 Robust Standard Errors (Sandwich formula)
                 Coefficient  Std.Error  t-value  t-prob
rho 21              0.742601  0.0090558    82.00  0.0000
df                  5.866903    0.42332    13.86  0.0000
No. Observations :      2479  No. Parameters  :        10
No. Series       :         2  Log Likelihood  : 17384.213
Elapsed Time : 0.07 seconds (or 0.00116667 minutes).

TESTS:
------------


  ***********
 ** TESTS **
***********
Information Criteria (to be minimized)
Akaike              .NaN  Shibata             .NaN
Schwarz             .NaN  Hannan-Ouinn        .NaN
---------------

Hosking's Multivariate Portmanteau Statistics on Squared Standardized Residuals
  Hosking( 10) =  113.110   [0.00000000]
  Hosking( 20) =  147.782   [0.00000321]
Warning: P-values have been corrected by 2 degrees of freedom
---------------

Li and McLeod's Multivariate Portmanteau Statistics on Squared Standardized Residuals
  Li-McLeod( 10) =  113.073   [0.00000000]
  Li-McLeod( 20) =  147.782   [0.00000321]
Warning: P-values have been corrected by 2 degrees of freedom
---------------


  *************
 ** SERIES  **
*************
#1: RDJIM
#2: RDAX30

 ******************************
 ** MG@RCH(10) SPECIFICATIONS **
 ******************************
Conditional Variance : Constant Correlation Model
Multivariate Student distribution, with 5.66458 degrees of freedom.

Strong convergence using numerical derivatives
Log-likelihood = 16828.9
Please wait : Computing the Std Errors ...

 Robust Standard Errors (Sandwich formula)
                  Coefficient  Std.Error  t-value  t-prob
rho_21               0.740135  0.0092122    80.34  0.0000
df                   5.664578    0.41836    13.54  0.0000
No. Observations :      2479  No. Parameters  :        10
No. Series       :         2  Log Likelihood  : 16828.860
Elapsed Time : 0.07 seconds (or 0.00116667 minutes).

TESTS:
------------


  ***********
 ** TESTS **
***********
Information Criteria (to be minimized)
Akaike        -13.569068  Shibata       -13.569101
Schwarz         -13.545609  Hannan-Ouinn    -13.560548
---------------

Hosking's Multivariate Portmanteau Statistics on Squared Standardized Residuals
  Hosking( 10) =  76.3547   [0.00022221]
  Hosking( 20) =  111.549   [0.00760251]
Warning: P-values have been corrected by 2 degrees of freedom
---------------

Li and McLeod's Multivariate Portmanteau Statistics on Squared Standardized Residuals
  Li-McLeod( 10) =  76.3446   [0.00022281]
  Li-McLeod( 20) =  111.594   [0.00754371]
Warning: P-values have been corrected by 2 degrees of freedom
---------------
```

```
  *************
 ** SERIES  **
*************
#1: RDJIM
#2: RNIKKEI225

 ******************************
 ** MG@RCH(11) SPECIFICATIONS **
 ******************************
Conditional Variance : Constant Correlation Model
Multivariate Student distribution, with 7.56617 degrees of freedom.

Strong convergence using numerical derivatives
Log-likelihood = 15693.5
Please wait : Computing the Std Errors ...

 Robust Standard Errors (Sandwich formula)
                Coefficient  Std.Error  t-value  t-prob
rho_21             0.294159   0.017423    16.88  0.0000
df                 7.566174    0.74343    10.18  0.0000
No. Observations :      2479  No. Parameters  :        10
No. Series       :         2  Log Likelihood  : 15693.474
Elapsed Time : 0.105 seconds (or 0.00175 minutes).

TESTS:
------------


  ***********
 ** TESTS **
***********
Information Criteria (to be minimized)
Akaike        -12.653065  Shibata       -12.653097
Schwarz         -12.629605  Hannan-Quinn    -12.644544
---------------

Hosking's Multivariate Portmanteau Statistics on Squared Standardized Residuals
  Hosking( 10) =  127.076   [0.00000001]
  Hosking( 20) =  178.986   [0.00000001]
Warning: P-values have been corrected by 2 degrees of freedom
---------------

Li and McLeod's Multivariate Portmanteau Statistics on Squared Standardized Residuals
  Li-McLeod( 10) =  127.054   [0.00000001]
  Li-McLeod( 20) =  178.871   [0.00000001]
Warning: P-values have been corrected by 2 degrees of freedom
---------------


   *************
  ** SERIES  **
 *************
 #1: RDJIM
 #2: RNIKKEI225

  ******************************
  ** MG@RCH(12) SPECIFICATIONS **
  ******************************
 Conditional Variance : Dynamic Correlation Model (Engle)
 Multivariate Student distribution, with 7.57612 degrees of freedom.

 Strong convergence using numerical derivatives
 Log-likelihood = 15695.5
 Please wait : Computing the Std Errors ...

  Robust Standard Errors (Sandwich formula)
                 Coefficient  Std.Error  t-value  t-prob
 rho 21             0.286402   0.023833    12.02  0.0000
 alpha              0.010266  0.0053858    1.906  0.0567
 beta               0.959767   0.014593    65.77  0.0000
 df                 7.576120    0.74379    10.19  0.0000
 No. Observations :      2479  No. Parameters  :        12
 No. Series       :         2  Log Likelihood  : 15695.541
 Elapsed Time : 0.31 seconds (or 0.00516667 minutes).

 TESTS:
 ------------


   ***********
  ** TESTS **
 ***********
 Information Criteria (to be minimized)
 Akaike        -12.653119  Shibata       -12.653166
 Schwarz         -12.624968  Hannan-Quinn    -12.642895
 ---------------

 Hosking's Multivariate Portmanteau Statistics on Squared Standardized Residuals
   Hosking( 10) =  129.485   [0.00000001]
   Hosking( 20) =  181.071   [0.00000001]
 Warning: P-values have been corrected by 2 degrees of freedom
 ---------------

 Li and McLeod's Multivariate Portmanteau Statistics on Squared Standardized Residuals
   Li-McLeod( 10) =  129.463   [0.00000001]
   Li-McLeod( 20) =  180.957   [0.00000001]
 Warning: P-values have been corrected by 2 degrees of freedom
```

```
  ************
 ** SERIES  **
************
#1: RDJIM
#2: RDAX30

 ******************************
 ** MG@RCH(13) SPECIFICATIONS **
 ******************************
Conditional Variance : Dynamic Correlation Model (Engle)
Multivariate Student distribution, with 5.93522 degrees of freedom.

Strong convergence using numerical derivatives
Log-likelihood = 16870.1
Please wait : Computing the Std Errors ...

 Robust Standard Errors (Sandwich formula)
                Coefficient  Std.Error  t-value  t-prob
rho 21             0.712060   0.054268    13.12  0.0000
alpha              0.018879  0.0062035    3.043  0.0024
beta               0.975839   0.010063    96.97  0.0000
df                 5.935224    0.47698    12.44  0.0000
No. Observations :      2479  No. Parameters  :        12
No. Series       :         2  Log Likelihood  : 16870.131
Elapsed Time : 0.319 seconds (or 0.00531667 minutes).

TESTS:
------------


  ***********
 ** TESTS **
***********
Information Criteria (to be minimized)
Akaike        -13.600751  Shibata       -13.600798
Schwarz         -13.572600  Hannan-Quinn    -13.590527
---------------

Hoskina's Multivariate Portmanteau Statistics on Squared Standardized Residuals
  Hoskina( 10) =  61.1217   [0.01009071
  Hoskina( 20) =  100.296   [0.04542011
Warning: P-values have been corrected by 2 degrees of freedom
---------------

Li and McLeod's Multivariate Portmanteau Statistics on Squared Standardized Residuals
  Li-McLeod( 10) =  61.1309   [0.01006991
  Li-McLeod( 20) =  100.337   [0.04515701
Warning: P-values have been corrected by 2 degrees of freedom
---------------


  ************
 ** SERIES  **
************
#1: RDJIM
#2: RFTSE100

 ******************************
 ** MG@RCH(14) SPECIFICATIONS **
 ******************************
Conditional Variance : Dynamic Correlation Model (Engle)
Multivariate Student distribution, with 5.92121 degrees of freedom.

Strong convergence using numerical derivatives
Log-likelihood = 17406
Please wait : Computing the Std Errors ...

 Robust Standard Errors (Sandwich formula)
                Coefficient  Std.Error  t-value  t-prob
rho_21             0.683790    0.31490    2.171  0.0300
alpha              0.009593   0.015275   0.6280  0.5301
beta               0.988359   0.028779    34.34  0.0000
df                 5.921208    0.45065    13.14  0.0000
No. Observations :      2479  No. Parameters  :        12
No. Series       :         2  Log Likelihood  : 17406.014
Elapsed Time : 0.412 seconds (or 0.00686667 minutes).

TESTS:
------------


  ***********
 ** TESTS **
***********
Information Criteria (to be minimized)
Akaike        -14.033089  Shibata       -14.033136
Schwarz         -14.004938  Hannan-Quinn    -14.022864
---------------

Hoskina's Multivariate Portmanteau Statistics on Squared Standardized Residuals
  Hoskina( 10) =  129.036   [0.00000001
  Hoskina( 20) =  164.632   [0.00000001
Warning: P-values have been corrected by 2 degrees of freedom
---------------

Li and McLeod's Multivariate Portmanteau Statistics on Squared Standardized Residuals
  Li-McLeod( 10) =  128.989   [0.00000001
  Li-McLeod( 20) =  164.616   [0.00000001
Warning: P-values have been corrected by 2 degrees of freedom
```

```
  *************
 ** SERIES  **
*************
#1: RDJIM
#2: RSP_500

 ********************************
 ** MG@RCH(15) SPECIFICATIONS **
 ********************************
Conditional Variance : Dynamic Correlation Model (Engle)
Multivariate Student distribution, with 7.04603 degrees of freedom.

Strong convergence using numerical derivatives
Log-likelihood = 16686.9
Please wait : Computing the Std Errors ...

 Robust Standard Errors (Sandwich formula)
                 Coefficient  Std.Error  t-value  t-prob
rho 21             0.229536   0.017532    13.09  0.0000
alpha              0.0000002.3712e-019    1.293  0.1962
beta               0.852982    0.42799    1.993  0.0464
df                 7.046031    0.62243    11.32  0.0000
No. Observations :      2479  No. Parameters  :        12
No. Series       :         2  Log Likelihood  : 16686.905
Elapsed Time : 0.332 seconds (or 0.00553333 minutes).

TESTS:
------------


  ***********
 ** TESTS **
***********
Information Criteria (to be minimized)
Akaike        -13.452929  Shibata       -13.452975
Schwarz         -13.424777  Hannan-Quinn    -13.442704
---------------

Hosking's Multivariate Portmanteau Statistics on Squared Standardized Residuals
  Hosking( 10) =  1565.31   [0.00000000]
  Hosking( 20) =  1588.02   [0.00000000]
Warning: P-values have been corrected by 2 degrees of freedom
---------------

Li and McLeod's Multivariate Portmanteau Statistics on Squared Standardized Residuals
  Li-McLeod( 10) =  1564.73   [0.00000000]
  Li-McLeod( 20) =  1587.54   [0.00000000]
Warning: P-values have been corrected by 2 degrees of freedom
---------------


  *************
 ** SERIES  **
*************
#1: RKLCI
#2: SP5000

 ********************************
 ** MG@RCH(16) SPECIFICATIONS **
 ********************************
Conditional Variance : Dynamic Correlation Model (Engle)
Multivariate Student distribution, with 5.6629 degrees of freedom.

Strong convergence using numerical derivatives
Log-likelihood = 17678.5
Please wait : Computing the Std Errors ...

 Robust Standard Errors (Sandwich formula)
                 Coefficient  Std.Error  t-value  t-prob
rho 21             0.379425   0.023389    16.22  0.0000
alpha              0.007806  0.0040872    1.910  0.0563
beta               0.974696  0.0094724    102.9  0.0000
df                 5.662903    0.38595    14.67  0.0000
No. Observations :      2479  No. Parameters  :        12
No. Series       :         2  Log Likelihood  : 17678.475
Elapsed Time : 0.3 seconds (or 0.005 minutes).

TESTS:
------------


  ***********
 ** TESTS **
***********
Information Criteria (to be minimized)
Akaike        -14.252904  Shibata       -14.252951
Schwarz         -14.224753  Hannan-Quinn    -14.242680
---------------

Hosking's Multivariate Portmanteau Statistics on Squared Standardized Residuals
  Hosking( 10) =  49.5842   [0.09879661]
  Hosking( 20) =  99.2707   [0.05248111]
Warning: P-values have been corrected by 2 degrees of freedom
---------------

Li and McLeod's Multivariate Portmanteau Statistics on Squared Standardized Residuals
  Li-McLeod( 10) =  49.5789   [0.09888581]
  Li-McLeod( 20) =  99.2125   [0.05290881]
Warning: P-values have been corrected by 2 degrees of freedom
---------------
```

```
  ************
 ** SERIES  **
************
#1: RKLCI
#2: RFTSE100

 ******************************
 ** MG@RCH(17) SPECIFICATIONS **
 ******************************
Conditional Variance : Dynamic Correlation Model (Engle)
Multivariate Student distribution, with 6.00065 degrees of freedom.

Strong convergence using numerical derivatives
Log-likelihood = 17271
Please wait : Computing the Std Errors ...

 Robust Standard Errors (Sandwich formula)
                 Coefficient  Std.Error  t-value  t-prob
rho 21             0.257608   0.021722    11.86  0.0000
alpha              0.007819  0.0060362    1.295  0.1953
beta               0.947376   0.038258    24.76  0.0000
df                 6.000651    0.42025    14.28  0.0000
No. Observations :      2479  No. Parameters  :        12
No. Series       :         2  Log Likelihood  : 17271.032
Elapsed Time : 0.322 seconds (or 0.00536667 minutes).

TESTS:
------------


  ***********
 ** TESTS **
***********
Information Criteria (to be minimized)
Akaike        -13.924189  Shibata       -13.924235
Schwarz       -13.896037  Hannan-Quinn    -13.913964
---------------

Hoskina's Multivariate Portmanteau Statistics on Squared Standardized Residuals
  Hoskina( 10) =  46.5483   [0.16093511]
  Hoskina( 20) =  113.090   [0.00579361]
Warning: P-values have been corrected by 2 degrees of freedom
---------------

Li and McLeod's Multivariate Portmanteau Statistics on Squared Standardized Residuals
  Li-McLeod( 10) =  46.5586   [0.16068421]
  Li-McLeod( 20) =  112.967   [0.00592211]
Warning: P-values have been corrected by 2 degrees of freedom
---------------


  ************
 ** SERIES  **
************
#1: RKLCI
#2: RDAX30

 ******************************
 ** MG@RCH(18) SPECIFICATIONS **
 ******************************
Conditional Variance : Dynamic Correlation Model (Engle)
Multivariate Student distribution, with 5.69918 degrees of freedom.

Strong convergence using numerical derivatives
Log-likelihood = 16710.1
Please wait : Computing the Std Errors ...

 Robust Standard Errors (Sandwich formula)
                 Coefficient  Std.Error  t-value  t-prob
rho_21             0.226437   0.023668    9.567  0.0000
alpha              0.009534  0.0057511    1.658  0.0975
beta               0.949037   0.020870    45.47  0.0000
df                 5.699182    0.38710    14.72  0.0000
No. Observations :      2479  No. Parameters  :        12
No. Series       :         2  Log Likelihood  : 16710.148
Elapsed Time : 0.31 seconds (or 0.00516667 minutes).

TESTS:
------------


  ***********
 ** TESTS **
***********
Information Criteria (to be minimized)
Akaike        -13.471680  Shibata       -13.471727
Schwarz       -13.443529  Hannan-Quinn    -13.461455
---------------

Hoskina's Multivariate Portmanteau Statistics on Squared Standardized Residuals
  Hoskina( 10) =  37.7863   [0.47924811]
  Hoskina( 20) =  90.7751   [0.15280081]
Warning: P-values have been corrected by 2 degrees of freedom
---------------

Li and McLeod's Multivariate Portmanteau Statistics on Squared Standardized Residuals
  Li-McLeod( 10) =  37.8123   [0.47805671]
  Li-McLeod( 20) =  90.7569   [0.15311091]
Warning: P-values have been corrected by 2 degrees of freedom
---------------
```

```
  *************
 ** SERIES  **
*************
#1: RKLCI
#2: RNIKKEI225

 ******************************
 ** MG@RCH(20) SPECIFICATIONS **
 ******************************
Conditional Variance : Dynamic Correlation Model (Engle)
Multivariate Student distribution, with 5.65615 degrees of freedom.

Strong convergence using numerical derivatives
Log-likelihood = 16645.3
Please wait : Computing the Std Errors ...

 Robust Standard Errors (Sandwich formula)
                 Coefficient  Std.Error  t-value  t-prob
rho_21              0.380645   0.023724    16.04  0.0000
alpha               0.024523   0.040841   0.6004  0.5483
beta                0.902891    0.25533    3.536  0.0004
df                  5.656146    0.39604    14.28  0.0000
No. Observations :      2479  No. Parameters  :        12
No. Series       :         2  Log Likelihood  : 16645.330
Elapsed Time : 0.332 seconds (or 0.00553333 minutes).

TESTS:
------------


  ***********
 ** TESTS **
***********
Information Criteria (to be minimized)
Akaike        -13.419387  Shibata       -13.419433
Schwarz         -13.391235  Hannan-Quinn    -13.409162
---------------

Hosking's Multivariate Portmanteau Statistics on Squared Standardized Residuals
  Hosking( 10) =  40.2107   [0.37258041]
  Hosking( 20) =  131.624   [0.00014161]
Warning: P-values have been corrected by 2 degrees of freedom
---------------

Li and McLeod's Multivariate Portmanteau Statistics on Squared Standardized Residuals
  Li-McLeod( 10) =  40.2165   [0.37233731]
  Li-McLeod( 20) =  131.370   [0.00014981]
Warning: P-values have been corrected by 2 degrees of freedom
---------------
```

الملحق رقم(08)

Dependent Variable: PNIKKEI
Method: Least Squares
Date: 01/30/18 Time: 00:25
Sample: 12/31/2007 6/30/2017
Included observations: 2472

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-538.5864	358.0889	-1.504058	0.1327
PMA	8.933378	0.230392	38.77469	0.0000

R-squared	0.378378	Mean dependent var	13139.67
Adjusted R-squared	0.378126	S.D. dependent var	3879.481
S.E. of regression	3059.318	Akaike info criterion	18.89058
Sum squared resid	2.31E+10	Schwarz criterion	18.89528
Log likelihood	-23346.76	Hannan-Quinn criter.	18.89229
F-statistic	1503.476	Durbin-Watson stat	0.003730
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: PSP
Method: Least Squares
Date: 01/30/18 Time: 00:18
Sample: 12/31/2007 6/30/2017
Included observations: 2472

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-493.3652	30.67621	-16.08299	0.0000
PMA	1.343277	0.019737	68.05926	0.0000

R-squared	0.652214	Mean dependent var	1563.381
Adjusted R-squared	0.652073	S.D. dependent var	444.3156
S.E. of regression	262.0811	Akaike info criterion	13.97599
Sum squared resid	1.70E+08	Schwarz criterion	13.98070
Log likelihood	-17272.33	Hannan-Quinn criter.	13.97770
F-statistic	4632.063	Durbin-Watson stat	0.003883
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: PNIKKEI
Method: Least Squares
Date: 01/30/18 Time: 00:25
Sample: 12/31/2007 6/30/2017
Included observations: 2472

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-538.5864	358.0889	-1.504058	0.1327
PMA	8.933378	0.230392	38.77469	0.0000

R-squared	0.378378	Mean dependent var	13139.67
Adjusted R-squared	0.378126	S.D. dependent var	3879.481
S.E. of regression	3059.318	Akaike info criterion	18.89058
Sum squared resid	2.31E+10	Schwarz criterion	18.89528
Log likelihood	-23346.76	Hannan-Quinn criter.	18.89229
F-statistic	1503.476	Durbin-Watson stat	0.003730
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: PDAX
Method: Least Squares
Date: 01/30/18 Time: 00:22
Sample: 12/31/2007 6/30/2017
Included observations: 2472

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2150.041	156.9991	-13.69461	0.0000
PMA	6.623931	0.101012	65.57558	0.0000

R-squared	0.635164	Mean dependent var	7992.131
Adjusted R-squared	0.635016	S.D. dependent var	2220.209
S.E. of regression	1341.316	Akaike info criterion	17.24150
Sum squared resid	4.44E+09	Schwarz criterion	17.24620
Log likelihood	-21308.49	Hannan-Quinn criter.	17.24321
F-statistic	4300.156	Durbin-Watson stat	0.006743
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: PNIKKEI
Method: Least Squares
Date: 01/30/18 Time: 00:25
Sample: 12/31/2007 6/30/2017
Included observations: 2472

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-538.5864	358.0889	-1.504058	0.1327
PMA	8.933378	0.230392	38.77469	0.0000

R-squared	0.378378	Mean dependent var	13139.67
Adjusted R-squared	0.378126	S.D. dependent var	3879.481
S.E. of regression	3059.318	Akaike info criterion	18.89058
Sum squared resid	2.31E+10	Schwarz criterion	18.89528
Log likelihood	-23346.76	Hannan-Quinn criter.	18.89229
F-statistic	1503.476	Durbin-Watson stat	0.003730
Prob(F-statistic)	0.000000		