المؤتمر العالمي العاشر للاقتصاد والتمويل الإسلامي (ICIEF)

الجوانب المؤسسية للإصلاحات الاقتصادية والنقدية والمالية

23-24 مارس 2015 ، الدوحة ، قطر

المركز الطلابي - الدوحة

بحث بعنوان:

العائد والمخاطرة بين الصكوك الإسلامية والسندات التقليدية

دراسة قياسية مقارنة بين مؤشري داوجونز للصكوك الإسلامية ومؤشر ستاندارد آندبورز لسندات الخزينة التقليدية خلال الفترة: (2009/11/23 - 2014/11/17)

من إعداد:

أ. د/ سليمان ناصر
جامعة ورقلة – الجزائر
هاتف محمول: 213661384562+
dr.nacer25@yahoo.com

أ/ ربيعة بن زيد
جامعة ورقلة - الجزائر
هاتف محمول: 213660411041+
rbenzid83@gmail.com

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار العلاقة بين العائد والمخاطرة في سوق الصكوك الإسلامية وسوق السندات التقليدية وتحديد مدى كفاءة وقدرة السوقين على تعويض المستثمرين بعلاوة مخاطرة والمقارنة بينهما، واعتمدت الدراسة على مؤشر داوجونز للصكوك الإسلامية باعتباره مؤشرًا لقياس أداء سوق الصكوك الإسلامية العالمية، وعلى مؤشر ستاندارد آندبورز لسندات الخزينة ال دولية باعتباره مؤشرًا لقياس أداء سوق السندات التقليدية ، خلال الفترة (2009/11/23-2014/11/17)، وذلك باستخدام نموذج الانحدار الذاتي الشرطي بعدم تجانس تباينات الأخطاء المعمّم GARCH – Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedastic، حيث توصلت نتائج الدراسة إلى أن هناك علاقة إيجابية بين العائد والمخاطرة في سوق الصكوك الإسلامية العالمية وذات دلالة إحصائية، إلا أن هذه العلاقة كانت إيجابية ولم تكن ذات دلالة إحصائية في سوق سندات التقليدية، مما يشير إلى كفاءة تسعير سوق الصكوك الإسلامية للمخاطر التي تتعرض لها بتعويض المستثمرين بعلاوة عائد مناسبة للمخاطر، مقارنة مع ضعف العلاقة بين العائد والمخاطرة في سوق السندات التقليدية (عدم تعويض المستثمرين بعلاوة مخاطرة مناسبة).

الكلمات المفتاحية:

الصكوك، السندات، داوجونز، ستاندارد آندبورز.

مقدمة:

تتفق الصكوك الإسلامية مع غيرها من الأوراق المالية التقليدية في بعض الإجراءات الإدارية من حيث التنظيم والإصدار، وتتميز عن غيرها في أنها ورقة مالية تلتزم بأحكام الشريعة الإسلامية التي تمنحها درجة عالية من الأمان وتجنبها الوقوع في الكوارث والهزات التي تتعرض لها الأوراق المالية التقليدية، وبذلك تعتبر الصكوك الإسلامية فرصة لنشر فكرة الاستثمار الإسلامي بوجود أدوات مالية بديلة للتمويل غير قائمة على سعر الفائدة تعتمد على الاشتراك في تحمل الخسارة مقابل استحقاق الربح، تبعاً لمبدأ "الغنم بالغرم" الذي أرساه الحديث الشريف الموجز "الخراج بالضمان" (رواه أحمد والترمذي والنسائي وأبوداود وابن ماجة)، فعوائد الصكوك الإسلامية ناشئة عن استثمار حصيلة الصكوك فيما أعدت له، وهي غير مضمونة على مصدرها، تخضع لطبيعة الاستثمار وتقلبات السوق، وهو ما يميزها عن التعامل الربوي مضمون العائد للمقرض بالفائدة في حالة السندات التقليدية، وعليه فإنه في سبيل سعي المستثمر في الصكوك الإسلامية إلى تحقيق معدلات عالية من الأرباح، فإنه لابد أن يقابل هذا السعي استعداده لتحمل مخاطر بنفس المستوى أو ما يقاربه ، وهو يوافق التطبيق المباشر للعلاقة التبادلية بين العائد والمخاطرة (Risk/Return Trade off) المبدأ الأساسي التي تقوم عليه نظرية المحفظة الاستثمارية التقليدية.

ونتيجة للأزمات المالية الأخيرة التي ارتبطت بتذبذب العوائد بات موضوع المخاطر المالية والبحث عن أدوات مالية استثمارية منخفضة المخاطر وذات عائد مقبول محور الاهتمام اليوم، لذلك فإن فهم العلاقة المتبادلة بين العائد والمخاطرة أصبح يمثل أساس عدالة التسعير وكذلك أساس إدارة المخاطر، والتي يجب أن تكون الأسواق المالية على دراية بها من أجل وضع إستراتيجياتها في إدارة المخاطر وخاصة في مجال تسعير علاوة المخاطرة بدقة. (درويش، 2009).

وبناءً على ما سبق وفي ظل الاهتمام بالصناعة المالية الإسلامية بشكل عام والصكوك الإسلامية بشكل خاص واختبارها على أرض الواقع باعتبارها بديلاً للسندات التقليدية التي ت مثل ديناً في ذمة مصدر ها مقابل فوائد محددة سلفاً يستحقها حامله ا، يبقى التساؤل مطروحاً والذي يمثل مشكلة هذا البحث وهو: **ما مدى كفاءة تسعير الصكوك الإسلامية للمخاطر التي تتعرض لها مقارنة مع كفاءة تسعير السندات التقليدية لها في الوقت الراهن ؟**

وهو ما سنحاول دراسته في هذا البحث، وذلك من خلال المحاور الرئيسية الآتية:

- **المحور الأول:** مقارنة نظرية عامة بين الصكوك الإسلامية والسندات التقليدية.
- **المحور الثاني:** نظرة عامة حول مدى كفاءة مبدأ تسعير الصكوك الإسلامية مقارنة بالسندات التقليدية.
- **المحور الثالث:** دراسة قياسية مقارنة لاختبار العلاقة بين العائد والمخاطرة في كل من سوق الصكوك الإسلامية والسندات التقليدية.

I- مقارنة نظرية عامة بين الصكوك الإسلامية والسندات التقليدية:

تتفق الصكوك الإسلامية مع غيرها من الأوراق المالية التقليدية (الأسهم والسندات) في بعض الأمور، وتختلف عنها في أمور أخرى، وقد جرى في اصطلاح الفكر المالي التقليدي إطلاق لفظ الصك على الشيكات وأوراق إثبات المديونية، إلا أن لكل منها معنى يخصه، ولغرض الوصول إلى مقارنة واضحة المعالم بين الصكوك الإسلامية والسندات التقليدية، لابد من التعرف على كل منها، كما يتضح مما يلي:

1-1- مفهوم الصكوك الإسلامية وأنواعها:

1-1-1- مفهوم الصكوك الإسلامية: يمكن تعريف الصكوك بأنها:" أوراق مالية محددة المدة، تمثل حصصًا شائعة في ملكية أعيان أو منافع أو خدمات أو نقود أو ديون أو مزيج منها، تخول مالكها منافع، وتحمله مسؤوليات بمقدار ملكيته" (ميرة، 2012، ص2).

وقد شرح ميرة (2012، ص2-3) المفهوم، كما يلي:

أ) **أوراق مالية:** استهلال التعريف ببيان كون الصكوك نوعًا من أنواع الأوراق المالية، يغني عن تعداد خصائص الأوراق المالية في التعريف، إذ أن من خصائص التعريفات الاختصار غير المخل، هذا ومن أبرز خصائص الأوراق المالية التي تشمل الصكوك، ما يلي:

- ✓ أنها ذات قيمة متساوية عند إصدارها: وأن ما يترتب على مبدأ تساوي قيمة الصكوك المساواة في الحقوق التي يمنحها الصك، كالتساوي في الأرباح الموزعة والتساوي في الالتزامات التي يرتبها الصك على مالكه.
- ✓ عدم قابليتها للتجزئة: عدم قابلية الصك للتجزئة تعني عدم جواز تعدد مالك الصك في مواجهة المصدر، وعليه فإن اشتراك اثنين أو أكثر في ملكية صك واحد نتيجة لإرث أو هبة أو وصية لا يسري في مواجهة المصدر على الرغم من صحته، لذلك فإنه يتحتم على ملاك الصك أن ينتخبوا أحدهم كي يمثلهم أمام الجهات الرسمية، ويتولى الحقوق المتصلة بالصك تجاه المصدر، ويعد هذا الشخص المالك الوحيد للصك أمام المصدر.
- ✓ قابليتها للتداول: وتعد هذه من أهم خصائص الصكوك، كما أن هذه الخاصية تعطي الصك مرونة كبيرة في أسواق الأوراق المالية، لأنها تتيح لمالكه حرية التنازل عنه لغيره، وسهولة تسييله دون الحاجة للحصول على قبول أو موافقة من المصدر أو غيره من الجهات الحكومية.

ب)محددة المدة: خاصية تخرج الأسهم، إذ أن الأسهم ورقة غير محددة المدة.

ج)تمثل حصصًا شائعة في ملكية: قد تكون:

- ✓ **أعيان:** وذلك كصكوك الأعيان المؤجرة.
- ✓ **أو المنافع:** وذلك كصكوك منافع الأعيان المعنية والموصوفة في الذمة.
- ✓ **أو خدمات:** وذلك كصكوك خدمات الجهات المعنية أو الموصوفة في الذمة.
- ✓ **أو نقود:** وذلك كحال صكوك المضاربة أو المشاركة أو الإستصناع قبل شراء الأصول، إلا أن تداولها في هذه الحال له ضوابط خاصة.
- ✓ **أو ديون:** وذلك كصكوك المرابحة والسّلم، إلا أن تداولها في هذه الحال له ضوابط خاصة.
- ✓ **أو مزيج منها:** وهذا كحال كثير من أنواع الصكوك كصكوك المشاركة والمضاربة، إذ قد تكون موجودات الصكوك مشتملة على أصول ومنافع ونقود وديون، إلا أن تداولها في هذه الحال له ضوابط خاصة.

د) تخول مالكها منافع وتحمله مسؤوليات بمقدار ملكيته: فيه بيان لجزء من حقيقة الصكوك، إذ أن ملكية حامل الصك لحصة مشاعة في عين أو منفعة أو خدمة أو مزيج منها، الهدف منه الحصول على عوائد ناتجة عن هذه الملكية، كما أن هذه الملكية –لكونها في صك شرعي وليس سندًا ربويًا– تخول صاحبها الحصول على أرباح، فإنها تلقي على كاهله ما قد يترتب على هذه الملكية من مسؤوليات وواجبات، وفقا لقاعدة الغُنم بالغُرم.

1-1-2- أنواع الصكوك الإسلامية: تتنوع الصكوك الإسلامية وفقاً لاعتبارات مختلفة منها ما يكون وفقاً للاستمرارية، أو للجهة التي أصدرتها، أو للتخصيص، أو استثمار حصيلتها، أو من حيث آجالها، أو لطبيعة العلاقة بين المصدر وحملة الصكوك (أي من حيث طبيعة ملكية موجودات الصكوك)، أو ل لصيغة الشرعية للعقد، ذلك أن مستند تقسيم هذه الصكوك عادة ما يكون العقود الشرعية المؤطرة للمعاملات المالية الإسلامية (صيغ التمويل الإسلامية)، حيث أحصت هيئة المحاسبة والمراجعة للمؤسسات المالية الإسلامية أربعة عشر نوعًا من الصكوك، ونقتصر في بحثنا على تقسيم الصكوك وفقا لطبيعة العقد، حيث تتنوع الصكوك تبعاً للعقود المالية في الفقه الإسلامي (حسّان، 2011)، كالآتي:

أ –**الصكوك القائمة على عقود الشركات:** وهي الصكوك التي تستخدم حصيلتها في تمويل مشروع معين أو نشاط خاص بعقد من عقود المشاركات، كالمضاربة والمشاركة والمزارعة والمغارسة والمساقاة.

ب –**الصكوك القائمة على عقود الإجارة (إجارة الموجودات، إجارة المنافع):** وهي التي تستخدم حصيلة إصدارها في شراء عين مؤجرة أو قابلة للتأجير أو موعود باستئجارها أو شراء منفعة عين حاضرة أو موصوفة في الذمة، أو في شراء خدمة من مقدم الخدمة لإعادة بيعها لطالبها.

ج –**الصكوك القائمة على عقود البيوع:** وهي التي تستخدم حصيلة إصدارها لشراء البضاعة الموعود بشرائها مرابحة أو دفع ثمن سلعة السّلم أو تكلفة العين المبيعة استصناعاً.

د –**الصكوك القائمة على عقود الوكالة بالاستثمار:** وهي التي تستخدم حصيلة إصدارها في إنشاء مشروع، أو تطوير مشروع قائم، أو تمويل نشاط، وتدار الصكوك على أساس الوكالة بالاستثمار بتعيين وكيل عن حملة الصكوك لإدارتها.

1-2- مفهوم السندات التقليدية:

السند هو ورقة مالية قابلة للتداول، تمثل قرضًا يدين بها حامل السند (المقرض) للشركة المصدرة له (المقترض)، يُعقد عن طريق الاكتتاب العام، تصدره الشركات والحكومات وفروعها والبنوك، ويكون رأس المال (القيمة الإسمية) والفائدة مضمونة على المصدر يتقاضاها حملة السندات في مواعيد محددة، فالعلاقة إذ ن بين حامل ومصدر السند علاقة دائن بمدين. (دوابه، 2008، ص 105)، و(الشريف، 2010، ص 4).

وقد صدر عن مجمع الفقه الإسلامي الدولي في دورته السادسة المنعقدة بجدة في المملكة العربية السعودية 14-20 مارس 1990، قرار بشأن سندات الدين الربوية، ورد فيه تعريف السند بأنه: "شهادة يلتزم المصدر بموجبها أن يدفع لحاملها القيمة الإسمية عند الاستحقاق، مع دفع فائدة متفق عليها منسوبة إلى القيمة الإسمية للسند، أو ترتيب نفع مشروط سواء أكان جوائز توزع بالقرعة أم مبلغًا مقطوعًا أم حسمًا"(قرار مجمع الفقه الإسلامي الدولي رقم 60-11/6، 1990، ص73).

كما جاء بالقرار بشأن السندات ما يلي:

أولاً- إن السندات التي تمثل التزاماً بدفع مبلغها مع فائدة منسوبة إليه أو نفع مشروط محرمة شرعًا من حيث الإصدار أو الشراء أو التداول، لأنها قروض ربوية سواء أكانت الجهة المصدرة لها خاصة أو عامة ترتبط بالدولة، ولا أثر لتسميتها شهادات أو صكوكًا استثمارية أو ادخارية أو تسمية الفائدة الربوية الملتزم بها ربحًا أو ريعًا أو عمولة أو عائدًا.

ثانيًا- تحرم أيضًا السندات ذات الكوبون الصفري باعتبارها قروضًا يجري بيعها بأقل من قيمتها الاسمية، ويستفيد أصحابها من الفروق باعتبارها حسمًا لهذه السندات.

ثالثًا- كما تحرم أيضًا السندات ذات الجوائز باعتبارها قروضًا اشترط فيها نفع أو زيادة بالنسبة لمجموع المقرضين، أو لبعضهم لا على التعيين، فضلًا عن شبهة القمار.

رابعًا- من البدائل للسندات المحرمة -إصدارًا أو شراءً أو تداولًا- السندات أو الصكوك القائمة على أساس المضاربة لمشروع أو نشاط استثماري معين، بحيث لا يكون لمالكيها فائدة أو نفع مقطوع، وإنما تكون لهم نسبة من ربح هذا المشروع بقدر ما يملكون من هذه السندات أو الصكوك ولا ينالون هذا الربح إلا إذا تحقق فعلًا.

1-3- أوجه الاتفاق والاختلاف بين الصكوك الإسلامية والسندات التقليدية:

كثيراً ما تسمى الصكوك الإسلامية "سندات إسلامية"، كما نجد العديد من الكتاب يذكرون كلمة الصكوك مقابلة للمصطلح الإنجليزي Securitization، حيث يعني هذا الأخير عملية تحويل القروض الربوية إلى أوراق مالية قابلة للتداول أي التوريق ، فهو بذلك يستعملونه كمرادف للسندات التقليدية والمحرمة شرعاً، ويمكن اعتبار ذلك خطأً شائعاً.(الشريف،2010، ص4).

وهناك أوجه شبه بين الصكوك الإسلامية والسندات التقليدية ولكن أوجه الاختلاف أكثر، لذلك لا يكون صحيحاً إطلاق كلمة سند على الصكوك الإسلامية.

من خلال العرض المختصر لمفهوم الصكوك الإسلامية والسندات التقليدية، يمكن إجراء مقارنة سريعة بينهما كالآتي:

1-3-1- أوجه الاتفاق بين الصكوك الإسلامية والسندات التقليدية: تشترك الصكوك الإسلامية مع السندات في كون كل منها أداة تمويلية، يمكن بواسطتها سد الحاجة إلى التمويل في الجهات المختلفة، وقد تفيد في التحكم في حجم السيولة النقدية، وهذه الفائدة تدعم الاستقرار الاقتصادي، فتقل بذلك مخاطر التقلبات (الشريف، 2010، ص4) ، وانطلاقاً من ذلك يمكن إيجاز أهم نقاط الاتفاق بين الصكوك الإسلامية والسندات التقليدية (أبوبكر، 2009، ص14) ، فيما يلي:

- ✓ كلاهما أوراق مالية متداولة، غرضها الأساسي هو التمويل.
- ✓ كلاهما يصدر بقيمة إسمية، وأن هيكل الإصدار يتضمن ترتيبات تقلل من مخاطر التقلبات في أسعاره ا وبذلك تؤدي إلى استقرار المبلغ الذي يمكن لحامل السند والصك أن يسترده في نهاية مدته ، وهناك بعض أنواع الصكوك الإسلامية تتفق مع السندات التقليدية في أن لهما عائد متوقعاً مرتبطاً بتلك القيمة الإسمية. (ميرة، 2010، ص2)
- ✓ من خلال الصكوك والسندات يمكن أداء وتنفيذ كثير من الوظائف الاقتصادية المهمة، كالتحكم في حجم السيولة النقدية، وتمويل الأغراض المختلفة.
- ✓ تصنف الصكوك والسندات-وبشكل عام- بأنها أوراق مالية ذات استقرار كبير ومخاطر متدنية. (أبوبكر، 2009، ص14).
- ✓ هناك صعيد مشترك بين الصكوك الإسلامية والسندات التقليدية، فيما يتعلق بالأمور التنظيمية والإجرائية والأطراف التي يتطلبها الإصدار والإدارة، والبيانات المتعلقة برأس مال الإصدار، ومدة الإصدار، ووكيل الدفع، والمتعهد بالتغطية وأمين الاستثمار والسوق الثانوية والتسويق، والدور المنوط للجهات الرقابية والإشرافية... الخ. (دوابه، 2009، ص 26).

ومع هذا التماثل أو التقارب في العملية التنظيمية للصكوك والسندات فإن التكييف لبعض الخطوات أو المراحل يختلف، وتختلف آثاره من أداة إلى أخرى، والذي سنتطرق له في أوجه الاختلاف بين الصكوك الإسلامية والسندات في النقطة الموالية.

1-3-2- أوجه الاختلاف بين الصكوك الإسلامية والسندات التقليدية: هناك نقاط كثيرة، تختلف فيها الصكوك الإسلامية عن السندات.

أولاً- أهم الفروق وأسماها بين الصكوك والسندات، أن السند ورقة مالية محرمة لها فيه من ربا القرض، فهو يمثل قرضاً يتضمن جني فائدة، أما الصكوك الإسلامية ورقة مالية مباحة مهيكلة بناءً على عقود التمويل الشرعية (أبوبكر، 2009، ص15).

ثانياً- الصك الإسلامي كالسهم يمثل حصة شائعة في ملكية موجودات مشروع أو نشاط استثماري خاص، في حين أن السند التقليدي يمثل قرضاً في ذمة مصدره (محيسن، 2009، ص18).

ثالثاً- عوائد الصكوك الإسلامية ليست التزاماً في ذمة المصدر، وإنما ناشئة عن ربح أو غلة العقود التي بُنيت هيكلة الصكوك عليها، بينما عوائد السندات هي التزام من المقترض (مصدر السند)، وهي ثابتة في ذمته يلزمه الوفاء بها في مواعيد استحقاقها، وعليه فيكون عائد السند التقليدي زيادة في القرض، ويكون بذلك من الربا المحرم (أبوبكر، 2009، ص15).

رابعاً- حامل السند لا يتأثر بنتيجة أعمال الشركة التي صدرت السندات على أساسها، ولا بمركزها المالي بطريق مباشر، لأن مالكه يستحق القيمة الإسمية للسند في مواعيد الاستحقاق المدونة فيه، مضافاً إليها الفوائد المحددة سلفاً، بخلاف الصك الإسلامي الذي يتأثر بنتيجة أعمال المشروع الذي أصدرت الصكوك الإسلامية على أساسه*، ويشارك في تحمل المخاطر، فله الغُنم الذي يحققه المشروع وعليه الغُرم الذي يتعرض له، أي يشارك في الأرباح المحققة ويتحمل الخسارة التي قد يتعرض لها المشروع (محيسن، 2009، ص18).

خامساً- بالإضافة لهذه الاختلافات، فإن التكييف لبعض خطوات (مراحل) هيكل إصدار الصكوك الإسلامية يختلف وتختلف آثاره على مراحل إصدار هيكل السندات، ويتضح ذلك من خلال ما يلي (دوابه، 2009، ص26-27):

- ✓ يحدث اكتتاب المستثمرين في الصكوك الإسلامية مشاركة (الوعاء المشترك الذي تمثله الصكوك) بينهم تتم بصورة تراكمية، في حين أن الاكتتاب في السندات لا تترتب عليه أي مشاركة بينهم، بل تكون هناك دائنية متوازية لعدم ارتباط حملتها بالمشروع، كل ما في الأمر أنهم ينتظمون عند الحاجة في جهة تمثل حقوق الدائنين على مصدري السندات.
- ✓ في الصكوك إذا لم تتم تغطية الإصدار أو المقدار الضروري منه لإيجاد المشروع لا يتم الإصدار، و يرد للمكتتبين ما دفعوه، في حين أن الاكتتاب في السندات -رغم وضع سقف له- لا ارتباط له بمشروع معين، ويمكن توفير مبالغ من قروض ربوية منفصلة، وهنا تنشأ المخاطر الائتمانية المباشرة بين حملة الصكوك و مصدريها.
- ✓ التداول في الصكوك مختلف تماماً عنه في السندات، فالتداول في الصكوك، وهو بيع حامل الصك حصته في الموجودات إلى حامل الصك الجديد، أما في السندات فهو خصم للدين المترتب لحامله في ذمة الحصة المصدرة.

يمكن استخلاص أهم أوجه المقارنة بين الصكوك الإسلامية و السندات التقليدية بالجدول التالي (الشايجي، والحجي، 2005):

---

*وهناك بعض الصكوك لا يتأثر فيها حامل الصك بنتيجة أعمال المشروع، مثل صكوك الأعيان المؤجرة، وهي التي تمثل نسبة كبيرة من إصدارات الصكوك حول العالم، حيث تكون موجودات الصكوك مؤجرة على المصدر، أي أن عوائد الصكوك هي الأجرة، ثم يقوم المصدر بتأجير موجودات الصكوك من الباطن، فيكون هو من يتأثر بنتيجة أعمال موجودات الصكوك، لا حملة الصكوك الذين ليس لهم إلا عوائد الصكوك (الأجرة المحددة سلفاً)، والتي أصبحت أيضاً في ذمة مصدر الصك المستأجر بغض النظر عن ربحه أو خسارته، كذلك فإن كثيراً من إصدارات الصكوك كصكوك المضاربة و صكوك المنافع و غيرها، قد تشتمل على شرط تنازل حملة الصكوك عما زاد عن نسبة معينة، ما يسمى بحافز الأداء، وعليه فإن حامل الصك لن يتأثر بأعمال موجودات الصكوك . وقد ظهر نوع من السندات لا يستحق ح امله فائدة محددة مسبقاً، بل يشارك في أرباح الشركة التي أصدرته، وتسمى سندات المشاركة Participating Bonds، وهذه قد تتحول إلى أسهم في أوقات لاحقة، على أن هذا النوع من السندات يبقى مساهمة مؤقتة في الشركة، لأن الشركة تدفع قيمة هذه السندات في مواعيد استحقاقها، ما لم تتحول إلى أسهم، فهي تمثلمشاركة متناقصة، غير أن الشركات المصدرة لهذا النوع من السندات عادةً لا تلتزم بأحكام الشريعة الإسلامية في استثمارها، كما أن هناك نوع من السندات المدعمة بأصول Asset Backed Securities (ABS)، والفرق بينها وبين الصكوك الإسلامية، أن الصكوك ورقة مالية تمثل أصولاً، أما هذا النوع من السندات التقليدية المدعمة بأصول ABS فهي أوراق مالية تمثل قرضاً في ذمة المصدر موثقاً برهن وضمان هو الأصول، وعليه فحق السند متعلق بذمة المصدر، والأصول هي ضمان ورهن.

جدول رقم (1): مقارنة بين الصكوك الإسلامية والسندات التقليدية

عناصر المقارنة	صكوك الإسلامية	السندات التقليدية
1- الطبيعة والشكل القانوني	حصة شائعة للموجودات طبقاً لمبدأ المشاركة بالربح والخسارة ويعتبر من الاستثمارات القصيرة والمتوسطة وطويلة الأجل	قرض ربوي بفوائد ثابتة إما أن يكون قصير أومتوسط أوطويل الأجل
2- آلية الإصدار	الاكتتاب العام والخاص مع مراعاة الضوابط الشرعية	الاكتتاب العام والخاص
3- التداول	قابلة للتداول باستثناء صكوك السّلم والإستصناع وفق شروط معينة	قابلة للتداول
4- الأرباح والعوائد	الربح غير مقطوع إنما طبقاً لمبدأ المشاركة بالربح والخسارة	الفوائد دورية ومحددة سلفاً
5- التزامها بالضوابط الشرعية	من شروط التعاقد التزامها بأحكام الشريعة الإسلامية	لا يوجد التزام بأحكام الشريعة الإسلامية
6- التمثيل القانوني للمالكين	تنشأ هيئة ذات شخصية مستقلة مملوكة لحاملي الصكوك لتمثيلهم مع الجهات الأخرى "أرباب مال"	تنشأ هيئة ذات شخصية مستقلة مملوكة لحاملي السندات لتمثيلهم مع الجهة المصدرة للسندات باعتبارهم"مقرضين"
7- ضمان رأس المال	لا ضمان لرأس مال حاملي الصكوك ويمكن شرعاً أن يتبرع طرف ثالث بالضمان شريطة أن يكون منفصلاً في شخصيته مستقلاً بذمته المالية عن طرفي العقد	تضمن الجهة المصدرة رأس المال والفوائد
8- الإطفاء	يمكن أن يكون كلياً في نهاية مدة الإصدار أو جزئياً بالتدرج خلال سنوات الإصدار، مع مراعاة جميع الضوابط الشرعية المتعلقة بإصدار الصكوك وتداولها.	يمكن أن يكون كلياً في نهاية مدة الإصدار أو جزئياً بالتدرج خلال سنوات الإصدار وفقاً للمنصوص عليه في نشرة الإصدار

II- نظرة عامة حول مدى كفاءة مبدأ تسعير الصكوك الإسلامية مقارنة بالسندات التقليدية:

2-1- مبدأ تسعير الصكوك الإسلامية:

يرتبط تسعير الأوراق المالية الإسلامية بشكل عام والصكوك الإسلامية بشكل خاص بأداء وقيمة ما تمثله من موجودات، التي قد تكون أعياناً أو منافع أو خدمات أو ديوناً في ذمة الغير في بعض مراحل استثمار المال الذي يمثل الصك فيه حصة شائعة، كما يمكن أن تكون مشروعاً استثمارياً يشمل خليطاً من الأعيان والمنافع والديون، وبذلك فإن ملكية حامل الصك تتعلق بحصة في الموجودات وليس في العائد فقط، بهذه الخاصية يتميز الصك الإسلامي عن السند الربوي، حيث أن هذا الأخير يمثل ديناً في ذمة المصدر مقابل فوائد محددة سلفاً يستحقها حامله، وهذا ما يجعل العائد على الصك مشروعاً، على أساس تحمل حامل الصك كافة المخاطر التي قد تلحق بهذه الموجودات، بخلاف السندات التي يملك حاملها حقوق الورقة المالية فقط دون استحقاق ثابت في أصل الموجودات، ويستحق بذلك نسبة محددة من الربح سلفاً (على شكل فائدة) دون أن يتحمل شيئاً من تبعات الخسارة التي قد تلحق بالمشروع، وهذا غير مقبول في المنظور الشرعي الذي يقرر بأن استحقاق الربح يكون بمقدار الاستعداد لتحمل المخاطرة على أساس القاعدة الشرعية "الغُنم بالغُرم"، ويترتب على ذلك أن يتم تسعير الصكوك الإسلامية وغيرها من الأوراق المالية المتوافقة مع الشريعة (كالأسهم مثلاً) المتداولة في الأسواق المالية وفق آلية شرعية لتقدير قيمتها الحقيقية، تختلف عن تسعير السندات التقليدية التي تعتمد مفهوم الفائدة الربوية، وهذا يعيد الأمر إلى مفهوم تقييم الأشياء من الوجهة الشرعية (ناصر، بن زيد، 2013)، والتي تتضمن مفهوم ضوابط استحقاق العائد من خلال ما يلي:

أولاً- <u>يعطي الصك الاستثماري الإسلامي لحامله حصة من الربح</u>: إذ يراعى في ذلك سلامة رأس المال قبل تقسيم الربح بحسب الاتفاق، حيث يتم تحديد عائد الصك بنسبة شائعة من الربح، وليس بنسبة محددة مسبقاً من القيمة الإسمية، وتحدد هذه النسبة وقت التعاقد أي في نشرة الإصدار التي تسبق الاكتتاب أو في الصك المالي نفسه، وتأخذ عوائد الاستثمار الذي يحققه المستثمر (حامل الصك) فعلاً من امتلاكه أو بيع للصك الاستثماري، الأشكال التالية (دوابه،2009، ص112وص114):

أ - **توزيعات الأرباح:** تمثل الصكوك حصة شائعة في ملكية أعيان أو منافع أو خدمات أو حقوق تدر عائداً دورياً في صورة غلة أو ريع توزع أثناء مدة الإصدار، وقد يكون ثابتاً نسبياً كصكوك الإجارة، وقد يكون متغيراً كصكوك المشاركات.

ب -**الأرباح الرأسمالية:** وهو الزائد عن الرأسمال الذي ينتج عن إعادة بيع الأصول المالية، وتتمثل في حالة الصكوك الاستثمارية الإسلامية ارتفاع القيمة الإسمية للصك (القيمة السوقية)، والتي تنتج عن إعادة بيع الصك (أثناء تداول الصكوك في السوق الثانوية)، وحامل الصك إذا استطاع بيعه بمبلغ يزيد على المبلغ الذي اشتراه به يكون الفرق هو الربح الرأسمالي (الذي يساوي الفرق ما بين قيمة الشراء للصك وقيمة الصك عند التخلي عنه)، أما الحالة الأخرى فتكون عند تصفية الصكوك (الإطفاء) وإنهاء صفتها الاستثمارية وتحويلها إلى سيولة (نقدية) ومقدار الربح الرأسمالي هو الزائد عن رأس المال، ويعرف إما بالتنضيض الفعلي أو الحقيقي ببيع ما تمثله الصكوك من موجودات عينية لطرف خارجي، أو ما زاد عن رأس المال عند التقويم أو التنضيض الحكمي وأيلولتها لمصدر الصكوك بالبيع إن رغب في ذلك، وعندها يوزع الثمن على حملة الصكوك باعتبارهم ملاك هذه الموجودات العينية.

ثانياً- يُلزم الصك الإسلامي صاحبه بتحمل مخاطر الاستثمار كاملة : يلتزم مالك الصك بتحمل مخاطر الاستثمار كاملة (الدماغ، 2010، ص03)، وفي حدود مساهمته في المشروع، سواء أكانت الأعباء مصاريف استثمارية أو هبوط في القيم وغيرها من المخاطر التي قد تتعرض فيها ملكيته للموجودات المتمثلة في الصك (حامد، 2005، ص14)، ويكون ذلك في حدود المبالغ التي اكتتب بها في المشروع (الجورية، 2009، ص34)، فيتحمل حامل الصك بحصته أية خسارة يتعرض لها المشروع بسبب لا يد للمضارب فيه، لأن حملة الصكوك (أرباب المال) يملكون المشروع ملكية مشتركة، وتلف المال أو هلاكه وخسارته على مالكه انطلاقاً من المبدأ الذي تقوم عليه كافة المشاركات في القواعد المالية الإسلامية، وهو نفس المبدأ الذي يقوم على أساسه إصدار وتداول الصكوك الإسلامية (محيسن، 2009، ص19)، من حيث العلاقة بين المشتركين فيها بالاشتراك في تحمل الخسارة مقابل استحقاق الربح، وهو مبدأ "الغُنم بالغُرم" أو "الخراج بالضمان" أي الكسب مقابل تحمل المخاطرة وذلك في حدود مساهمة حامل الصك في المشروع (المطلق، 2010، ص14)، وهذا يوضح وجود ضوابط لاعتبار المخاطر وسيلة لتحقيق العائد، كما يتوجب حفظ الأموال من خلال قدرة أصحاب المشروع الاستثماري على إدارة المخاطر بما يمنع التقصير والتعدي.

ولو نظرنا إلى تقييم العائد تبعاً لما سبق، لاتضح أن هناك ضوابط لتقييم سعر الصكوك الإسلامية في الأسواق المالية، وهنا يظهر سعرها الحقيقي، مثال: صكوك شركة لاستخراج الفوسفات، فإن قيمة الورقة المالية من صكوك أو أسهم سترتفع تبعاً لما يلي (نزال، 2011، ص16):

1 -ارتفاع هامش الربح على المبيعات بسبب الطلب؛
2 -زيادة قيمة موجودات الشركة أو عقد الاستخراج التي تمثلها الصكوك؛
3 -زيادة العائد الناتج عن تحمل المخاطر بسبب الظروف السياسية في المنطقة التي تستخرج منها مادة الفوسفات، أو تغير سعر الصرف بقبض الثمن مؤجلاً، أو زيادة قيمة السلع البديلة كالبوتاسيوم في تصنيع المنتجات الزراعية وغيرها.

2-2- الفرق بين تسعير الصكوك الإسلامية وتسعير السندات التقليدية:

تعكس الأوراق المالية قيمة أصول الشركات التي تطرحها، فقد ظهرت أهمية تسعير الأوراق المالية بوضع سعر عادل لها نظراً لما يلي (نزال، 2011، ص16-17):

1 -يُنظر إلى الأسعار اقتصادياً بأنها المحدد الأساسي لمستوى المبيعات من المنتجات، وعلى المستوى الحكومي فإن أسعار المنتجات تخضع للمراجعة الدائمة بسبب تأثر الأسعار بالتضخم مما يؤثر على رفاهية المواطنين، كما يؤثر السعر على الربحية حيث يحدد السعر مدى تحقيق العائد وحساب الربح؛
2 -السعر أحد العوامل المؤثرة في تحليل العملاء لتكلفة ومردودية البدائل المتاحة وتقييمه، ويعتبر أحد المدخلات في تحليل المخاطر المرتبطة بكل بديل استثماري؛
3 -يعتبر السعر مؤشرًا على قوة الأداء المالي للشركة.

وتحديد أسعار الصكوك الإسلامية يحكمها تحقيق العائد من المصادر المعتبرة شرعاً، والتي سبقت الإشارة لها، والذي يختلف باختلاف نوع العقود الإسلامية التي تصدر الصكوك الإسلامية على أساسها، وذلك تبعًا للأمور التالية (نزال، 2011، ص17-18):

أولاً– يتطلب تعدد صيغ مضمون الصكوك الإسلامية أسساً محاسبية لقياس العائد لكل نوع، إضافة للأسس المحاسبية الإسلامية العامة.

ثانياً– تأثره باختلاف نشاط المشروع المموّل عن طريق الصكوك ومدى نمو القطاع الذي ينشط فيه، مما يسبب اختلافًا في توقيت تحقيق العوائد وتحصيلها وبالتالي توقيت تحقق الربح وتوزيعه.

ثالثاً– قرار تحديد السعر يحدد مدى تعظيم قدرة مصدر وحامل الصك على الاستفادة مما تتيحه البيئة من فرص وتفادي التهديدات، فالسعر العادل هو الذي يعبّر عن القيمة الحقيقية للورقة المالية تبعاً لمستوى المخاطر والعائد الذي يتوقع تحقيقه، والعائد السائد في السوق.

وبناءً على ما سبق نستنتج أن هناك فروقاً في تسعير الصكوك الإسلامية عن تسعير السندات التقليدية وتتمثل بما يلي:

1 –عوائد الصكوك ليست التزاماً في ذمة المصدر، وإنما ناشئة عن رب ح أو غلة العقود التي بُنيت هيكلة الصكوك عليها؛ فلو كان الصك صك أعيان مؤجرة فعائد الصك متحقق من الأجرة التي يدفعها مستأجر الأعيان المصككة، وإن كان صك مضاربة فعائد الصك يتحقق من ريع المضاربة والمتاجرة في المجال الذي أنشئت الصكوك لأجله، بينما عوائد السندات هي التزام من المقترض (مُصدر السند) ، وهي ثابتة في ذمته يلزمه الوفاء بها في مواعيد استحقاقها؛ وعليه فيكون عائد السند التقليدي زيادة في القرض. (أبوبكر، 2009، ص15).

2 –يعتمد تسعير الصكوك الإسلامية على مفهوم العائد الشرعي وهذا يرتبط بقيمة عوائد الأصول الحقيقية التي تمثلها الصكوك والتي تتأثر بالمخاطر، والعرض والطلب، في حين أن تسعير السندات التقليدية قائم على مفهوم الفائدة والتي ترتبط بالقيمة الزمنية للنقود.

3 –هناك ضوابط شرعية تحكم صحة التسعير بسبب ضبط التعامل بالصكوك الإسلامية تبعاً لنوع العقد الذي تمثله كالبيع والإجارة والمشاركة والمضاربة بما يكفل تحقيق مصلحة المتعاملين.

4 – الذي يميز كفاءة تسعير الصكوك الإسلامية عن تسعير السندات التقليدية في السوق المالي التقليدي هو ارتباطها بقيمة الأصول التي تمثلها، والتي يفترض حسابها عند البيع حيث يتضح مدى ربحها أو خسارتها، وهي بذلك أضمن بتحديد السعر الحقيقي. (نزال، 2011، ص18–19)

كما أثبتت الدراسات الاقتصادية والمالية أن أهم المسببات لتقلب وعدم استقرار الأسواق المالية إضافة إلى تقلبات أسعار الفائدة هي المضاربات (المراهنات المالية) في تلك الأسواق، وإن تطبيق الضوابط الشرعية على المعاملات في السوق المالية والتي تحرم القمار وسعر الفائدة سيؤدي إلى استقرار هذه السوق وقيامها بوظائفها الاقتصادية بدرجة عالية من الكفاءة. (بن الضب، بن ناصر، 2011).

2-3- الإطار النظري للعلاقة بين العائد والمخاطرة في التمويل التقليدي والإسلامي:

تربط نظرية المحفظة الاستثمارية الحديثة مخاطر السوق بالتذبذب في العوائد، وتعتبر المبادلة بين العائد والمخاطرة من أهم الأسس التي يعتمد عليها قرار الاستثمار نظرًا لوجود الارتباط المباشر بين العائد والمخاطرة، لذلك يطلب المستثمرون عائدًا أعلى خلال الفترات عالية التذبذب (أن يكون هناك عائد متوافق مع درجة المخاطرة التي يتحملها المستثمر)، إلا أنه نتيجة للتذبذب في العوائد يبحث المستثمر عن الاستثمار الذي يحقق له أعلى عائد

ممكن عند مستوى مقبول من المخاطر يتحدد وفق طبيعة المستثمر، وتغير مستوى المخاطر التي تنطوي عليها الاستثمارات يؤدي إلى رفض المستثمرين قبول هذه المخاطر ما لم يترتب على ذلك زيادة ملائمة في معدل العائد المرغوب (المتوقع).

وبناءً على ذلك فإن المبدأ الأساسي لنظرية المحفظة الاستثمارية هو أن العائد والمخاطر بينهما علاقة تبادلية (Trade off)، فبازدياد المخاطرة يزداد العائد المطلوب وبانخفاضها يقل العائد المطلوب . (درويش، 2009، ص5-6).

وتبعًا لمبدأ «الغُنم بالغُرم» الذي أرساه الحديث الشريف الموجز «الخراج بضمان» نجد أن هناك علاقة وثيقة بين الاستثمار الإسلامي وبين تحمّل المخاطرة ، هذا التلازم بينهما مرده إلى أن تحمّل المستثمر للمخاطرة هو أهم خصائص الاستثمار الإسلامي، فعوائد الصكوك الإسلامية ناشئة عن استثمار حصيلة الصكوك فيما أعدت له، وهي غير مضمونة على مصدرها، تخضع لطبيعة الاستثمار وتقلبات السوق، وهو ما يميزها عن التعامل الربوي مضمون العائد للمقرض (حامل السند) بالفائدة حالة السندات التقليدية ، وعليه فإنه في سبيل سعي المستثمر في الصكوك الإسلامية لتحقيق معدلات عالية من الأرباح، فإنه لابد أن يقابل هذا السعي استعداده لتحمل مخاطر بنفس المستوى أو ما يقاربه (أبو غدة ، 2010، ص 2)، وهنا يوافق التطبيق المباشر للعلاقة التلازمية بين العائد والمخاطرة (Risk/Return Trade off) المبدأ الأساسي التي تقوم عليه نظرية المحفظة الاستثمارية.

2-4- مفهوم العائد والمخاطرة وطرق قياسهما:

نحاول من خلال ما سيأتي التعرض إلى العائد والمخاطرة من حيث مفهومهما وأدوات قياسهما.

2-4-1- العائد وطرق قياسه: يمثل العائد الهدف الرئيسي من عملية الاستثمار بالنسبة للمستثمرين، وهناك عدة تعاريف له منها:

يعرّف العائد باختصار على أنه "المردود الذي يحققه الاستثمار، ولكي يكون لهذا المردود معنى فإنه يجب نسبته إلى الأموال التي ولّدته".(رمضان، 1998، ص289).

ويمكن تعريفه أيضاً على أنه: "المقابل الذي يطمح المستثمر للحصول عليه مستقبلاً نظير استثماره لأمواله". (علوان، 2005، ص48).

وقد عرّف J. HAMON (2004، P27) المردودية والعائد كما يلي " معدل المردودية هو مقدار النمو في الثروة بين فترتين زمنيتين، أما معدل العائد فهو نسبة توزيعات الأرباح إلى السعر".

حيث يتم حساب المردودية والعائد على النحو التالي:

$$R_d = \frac{d + (P_t - P_{t-1})}{P_{t-1}} * 100$$

حيث: R_d : تمثل معدل العائد ما بين الفترة t و t-1 ، وتمثل معدل المردودية R عندما (d =0)

d : التوزيعات المدفوعة

P_t : سعر الإغلاق (القيمة السوقية) في اليوم (t)

P_{t-1} : سعر الإغلاق في اليوم (t-1)

2-4-2- المخاطرة وطرق قياسها: تعد المخاطر محور القرارات الاستثمارية والدراسات الاقتصادية، وقد ازدادت أهميتها في الفترة الراهنة نظراً للتقلبات الشديدة التي تطرأ على الأسواق المالية، إذ تمثل تحديًا للتمويل الإسلامي والتقليدي معًا، ويجمع الخبراء والمتخصصون على أن أي نمو اقتصادي لا يمكن أن يتم بدون ركوب المخاطر. فلا ربح بدون مخاطرة وهو المبدأ الأول في الاستثمار.

يرجع مفهوم المخاطرة إلى عدم انتظام العوائد، فتذبذب هذه العوائد في قيمتها أو في نسبتها إلى رأس المال المستثمر هو الذي يشكل عنصر المخاطرة، وترجع عملية عدم انتظام العوائد أساساً إلى حالة عدم اليقين المتعلقة بالتنبؤات المستقبلية، كما أن لكل استثمار درجة معينة من المخاطر، وأن ما يسعى إليه المستثمر العادي هو تحقيق أعلى عائد ممكن عند مستوى مقبول لديه من المخاطر يتحدد وفق طبيعة المستثمر وعمره.

وعليه يمكن تعريف المخاطرة باختصار على أنها "مقياس نسبي لمدى تقلب العائد أو التدفقات النقدية التي سيتم الحصول عليها مستقبلاً" (هندي، 2008، ص219)، ومن ثمة تقاس بمقاييس التشتت وأهم ها الانحراف المعياري والتباين الذي يحسب بالعلاقة التالية:

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

حيث أن:

σ : الإنحراف المعياري

$\sqrt{v}$: الجذر التربيعي للتباين(v)، $(\sigma^2 = \nu)$

R: تمثل العائد خلال فترة معينة

$\overline{R}$: متوسط العائد

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

$\sum_{i=1}^{n}$: تمثل علامة المجموع وهي تغطي الفترة ما بين $i = 1$ إلى غاية $i = n$

يقيس هذان المؤشران (الانحراف المعياري والتباين) مدى انحراف عائدات الصك الاستثماري عن العائدات المتوقعة، فالانحراف المعياري يقيس التشتت (Variance) عن الوسط الحسابي لعائدات الصك الاستثماري لفترات سابقة، ثم تقارن العائدات للفترات السابقة مع المتوسط الحسابي للحصول على درجة الانحراف.

وكلما كان تقلب عوائد الصك (سنوية، شهرية، فصلية،...الخ) بشكل كبير عن المتوسط (درجة الانحراف كبيرة) يعطي إشارة للمستثمر، كون الصك محل الاستثمار يحمل معه معدل مخاطرة مرتفع، بينما يعبّر التقلب المنخفض لعوائد الصك عن وسطه الحسابي عن استقرار الصك الاستثماري وقلة مخاطره.

كما يمكن اللجوء لتقنية سبر الآراء لقياس الانحراف المعياري ، و يتم ذلك من خلال الحصول على توزيعات احتمالية حول توقعات تطور مؤشر ما أو تذبذباته، كما يمكن تقدير تشتت توقعات المحللين الماليين حول أرباح شركة مدرجة بالبورصة.

توجد تقنية أخرى يمكن بها قياس التذبذبات في حالة وجود مشتقات مالية متداولة بالبورصة، وذلك من خلال طريقة التذبذبات الضمنية، وتحسب انطلاقاً من نماذج تقييم الخيارات منها نموذج Black-Schools. (بن الضب، وبن ناصر، 2011، ص12).

III- دراسة قياسية مقارنة لاختبار العلاقة بين العائد والمخاطرة في كل من سوق الصكوك الإسلامية والسندات التقليدية:

نحاول من خلال هذه الدراسة القياسية اختبار العلاقة بين العائد والمخاطرة في كل من سوق الصكوك الإسلامية والسندات التقليدية والمقارنة بينهما، حيث اعتمدنا على مؤشر داوجونز للصكوك الإسلامية (Dow Jones Sukuk Index) باعتباره مؤشرًا لقياس أداء سوق الصكوك الإسلامية العالمية، والمؤشر العالمي ستاند ارد آند بورز/سيتي غروب لسندات الخزينة الدولية (S&P/Citigroup International Treasury Bond Index) باعتباره مؤشرًا لقياس أداء سوق السندات التقليدية، خلال الفترة (2009/11/23-2014/11/17)، وذلك باستخدام نموذج الانحدار الذاتي الشرطي بعدم تجانس تباينات الأخطاء المعمّم والمعروف بنموذج GARCH لقياس العلاقة بين العائد والمخاطرة في كلا المؤشرين، بهدف الإجابة العملية على الإشكالية الرئيسية للبحث.

3-1-الإطار المفاهيمي للمؤشرين محل الدراسة:

3-1-1 التعريف بمؤشر داوجونز للصكوك الإسلامية (Dow Jones Sukuk Index): يقيس هذا المؤشر أداء إصدارات الصكوك الإسلامية العالمية (المدرجة في الأسواق المالية العالمية) والتي يزيد عمرها الاستثماري عن سنة (فترة استحقاقها أكبر من أو تساوي السنة الواحدة)، والمسعرة بالدولار الأمريكي والمصنفة ائتمانيًا (ذات جدارة ائتمانية) من قبل وكالات التصنيف العالمية مثل : Fitch, Moody's, Standard and Poors، حيث يتبع هذا المؤشر نفس المبادئ المنهجية والكمية لحساب مؤشر داوجونز للأسواق المالية الإسلامية (Dow Jones Islamic Market (DJIM) لضمان التوافق المستمر مع الشريعة الإسلامية . ويلخص الجدولين التاليين أهم المعايير والخصائص الأساسية والوصفية لهذا المؤشر (S&P Dow Jones Indices, 2014, p3):

جدول رقم (2): المعايير والخصائص الأساسية لمؤشر داوجونز للصكوك الإسلامية (DJ Sukuk Index-)

التعيين	الخصائص
مكوناته	يتضمن الصكوك المتوافقة مع الشريعة الإسلامية حسب معايير هيئة المحاسبة والمراجعة للمؤسسات المالية الإسلامية بالبحرين (AAOIFI)
نوع العائد (المحدد)	المتغير والثابت
الحد الأدنى لعمر الإصدار (مدة الاستحقاق)	سنة واحدة على الأقل
الترجيح (الوزن)	القيمة السوقية (على أساس المشاهدات الشهرية)
الحد الأدنى لقيمة الإصدار	200 مليون دولار أمريكي
الحد الأدنى لرتبة التصنيف الائتماني	- BBB أو BBB3، وأن يكون التقييم من قبل موديز أو ستاندر آند بورز أو أي وكالة تصنيف ائتمانية معترف بها عالمياً
التردد الحسابي	يومي
هيكلة الإصدار	إصدارات عادية أو قابلة للاستدعاء
التسعير	من قبل شركة البيانات الفاعلة Interactive Data Corporation (IDC)
مراجعة التردد	شهري
القاعدة التاريخية لحساب المؤشر	31 سبتمبر 2005

جدول رقم (3): الخصائص الوصفية لمؤشر داوجونز للصكوك الإسلامية (DJ Sukuk Index-)

البيان	عدد الصكوك	القيمة السوقية (مليون دولار)	متوسط العائد (الكوبون)	متوسط العمر (سنوي)	العائد عند الاستحقاق
مؤشر الصكوك	39	32627.35	4.01	4.56	2.30
AAA	4	2982.73	2.22	3.11	1.12
AA	7	8126.77	3.35	6.25	2.37
A	19	14043.09	3.96	3.72	2.22
BBB	9	7474.76	5.60	4.90	2.89
1-3 سنوات	11	9463.67	4.61	2.01	1.56
3-5 سنوات	20	13224.27	3.85	4.06	2.49
5-7 سنوات	4	4489.05	3.52	5.40	2.62
7-10 سنوات	3	3341.20	4.03	9.28	2.96

ولتفاصيل أكثر حول طريقة حساب قيم المؤشر اليومية يمكن الرجوع إلى (S&P Dow Jones Indices, Dow Jones Sukuk Index Methodology, 2014, p14-17).

3-1-2- التعريف بمؤشر ستاند ارد آندبورز /سيتي غروب لسندات الخزينة العالمية (S&P/Citigroup International Treasury Bond Index): صُمّم هذا المؤشر لقياس أداء سندات الخزينة الدولية المدرجة في أسواق الأوراق المالية للدول المتقدمة (هذا المؤشر لا يتضمن سندات الخزينة المصدرة من قبل الولايات المتحدة الأمريكية). والمصدرة بالدولار الأمريكي والتي يزيد عمرها الاستثماري (فترة استحقاقها) عن السنة الواحدة، ويلخص الجدول التالي أهم المعايير والخصائص الأساسية لهذا المؤشر (S&P/Citigroup, 2014, p4-5).

جدول رقم (4): المعايير والخصائص الأساسية لمؤشر ستاندارد آند بورز/سيتي غروب لسندات الخزينة العالمية (S&P/Citigroup International Treasury Bond Index)

التعيين	الخصائص
مكوناته	يتضمن سندات الخزينة الدولية (المصدرة بالدولار الأمريكي) للدول المتقدمة (دون الإصدارات الأمريكية) المصنفة من قبل بنك التسويات الدولية (BIS)، وهذه الإصدارات لا بد أن تكون مغطاة وفق نظام مؤشر سيتي غروب (the Citigroup global index system) ومدرجة في أسواق الأوراق المالية المتطورة للدول المتقدمة.
نوع العائد (المحدد)	إلا السندات ذات معدل الفائدة (الكوبون) الثابت (Fixed-rate coupon bond)
الحد الأدنى لعمر الإصدار	سنة واحدة على الأقل
الترجيح(الوزن)	القيمة السوقية
الحد الأدنى لقيمة الإصدار	لكل دول حد أدنى مطلوب لقيمة إصداراتها موضح في الملحق رقم (01)
التوزان الشهري	في آخر يوم إغلاق لنهاية كل شهر يتم التعديل في السندات المدرجة بالمؤشر حسب الإصدارات الجديدة لكل دولة تبعا لحجم وتاريخ استحقاقها
التردد الحسابي	يومي
التسعير	يتم تسعير كل الإصدارات من قبل مؤشر سيتي غروب (Citigroup Index LLC)
القاعدة التاريخية لحساب المؤشر	31 مارس 2001

ولتفاصيل أكثر حول طريقة حساب قيم المؤشر اليومية يمكن الرجوع إلى (S&P/Citigroup International Treasury Bond Index *Methodology* ,2014, p14-17)

3-2- بيانات الدراسة:

تتكون البيانات المستخدمة في الدراسة من سلسلة أسعار الإغلاق اليومية لكل من: مؤشر داوجونز للصكوك الإسلامية والذي يمثل قيمة الصكوك الإسلامية لحوالي 39 إصداراً عالمياً مرجحاً بالقيمة السوقية مدرجاً في أسواق الأوراق المالية العالمية، وكذا مؤشر ستاندارد آند بورز لسندات الخزينة العالمية والذي يمثل قيمة إصدارات سندات الخزينة الحكومية للدول المتقدمة مرجحة بالقيمة السوقية والمدرجة في أسوق الأوراق المالية المتطورة. وقد تم الحصول على جميع بيانات المؤشرين خلال الفترة (2009/11/23-2014/11/17) أي حوالي (1300 مشاهدة يومية) من الموقع الإلكتروني (http://us.spindices.com/indices/fixed-income/) الخاص بمؤشر ستاندارد أند بورز داوجونز -S&P Dow Jones Indices- .

وقد حسبت العوائد اليومية من خلال اللوغاريتم الطبيعي للمؤشرين وحسب المعادلة التالية:

$$R_t = \ln(\frac{I_t}{I_{t-1}}) * 100$$

حيث أن:

R_t عائد المؤشر في اليوم t

ln اللوغاريتم الطبيعي

I_t قيمة المؤشر في اليوم t

I_{t-1} قيمة المؤشر في اليوم t-1

وقد تم حساب العوائد بصيغة اللوغاريتم الطبيعي باعتباره أكثر تماثلاً (Symmetric)، من حسابه باستخدام الصيغة الحسابية التالية:

$$R_d = \frac{d + (P_t - P_{t-1})}{P_{t-1}}$$

علما أن الصيغتين تعطيان عوائد متقاربة في حالة العوائد الصغيرة (Hashemi and Hussain, 2009).

3-3- منهجية الدراسة:

لتحديد العلاقة بين العائد والمخاطرة لمؤشر كل من داوجونز للصكوك الإسلامية وستاندارد آند بورز لسندات الخزينة الدولية، قامت هذه الدراسة على افتراض إيجابية العلاقة بين العوائد والمخاطر، حيث تم تحديد العلاقة التي يمكن قياسها من خلال نموذج الانحدار الذاتي الشرطي بعدم تجانس تباينات الأخطاء المعمّم والمعروف بنموذج GARCH (Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedastic) بدلاً من استخدام نموذج تسعير الأصول الرأسمالية التقليدي (CAPM).

ومن أجل اختبار نموذج GARCH في كلا المؤشرين، اعتمدنا على الأساليب الإحصائية القياسية، حيث كانت البداية بالاختبارات الأولية لبيانات الدراسة (الإحصاءات الوصفية واختبار التوزيع الطبيعي)، ثم القيام باختبار دالة الارتباط الذاتي والجزئي، واختبار ديكي فولر المطور أو الصاعد Augmented Dickey – Fuller (ADF) لإختبار الجذر الوحدوي (Unit Root test)، وكذا اختبار حالة عدم تجانس التباين الشرطي للأخطاء

Heteroscedasticity باستخدام اختبار ARCH-LM وإحصائية مضاعف لاغرانج Lagrange Multiplier (LM).

أولاً- الإختبارات الأولية لبيانات الدراسة (الإحصاءات الوصفية واختبار التوزيع الطبيعي): تمثل الإحصاءات الوصفية لبيانات الدراسة كلاً من الوسط الحسابي، والانحراف المعياري، وأعلى قيمة وأدنى قيمة لعوائد كلا المؤشرين، ومعامل الالتواء (Skewness) ومعامل التفلطح (Kurtosis)، التي تعد مؤشر للتوزيع الطبيعي، حيث إن معامل الالتواء ومعامل التفلطح يساويان واحداً وثلاثة للتوزيع الطبيعي على الترتيب، وقد قمنا باختبار التوزيع الطبيعي لسلسلة العوائد اليومية لكلا المؤشرين، ودعم هذا الاختبار باختبار (Jarque-Bera) للتوزيع الطبيعي باستخدام (Eviews 4).

ثانياً- إختبار دالة الارتباط الذاتي والجزئي: يهدف هذا الاختبار إلى تحديد مدى استقلالية عوائد كل مؤشر عن بعضها بعضاً، من خلال اختبار مدى اختلاف معامل الارتباط الذاتي إحصائياً عن الصفر، فإذا كانت عوائد كل مؤشر مرتبطة ذاتياً (معامل الارتباط يختلف عن الصفر) فإنه تُرَفض فرضية العدم، وتقبل الفرضية البديلة.

وتأخذ فرضية اختبار الارتباط الذاتي الشكل الآتي:

H_0 : ρ (k) =0 (جميع معاملات الارتباط الذاتي = الصفر)

H_1 : ρ (k) ≠0 (جميع معاملات الارتباط الذاتي ≠ الصفر)

ولاختبار هذه الفرضية تستخدم إحصائية Ljung-Box (Q) والتي تعطى بالعلاقة التالية:

$$Q^* = T(T+2)\sum_{K=1}^{K}\frac{\hat{\rho}^2(K)}{T-K}$$

التي تتبع توزيع χ_α^2 بدرجة حرية K ونسبة معنوية α.

- ✓ إذا كان $Q^* > \chi_\alpha^2(K)$ نرفض فرضية العدم القائلة بأن كل معاملات الارتباط الذاتي مساوية للصفر وهذا يعني أن السلسلة غير مستقرة.
- ✓ إذا كان $Q^* < \chi_\alpha^2(K)$ نرفض الفرضية البديلة ونقبل فرضية العدم وهذا يعني أن السلسلة مستقرة (ساكنة).

ثالثاً- إختبار الجذر الوحدوي (Unit Root test): للتأكد من استقرارية (Stationary) سلسلة العوائد لكلا المؤشرين من عدمها، يستخدم اختبار ديكي فولر المطور المقترح من قبل Engle and Granger (1987) الذي يعتمد على ثلاثة نماذج (Gupta and Basu, 2007):

- نموذج 1: بدون وجود ثابت ولا اتجاه عام: $R_t = \alpha R_{t-1} + \varepsilon_t$
- نموذج 2: بوجود ثابت وبدون اتجاه عام: $R_t = \mu + \alpha R_{t-1} + \varepsilon_t$
- نموذج 3: بوجود ثابت واتجاه عام: $R_t = \mu + \beta(t-T) + \alpha R_{t-1} + \varepsilon_t$

حيث أن:

R_{t-1}, R_t: العوائد في اليوم t وفي اليوم السابق t-1.

μ: ثابت معادلة الإنحدار الذاتي.

α: معامل معادلة الإنحدار الذاتي.

T: العدد الكلي للمشاهدات.

μ: الخطأ العشوائي.

ويعتمد اختبار ديكي فولر المطور (ADF) على إحصائية t لمعامل معادلة الانحدار الذاتي من أجل اختبار الفرضية التالية:

$H_0: \alpha = 0$ (سلسلة العوائد مستقرة)

$H_1: \alpha < 0$ (سلسلة العوائد تحتوي على الجذر الوحدوي)

إذا تحققت الفرضية ($H_0: \alpha = 0$) في أحد النماذج الثلاثة فإن السلسة مستقرة.

رابعاً- إختبار أثر ARCH: حسب مؤسس نظرية الكفاءة المعلوماتية Fama (1976) يُفترض أن أسعار الأوراق المالية تعكس جميع المعلومات الحالية المتاحة والتاريخية والمميزة، ولقياس ذلك عملياً يتطلب الأمر دراسة تذبذبات سلسلة العوائد لكلا المؤشرين، حيث يعتمد هذا الاختبار على اختبار عشوائية أخطاء سلسلة العوائد، أي أن الأخطاء تتبع توزيع طبيعي متماثل مستقل.

ويعتمد هذا الاختبار على حساب معامل فيشر، أو على حساب مضاعف لاغرانج LM، أما فرضيات هذا النموذج فهي كالتالي :

$H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \cdots = \alpha_p = 0$

$H_1:$ يوجد على الأقل واحد من α غير معدوم

وفي الحالة العملية تتبع الخطوات التالية:

- حساب البواقي ε_t لنموذج الإنحدار
- حساب مربعات البواقي ε_t^2
- تقدير معادلة الانحدار $\hat{\varepsilon}_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{p} \alpha_i \hat{\varepsilon}_t^2$، حيث ρ يمثل التأخيرات المعنوية (عدد التأخيرات 3 على الأقل) (Bourbonnais, 2005, p151).

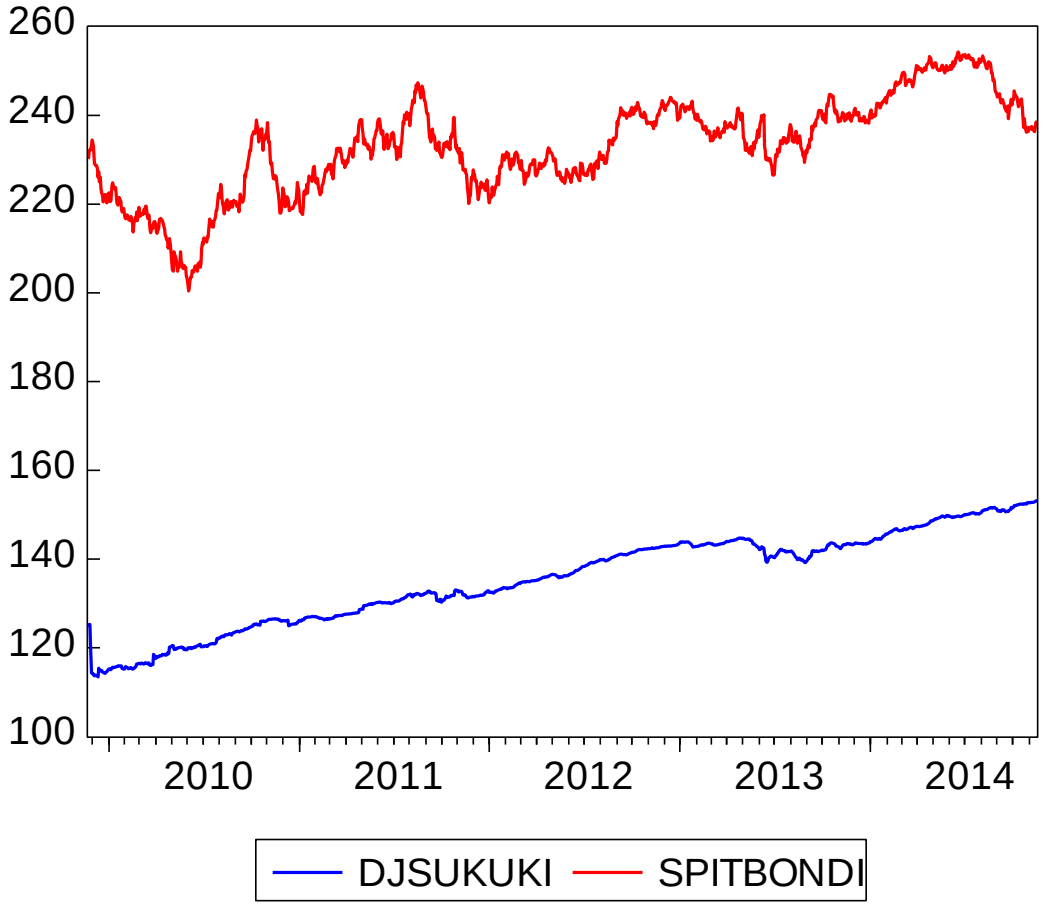
إذا كانت $LM > \chi_\alpha^2(p)$ نرفض H_0 ، مما يعني أن تباين بواقي (أخطاء) النموذج غير متجانسة، حيث يوجد مشكل عدم تجانس التباين الشرطي للأخطاء (Heteroscedasticity)؛ ولتصحيح هذا الاختلال ينبغي الاعتماد على نماذج GARCH كحل لهذا المشكل.

3-4- نتائج الدراسة:

أولاً- الاختبارات الأولية لبيانات الدراسة (الإحصائيات الوصفية واختبار التوزيع الطبيعي): يظهر من الشكل (01) أدناه، ارتفاع المستوى العام لأسعار مؤشر ستاند ارد آندبورز لسندات الخزينة الدولية (SPITBONDI) مقارنة مع المستوى العام لأسعار مؤشر داوجونز للصكوك الإسلامية (DJSUKUKI)، وقد يرجع ذلك بالدرجة الأولى لكبر حجم قيمة وعدد إصدارات سندات الخزينة الدولية المدرجة بهذا المؤشر، وكذا قِدم هذه الصناعة (سندات الخزينة الحكومية) بمقارنتها مع صناعة الصكوك الإسلامية حديثة العهد وقلة إصدارات الصكوك المدرجة بمؤشر داوجونز لصكوك الإسلامية.

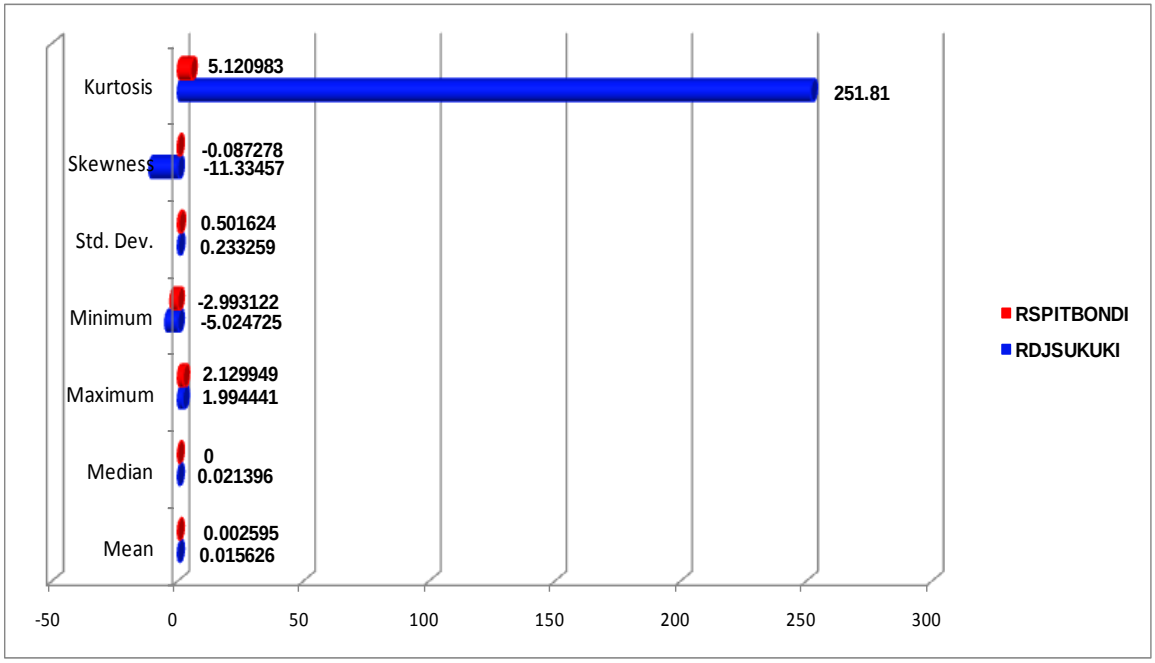
كما نلاحظ كذلك أن المستوى العام لأسعار مؤشر ستاند ارد آندبورز لسندات الخزينة الدولية المعبّر عنها ب . (SPITBONDI) يتميز بتذبذب عالي (Volatility) مقارنة مع المستوى العام لأسعار مؤشر داوجونز ل لصكوك الإسلامية المعبّر عنه ب (DJSUKUKI)، حيث يبدي هذا الأخير شبه استقرار مع ارتفاع مستمر لمستوى أسعار ه خلال فترة الدراسة.

الشكل رقم (01): تطور مؤشر أسعار كل من داوجونز للصكوك الإسلامية وستاندارد آند بورز لسندات الخزينة الدولية خلال فترة الدراسة



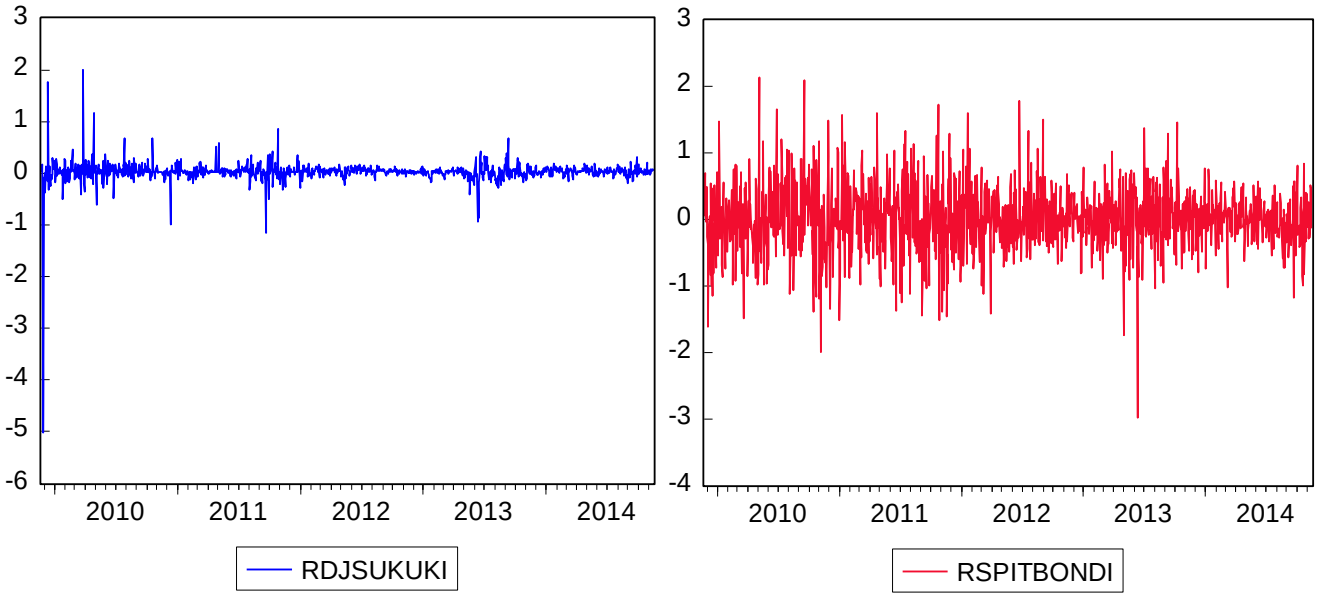
استنادًا إلى مؤشر تذبذب العوائد (المردودية الإسمية) لمؤشر كل من داوجونز ل لصكوك الإسلامية العالمية (RDJSUKUKI) وستاندارد آند بورز لسندات الخزينة الدولية (RSPITBONDI) والمعبّر عنه بالانحراف المعياري للعوائد (Std Dev) حسب ما يظهره الشكل رقم (02) أدناه، نرى أن مستوى تذبذب عوائد الصكوك الإسلامية يتميز بالانخفاض (Std Dev=0,23) أي أقل مخاطرة من سندات الخزينة الدولية (Std Dev=0,50) ذات التذبذب العالي لعوائدها وهو ما يؤكده الشكل رقم (03) و(04)، كما يلاحَظ أن متوسط العوائد (معدل المردودية الإسمية) المعبّر عنها ب(Mean) لكل من الصكوك الإسلامية وسندات الخزينة تقترب من الصفر، ولكن تميزت الصكوك الإسلامية بمتوسط عوائد أكبر (0.015%) مقارنة مع نظيرتها سندات الخزينة الدولية البالغة بها (0.002%).

الشكل رقم (02): الإحصائيات الوصفية لعوائد أسعار مؤشر كل من داوجونز للصكوك الإسلامية وستاندارد آند بورز لسندات الخزينة الدولية خلال فترة الدراسة



الشكل رقم (03): تطور عوائد مؤشر داوجونز للصكوك الإسلامية خلال فترة الدراسة

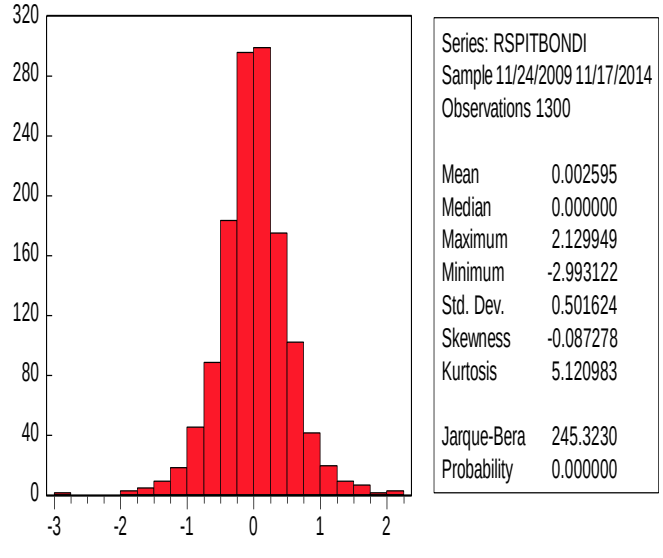
الشكل رقم (04): تطور عوائد مؤشر ستاندارد آند بورز لسندات الخزينة خلال فترة الدراسة



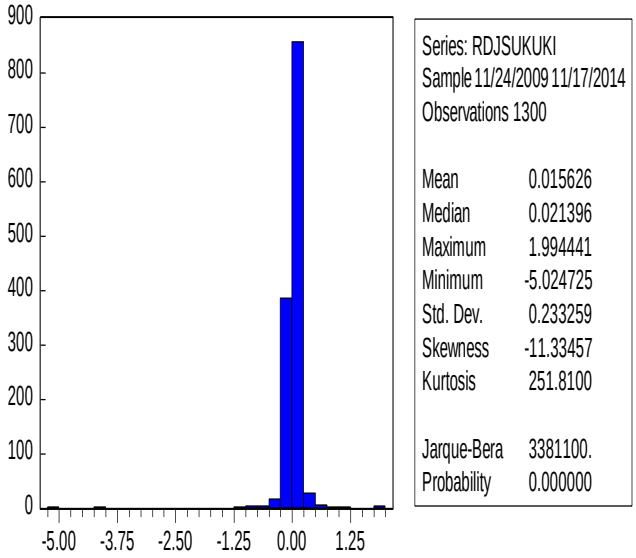
بناءً على نتائج الدراسة الإحصائية الوصفية لعوائد أسعار مؤشر كل من داوجونز للصكوك الإسلامية وستاندارد آند بورز لسندات الخزينة الدولية، نجد أن الصكوك الإسلامية أقل مخاطرة وذات عائد أكبر مقارنة مع سندات الخزينة الدولية، ويمكن تفسير ذلك كون الصكوك الإسلامية ورقة مالية تلتزم بالضوابط الشرعية، وهيكلتها مبنية على صيغ التمويل الإسلامية وعوائدها تتحدد طبقًا لقاعدة "الغنم بالغرم" أي مبدأ المشاركة في الأرباح والخسائر للمشروع محل عملية التصكيك، لا على معدل الفائد ة الربوي السائد (ليبور LIBOR ونظرائه) وهو أساس حساب العوائد الدورية للسندات الخزينة الدولية، حيث أن هذا المنهج الربوي له انعكاسات على الرفع المالي الذي يؤدي إلى ارتفاع التكاليف

الثابتة ومن ثمة ارتفاع درجة المخاطرة (بن الضب، وبن ناصر، 2011، ص 12)، وبالرغم من وصف سندات الخزينة بالأوراق المالية ذات الاستثمار الآمن للمستثمرين بشكل عام و للمؤسسات المالية والبنكية بشكل خاص كونها استثمارات خالية من مخاطر التعثر في السداد (النكول) لارتباط عوائدها (معدل الفائدة) بقدرة الحكومة على السداد، إلا أنه تبين لنا من خلال دراستنا أن هذه السندات أكثر مخاطرة وتتصف بعدم استقرار عوائدها (ذات تذبذب عالي)، وأقل عائدًا مقارنة مع عوائد الصكوك الإسلامية (التي يمكن وصفها بالاستثمار الجذّاب) خلال فترة الدراسة، ويمكن إرجاع ذلك إلى الأزمة التي تعصف بهذا النوع من السندات الحكومية والمعروفة بأزمة الديون السيادية الأوروبية التي انطلقت شرارتها مع نهاية عام 2009م، نتيجة تبعات الأزمة المالية العالمية لسنة 2008م، وتجدر الإشارة إلى أن سوق الصكوك الإسلامية تأثر كذلك بهذه الأزمة بالإضافة إلى مشكلة قضايا الخلافات الشرعية والتوافق مع الشريعة لهيكلة بعض إصداراتها مع بداية عام 2009م، ما أثر على استقرار عوائدها خلال تلك السنة، وقد كان ذلك واضحًا في الشكل رقم (03)، ولكن سرعان ما تعافت عوائد إصدارات الصكوك الإسلامية خلال باقي فترة الدراسة.

الشكل رقم (05): معاملات التوزيع الطبيعي لعوائد مؤشر داوجونز للصكوك الإسلامية خلال



الشكل رقم (06): معاملات التوزيع الطبيعي لعوائد مؤشر ستاندارد آند بورز لسندات الخزينة



يبرز من خلال الشكل رقم (05) و(06) أن التوزيعات الإحصائية للعوائد (المردودية الإسمية) لمؤشر كل من داوجونز للصكوك الإسلامية وستاندارد آند بورز لسندات الخزينة الدولية غير متماثلة (لا تتبع القانون الطبيعي)، وهي خاصية تتميز بها جل عوائد السلاسل الزمنية للأسواق المالية ، حيث تلتوي نحو اليسار تبعًا لمؤشر (Skewness) ذو الإشارة السالبة والذي يقيس درجة الالتواء عن التوزيع الطبيعي، كما أن هناك تذبذب (Leptokurtosis) بحسب مؤشر (Kurtosis) الذي هو أكبر من الثلاثة، لكنه يلاحَظ أن هناك تذبذب زائد عن الطبيعي في توزع عوائد مؤشر داوجونز للصكوك الإسلامية ومقارنة مع مؤشر ستاندارد آند بورز لسندات الخزينة الدولية.

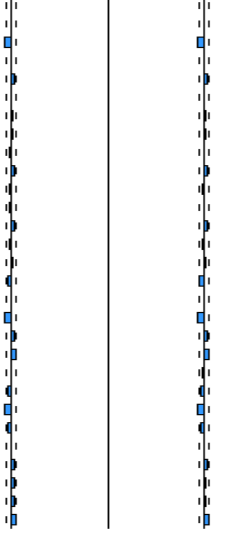
ويمكن التأكد من أن سلسلتي عوائد المؤشرين (داوجونز للصكوك الإسلامية وستاندارد آند بورز لسندات الخزينة الدولية) لا تتبع القانون الطبيعي باستعمال اختبار (Jarque–Bera)، حيث نلاحظ أن هذا الأخير لكلا المؤشرين ($JB > \chi^2_{0.05}(2) = 5.99$)، كان ذا دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5%، وعليه السلسلتان لا تتوزعان توزيعاً طبيعياً، ولكن من اللافت للنظر أن توزيع عوائد مؤشر ستاندارد آند بورز لسندات الخزينة الدولية كان أقرب للتوزيع الطبيعي.

ثانياً- اختبار دالة الارتباط الذاتي لسلسلة عوائد مؤشر كل من داوجونز للصكوك الإسلامية وستاندارد آند بورز لسندات الخزينة الدولية: يلاحَظ من الشكل رقم (07) أدناه أن معاملات الارتباط الذاتي المحسوبة (Autocorrelation) لعوائد مؤشر داوجونز للصكوك الإسلامية من أجل الفجوات (K=2,3……30) تقع معظمها داخل مجال الثقة المعبر عنه بالخطين المتقطعين (أي لا تختلف معنويًا عن الصفر).

الشكل رقم (07): دالة الإرتباط الذاتي والجزئي لسلسة عوائد مؤشر داوجونز للصكوك الإسلامية

Correlogram of RDJSUKUKI

Date: 12/26/14 Time: 18:00
Sample: 11/23/2009 11/17/2014
Included observations: 1300



	Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
1			1	0.325	0.325	137.50	0.000
2			2	0.017	-0.099	137.88	0.000
3			3	0.023	0.055	138.56	0.000
4			4	0.030	0.007	139.74	0.000
5			5	0.000	-0.013	139.74	0.000
6			6	-0.025	-0.021	140.59	0.000
7			7	0.015	0.034	140.89	0.000
8			8	0.014	-0.005	141.17	0.000
9			9	0.015	0.016	141.44	0.000
10			10	-0.087	-0.109	151.42	0.000
11			11	-0.069	-0.003	157.60	0.000
12			12	0.064	0.090	162.92	0.000
13			13	0.002	-0.058	162.93	0.000
14			14	0.006	0.042	162.97	0.000
15			15	0.020	0.003	163.48	0.000
16			16	0.017	-0.001	163.86	0.000
17			17	0.015	0.016	164.15	0.000
18			18	-0.009	-0.016	164.27	0.000
19			19	-0.015	-0.008	164.55	0.000
20			20	-0.045	-0.047	167.18	0.000
21			21	-0.022	-0.007	167.79	0.000
22			22	0.006	0.031	167.84	0.000
23			23	-0.022	-0.034	168.49	0.000
24			24	-0.021	-0.011	169.06	0.000
25			25	-0.001	0.020	169.07	0.000
26			26	0.025	0.016	169.87	0.000
27			27	0.001	-0.009	169.87	0.000
28			28	-0.039	-0.038	171.94	0.000
29			29	-0.021	-0.001	172.55	0.000
30			30	-0.007	-0.009	172.63	0.000

الشكل رقم (08): دالة الإرتباط الذاتي والجزئي لسلسة عوائد مؤشر ستاندارد آند بورز لسندات الخزينة الدولية

Correlogram of RSPITBONDI

Date: 12/26/14 Time: 18:48
Sample: 11/23/2009 11/17/2014
Included observations: 1300

	Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
1			1	0.022	0.022	0.6490	0.420
2			2	0.007	0.006	0.7072	0.702
3			3	-0.002	-0.003	0.7142	0.870
4			4	-0.059	-0.059	5.2977	0.258
5			5	-0.005	-0.002	5.3273	0.377
6			6	0.036	0.037	7.0597	0.315
7			7	-0.003	-0.005	7.0711	0.422
8			8	0.018	0.015	7.5125	0.482
9			9	0.023	0.022	8.2275	0.511
10			10	-0.009	-0.006	8.3431	0.595
11			11	0.025	0.025	9.1670	0.606
12			12	-0.021	-0.022	9.7732	0.636
13			13	-0.012	-0.008	9.9484	0.698
14			14	0.036	0.035	11.652	0.634
15			15	-0.016	-0.016	11.993	0.680
16			16	0.021	0.020	12.597	0.702
17			17	-0.040	-0.045	14.700	0.617
18			18	-0.004	0.003	14.722	0.681
19			19	-0.062	-0.063	19.824	0.405
20			20	0.025	0.027	20.629	0.419
21			21	0.052	0.050	24.145	0.286
22			22	-0.002	-0.009	24.152	0.339
23			23	-0.032	-0.037	25.484	0.326
24			24	-0.067	-0.064	31.433	0.142
25			25	-0.038	-0.026	33.367	0.122
26			26	0.003	0.008	33.378	0.151
27			27	0.035	0.029	34.993	0.139
28			28	0.025	0.021	35.831	0.147
29			29	0.031	0.024	37.109	0.143
30			30	0.044	0.047	39.690	0.111

إن هذه الاختبارات البيانية تعتمد على المشاهدة بالعين المجردة والتحليل، وهذا ما يجعل نتائجها غير دقيقة لذا نلجأ إلى تأكيد هذه النتائج أو نفيها عن طريق الاختبارات الإحصائية، ولإثبات هذا نستعمل اختبار Ljung-Box، وهذا لدراسة المعنوية الكلية لمعاملات دالة الارتباط الذاتي، حيث توافق إحصائية LB آخر قيمة في العمود Q^*- Stat في دالة الارتباط الذاتي والجزئي.

وتحسب بالعلاقة التالية :

$$Q^* = n(n+2)\sum_{K=1}^{K=30}\frac{\hat{\rho}^2(K)}{T-K} = 1300(1300+2)\sum_{K=1}^{K=30}\frac{\hat{\rho}^2(K)}{1300-K} = 172{,}63 > X^2_{0.05}(30) = 43.373$$

لدينا الإحصائية المحسوبة $Q^* = 172{,}63$ أكبر من الإحصائية المجدولة ($X^2_{0.05}(30) = 43.373$)، ومنه نرفض فرضية العدم القائلة بأن كل معاملات دالة الارتباط الذاتي مساوية للصفر، أي أن عوائد مؤشر داوجونز للصكوك الإسلامية غير مستقلة خلال فترة الدراسة عند مستوى معنوية 5% بموجب اختبار Ljung-Box.

أما فيما يتعلق بدالة الارتباط الذاتي والجزئي لعوائد مؤشر ستاند ارد آند بورز لسندات الخزينة الدولية، يلاحَظ كذلك من الشكل رقم (08) أعلاه، أن معظم معاملات الارتباط الذاتي والجزئي المحسوبة لعوائد مؤشر ستاندر آندبورز لسندات الخزينة الدولية من أجل الفجوات (K=1,2,3……30) تقع معظمها داخل مجال الثقة (لا تختلف معنويًا عن الصفر)، أي تتناقص بوتيرة سريعة نحو الصفر.

ويمكن التأكد من ذلك باستعمال اختبار Ljung-Box، لدينا:

$$Q^* = n(n+2)\sum_{K=1}^{K=30}\frac{\hat{\rho}^2(K)}{T-K} = 1300(1300+2)\sum_{K=1}^{K=30}\frac{\hat{\rho}^2(K)}{1300-K} = 39{,}69 > X^2_{0.05}(30) = 43.373$$

ومنه نقبل فرضية العدم، أي أن كل معاملات الارتباط الذاتي المحسوبة تساوي معنويًا الصفر، وبالتالي فإن عوائد مؤشر ستاندارد آند بورز لسندات الخزينة الدولية مستقلة عن بعضها البعض لكامل فترة الدراسة عند مستوى معنوية 5%، وهذا على عكس عوائد مؤشر داوجونز للصكوك الإسلامية المرتبطة ذاتيًا، خلال فترة الدراسة.

ثالثاً– إختبار ديكي فولر المطور (ADF): يبين الجدولان (05) و(06) أدناه نتائج اختبار الجذر الوحدوي (Unit Root Test) اعتماداً على النموذج الثالث (بوجود ثابت واتجاه عام) فقط لمنهجية ديكي فولر المطور (ADF) المتعلقة بسلسلة عوائد كل من داوجونز للصكوك الإسلامية وستاندار آند بورز لسندات الخزينة الدولية من أجل أعداد مختلفة من التأخيرات (P)، وحسب أقل قيمة لمعياري Akaike و Schwary توافق التأخر (P=0) لكلا المؤشرين.

من خلال النتائج المتحصل عليها من الجدولين (05) و(06) أدناه ، نجد أن الإحصائية المحسوبة لاختبار(ADF) أقل (أكبر بالقيمة المطلقة) من القيمة الحرجة لجدول Mackinnon عند مستوى معنوية 5%، وكذلك عند 1%، 10%، لسلسلة عوائد كلا المؤشرين، مما يجعلنا نقبل الفرضية الصفرية (H_0)، أي أن سلسلتي عوائد كل من داوجونز لصكوك الإسلامية وستاندار آند بورز لسندات الخزينة الدولية مستقرة (Stationary)، وذلك لعدم وجود جذر وحدوي في سلسلة عوائده ما، وهذه النتيجة ضرورية لتجنب الحصول على نتائج زائفة (Spurious) والناتجة عن استخدام معاملات غير مستقرة.

الجدول رقم (05): إختبار ديكي فولر المطور (ADF)

لسلسلة عوائد مؤشر داوجونز للصكوك الإسلامية

Null Hypothesis: RDJSUKUKI has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=22)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-25.71479	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.965126	
	5% level	-3.413274	
	10% level	-3.128662	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(RDJSUKUKI)
Method: Least Squares
Date: 12/15/14 Time: 21:13
Sample (adjusted): 11/25/2009 11/17/2014
Included observations: 1299 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RDJSUKUKI(-1)	-0.675691	0.026276	-25.71479	0.0000
C	0.002838	0.012275	0.231191	0.8172
@TREND(11/23/2009)	1.19E-05	1.63E-05	0.725334	0.4684

R-squared	0.337847	Mean dependent var	6.66E-06
Adjusted R-squared	0.336825	S.D. dependent var	0.271158
S.E. of regression	0.220819	Akaike info criterion	-0.180638
Sum squared resid	63.19444	Schwarz criterion	-0.168699
Log likelihood	120.3242	Hannan-Quinn criter.	-0.176158
F-statistic	330.6252	Durbin-Watson stat	1.935453
Prob(F-statistic)	0.000000		

الجدول رقم (06): إختبار ديكي فولر المطور (ADF) لسلسة عوائد مؤشر ستاندارد آند بورز لسندات الخزينة الدولية

Null Hypothesis: RSPITBONDI has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=22)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-35.20463	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.965126	
	5% level	-3.413274	
	10% level	-3.128662	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(RSPITBONDI)
Method: Least Squares
Date: 12/16/14 Time: 23:22
Sample (adjusted): 11/25/2009 11/17/2014
Included observations: 1299 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RSPITBONDI(-1)	-0.977695	0.027772	-35.20463	0.0000
C	-0.000551	0.027909	-0.019745	0.9842
@TREND(11/23/2009)	4.69E-06	3.71E-05	0.126276	0.8995

R-squared	0.488831	Mean dependent var	-0.000146
Adjusted R-squared	0.488042	S.D. dependent var	0.701700
S.E. of regression	0.502075	Akaike info criterion	1.462172
Sum squared resid	326.6948	Schwarz criterion	1.474111
Log likelihood	-946.6809	Hannan-Quinn criter.	1.466652
F-statistic	619.6831	Durbin-Watson stat	1.998900
Prob(F-statistic)	0.000000		

رابعاً- إختبار عدم تجانس تباينات الأخطاء (اختبار أثر ARCH) على سلسلة عوائد مؤشر كل من داوجونز للصكوك الإسلامية وستاندارد آند بورز لسندات الخزينة الدولية: من خلال الجدول رقم (07) أدناه لعوائد مؤشر داوجونز للصكوك الإسلامية، نحسب إحصائية مضاعف لاغر انج (LM)، إذا اعتبرنا أن اختبار ARCH يعتمد بالدرجة الأولى على إحصائية مضاعف لاغر انج، هذه الأخيرة تعطى بالعلاقة التالية:

$$LM = n * R^2 \longrightarrow x^2_{0.05}(3)$$

حيث أن: n: عدد المشاهدات المستعملة في انحدار الخطوة الثالثة ، R^2 : معامل التحديد المستخرج من الخطوة الثالثة (درجة الإبطاء P=3).

الجدول رقم (07): إختبار أثر ARCH لعوائد مؤشر داوجونز للصكوك الإسلامية

ARCH Test:

F-statistic	154.9771	Probability	0.000000
Obs*R-squared	343.0258	Probability	0.000000

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 12/26/14 Time: 22:32
Sample(adjusted): 11/27/2009 11/17/2014
Included observations: 1297 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.032207	0.020642	1.560245	0.1189
RESID^2(-1)	0.593182	0.027510	21.56214	0.0000
RESID^2(-2)	-0.330717	0.030730	-10.76186	0.0000
RESID^2(-3)	0.146393	0.027510	5.321393	0.0000

R-squared	0.264476	Mean dependent var	0.054479
Adjusted R-squared	0.262770	S.D. dependent var	0.862348

الجدول رقم (08): إختبار أثر ARCH لعوائد مؤشر ستاندارد آند بورز لسندات الخزينة الدولية

ARCH Test:

F-statistic	2.670750	Probability	0.014023
Obs*R-squared	15.91352	Probability	0.014226

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 12/20/14 Time: 20:57
Sample(adjusted): 12/02/2009 11/17/2014
Included observations: 1294 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.197267	0.021290	9.265848	0.0000
RESID^2(-1)	0.005353	0.027800	0.192535	0.8474
RESID^2(-2)	0.023828	0.027797	0.857202	0.3915
RESID^2(-3)	0.052744	0.027775	1.898974	0.0578
RESID^2(-4)	0.044915	0.027775	1.617115	0.1061
RESID^2(-5)	0.015904	0.027794	0.572222	0.5673
RESID^2(-6)	0.073851	0.027797	2.656826	0.0080
R-squared	0.012298	Mean dependent var		0.251853
Adjusted R-squared	0.007693	S.D. dependent var		0.511616

ومنه يكون لدينا: $LM = 1297 * 0.264 = 343.025 > \mathcal{X}^2_{0.05}(3) = 7.815$

وبما أن إحصائية LM المحسوبة أكبر تمامًا من $\mathcal{X}^2_{0.05}(3)$ القيمة المجدولة في حدود درجة حرية 5%، فإننا نعتبر أن عوائد مؤشر داوجونز للصكوك الإسلامية قابلة للتبرير أو التمثيل بنموذج ARCH، ويفسر ذلك بوجود تذبذب في عوائد الصكوك الإسلامية، أي عدم تجانس التباين الشرطي لبواقي (أخطاء) النموذج، حيث يوجد مشكل (Heteroscedasticity)، وذلك بموجب اختبار ARCH.LM(3) وإحصائية مضاعف لاغرانج (LM) عند ثلاثة فترات إبطاء (P=3).

أما بالنسبة لاختبار أثر ARCH بالنسبة لعوائد مؤشر ستاندارد آند بورز لسندات الخزينة الدولية، يبين الجدول رقم(08) أن إحصائية LM المحسوبة عند ستة فترات إبطاء (P=6) أكبر تماماً من $\mathcal{X}^2_{0.05}(6)$ المجدولة في حدود درجة حرية 5%.

$$LM = 1294 * 0.0122 = 15.91 > \mathcal{X}^2_{0.05}(6) = 12.592$$

ما يعبّر عن وجود تذبذب في عوائد مؤشر ستاندارد آند بورز لسندات الخزينة الدولية، وبالتالي حالة من عدم تجانس التباين الشرطي للأخطاء (Heteroscedasticity)، أي أنه يوجد أثر ARCH في بواقي سلسلة عوائد مؤشر ستاندارد آند بورز لسندات الخزينة الدولية خلال فترة الدراسة.

وكملخص لنتائج اختبار أثر ARCH على عوائد مؤشر كل من داوجونز للصكوك الإسلامية وستاندارد آند بورز لسندات الخزينة الدولية، يظهر وجود تذبذب وحركية غير خطية في عوائد المؤشرين، أي أن عوائد مؤشر كل من الصكوك الإسلامية وسندات الخزينة الدولية تخضع لسيرورة ARCH، مما يعني أن التباين الشرطي للأخطاء غير متجانس أي يوجد مشكل (Heteroscedasticity)، وذلك كون القيمة المحسوبة لمضاعف لاغرانج لكلا المؤشرين أكبر تماماً من القيمة الحرجة لـ $\mathcal{X}^2_{0.05}(p)$ ، وللأخذ بعين الاعتبار حركية عدم تجانس التباين الشرطي للأخطاء، عمّم Bollerslev (1986) نمذجة سرعة التقلبات الشرطية (Conditional Volatility)، ويسمى هذا النوع بنموذج

الانحدار الذاتي الشرطي لعدم تجانس التباين للأخطاء المعمّم (Generalized Autoregressive (GARCH) Conditional Heteroscedastic).

ويعتبر هذا النموذج (GARCH) حلاً لمشكلة عدم تجانس التباين الشرطي للأخطاء (أثر ARCH)، وهو مناسب لهذه الحالات ويمكن أن يعطي نتائج أفضل لخصائص السلاسل الزمنية في العوائد المالية.

خامساً- نتائج اختبار نموذج GARCH: تم استخدام نموذج GARCH لأن نتائج الدراسة للاختبارات المختلفة التي تمت على عوائد مؤشر كل من داوجونز للصكوك الإسلامية وستاندارد آند بورز لسندات الخزينة الدولية، أظهرت أن هناك انحرافاً للعوائد عن التوزيع الطبيعي ووجود تفلطح (Heptokurtosis) في سلاسل عوائد المؤشرين، وكذلك حالة عدم تجانس التباين الشرطي للأخطاء أي يوجد مشكل (Heteroscedasticity) في عوائد مؤشر كل من داوجونز للصكوك الإسلامية وستاندارد آندبورز لسندات الخزينة الدولية، لذلك يعتبر نموذج GARCH مناسبًا لمثل هذه البيانات وقادرًا على الإحاطة بسلوك السلاسل الزمنية وتحديد العلاقة بين العائد والمخاطرة لكلا المؤشرين والمقارنة بينهما، حيث تم استخدام نموذج GARCH-M الذي يعتمد على فترات إبطاء q و p من خلال نموذج GARCH-M(p.q)، وقد حددت فترات الإبطاء (p.q) اعتمادًا على أقل قيمة لمعياري Akaike و Schwary، إذ تم اختيار النموذج GARCH-M(1.1) لكلا المؤشرين ، لإعطائه أحسن توفيقة بين معياري Schwary,Akaike (أقل قيمة للمعيارين).

الجدول رقم (09): إختبار نموذج GARCH لعوائد مؤشر داوجونز للصكوك الإسلامية

Dependent Variable: RDJSUKUKI
Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution
Date: 12/15/14 Time: 22:28
Sample (adjusted): 11/25/2009 11/17/2014
Included observations: 1299 after adjustments
Convergence achieved after 65 iterations
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
GARCH = C(2) + C(3)*RESID(-1)^2 + C(4)*GARCH(-1)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
RDJSUKUKI(-1)	0.360159	0.029725	12.11643	0.0000
Variance Equation				
C	4.84E-05	1.16E-05	4.192139	0.0000
RESID(-1)^2	0.051329	0.001970	26.05233	0.0000
GARCH(-1)	0.949633	0.000735	1291.583	0.0000

R-squared	0.102439	Mean dependent var	0.015619
Adjusted R-squared	0.102439	S.D. dependent var	0.233349
S.E. of regression	0.221074	Akaike info criterion	-1.331517
Sum squared resid	63.43804	Schwarz criterion	-1.315599
Log likelihood	868.8204	Hannan-Quinn criter.	-1.325544
Durbin-Watson stat	1.994299		

الجدول رقم (10): إختبار نموذج GARCH لعوائد
مؤشر ستاندارد آند بورز لسندات الخزينة الدولية

Dependent Variable: RSPITBONDI
Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution
Date: 12/16/14 Time: 23:24
Sample (adjusted): 11/25/2009 11/17/2014
Included observations: 1299 after adjustments
Convergence achieved after 12 iterations
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
GARCH = C(2) + C(3)*RESID(-1)^2 + C(4)*GARCH(-1)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
RSPITBONDI(-1)	0.012405	0.029313	0.423198	0.6722
Variance Equation				
C	0.001005	0.000498	2.016499	0.0437
RESID(-1)^2	0.031111	0.005261	5.913763	0.0000
GARCH(-1)	0.965057	0.006046	159.6317	0.0000

R-squared	0.000374	Mean dependent var	0.002563
Adjusted R-squared	0.000374	S.D. dependent var	0.501816
S.E. of regression	0.501722	Akaike info criterion	1.375130
Sum squared resid	326.7392	Schwarz criterion	1.391047
Log likelihood	-889.1466	Hannan-Quinn criter.	1.381102
Durbin-Watson stat	1.978904		

يظهر من خلال الجدول رقم (09) و(10) نتائج معاملات نموذج GARCH−M(1.1) لمؤشر داوجونز للصكوك الإسلامية ومؤشر ستاندارد آند بورز لسندات الخزينة الدولية، حيث تبين النتائج ظهور أثر GARCH في كلا المؤشرين، ويمثل ذلك دليلًا على وجود تذبذب عالٍ (Volatility) في عوائد المؤشرين ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5%، ولكن تذبذب عوائد مؤشر ستاندارد آند بورز لسندات الخزينة الدولية كان$\hat{\beta}_1 = 0.965$ أكبر نوعًا ما من تذبذب عوائد مؤشر داوجونز للصكوك الإسلامية ($\hat{\beta}_1 = 0.949$) ، وهذا يدعم النتائج المتحصل عليها في الاختبارات الأولية لبيانات الدراسة والتي أظهرت أن مستوى تذبذب عوائد مؤشر داوجونز للصكوك الإسلامية يتميز بالانخفاض مقارنة مع مستوى التذبذب العالي جدًا لعوائد مؤشر ستاندارد آند بورز لسندات الخزينة الدولية.

وقد كان مجموع معاملا نموذج GARCH ($\hat{\alpha}_1, \hat{\beta}_1$) للمؤشرين موجبين وأقل أو يساوي الواحد الصحيح ($\hat{\alpha}_1 + \hat{\beta} \leq 1$)، وذلك يثبت استمرارية صدمات التذبذب لعوائد المؤشرين، ويؤكد الإستقرارية المحققة في نتائج اختبار الجذر الوحدوي لديكي فولر (ADF) الموضحة في الجدولين رقم (05) و(06)، وبالتالي فإن التذبذب يستجيب للصدمات قصيرة الأجل اليومية لكلا المؤشرين، إلا أن استقرارية التذبذب التي تم قياسها ب($\hat{\alpha}_1 + \hat{\beta}$)، يلاحَظ أنها منخفضة قليلاً في سلسلة عوائد مؤشر ستاندارد آند بورز لسندات الخزينة الدولية ($\hat{\alpha}_1 + \hat{\beta}$= 0.99) مقارنة مع مستوى استقرار عوائد مؤشر داوجونز للصكوك الإسلامية ($\hat{\alpha}_1 + \hat{\beta}$= 1.00) ، وهذا يؤكد أن عوائد سندات الخزينة الدولية تتميز بتذبذب أعلى مقارنة مع مستوى تذبذب عوائد مؤشر داوجونز للصكوك الإسلامية.

وبمقارنة قيمة $\hat{\alpha}_1, \hat{\beta}_1$ يتضح من الجدولين (09) و(10) أن قيمة $\hat{\alpha}_1$ المقدرة أقل من قيمة $\hat{\beta}_1$ المقدرة لكلا المؤشرين، وهذا يعني أن أثر المعلومات والأخبار التاريخية (البعيدة) أقل من أثر المعلومات والأخبار الحالية (القريبة)، مما يدل على أن المستثمرين والوسطاء الماليين يأخذون بعين الاعتبار عند الاستثمار سوا ء في سوق الصكوك الإسلامية العالمية أو سندات الخزينة الدولية الأخبار والمعلومات الحالية والجديدة أكثر من المعلومات والأخبار التاريخية.

ويظهر لنا بمقارنة النتائج المتحصل عليها من الجدولين رقم (09) و(10) أعلاه أن معاملا $(\hat{\alpha}_1, \hat{\beta}_1)$ المقدران لنموذج GARCH لكلا المؤشرين لم تختلف كثير، ولكن نلاحظ أن أثر المعلومات والأخبار التاريخية في سوق الصكوك الإسلامية العالمية أكبر بقليل من أثرها على سوق سندات الخزينة الدولية.

كما يتبين لنا من الجدولين رقم (09) و(10) أن تأثير التذبذب على عوائد المؤشرين $\hat{\delta}$ المعبر عنه ب. ((RDJSUKUKI(−1), RSPITBONDI(−1)) كان ايجابيًا، ولكنه لم يكن ذ ا دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5% (قيم ستيودنت أقل تمامًا من القيمة الحرجة للتوزيع الطبيعي 1,96) بالنسبة لعوائد مؤشر ستاندارد آندبورز لسندات الخزينة الدولية، وهذا يعني ضعف العلاقة الإيجابية (الطردية) بين العائد والمخاطر ة وبالتالي ضعف علاوة المخاطرة في سوق سندات الخزينة الدولية، أي ضعف كفاءة تسعير سوق سندات الخزينة الدولية للمخاطر التي يتعرض لها.

أما بالنسبة لتأثير التذبذب على عوائد مؤشر داوجونز للصكوك الإسلامية فقد كان موجبًا وذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5% (إحصائية ستيودنت (z−stat) أكبر تمامًا من القيمة الحرجة للتوزيع الطبيعي 1,96)، وهذا يعني أن العلاقة بين العائد والمخاطرة وبالتالي التحوط و تبني علاوة مخاطرة (Risk Premium) كانت إيجابية في سوق الصكوك الإسلامية العالمية، مما يدل على إيجابية وكفاءة تسعير الصكوك الإسلامية حسب المخاطر التي تتعرض إليها مشاريع الصكوك الإسلامية.

ويمكن تحليل تلك النتائج كما يلي:

- إن النتائج المتحصل عليها في الجدولين رقم (09) و(10) يدعم المبدأ التي تقوم عليه الصكوك الإسلامية والسندات التقليدية، حيث أن إيجابية العلاقة (طردية العلاقة) بين العائد والمخاطر ة (أي وجود علاوة مخاطرة) في سوق الصكوك الإسلامية، يدل على كفاءة تسعير الصكوك الإسلامية العالمية للمخاطر التي قد تتعرض لها، وهذا يؤكد المبدأ الأساسي التي تقوم عليه الصكوك الإسلامية في تحديد عوائدها، وهو المشاركة في الربح والخسارة تطبيقًا لقاعدة "الغنم بالغرم" أو "الخراج بضمان" ومؤداها أن المستثمر لا يمكن أن يحصل على عائد أكبر إلا إذا تقبل مستوى عالٍ من المخاطرة، وبالعكس من يريد تحمل مستوى منخفض من المخاطرة فعليه بقبول عائد منخفض، وهذا نعتبره تطبيقًا مباشرًا للعلاقة التلازمية بين العائد والمخاطر (Risk/Return Trade off) المعروفة في نظرية المحفظة الاستثمارية.

- إن ضعف إيجابية العلاقة بين العائد والمخاطرة لسندات الخزينة الدولية يعكس ضعف كفاءة تسعير سوق سندات الخزينة الدولية للمخاطر التي يتعرض لها، ونرى أن هذا أيضًا يثبت المبدأ التي تقوم عليه السندات التقليدية بشكل عام وسندات الخزينة الحكومية بشكل خاص في تحديد عوائدها، حيث أن هذه الأخيرة محددة مسبقًا سواءً كانت ثابتة أو مربوطة بمؤشر، فهو مضمون على المصدر ويعبّر عن علاوة المخاطرة بالنسبة لحامل السند التقليدي، ولا يتأثر بنتيجة أعمال مصدر السندات ولا بمركز ه المالي، فرغم التذبذب العالي في عوائد مؤشر ستاندارد آند بورز لسندات الخزينة الدولية نتيجة أزمة الديون السيادية التي يمر بها، إلا أن اختبار كفاءة تسعير سوق سندات الخزينة الدولية كان ضعيفاً لتشكيل علاوة مخاطرة (وعليه يمكن القول أن العوائد –المحددة مسبقاً والمتمثلة في معدل الفائدة– كانت أقل من حجم المخاطر التي يتعرض لها سوق السندات خلال فترة الدراسة).

الخاتمة ونتائج البحث:

لقد تبين لنا من خلال هذا البحث، أن هناك فروقاً جوهرية بين الصكوك الإسلامية والسندات التقليدية من حيث المفهوم والخصائص، الشكل القانوني، آلية الإصدار والتداول، الالتزام بأحكام الشريعة الإسلامية، طريقة الإطفاء ...، وبالإضافة إلى كل هذا هناك فرق بينهما في كفاءة التسعير في سوقيهما، وأيضاً في العلاقة بين العائد والمخاطرة التي يتعرض لها كل منهما، وعموماً يمكن إبراز أهم النتائج التي توصل إليها البحث فيما يلي:

– هناك أوجه اتفاق وأوجه اختلاف بين الصكوك الإسلامية والسندات التقليدية، إلا أن أوجه الاختلاف بينهما أكبر وأعمق.

– هناك فروقات في تسعير كل من الصكوك الإسلامية والسندات التقليدية أهمها: أن تسعير الأولى يعتمد على مفهوم العائد الشرعي والذي يرتبط بقيمة عوائد الأصول الحقيقية التي تمثلها الصكوك والتي تتأثر بالمخاطر، وبالعرض والطلب، بينما يرتبط تسعير الثانية بمفهوم الفائدة والتي ترتبط بالقيمة الزمنية للنقود.

– ما يميّز كفاءة تسعير الصكوك الإسلامية عن تسعير السندات التقليدية هو ارتباطها بقيمة الأصول التي تمثلها، والتي يُفترض حسابها عند البيع، وهي بذلك أضمن في تحديد السعر الحقيقي.

– تبيّن لنا من خلال الدراسة التطبيقية، أن المستوى العام لأسعار مؤشر ستاندارد آندبورز لسندات الخزينة الدولية يتميز بتذبذب عالٍ مقارنة مع المستوى العام لأسعار مؤشر داو جونز للصكوك الإسلامية، حيث يبدي هذا الأخير شبه استقرار.

– تبيّن لنا أيضاً من خلال الدراسة التطبيقية، ومن خلال مؤشر تذبذب العوائد (المردودية الإسمية) أن مستوى تذبذب عوائد الصكوك الإسلامية يتميز بالانخفاض، أي أقل مخاطرة من سندات الخزينة الدولية ذات التذبذب العالي لعوائدها، أي أن الصكوك الإسلامية أقل مخاطرة وذات عائد أكبر مقارنة مع سندات الخزينة الدولية.

– باستخدام نموذج الانحدار الذاتي الشرطي بعدم تجانس تباينات الأخطاء المعمّم GARCH تأكد لنا ما أثبتناه سابقاً، من أن تذبذب عوائد مؤشر ستاندارد آندبورز لسندات الخزينة الدولية كان أكبر نوعاً ما من تذبذب عوائد مؤشر داوجونز للصكوك الإسلامية.

– تبيّن لنا أيضاً من خلال الدراسة التطبيقية، إيجابية العلاقة (طردية العلاقة) بين العائد والمخاطرة (أي وجود علاوة مخاطرة) في سوق الصكوك الإسلامية، مما يدل على كفاءة تسعير الصكوك الإسلامية العالمية للمخاطر التي قد تتعرض لها، وفي نفس الوقت ضعف إيجابية العلاقة بين العائد والمخاطرة لسندات الخزينة الدولية، مما يدل على ضعف كفاءة تسعير سوق سندات الخزينة الدولية للمخاطر التي يتعرض لها.

قائمة المراجع:

باللغة العربية:

- أبوغدة، عبد الستار (24-25 ماي 2010م)، **المخاطر في الصكوك وموقف الشريعة من ضمانها** ، ورقة بحث مقدمة إلى ندوة"**الصكوك الإسلامية: عرض وتقديم**"، المنعقد في جامعة الملك عبد العزيز- جدة/ السعودية.

- الجورية، أسامة عبد الحليم (2009م)، **صكوك الإستثمار ودورها التنموي في الاقتصاد** ، رسالة ماجستير في الدراسات الإسلامية، معهد الدعوة الجامعي للدراسات الإسلامية، بيروت/ لبنان.

- الدماغ، زياد (15-16 June 2010)، **دور الصكوك الإسلامية في دعم الموازنة العامة من منظور تمويل إسلامي** ، بحث مقدم إلى المؤتمر الدولي بماليزيا international conference on Islamic Banking and Finance, cross Border practices and litigations.

- الشريف، حمزة بن حسين الفعر (24-25 ماي 2010.)، **ضمانات الصكوك الإسلامية** ، بحث مقدم إلى " **ندوة (الصكوك الإسلامية، عرض وتقديم)**" ، بجدة، المنعقد في رحاب جامعة الملك عبد العزيز- جدة/ السعودية.

- المطلق، عبد الله بن محمد (24-25 ماي 2010م)، **الصكوك**، و رقة بحث مقدمة إلى " **ندوة (الصكوك الإسلامية، عرض وتقديم)**"، المنعقدة في جامعة الملك عبد العزيز- جدة/ السعودية.

- بن الضب، علي، بن ناصر (23-24/02/2011)، **سلوك المردودية على الأسهم والمخاطرة في الأسواق المالية الإسلامية والتقليدية**، ورقة بحث مقدمة إلى الملتقى الدولي الأول لمعهد العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، المركز الجامعي غرداية، الاقتصاد الإسلامي: الواقع ورهانات المستقبل غرداية/ الجزائر.

- بوهراوة، سعيد، وجدي ، أشرف(24-25/05/2010)، **تقديم نقدي للقضايا الشرعية المتعلقة بملكية الصكوك القائمة على الأصول**، ورقة بحث مقدمة إلى "**ندوة الصكوك الإسلامية، عرض وتقديم**"، جامعة الملك عبد العزيز- جدة/ السعودية.

- حامد، أحمد الأمين (1426هـ/2005 م)، **الصكوك الاستثمارية الإسلامية وعلاج مخاطرها** ، رسالة ماجستير في الاقتصاد والمصارف الإسلامية، جامعة اليرموك- إربد/ الأردن.

- حسان، حسين حامد (17-18/10/2011م)، **الصكوك الإسلامية ودورها في تمويل المشروعات الانتاجية (حالة الجزائر)**، بحث مقدم إلى الملتقى الدولي حول: صناعة الخدمات المالية وآفاق أدماجها في السوق المالي والمصرفي الجزائري، المنعقد بالمدرسة العليا للتجارة- الجزائر.

- درويش، مروان جمعة (10-11 ديسمبر 2009)، **إختبار العلاقة بين العائد والمخاطرة في سوق فلسطين للأوراق المالية**، بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي السابع لكلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزرقاء- عمان/ الأردن.

- دوابه، أشرف محمد (2008م.)، **الاستثمار والمضاربة في الأسهم والسندات من منظور إسلامي** ، ط1، ، دار السلام للطباعة والنشر والتوزيع و الترجمة- القاهرة/ مصر.

- دوابه، أشرف محمد (1430هـ-2009م)، **الصكوك الإسلامية بين النظرية والتطبيق**، ط1، مصر، دار السلام للطباعة والنشر والتوزيع والترجمة- القاهرة/ مصر.

- رمضان، زياد (1998)، **مبادئ الاستثمار المالي والحقيقي**، الطبعة الأولى، دار وائل- عمان/ الأردن.

- أبوبكر، صفية أحمد (31 ماي- 3 جوان 2009م)، **الصكوك الإسلامية**، ورقة بحث مقدمة إلى "**مؤتمر المصارف الإسلامية بين الواقع والمأمول**"، دائرة الشؤون الإسلامية والعمل الخيري - دبي/ الإمارات العربية المتحدة.

- علوان، قاسم نايف (2005م)، **إدارة الإستثمار بين النظرية والتطبيق**، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع- عمان/ الأردن.

- مجلة مجمع الفقه الإسلامي الدولي (1990)، العدد 6،ج2.

- محيسن، فؤاد محمد (26-30 أفريل 2009م.)، **الصكوك الإسلامية(التوريق) وتطبيقاتها المعاصرة وتداولها** ، ملخص دراسة الدكتوراه مقدم إلى "**الدورة 19 لمجمع الفقه الإسلامي الدولي**"- الشارقة/ دولة الإمارات العربية المتحدة.

- ميرة، حامد بن محمد علي (24-25 ماي 2010م)، **صكوك الحقوق المعنوية**، ورقة بحث مقدمة إلى "**ندوة الصكوك الإسلامية: عرض وتقويم**"، المنعقدة في رحاب جامعة الملك عبد العزيز- جدة/ السعودية.

- ميرة، حامد بن محمد علي (13-18 سبتمبر 2012)، **صكوك منافع الأعيان الموصوفة في الذمة وصكوك منافع الأعيان المؤجرة لمن باعها تأجيرًا منتهيًا بالتمليك**، ورقة بحث مقدمة إلى مؤتمر مجمع الفقه الإسلامي الدولي، الدورة العشرون - وهران/ الجزائر.

- ناصر، سليمان، وبن زيد ربيعة (9-11 سبتمبر 2013م)، " **إرتباط تسعير الصكوك الإسلامية بمعدل الفائدة ليبور كعامل مهدد لسلامة الاستثمار فيها -دراسة تطبيقية على عينة من الصكوك الإسلامية-** "، مقدم إلى **المؤتمر العالمي التاسع للاقتصاد والتمويل الإسلامي ICIFE، -النمو، العدالة، الاستقرار: من منظور إسلامي-** "، إسطنبول، تركيا.

- نزال، عبد الله إبراهيم (23-24 فيفري 2011م)، **كفاءة تسعير الأوراق المالية في السوق المالية الإسلامي**، بحث مقدمة إلى الملتقى الدولي الأول: "**حول الاقتصاد الإسلامي، الواقع ورهانات المستقبل**"، المركز الجامعي- غرداية، الجزائر.

- هندي، منير (2008م)، **أساسيات الاستثمار وتحليل الأوراق المالية**، ط1، منشأة المعارف- الإسكندرية/ مصر.

باللغة الأجنبية:

- Bourbonnais , Régis (2005), **« Econométrie »**, 6ème édition , Dunod, Paris.
- Eugene F. Fama (1976), **Foundation of finance, Portfolio decision and securities prices**, INC. publishers, New York.
- Hashemi, Jahangir. and Hussain, Abrar. (2009). **Active Portfolio Management-A performance evaluation of Swedish equity mutual funds**. Department of Science in Finance, university of Gothenburg.
- J. HAMON (2004), BOURSE ET GESTION DE PORTEFEUILLE, Ed. ECONOMICA, Paris.

الملحق رقم 01: الحد الأدنى لقيمة الإصدارات للإدراج في مؤشر ستاندارد آند بورز لسندات الخزينة الدولية حسب البلد

Market	Minimum Size
Australia	A$ 750 mn, net of amounts held by the Loan Consolidation and Investment Reserve (LCIR)
Austria	€2.5 bn
Belgium	€2.5 bn
Canada	C$ 2.5 bn
Denmark	DKr 20 bn
Finland	€2.5 bn
France	€2.5 bn
Germany	€2.5 bn
Greece	€2.5 bn
Ireland	€2.5 bn
Italy	€2.5 bn
Japan	¥500 bn for all but 20- and 30-year bonds, which are set at a ¥450 bn minimum. Excludes Bank of Japan holdings.
Netherlands	€2.5 bn
New Zealand	NZ$ 750 mn
Norway	NOK 20 bn
Portugal	€2.5 bn
Singapore	S$ 1.5 bn
Spain	€2.5 bn
Sweden	SEK 25 bn
Switzerland	SFr 4 bn
UK	£2.0 bn