The impact of Islamic sukuk financing on the profitability of Islamic banks
An econometric study of the case of Dubai Islamic bank during the period (Q4 of 2013 to the Q2 2021)

-**Brahim Hakmi**[1]*: PhD student, Ziane Achour University of Djelfa, Algeria*
-**Ismail Kacham**[2]*: professor, Ziane Achour University of Djelfa, Algeria*

Received:01/10/2021 ***Accepted :08/01/2022*** ***Published :31/01/2022***

Abstract:

The aim of this study is to identify the impact of financing sukuk Islamic on the profitability of the Dubai Islamic Bank during the period from Q4 of 2013 to the Q2 of 2021 by applying the ARDL methodology. Three independent variables have been used: The ratio of financing Islamic instruments, the rate of total deposits on assets, and the rate of GDP of the UAE, while the variable adopted is the rate of return on assets as a variable reflecting the profitability of the Islamic bank of Dubai. The results found a negative correlation between the ratio financing of sukuk Islamic and the rate of return on assets in the long-term. It also found a positive long-term relationship between rate of the total deposit on assets and the rate of return on assets. In addition there is also a positive relationship between rate of GDP and the rate of return on assets in the short- and long-term

Key words: Islamic sukuk, Profitability Rate, Dubai Islamic Bank, ARDL model.
Jel Codes Classification : Z23, G21, C52.

*1- **Author Corresponding**, Laboratory of Quantitative Methods in Economic and Business Management Sciences and their Applications for Sustainable Development, b.hakmi@mail.univ-djelfa.dz*
2 - Laboratory of Quantitative Methods in Economic and Business Management Sciences and their Applications for Sustainable Development, Kamil17000@yahoo.fr

أثر التمويل بالصكوك الإسلامية على ربحية البنوك الإسلامية دراسة قياسية لحالة بنك دبي الإسلامي خلال الفترة (Q_4 لـ 2013 إلى Q_2 لـ 2021)

– **براهيم حاكمي**[1]: طالب دكتوراه، جامعة زيان عاشور بالجلفة، الجزائر

– **إسماعيل قشام**[2]: أستاذ التعليم العالي، جامعة زيان عاشور بالجلفة، الجزائر

تاريخ الإرسال: 2021/10/01 **تاريخ القبول: 2022 /01/08** **تاريخ النشر: 2022/01/31**

ملخص:

إن الهدف من هذه الدراسة هو التعرف على أثر التمويل بالصكوك الإسلامية على ربحية بنك دبي الإسلامي خلال الفترة الممتدة من الربع الرابع لسنة 2013 إلى الربع الثاني لسنة 2021،بتطبيق منهجية ARDL، حيث استخدامنا ثلاث متغيرات مفسرة هي نسبة التمويل بالصكوك، ومعدل إجمالي الودائع على الأصول لبنك دبي الإسلامي، ومعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي لدولة الإمارات العربية، ومتغير تابع هو معدل العائد على الأصول كمعبر عن معدل الربحية لبنك دبي الإسلامي. توصلت النتائج إلى وجود علاقة سلبية بين نسبة التمويل بالصكوك الإسلامية ومعدل العائد على الأصول في الأجل الطويل. كما توصلت إلى وجود علاقة إيجابية طويلة المدى بين معدل إجمالي الودائع على الأصول ومعدل العائد على الأصول. إضافة إلى وجود علاقة إيجابية بين معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي ومعدل العائد على الأصول في الأجلين القصير والطويل.

الكلمات المفاتيح: الصكوك الإسلامية، معدل الربحية، بنك دبي الإسلامي، منهجيةARDL.

تصنيفJEL: Z23، G21، C52.

[1]-**المرسل**، مخبر الطرق الكمية في العلوم الاقتصادية وعلوم إدارة الأعمال وتطبيقاتها من أجل التنمية المستدامة، *b.hakmi@mail.univ-djelfa.dz*

[2]- مخبر الطرق الكمية في العلوم الاقتصادية وعلوم إدارة الأعمال وتطبيقاتها من أجل التنمية المستدامة، *Kamil17000@yahoo.fr*

- **مقدّمة:**

أضحت الصيرفة الإسلامية وأدوات التمويل الإسلامي بديلا منافسا لتلك الأدوات المالية التقليدية خصوصا بعد الأزمة المالية العالمية سنة 2008، بعدما أثبتت قدرتها على الصمود أمام تلك الأزمة بشكل أفضل من الأدوات المالية الربوية .

رغم نجاح المصارف الإسلامية في رفع معدلات الادخار واستقطاب شريحة واسعة من المدخرين الذين لم يرغبوا في التعامل مع البنوك الربوية خصوصا في الدول الإسلامية، كما ساهمت في إيجاد بدائل تمويلية إسلامية تهتم بتمويل الأنشطة الاستثمارية في الأجلين القصير والمتوسط أو الأجل الطويل.

إن الصكوك الإسلامية من بين المنتجات المالية التي تساعد المصارف الإسلامية على توظيف الأموال المودعة لديها في شكل استثمارات طويلة الأجل لتمويل المشاريع التنموية، ولأجل تحقق ذلك ينبغي لها التركيز على تحقيق أكبر قدر من الاستقرار والأمان لأموال المودعين، وتوفير السيولة اللازمة لمواجه عمليات السحب، وكحل لمواجهة هذا الإشكال يتم اللجوء لعملية التصكيك الذي من خلاله يمكن للبنك الإسلامي الاحتفاظ بالصكوك أو تسيلها بسهولة، وبهذا لن يكون مضطرا للاحتفاظ بمزيد من السيولة، وهو ما يتيح له فرصة الحصول على عوائد أكثر من الاستثمارات الممولة.

أصبحت تجربة المالية الإسلامية في إمارة دبي نموذجا يحتذى به من عديد الدول ، فعلى سبيل المثال أعلن الرئيس البريطاني ديفيد كاميرون ضمن فعاليات افتتاح المنتدى الاقتصادي الإسلامي العالمي سنة 2013 أنه يريد أن يجعل لندن تقف جنبا إلى جنب دبي وكولالمبور في مجال التمويل الإسلامي. إن من بين أكبر البنوك الإسلامية الناشطة في الإمارات العربية بنك دبي الإسلامي الذي تأسس سنة 1975، والذي يملك الآن مجموعة من الفروع في العديد من الدول لتلبية حاجات زبائنه المتزايدين من خلال طرحه لمجموعة واسعة من المنتجات والخدمات المتوافقة مع أحكام الشريعة الإسلامية وعلى رأسها الصكوك الإسلامية التي أصبح يستثمر فيها بشكل متزايد خلال السنوات الأخيرة، سعيا منه لتنويع استثماراته وتعظيم أرباحه لضمان استمراره وتوسيع أنشطته، ومن خلال ما سبق يمكننا طرح الإشكالية الرئيسية الآتية:

ما مدى تأثير التمويل بالصكوك الإسلامية على ربحية بنك دبي الإسلامي؟

ولمعالجة مشكلة البحث الرئيسية يمكننا طرح الإشكاليتين الفرعيتين الآتيتين:

- **هل يؤثر التمويل بالصكوك الإسلامية على ربحية بنك دبي الإسلامي بشكل إيجابي؟؛**
- **هل يؤثر التمويل بالصكوك الإسلامية على ربحية بنك دبي الإسلامي بشكل سلبي؟.**

فرضيات الدراسة: بغية الإجابة عن الإشكاليتين الفرعيتين السابقتين يمكننا صياغة الفرضيتين الآتيتين:

- يؤثر التمويل بالصكوك الإسلامية إيجابا على ربحية بنك دبي الإسلامي؛
- يؤثر التمويل بالصكوك الإسلامية سلبا على ربحية بنك دبي الإسلامي.

أهمية الدراسة: تتجلى أهمية الدراسة في كون الصكوك الإسلامية أحد المنتجات المالية الإسلامية التي أصبحت تستخدمها البنوك الإسلامية في الحصول على السيولة وتمويل المشاريع الاستثمارية المختلفة التي ستعود عليها بالربح في نهاية المطاف.

منهجية وحدود الدراسة: للإجابة عن الإشكالية المطروحة وبلوغ أهداف الدراسة اعتمدنا على المنهج الوصفي التحليلي لتوضيح بعض الجوانب النظرية الخاصة بموضوع الدراسة، وتحليل تطور معدل العائد على الأصول، ونسبة التمويل بالصكوك، وإجمالي الودائع لبنك دبي الإسلامي، ومعدل نمو الناتج المحلي للإمارات العربية، إضافة إلى استخدام المنهج الاستقرائي الاستنباطي الملائم للدراسات القياسية في تحديد أثر التمويل بالصكوك على ربحية بنك دبي الإسلامي ، بالاعتماد على بيانات ربع سنوية تمتد من الربع الأخير لسنة 2013 إلى غاية الربع الثاني لسنة 2021.

الدراسات السابقة: لقد سبق هذه الدراسة بعض الدراسات التي اهتمت بموضوع الصكوك الإسلامية يمكن ذكر بعضها فيما يلي:

- **دراسة Erreur ! Source du renvoi introuvable.**: الهدف من هذه الدراسة تحديد أثر تطور سوق الصكوك الإسلامية على ربحية البنوك الإسلامية في اندونيسيا باستخدام نموذج VECM، حيث تم استخدام بيانات شهرية لإصدارات الصكوك ومعدل العائد على الأصول للبنوك الإسلامية ومعدل التضخم من 2011 إلى 2018، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة سلبية طويلة الأجل بين إصدارات الصكوك ومعدل العائد الأصول، إضافة إلى وجود العلاقة طويلة الأجل سلبية بين التضخم و معدل العائد على الأصول. وخلصت إلى أن سوق الصكوك الإسلامية منافس للبنوك الإسلامية.
- **دراسة Erreur ! Source du renvoi introuvable.** :هدفت هذه الدراسة لتحديد العلاقة بين الصكوك الإسلامية و أداء ستة بنوك إسلامية باكستانية للفترة 2008-2017 بتطبيق Panel data، باستخدام مجموعة من النسب المالية الخاصة بربحية المصارف وسيولتها، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة إيجابية بين إصدارات الصكوك وسيولة البنوك الإسلامية ووجود علاقة سلبية بين إصدارات الصكوك الإسلامية وربحية البنوك الإسلامية في باكستان، وتوصلت أيضا إلى أن سوق الصكوك الإسلامية المتطورة تشكل تهديدا لربحية البنوك لأن زيادة إصدارات الصكوك سوف تنافس الأدوات المالية الأخرى.
- **دراسة Erreur ! Source du renvoi introuvable.** :بحثت هذه الدراسة في تأثير تطور سوق الصكوك الإسلامية على ربحية البنوك باستخدام مجموعة بيانات من 146 مصرف تقليدي، و71 مصرف إسلامي في 13 دولة خلال الفترة 2003-2014 باستخدام dynamic panel model، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة سلبية بين تطور سوق الصكوك وربحية البنوك بالنسبة للعينة الإجمالية، كما أشارت النتائج أن تطور سوق الصكوك يجلب المنافسة في أعمال الإقراض لكنه يضعف ربحية المصارف.
- **دراسة (نسيب و مشري، 2017)** :حاولت هذه الدراسة التحليلية التعرف على دور الصكوك الإسلامية في ربحية بنك دبي الإسلامي خلال الفترة (2009-2016)، وذلك بتتبع تطورات كل من معدل العائد على حقوق الملكية، ومعدل العائد على الأصول، ومعدل هامش الربح الصافي، ومقارنتها بكل من تطور ربحية

P-ISSN: 2437-0916 / E-ISSN: 2437-0916/ Legal Deposit N°6970-2015

الاستثمار في الصكوك الإسلامية في البنك محل الدراسة، وقد توصل الباحثين في تحليلهما للمؤشرات السابقة أن بنك دبي الإسلامي يستثمر في الصكوك الإسلامية بشكل مطرد نتيجة عوائدها المضمونة ونقص نسبة مخاطرها، كما توصلا إلى أن الصكوك الإسلامية تساهم في التأثير على ربحية البنك.

- **دراسة Erreur ! Source du renvoi introuvable.**: ناقشت هذه الدراسة تأثير تطور سوق الصكوك على الاقتصاد الاندونيسي باستغلال بيانات ربعية للفترة (2009 – 2016) بتطبيق نموذج VAR واختبار السببية لغرانجر لتحديد اتجاه السببية، ودوال الاستجابة النبضية وتحليل التباين لتحديد أثر الصدمة على كل متغير. باستخدام ثلاث متغيرات تفسيرية هي: قيمة الصكوك المعلقة كمؤشر لحجم سوق الصكوك ككل، وقيمة كل من الصكوك الحكومية وصكوك الشركات المعلقة، ومتغير تابع تمثل في الناتج المحلي الإجمالي كمؤشر لحجم الاقتصاد، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن سوق الصكوك بشكل إجمالي لها أثر إيجابي على الناتج المحلي الإجمالي، أما بالنسبة للمتغيرتين الباقيتين فقد كان لهما أثر إيجابي على الناتج المحلي الإجمالي، إلا أن الصكوك الحكومية أكبر تأثير صكوك الشركات على الناتج المحلي الإجمالي.
- **دراسة (تيقان، 2016)**: هدفت هذه الدراسة التحليلية إلى دور صكوك التمويل الإسلامي في مساندة العمل المصرفي الإسلامي، وقد توصل الباحث في دراسته إلى أن هذا صكوك التمويل الإسلامي قد حققت للبنوك الإسلامية ما افتقدته من شراكة حقيقية بين عوامل الإنتاج في تمويل التنمية بعيدا عن الأدوات المالية التي تتعامل بالفوائد المصرفية، كما مكنتها من إيجاد حلول لمشاكلها المتعلقة بالسيولة ومواجهة الأزمات.
- **دراسة (مشراوي، 2015)**: هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر التصكيك في تحسين أداء المصارف الإسلامية نظريا من خلال التطرق إلى دور التصكيك على الأداء الشرعي، وتحسين إدارة الربحية والأداء الاقتصادي للمصارف الإسلامية، وتوصلت الباحثة إلى استنتاج مفاده أن عمليات التصكيك تزيد من الرقابة على عمل المصارف الإسلامية وتحسين أدائها الشرعي. كما تعمل على زيادة كفاءتها الربحية من خلال إتاحة مجموعة من البدائل تجعل المصرف الإسلامي يفاضل بينها لاتخاذ قراره الاستثماري إما بالاحتفاظ بالاستثمارات القائمة أو تصكيكها، إضافة إلى تمكينه من المفاضلة بين التصكيك المباشر لتمويل المشاريع الاستثمارية أو التمويل بطرق أخرى على أساس لأفضل عائد.
- **دراسة Erreur ! Source du renvoi introuvable.**: هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر إصدار الصكوك الإسلامية على الأداء المالي لبنك الخرطوم في السودان للفترة بين (2001- 2012)، باستعمال النسب المالية للسيولة والربحية والمديونية. استخدمت الدراسة اختبارt للعينتين المزدوجتين غير المستقلتين(pairedsample t-test) لاختبار فرضياتها، وأكدت نتائج الدراسة إلى عدم وجود أثر معنوي لتجربة إصدار صكوك إجارة بنك الخرطوم على مؤشرات الأداء المالي إلا أنه لوحظ تدهور نسبي في نسب السيولة بعد إصدار الصكوك أي أنه لا يوجد أثر معنوي على مؤشرات الربحية والمديونية بعد إصدار صكوك الإجارة، وبذلك يمكن القول أن هذه التجربة نسبيا زادت مخاطر السيولة التي واجهها البنك.
- **دراسة (الحنيطي و زويلف، 2012)**:هدفت هذه الدراسة لمعرفة انعكاسات عمليات التسنيد على ربحية بنك دبي الإسلامي خلال الفترة (2003- 2010)، وشملت الدراسة بيانات مالية تغطي أربع سنوات قبل

P-ISSN: 2437-0916 / E-ISSN: 2437-0916/ Legal Deposit N°6970-2015

قيام البنك بإصدار الصكوك سنة 2007 وأربع سنوات بعد إصدارها، وتم استخدام أربعة مؤشرات مالية لقياس الربحية هي نسبة العائد على الأصول، ونسبة العائد على حقوق الملكية، وربحية السهم الواحد، ونسبة العائد على المبيعات، كما تم استخدام اختبار(pairedsample t-test) لاختبار فرضيات الدراسة، وتوصلت الدراسة لعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع مؤشرات قياس الربحية لبنك دبي الإسلامي للفترة قبل وبعد القيام بعمليات التسنيد، إذ لم يكن هناك تأثير لهذه العمليات في ربحية البنك.

- **دراسة Erreur ! Source du renvoi introuvable.**: استخدمت هذه الدراسة اختبار السببية لغرانجر في إطار نموذج VAR من أجل تحديد العلاقة بين إجمالي إصدارات الصكوك الإسلامية و النمو الاقتصادي في ماليزيا خلال الفترة (1996-2011)، حيث تم استخدام مؤشر أسعار المنتجين، ومؤشر أسعار المستهلكين، وإصدارات الصكوك كمتغيرات مستقلة، والناتج المحلي الإجمالي كمتغير تابع، وقد خلصت نتائج الدراسة إلى أن إصدارات الصكوك الإسلامية تسبب الناتج المحلي الإجمالي، بينما يسبب الناتج المحلي الإجمالي كل من مؤشر أسعار المنتجين، ومؤشر أسعار المستهلكين.

بعد استعراض الدراسات السابقة يتضح لنا أن نتائج هذه الدراسة تتشابه إلى حد بعيد مع نتائج الدراسات القياسية السابقة حيث أنها توصلت إلى وجود علاقة سلبية طويلة الأجل بين إصدارات الصكوك الإسلامية وربحية البنوك الإسلامية وأن تطور سوق الصكوك يضعف من ربحيتها، إلا أن بعض الدراسات أكدت أن إصدارات الصكوك الإسلامية تؤثر إيجابيا على سيولة البنوك الإسلامية، ولها علاقة طردية مع النمو الاقتصادي. وما يميز دراستنا الحالية عن الدراسات السابقة أنها ركزت على تحديد أثر التمويل بالصكوك الإسلامية على ربحية البنوك الإسلامية بتسليط الضوء على حالة بنك دبي الإسلامي الذي يعد عينة من البنوك الإسلامية الناجحة في العالم بتطبيق نموذجARDL لتحديد العلاقة بينهما في الأجلين الطويل والقصير.

I- الدراسة التطبيقية:

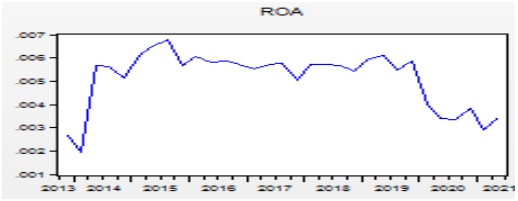
I-1-تحليل متغيرات الدراسة ومصادر البيانات: تستخدم هذه الدراسة بيانات ربع سنوية (من الربع الأخير لسنة 2013 إلى الربع الثاني لسنة 2021) لثلاثة متغيرات خاصة ببنك دبي الإسلامي ومتغير معبر عن النمو الاقتصادي لدولة الإمارات، وفي ما يلي تعريف وتحليل للمتغيرات المستخدمة خلال فترة الدراسة:

I-1-1- معدل العائد على الأصولROA: تتكون الأصول الخاصة ببنك دبي الإسلامي من أصول ثابتة وأصول متداولة، وتتمثل أساسا في النقد وأرصدة لدى البنوك المركزية ولدى البنوك والمؤسسات المالية الأخرى، إضافة إلى كل الاستثمارات والممتلكات من المعدات آلات وأدوات. (نسيب و مشري، 2017، صفحة 211)حيث يتم استثمار جميع هذه الموجودات لتحقيق عوائد لصالح البنك ومتعامليه، وبحساب معدل العائد على الأصول يتم قياس معدل العائد الذي يحصل عليه البنك على كل رأس مال مستثمر من الأصول ويحسب:

معدل العائد على الأصول= صافي الربح/ إجمالي الموجودات

وفيما يلي توضيح لتطور هذا المعدل في بنك دبي الإسلامي خلال فترة الدراسة:

شكل رقم (01):تطور معدل العائد على الأصول لبنك دبي الإسلامي (Q_4 2013– Q_2 2021)

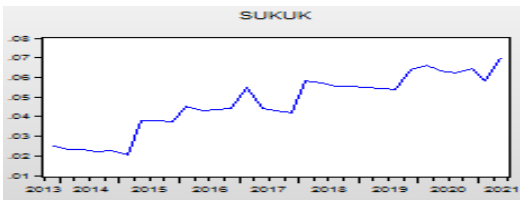


المصدر: من إعداد الباحثين بناءً على بيانات التقارير الربع سنوية للمراجعة و المعلومات المالية الموجزة الموحدة لبنك دبي الإسلامي من الربع الرابع لسنة 2013 إلى الربع الثاني لسنة 2021، ومخرجات البرنامج الإحصائيEviews10.

من خلال الرسم البياني السابق نلاحظ أن أدنى مستوى لمعدل العائد على الأصول كان في بداية سنة 2014، إلا أنه بدأ في الارتفاع في الربع الثاني لنفس السنة، فبحسب التقرير السنوي لبنك دبي الإسلامي هذا الارتفاع بسبب النمو الكبير لودائع المتعاملين التي ارتفعت ب 17% عما كانت عليه في نهاية سنة 2013، أما عن ارتفاعه إلى مستوى قياسي في نهاية سنة 2015 كان بسبب ارتفاع صافي أرباح بنك دبي الإسلامي ب 37% مقارنة بنفس الفترة من سنة 2014، كما تميزت هذه السنة حسب التقرير السنوي لبنك دبي بارتفاع استثمارات الصكوك ب24% عن سنة 2014 وتحسن قوي في نمو ودائع المتعاملين القائمين والجدد، وارتفاع صافي الموجودات التمويلية خلال هذه السنة، وسجلت سنة 2016 انخفاض في معدل العائد على الأصول مقارنة بسنة 2015بسبب زيادة الموجودات العاطلة التي أدت إلى ارتفاع إجمالي الموجودات، والملاحظ أنه بعد هذه السنة بقي هذا المعدل متذبذبا إلى غاية بداية سنة 2020 التي سجلت تراجعا معتبرا له بسبب تراجع صافي الأرباح من 5مليار درهم إماراتي نهاية سنة 2019 إلى 3.2 مليار درهم إماراتي نهاية سنة 2020 حسب التقرير السنوي للبنك، وكذلك يعزى هذا الانخفاض إلى تراجع النمو الاقتصادي العالمي بسبب كوفيد-19 ، والملاحظ أن معدل العائد على الأصول قد عاود الارتفاع في الربع الثاني من سنة 2021 بسبب ارتفاع صافي الأرباح ب 18% على أساس ربع سنوي ليصل إلى 1.9 مليار درهم إماراتي منذ بداية سنة 2021، كما حافظت الموجودات المربحة على استقرارها بحسب بنك دبي الإسلامي في تقريره النصف سنوي الأول لهذه السنة.

I-1-2-نسبة التمويل بالصكوك الإسلاميةSUKUK: من المعلوم أن الصكوك الإسلامية أداة مالية فعالة تساهم في تعميق الأسواق المالية وزيادة الشمول المالي حيث يمكن تحفيز النمو الاقتصادي، وزيادة ربحية الأطراف المتعاملة بها.(أحمد سليمان، 2021، صفحة 60)، لذا تم استخدام قيمة إجمالي الصكوك الإسلامية كنسبة من إجمالي الموجودات الخاصة ببنك دبي الإسلامي، وفيما يلي توضيح لتطور هذه النسبة لبنك دبي الإسلامي خلال الفترة الممتدة من الربع الأخير لسنة2013 إل غاية الربع الثاني لسنة 2021.

شكل رقم (02):تطور نسبة التمويل بالصكوك الإسلامية لبنك دبي الإسلامي (Q_4 2013– Q_2 2021)

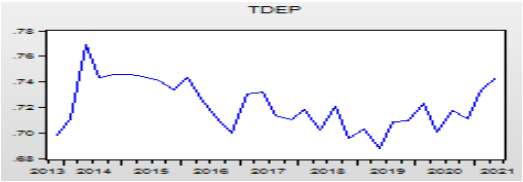


المصدر: من إعداد الباحثين بناءً على بيانات التقارير الربع سنوية للمراجعة و المعلومات المالية الموجزة الموحدة لبنك دبي الإسلامي من الربع الرابع لسنة 2013 إلى الربع الثاني لسنة 2021، ومخرجات البرنامج الإحصائيEviews10.

يوضح لنا الرسم البياني السابق أن نسبة التمويل بالصكوك الإسلامية لم تعرف الارتفاع إلا مع نهاية الربع الأول لسنة 2015، وقد يرجع ذلك حسب تقرير بنك دبي الإسلامي لسنة 2015 إلى ارتفاع استثمارات الصكوك الإسلامية التي وصلت إلى 20.1 مليار درهم إماراتي مقارنة ب 16.1 مليار درهم إماراتي نهاية سنة 2014 بزيادة قدرها 24 %، كم عزز هذا الارتفاع حسب نفس المصدر التحسن القوي في جودة الموجودات، بعد نهاية هذه السنة ظلت نسبة التمويل بالصكوك متذبذبة بين شبه ثبات وارتفاع وانخفاض طفيف إلى غاية نهاية سنة 2017، أما بداية سنة 2018 شهدت نسبة التمويل بالصكوك ارتفاعا معتبرا إلى حد ما بسبب ارتفاع صافي التمويلات واستثمارات الصكوك الإسلامية إلى 175.9 مليار درهم إماراتي بزيادة نسبتها 11.8% مقارنة ب 157.4 مليار درهم إماراتي في نهاية سنة 2017، حسب التقرير السنوي للبنك لهذه السنة، منذ هذه السنة ونسبة التمويل بالصكوك الإسلامية في شبه ثبات إل غاية منتصف سنة 2019 التي شهدت ارتفاعا لها وهذا بسبب ارتفاع صافي التمويلات واستثمارات الصكوك الإسلامية بنسبة 5% عما كانت عليه حسب التقرير السنوي للبنك خلال هذه السنة، وخلال الربع الأول لسنة 2021 شهدت نسبة التمويل بالصكوك انخفاضا بسيطا رغم بقاء قيمة التمويلات واستثمارات الصكوك الإسلامية ثابتة وهذا يمكن إرجاعه إلى ارتفاع نسبة الموجودات العاطلة إلى 6.2% مما أدى إلى ارتفاع إجمالي الموجودات ، لكن سرعان ما عاودت الارتفاع خلال الربع الثاني من 2021 بسبب تحسن معدل العائد على الموجودات أي انخفاض نسبة الموجودات العاطلة .

I-1-3-نسبة الودائع الإسلامية إلى إجمالي الأصولTDEP: تمثل الودائع شريان الحياة بالنسبة للبنوك إذ تشكل المصدر الرئيسي لأموالها، حيث يمكن لها أن تصل إلى 69% من المطلوبات في البنوك.(سعيد، 2006، صفحة 307) تم استخدام قيمة إجمالي الودائع الإسلامية كنسبة من إجمالي الموجودات الخاصة ببنك دبي الإسلامي، وفيما يلي توضيح لتطور هذه النسبة لبنك دبي الإسلامي خلال الفترة الممتدة من الربع الأخير لسنة2013 إل غاية الربع الثاني لسنة 2021.

شكل رقم (03):تطور الودائع الإسلامية إلى إجمالي الموجودات لبنك دبي الإسلامي ($2013\ Q_4$ – $2021\ Q_2$)



المصدر: من إعداد الباحثين بناءً على بيانات التقارير الربع سنوية للمراجعة و المعلومات المالية الموجزة الموحدة لبنك دبي الإسلامي من الربع الرابع لسنة 2013 إلى الربع الثاني لسنة 2021، ومخرجات البرنامج الإحصائيEviews10.

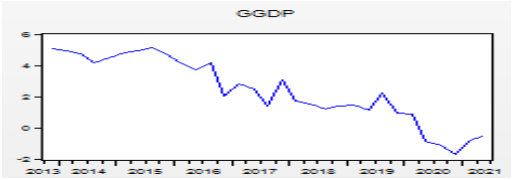
نلاحظ من خلال الرسم البياني أن نسبة إجمالي الودائع الإسلامية إلى إجمالي الموجودات شهدت نموا معتبرا خلال النصف الأول من سنة 2014 بسبب ارتفاع ودائع المتعاملين بمقدار 20 % لتصل إلى 94.8مليار درهم إماراتي مقارنة ب 79.1مليار درهم إماراتي في 31 ديسمبر 2013، وبشكل مفصل يرجع سبب هذا النمو الكبير إلى زيادة الودائع الجارية والتوفير حيث أنها تمثل 43% من مجموع الودائع حسب تقرير بنك دبي الإسلامي للنصف الأول من سنة 2014، لكن سرعان ما انخفضت هذه النسبة خلال النصف الثاني من 2014 بسبب النمو القوي لإجمالي الموجودات رغم ارتفاع الودائع ب 17% على أساس نصف سنوي، ومع نهاية سنة 2015

P-ISSN: 2437-0916 / E-ISSN: 2437-0916/ Legal Deposit N°6970-2015

استمر الانخفاض في نسبة الودائع الإسلامية إلى إجمالي الموجودات، فحسب تقرير بنك دبي الإسلامي لسنة 2015 يرجع سبب هذا الانخفاض إلى استمرار النمو القوي لإجمالي الموجودات، وقد شهدت نهاية 2016 تراجعا ملحوظا مقارنة بسنوات الدراسة السابقة بسبب نمو إجمالي الموجودات فقد وصلت إلى 175 مليار درهم إماراتي مقارنة ب149.9 مليار درهم إماراتي نهاية سنة 2015 وهو سبب الانخفاض، وشهد النصف الأول لسنة 2017 ارتفاعا لنسبة إجمالي الودائع الإسلامية إلى إجمالي الموجودات يمكن إرجاعه حسب التقرير نصف سنوي للبنك لسنة 2017 إلى ارتفاع نسبة التمويل إلى الودائع التي وصلت إلى 89% وتراجع نمو الموجودات، وزيادة الودائع الإسلامية ب 16% في هذه الفترة من السنة، ثم سرعان ما عاود الانخفاض خلال النصف الثاني لسنة 2017 بسبب سرعة نمو إجمالي الموجودات التي ارتفعت ب 19% مقارنة بتراجع نمو الودائع لنفس الفترة ، وبقيت نسبة إجمالي الودائع الإسلامية إلى إجمالي الموجودات في اضطراب بين صعود ونزول حتى وصلت لأدنى قيمة لها في الربع الثاني لسنة 2019 حيث حسب تقرير البنك لنفس السنة أن هذه الفترة شهدت انخفاض في ودائع العملاء بنسبة 1.45% مقارنة بالربع الأول من نفس السنة الذي ارتفعت فيه ب 2.28%مقارنة بالربع الرابع لسنة 2018، وقد شهد الربع الثاني لسنة 2019 زيادة في إجمالي الموجودات ب2.01% عما كانت عليه في نهاية سنة 2018، ابتداء من الربع الثالث لسنة 2019 إلى غاية نهاية الربع الأول من سنة 2020 شهدت نسبة إجمالي الودائع الإسلامية إلى إجمالي الموجودات ارتفاعا معتبرا بسبب زيادة الودائع ب 22% لتصل إلى 200مليار درهم إماراتي، مع نمو معدل الودائع الثابتة بنسبة 90%، ويرجع الانخفاض المسجل في الربع الثاني من نفس السنة بسبب زيادة قيمة إجمالي الموجودات بنسبة 29%، لكن بعد نهاية الربع الثاني لسنة 2020 رجعت نسبة إجمالي الودائع الإسلامية إلى إجمالي الموجودات إلى الارتفاع في سنة 2020 والنصف الأول لسنة 2021 بسبب ارتفاع الودائع.

I-1-4-معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقيGGDP:

شكل رقم (04):تطور معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي للإمارات العربية ($2021\ Q_2$ -$2013\ Q_4$)



المصدر: من إعداد الباحثين بناءً على بيانات التقارير الاقتصادية الربع سنوية CBUAE Classification: Publicمن الربع الرابع لسنة 2013 إلى الربع الثاني لسنة 2021، ومخرجات البرنامج الإحصائيEviews10.

شهد النمو الاقتصادي لدولة الإمارات على غرار كل الدول النفطية تراجعا ملحوظا سنة 2014 إلى غاية سنة 2020 بسبب تراجع أسعار النفط لكن ماساهم في زيادة تفاقم الأمر والانخفاض القياسي للنمو الاقتصادي للإمارات العربية ابتداء من النصف الثاني لسنة 2019 إلى غاية نهاية سنة 2020 هو إجراءات الغلق والتبعات التي خلفتها جائحة كورونا على الاقتصاد العالمي ككل، لكن الملاحظ أنه مع بداية سنة2021 رجع الاقتصاد الإماراتي للتعافي لكن بوتيرة منخفضة بعد إزالة إجراءات الإغلاق وتحسن الوضعية الصحية.

I-2-النموذج القياسي: بعد التعرف على متغيرات الدراسة سنقوم بتقدير النموذج بالعلاقة الآتية:

$$ROA_t = f(SUKUK, TDEP, GGDP)$$

$$ROA_t = \beta_0 + \beta_1 SUKUK_t + \beta_2 DTEP_t + GGDP_t + \varepsilon_t \ldots\ldots(1)$$

حيث أن:

- ROA:معدل العائد على الأصول؛
- SUKUK:نسبة التمويل بالصكوك؛
- TDEP:نسبة إجمالي الودائع الإسلامية إلى إجمالي الموجودات؛
- GGDP:نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي؛
- β_0، β_1، β_2، β_3 تمثل مرونات معدل العائد على الأصول بالنسبة لمعدل التمويل بالصكوك، ونسبة إجمالي الودائع الإسلامية إلى إجمالي الموجودات، ومعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي؛
- t تمثل الزمن وهو مأخوذ بوحدة ربع سنوية؛
- ε_T يعبر عن الخطأ العشوائي.

I-3-نتائج الدراسة القياسية:

I-3-1-اختبار استقرارية السلاسل الزمنية والكشف عن جذر الوحدة: يعد فحص استقرارية السلاسل الزمنية لجميع المتغيرات أمرا ضروريا قبل تقدير نموذجARDL الذي يتطلب أن تكون السلاسل مستقرة عند المستوى أو مستقرة عند الفروق من الرتبة الأولى، أو خليط بينهما ولا يقبل سلاسل غير مستقرة أو مستقرة عند الفروق من الرتبة الثانية. وعلى هذا الأساس سنلجأ لاستخدام اختباري اختبا رديكي- فولر المطور (ADF Test)و فيليب بيرون (PP Test) بغرض التأكد من استقرار بيانات السلاسل الزمنية محل الدراسة، ويمكن التعرف على قيمة الإحصائية المحسوبة لجذر الوحدة و الاحتمال المرافق من الجدول الآتي:

جدول رقم (01) : نتائج اختبار استقرارية السلاسل حسب اختبار(ADF)و(PP)

المتغير	الاختبار	وجود اتجاه عام وثابت		وجود ثابت فقط		بدون اتجاه عام وثابت	
		المستوى	الفرق الأول	المستوى	الفرق الأول	المستوى	الفرق الأول
ROA	ADF	-1.541 ns (0.791)	-6.186* (0.0001)	-1.946 ns (0.307)	-5.845* (0.0000)	0.957 ns (0.906)	-5.639* (0.0000)
	PP	-1.502 ns (0.806)	-7.812* (0.0000)	-2.017 ns (0.278)	-5.836* (0.0000)	1.055 ns (0.919)	-5.639* (0.0000)
SUKUK	ADF	-2.362 ns (0.390)	-6.106* (0.0001)	-2.047 ns (0.266)	-6.880* (0.0000)	1.845 ns (0.982)	-5.607* (0.0000)
	PP	-2.268 ns (0.437)	-18.255* (0.0000)	-1.777 ns (0.384)	-7.468* (0.0000)	2.521 ns (0.996)	-5.614* (0.0000)
TDEP	ADF	-2.140 ns (0.503)	-3.855** (0.027)	-0.398 ns (0.897)	-3.934* (0.0054)	2.998 ns (0.998)	-3.253* (0.0021)
	PP	-1.760 ns (0.698)	-3.855** (0.027)	-0.470 ns (0.883)	-3.934* (0.0054)	2.656 ns (0.997)	-3.150* (0.0027)
EGDP	ADF	-1.722 ns (0.716)	-6.551* (0.0000)	-2.300 ns (0.178)	-5.402* (0.0001)	-0.056 ns (0.656)	-5.471* (0.0000)
	PP	-1.722 ns (0.716)	-6.602* (0.0000)	-2.333 ns (0.168)	-5.408* (0.0001)	-0.073 ns (0.650)	-5.474* (0.0000)

تشير الأرقام التي بين قوسين إلى مستوى الاحتمالية لاختبار(t)،تشير * إلى أنها معنوية عند المستوى الاحتمالي 0.01، تشير**إلى أنها معنوية عند المستوى الاحتمالي 0.05، تشير**ns** إلى أنها غير معنوية.

المصدر: من إعداد الباحثين بناءً على مخرجات البرنامج الإحصائي.Eviews10

من خلال نتائج الجدول (01) الخاصة باختبار (ADF)واختبار(PP)يتضح أن كل السلاسل الزمنية المدروسة غير مستقرة في المستوى، لكن بعد الفروق اتضح أنها قد استقرت كلها في الفرق الأول، وأصبحت متكاملة من الدرجة الأولى، وبناء على ذلك فإننا نستطيع أن نتجه إلى تقدير نموذجARDLلاختبار العلاقة طويلة الأجل وتقدير المعلمات في الأجل القصير والطويل.

I-3-2-نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة-ARDL-

يمكن تقدير علاقة الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزعARDLباستخدام اختبار الحدود كمدخل للتكامل المشترك، حيث يمكن استخدام هذا النموذج رغم اختلاف درجة تكامل بيانات متغيرات الدراسة بشرط أن يكون الاستقرار في المستوى أوفي الفروقات من الرتبة الأولى أو خليط بينهما، وعليه يتم صياغة النموذج كما يلي:

$$\Delta ROA_t = \alpha_0 + \alpha_1 ROA_{t-1} + \alpha_2 SUKUK_{t-1} + \alpha_3 TDEP_{t-1} + \alpha_4 GGDP_{t-1} + \sum_{i=1}^{k} \beta_{1,i} \Delta ROA_{t-i} + \sum_{i=0}^{p} \beta_{2,i} \Delta SUKUK_{t-i} + \sum_{i=0}^{n} \beta_{3,i} \Delta TDEP_{t-i} + \sum_{i=0}^{m} \beta_{4,i} \Delta GGDP + \varepsilon_t \quad .....(2)$$

حيث أن:

- Δتشير إلى الفروق الأولى لكل متغير؛
- K, p, n, mتشير طول فترة الإبطاء لكل متغير؛
- $\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$ تشير إلى معلمات العلاقة طويلة الأجل؛
- $\beta_{1,i}$ ،$\beta_{2,i}$،$\beta_{3,i}$،$\beta_{4,i}$تشير إلى معلمات العلاقة قصيرة الأجل.
- ε_t يعبر عن الخطأ العشوائي.

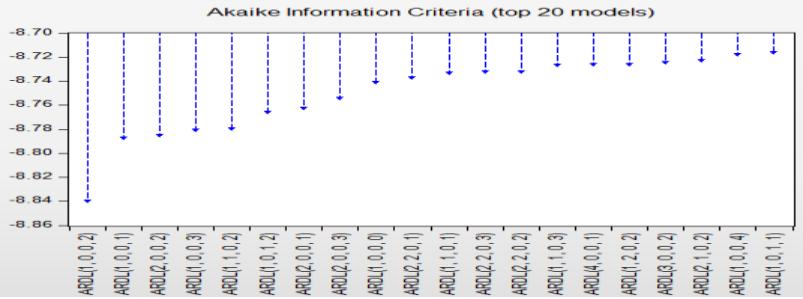
ويقوم نموذج ARDLباختبار الفرضيتين الآتيتين:

H_0: $\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_4 = 0$تفرض أنه لا يوجد تكامل مشترك بين متغيرات المعادلة

H1: $\alpha_1 \neq \alpha_2 \neq \alpha_3 \neq \alpha_4 \neq 0$تفرض أنه يوجد تكامل مشترك بين متغيرات المعادلة

I -3-3-تحديد فترات الإبطاء المثلى للنموذج: لمعرفة فترات الإبطاء الخاصة بنموذج ARDLسنقوم بتحديد فترات التباطؤ الزمني المثلى للنموذج حسب معيارAICكما هو مبين في الشكل الموالي:

شكل رقم (05) : فترات الإبطاء المثلى للنموذج



المصدر: من إعداد الباحثين بناءً على مخرجات البرنامج الإحصائيEviews10.

وبالنظر إلى الشكل السابق فإن أقل قيمة لمعيار AICتقابل فترات الإبطاءARDL(1.0.0.2)،وبذلك تكون هي فترات الإبطاء المثلى لنموذج ARDLمحل الدراسة.

P-ISSN: 2437-0916 / E-ISSN: 2437-0916/ Legal Deposit N°6970-2015

I-3-4-اختبار التكامل المشترك باستخدام اختبار الحدودBound Test: لتطبيق نموذج ARDLلابد من اختبار وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة أي وجود علاقة طويلة الأجل، ولذلك نقارن قيمة(F-statistic)بالقيم الحرجة التي قدمها(Narayan, 2004).وقد أشار(Pesaran & Smith, 2001)أنه إذا كانت(F-statistic)تتجاوز الحد الأعلى للقيم الحرجة عند I(1)أوI(0)أو كليهما نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة ونستنتج من ذلك وجود تكامل مشترك أي علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات، أما إذا كانت قيمة(F-statistic)تقع بينهما يصبح اختبار الحدود أمرا غير محسوم، أما إذا كانت قيمة(F-statistic)أقل من الحد الأدنى للقيم عندI(1)أوI(0)كليهما نقبل فرضية العدم ونرفض الفرضية البديلة ونستنتج من ذلك عدم وجود علاقة طويلة الأجل (تكامل مشترك) بين المتغيرات. ويوضح الجدول الآتي نتائج اختبار الحدود Bound Test كالآتي:

جدول رقم (02): نتائج اختبار الحدودBound Test

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	**Value**	**Signif**	**I(0)**	**I(1)**
F-statistic	37.86313	10%	2.37	3.2
K	3	5%	2.79	3.67
		2.5%	3.15	4.08
		1%	3.65	4.66

المصدر: من إعداد الباحثين بناءً على مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews10وفق الملحق 03.

يتبين من خلال نتائج الجدول (03) أن قيمة إحصائية(F) تساوي (37.86) وهي أكبر من الحد الأعلى للقيم الحرجة عند كل مستويات المعنوية، وعليه يمكننا رفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة ونؤكد على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل تتجه من المتغيرات التفسيرية نحو المتغير التابع خلال فترة الدراسة.

I-3-5-تقدير العلاقة قصيرة الأجل ومعلمة تصحيح الخطأ: يعد تقدير العلاقة قصيرة الأجل للنموذج المقدر فضلا عن معلمة تصحيح الخطأ للنموذج (ARDL) من الأمور المهمة بعد أن يتم التأكد من وجود علاقة توازنية طويلة الأجل.

جدول رقم (03):نتائج نموذج تصحيح الخطأ وفقا لمنهجيةECM

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
D(GGDP)	0.002422	0.001005	2.409268	0.0248
D(GGDP(-1))	0.002158	0.000784	2.751794	0.0116
CointEq(-1)*	-1.057979	0.070731	-14.95783	0.0000
R-squared	0.902266	**Meandependent var**		0.000371
Adjusted R-squared	0.894748	**S.D. dependent var**		0.007222
S.E. of regression	0.002343	**Akaike info criterion**		-9.177012
Sumsquaredresid	0.000143	**Schwarz criterion**		-9.035567
Log likelihood	136.0667	**Hannan-Quinn criter**		-9.132713
Durbin-Watson stat	1.705545			

المصدر: من إعداد الباحثين بناءً على مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews10وفق الملحق 02.

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن معامل حد تصحيح الخطأ Coint Eq(-1)قد ظهر بإشارة سالبة ومعنوي عند كل المستويات(prob :0.0000) مما يؤكد على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل منطقية ومثالية، أما

قيمته المتمثلة في1.05- فهي تقيس القدرة على التصحيح من الأجل القصير إلى الأجل الطويل ، حيث بلغت هذه السرعة 1.05في الفترة الواحدة وهذا يعني أنه إذا انحرف معدل العائد على الأصول ROA خلال الفترة القصيرة الأجل في الفترة السابقة (T-1) عن قيمتها التوازنية طويلة الأجل فإنه يتم تصحيح ما يعادل105% من الاختلال في الفترة T إلى أن يصل التوازن في المدى الطويل. وهذه سرعة كبيرة للتصحيح توحي بأن المتغيرات محل الدراسة متكاملة تكاملاً مشتركا ولها علاقة توازن في الأجل الطويل.

يتضح لنا من خلال الجدول السابق معنوية وإيجابية تأثير في الأجل القصير لكن هذا التأثير ضعيف لمعدل النمو في الناتج المحلي الإجماليGGDP على معدل العائد على الأصول ROAبدرجة ثقة 95% حيث كانت قيمة إحصائية (t)أقل من 0.05 وبمعامل مرونة 0.0024 للفرق الأول، و0.0021 للفرق الأول بفترة إبطاء واحدة ، ويمكن تفسير هذه العلاقة بالارتباط الوثيق لمعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي على إجمالي الودائع التي لها حساسية بمعدل الربح (الفائدة)، حيث تعد زيادة الودائع فرصة للبنك بتوسيع استثماراته ومنحه للقروض مما يزيد في ربحيته، وتنقصاها يحد من سيولة البنك ومقدرته على الاستثمار ومنح القروض مما يقيض فرصه في الربح.

I-3-6-تقدير العلاقة طويلة الأجل لمتغيرات النموذج:

جدول رقم (04):نتائج تقدير العلاقة طويلة الأجل

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
SUKUK	-0.005986	0.000917	-6.525332	0.0000
TDEP	0.045793	0.012623	3.627640	0.0015
GGDP	0.002856	0.001075	2.656816	0.0144
C	0.024767	0.010388	2.384110	0.0262
EC = ROE - (-0.0060*SUKUK + 0.0458*TDEP +0.0029*GGDP + 0.0248)				

المصدر: من إعداد الباحثين بناءً على مخرجات البرنامج الإحصائيEviews10وفق الملحق 03.

نلاحظ من الجدول أعلاه أن نسبة التمويل بالصكوك الإسلاميةSUKUKمعنوية إحصائيا وترتبط بعلاقة سلبية مع معدل العائد على الأصولROA، حيث بلغت قيمة هذه المعلمة 0.005986-وهي تشير إلى أنه إذا تغيرت نسبة التمويل بالصكوك الإسلامية ب10%صاحبها تغير في معدل العائد على الأصول بـ 0.059%في عكس الاتجاه، ويمكن تفسيرها بمنافسة الصكوك الإسلامية للأدوات المالية الأخرى للبنك مما يجعلها تسحب من ربحيته لذا يجب على إدارة البنك عدم تغليب استثماراتها في الصكوك الإسلامية على حساب البدائل الاستثمارية الأخرى. وجاء معدل إجمالي الودائع الإسلاميةTDEP، مقبول إحصائيا وذات إشارة موجبة وهذا يعني أنه توجد علاقة طردية بينه وبين معدل العائد على الأصول، حيث قدرت قيمتها المعلمية ب 0.045793 وهي تعني أنه إذا تغيرت قيمة الودائع الإسلامية ب10%فإن معدل العائد على الأصول يتغير بـ 0.457% في نفس الاتجاه، كذلك نلاحظ أن معدل النمو في الناتج المحلي الإجماليGGDPجاء معنوي وإيجابي في علاقته مع معدل العائد على الأصول، حيث بلغت قيمته المعلمية 0.002856 وهي قيمة ضعيفة، وتعني أن تغير معدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي ب 10%سيحث تغيرا في معدل العائد على الأصول ب 0.028%في نفس الاتجاه.

I-3-7-إجراء الاختبارات التشخيصية لجودة النموذج: للتأكد من جودة النموذج المستخدم في القياس والتحليل لابد من التأكد من خلوه من المشاكل القياسية وهذا عن طريق إجراء مجموعة من الاختبارات:

جدول رقم (05):نتائج الاختبارات التشخيصية للنموذج

Tests	Value		Prob
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test	**F-statistic**	0.425555	0.5213
	Obs*R-squared	0.575999	0.4479
Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey	**F-statistic**	0.543537	0.7695
	Obs*R-squared	3.743898	0.7113
Histogram-Normality Test	**JarqueBera**	0.653321	0.721329

المصدر: من إعداد الباحثين بناءً على مخرجات البرنامج الإحصائيEviews10وفق الملحق 04، 05، 06.

- أظهرت النتائج الخاصة باختبار الارتباط الذاتي بين البواقي Breusch-Godfrey Serial CorrelationLM Test أن احتمالية الإحصائية F المحسوبة و Obs*R-squared أكبر من مستوى معنوية عند 5% الأمر الذي يجعلنا نقبل فرضية العدم القاضية بعدم معاناة سلسلة البواقي من مشكلة الارتباط الذاتي.
- أظهر اختبار عدم ثبات التباين المشروط Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey عدم معنوية الإحصائية (F) و Obs*R-squared التي بلغت قيمته المحسوبة 0.543537و 3.743898عند مستوى احتمال0.76 و 0.71 على التوالي، وهي غير معنوية عند مستوى5%، وهذا يؤدي بنا إلى قبول الفرضية المعدومة القائلة بثبات تباين حد الخطأ العشوائي في النموذج المقدر.
- من خلال اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء العشوائية Histogram-Normality Test يظهر أن قيمة إحصائية Jareque-Bera=0.653321 المحسوبة هي أقل من $\chi^2_{0.05}(3) = 7.81$ وبالتالي قبول الفرضية المعدومة التي تنص على أن سلسلة البواقي تخضع للتوزيع الطبيعي عند مستوى معنوية5% والقول بأن سلسلة البواقي تتوزع توزيعا طبيعيا، وهذا ما يؤكده الاحتمال المرافق الذي قيمة 0.721329 وعليه فان بواقي النموذج المقترح هي ليست تشويش أبيض وتخضع للتوزيع الطبيعي.

أ. اختبارات الاستقرارية الهيكلية لمعلمات النموذج :

تعد هذه الخطوة ضرورية للتأكد من الاستقرار الهيكلي للمعاملات في الأجل القصير والأجل الطويل وعدم وجود أي تغيرات هيكلية فيها عبر الزمن وللتأكد من ذلك سنقوم باختبار (Ramsey Reset Test) الخاص بالتوصيف الرياضي للنموذج واختبار المجموع التراكمي للبواقي المتابع (CUSUM)، واختبار مجموع مربع البواقي (CUSUM OF SQUARES)

ب. اختبار(Ramsey Reset Test): للتأكد من صحة الشكل الدالي للنموذج يتم تطبيق هذا الاختبار للتعرف على مدى ملائمة الشكل الدالي المستخدم في النموذج، وقد كانت نتائج هذا الاختبار كما يلي:

جدول رقم (06):اختبار(Ramsey Reset Test)

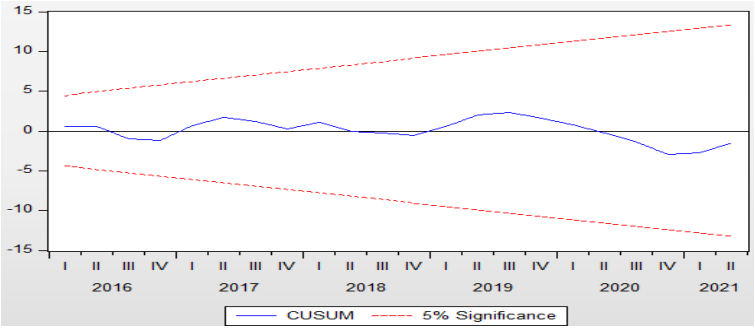
	Value	Probability
t-statistic	0.191806	0.8497
F-statistic	0.036790	0.8497

المصدر: من إعداد الباحثين بناءً على مخرجات البرنامج الإحصائيEviews10وفق الملحق 07.

من خلال الجدول السابق يتبين لنا النموذج المقدر لا يعاني من مشكلة الخطأ في تحديد الشكل الدالي للعلاقة بين المتغيرات، حيث كانت القيمة الاحتمالية لـ t-statistic وF-statistic ب0.84وهي غير معنوية عند مستوى5%مما يستدعي قبول فرضية العدم القائلة أن النموذج لا يعاني من سوء التوصيف الرياضي.

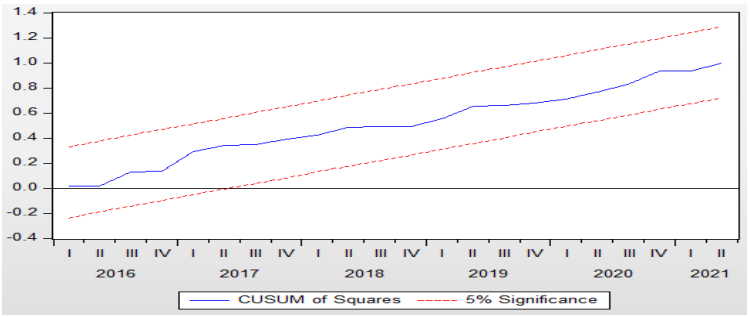
ج. **اختبار Cusum of square و Cusum**:إن الهدف من هذين الاختبارين التأكد من خلو البيانات المستعملة من وجود تغيرات هيكلية عبر الزمن، وقد جاءت نتائج الاختبارين كالآتي:

شكل رقم(06):اختبار المجموع التراكمي للبواقي المتابع(CUSUM)



المصدر: من إعداد الباحثين بناءً على مخرجات البرنامج الإحصائيEviews10

شكل رقم (07): اختبار مجموع مربع البواقي(CUSUM OF SQUARES)



المصدر: من إعداد الباحثين بناءً على مخرجات البرنامج الإحصائي.Eviews10

من خلال الشكل(2) والشكل(3) نلاحظ أن الشكل البياني لإحصائية الاختبارين تقع داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية% 5وهذا ما يدل على الاستقرار الهيكلي للمعلمات الطويلة والقصيرة الأجل للنموذج.

I–4– تحديد اتجاه السببية بين متغيرات الدراسة باستخدام اختبار Granger Causality:

بعد التأكد من وجود تكامل مشترك في النموذج المدروس، سنقوم بالبحث عن اتجاه العلاقة بين المتغيرات المدروسة من خلال الاعتماد على اختبار Granger Causality، وبعد تطبيقه كانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (07): خلاصة نتائج اختبار Granger Causality

اتجاه العلاقة السببية	Prob.	F-Stat	القرار المتخذ ونوع العلاقة السببية
DROE→ DSUKUK	0.0007	9.91167	نرفض H_0، أي هناك علاقة سببية ذات اتجاه واحد حيث أن التغيير في **ROE** يؤدي للتغير في **sukuk.**
DGGDP→ DSUKUK	0.0723	2.93605	نرفض H_0، أي هناك علاقة سببية ذات اتجاهين حيث أن التغيير في **GGDP** يؤدي للتغير في **sukuk**، والعكس صحيح
DGGDP ← DSUKUK	0.0404	3.67981	
DTDEP→ DSUKUK	0.0546	3.29035	نرفض H_0، أي هناك علاقة سببية ذات اتجاهين حيث أن التغيير في **DTEP** يؤدي للتغير في **sukuk**، والعكس صحيح
DSUKUK ← DTDEP	0.0059	6.41373	

DGGDP→ DROE	3.24162	0.0567	نرفض **H_0**، أي هناك علاقة سببية ذات اتجاه واحد حيث أن التغيير قي **GGDP** يؤدي للتغير في **ROE.**
DROE→ DTDEP	9.40630	0.0010	نرفض **H_0**، أي هناك علاقة سببية ذات اتجاه واحد حيث أن التغيير قي **ROE** يؤدي للتغير في **TDEP.**
DDTEP→ DGGDP	4.44756	0.0227	نرفض **H_0**، أي هناك علاقة سببية ذات اتجاهين حيث أن التغيير قي **TDEP** يؤدي للتغير في **GGDP.**
DGGDP ← DTDEP	3.09689	0.0636	
DROE لا يسبب DSUKUK	0.43529	0.6521	نقبل **H_0**، أي أنه لا توجد علاقة سببية ذات اتجاه واحد بين هذه المتغيرات.
DGGDP لا يسبب DROE	0.67624	0.5179	
DROE لا يسبب DTDEP	0.25080	0.7802	

المصدر: من إعداد الباحثين بناءً على مخرجات البرنامج الإحصائيEviews10وفق الملحق 08.

I–5– مناقشة نتائج الدراسة:

لاحظنا من خلال نتائج الدراسة التطبيقية أن نسبة التمويل بالصكوك الإسلامية SUKUK في بنك دبي الإسلامي ترتبط بعلاقة سلبية طويلة المدى بمعدل العائد على الأصولROA، وهي نفس النتيجة التي توصلت إليها أغلب الدراسات السابقة التي تناولت موضوع أثر الصكوك الإسلامية على ربحية البنوك مثل دراسة **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**، وهي وجود علاقة سلبية بين تطور سوق الصكوك و ربحية البنوك، وأن تطور سوق الصكوك يجلب المنافسة في أعمال الإقراض ويضعف من ربحية المصارف، كما توصلت دراسة **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**إلى وجود علاقة إيجابية بين إصدارات الصكوك وسيولة البنوك الإسلامية، ووجود علاقة سلبية بين إصدارات الصكوك الإسلامية وربحية البنوك الإسلامية في باكستان. أما معدل إجمالي الودائع الإسلاميةTDEP لبنك دبي الإسلامي فتربطه علاقة إيجابية جيدة مع معدل العائد على الأصول ROA في الأجل الطويل، كذلك وجدنا أن معدل النمو في الناتج المحلي الإجماليGGDP قد جاء إيجابيا في علاقته طويلة الأجل مع معدل العائد على الأصول ROA لبنك دبي الإسلامي، لكن هذه العلاقة ضعيفة نوعا ما.

وقد أظهرت نتائج اختبار السببية لـ Granger Causality عن وجود علاقة سببية في الاتجاهين بين كل من نسبة التمويل بالصكوك الإسلامية SUKUK في بنك دبي الإسلامي ومعدل النمو في الناتج المحلي الإجماليGGDP، وأيضا وجدنا لها علاقة سببية تبادلية بينها وبين معدل إجمالي الودائع الإسلامية TDEPللبنك، كما وجدنا لهذا الأخير علاقة سببية في الاتجاهين مع معدل النمو في الناتج المحلي الإجماليGGDP، كما تبين من خلال هذا الاختبار وجود علاقة سببية ذات اتجاه واحد تتجه من معدل العائد على الأصول ROA إلى نسبة التمويل بالصكوك الإسلاميةSUKUK ، ومنه أيضا إلى معدل إجمالي الودائع الإسلاميةTDEP، وتبين أيضا عن وجود علاقة سببية ذات اتجاه واحد تتجه من معدل النمو في الناتج المحلي الإجماليGGDP إلى معدل العائد على الأصولROA .

خاتمة:

توصلت هذه الدراسة إلى أن سوق الصكوك الإسلامية المتطورة تشكل تهديدا لربحية البنوك لأن زيادة إصدارات الصكوك سوف تنافس الأدوات المالية الأخرى في البنوك الإسلامية، ومن هنا يمكننا القول أنه على متخذي القرارات الاستثمارية في البنوك الإسلامية التعقل في اللجوء إلى الاستثمار بالصكوك الإسلامية بالشكل الذي يساعدها في الحصول على السيولة اللازمة لاحتياجاتها بدون التعدي على حصة الأدوات الاستثمارية الأخرى للبنك لضمان حصوله على معدلات ربحية مقبولة. أما عن العلاقة الإيجابية بين نسبة إجمالي الودائع على الموجودات ومعدل العائد على الأصول فهي منطقية وموافقة للنظرية الاقتصادية، لأن أموال المودعين وخصوصا الودائع الاستثمارية هي المعيار الأساسي الذي على أساسه يبني البنك خططه الاستثمارية و التوسعية، حيث أن كل البنوك تسعى لتشجيع المدخرين على زيادة الإيداع لديها، وبخصوص العلاقة الإيجابية للنمو الاقتصادي مع ربحية بنك دبي الإسلامي في الأجلين القصير والطويل، فقد أشارت إليها العديد من المدارس الاقتصادية التي تطرقت لموضوع العلاقة المتبادلة بين التطور المالي والنمو الاقتصادي، فمنها من أكد على أن التطور المالي هو الذي يؤدي إلى النمو الاقتصادي من خلال قدرته على خلق وتوسيع السيولة وتعبئة المدخرات وتحويلها لاستثمارات تشجع على النمو الاقتصادي. ومنها من قال أن زيادة النمو الاقتصادي تؤدي إلى التطور المالي حيث أن تحسن الوضع الاقتصادي الكلي يتطلب المزيد من التمويلات والخدمات المالية ما يؤدي إلى التطور المالي. ومنها من أكد وجود علاقة سببية تبادلية بينهما. ومنه يمكن القول أن ربحية البنوك تتأثر بشكل كبير بالبيئة والوضع الاقتصادي الموجودة فيه.

مقترحات: بناء على النتائج السابقة يمكننا الخروج بالمقترحات الآتية:

- ضرورة تكثيف وتفعيل الدراسات الاستشرافية من أجل ضمان تحقيق البنوك الإسلامية للأرباح مواكبة مع أوضاع البيئة الاقتصادية الموجودة فيه؛
- ضرورة عقلنة استثمار البنوك الإسلامية في الصكوك الإسلامية بشكل يوفر لها السيولة اللازمة لنشاطها ، وتشارك من خلالها في تمويل المشاريع الاقتصادية التنموية، وتتوافق مع أهداف السياسة النقدية للدولة دون أن يؤثر ذلك على أرباحها المتأتية من الاستثمار في الأصول المالية الأخرى؛
- ضرورة تنويع الآجال الزمنية لاستثمارات البنوك الإسلامية في الصكوك الإسلامية؛
- ضرورة القيام بمزيد من البحوث والدراسات الخاصة بعلاقة الاستثمار في الصكوك الإسلامية و الأداء المالي للبنوك الإسلامية.

قائمة المراجع باللغة العربية

1. أنفال نسيب ، و فريد مشري. (2017). دور الاستثمار في الصكوك الإسلامية على ربحية بنك دبي الإسلامي خلال الفترة (2009-2016). مجلة العلوم الإنسانية، 17(02)، 201-220.
2. سميرة مشراوي. (2015). أثر التصكيك في تحسين أداء المصارف الإسلامية. مجلة الباحث، 15(15)، 245-258.
3. عبد السلام سعيد. (2006). تحليل الودائع المصرفية نموذج مقترح. مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة(11)، 306-354.
4. عبد اللطيف تيقان. (2016). أهمية صكوك التمويل الإسلامي للصناعة المصرفية الإسلامية. مجلة رماح للبحوث والدراسات(19)، 303-319.

5. هبة الله أحمد سليمان. (2021). أثر الصكوك الإسلامية على النمو الاقتصادي. مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية، 23(02)، 45-74.

6. هناء محمد الحنيطي، و إنعام محسن زويلف. (2012). انعكاس عمليات التسنيد على الربحية دراسة حالة على بنك دبي الإسلامي. مجلة الجامعة الخليجية(04)، 559-578.

References in english

7. Bibi, S., & Mazhar, F. (2019). An investigation of the relationship between sukuk and the performance of banks of Pakistan. *Jurnal Wacana Hukum Islam dan Kemanusiaan, 19(01), 53-66.*

8. Imad Mahmoud Mustafa, M. (2014). Impact Of Islamic Bonds (Sukuk) On Financial performance Of Bank Of Khartoum (2001-2012), *Master's thesis, Faculty of Economic and Social Studies, University of Khartoum, Sudan.*

9. Mimouni, K., Smaoui, H., Temimi, A., & Al-Azzam, M. (2019). The impact of Sukuk on the performance of conventional and Islamic banks. *Pacific-Basin Finance Journal(54), 42-54.*

10. Mitsaliyandito, R., Arundina, T., & Kasri, R. A. (2017). Impact of Sukuk market development on Indonesian economic growth. *International Journal of Applied Business and Economic Research, 15(24), 537-549.*

11. Narayan, P. (2004). Reformulating critical values for the bounds F-statistics approach to cointegration: an application to the tourism demand model for Fiji. *Monash University, Department of Economics, Victoria 3800, Australia, 1-37.*

12. Nursilah, A., Siti Nurazira, M., & Zurina, K. (2012). Economic Forces and the Sukuk market.*Procedia - Social and Behavioral Sciences(65), 127-133.*

13. Pesaran, M., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships.*Journal of applied econometrics, 16(03), 289-326.*

14. Sholikhin, M. Y., Nurul Fitri Amijaya, R., & Herianingrum, S. (2020). The effect of sukuk and inflation on the profitability of Islamic bank in Indonesia. International Journal of Islamic Business Ethics, 05(01), 33-46.

الملاحق:

ملحق رقم (01): نتيجة تقدير نموذج ARDL

Dependent Variable: ROA
Method: ARDL
Date: 09/16/21 Time: 13:01
Sample (adjusted): 2014Q2 2021Q2
Included observations: 29 after adjustments
Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (4 lags, automatic): SUKUK TDEP GGDP
Fixed regressors: C
Number of models evalulated: 500
Selected Model: ARDL(1, 0, 0, 2)
Note: final equation sample is larger than selection sample

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
ROA(-1)	-0.057979	0.082603	-0.701907	0.4901
SUKUK	-0.006333	0.000986	-6.421878	0.0000
TDEP	0.048448	0.014088	3.438942	0.0023
GGDP	0.002422	0.001238	1.957004	0.0632
GGDP(-1)	0.002758	0.001290	2.137113	0.0440
GGDP(-2)	-0.002158	0.000915	-2.358785	0.0276
C	0.026203	0.010969	2.388814	0.0259

R-squared	0.889497	Mean dependent var	0.037162
Adjusted R-squared	0.859359	S.D. dependent var	0.006792
S.E. of regression	0.002547	Akaike info criterion	-8.901150
Sum squared resid	0.000143	Schwarz criterion	-8.571113
Log likelihood	136.0667	Hannan-Quinn criter.	-8.797786
F-statistic	29.51482	Durbin-Watson stat	1.705545
Prob(F-statistic)	0.000000		

ملحق رقم (02): نتيجة تقدير العلاقة قصيرة الأجل ومعلمة تصحيح الخطأ

ARDL Error Correction Regression
Dependent Variable: D(ROA)
Selected Model: ARDL(1, 0, 0, 2)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 09/16/21 Time: 13:05
Sample: 2013Q4 2021Q2
Included observations: 29

ECM Regression
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(GGDP)	0.002422	0.001005	2.409268	0.0248
D(GGDP(-1))	0.002158	0.000784	2.751794	0.0116
CointEq(-1)*	-1.057979	0.070731	-14.95783	0.0000

R-squared	0.902266	Mean dependent var	0.000371
Adjusted R-squared	0.894748	S.D. dependent var	0.007222
S.E. of regression	0.002343	Akaike info criterion	-9.177012
Sum squared resid	0.000143	Schwarz criterion	-9.035567
Log likelihood	136.0667	Hannan-Quinn criter.	-9.132713
Durbin-Watson stat	1.705545		

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

F-Bounds Test — Null Hypothesis: No levels relationship

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic	37.86313	10%	2.37	3.2
k	3	5%	2.79	3.67
		2.5%	3.15	4.08
		1%	3.65	4.66

ملحقرقم (03): نتائج اختبار الحدود Bound Test ونتيجة تقدير العلاقة طويلة الأجل

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: D(ROA)
Selected Model: ARDL(1, 0, 0, 2)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 09/16/21 Time: 13:02
Sample: 2013Q4 2021Q2
Included observations: 29

Conditional Error Correction Regression

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.026203	0.010969	2.388814	0.0259
ROA(-1)*	-1.057979	0.082603	-12.80803	0.0000
SUKUK**	-0.006333	0.000986	-6.421878	0.0000
TDEP**	0.048448	0.014088	3.438942	0.0023
GGDP(-1)	0.003022	0.001157	2.612523	0.0159
D(GGDP)	0.002422	0.001238	1.957004	0.0632
D(GGDP(-1))	0.002158	0.000915	2.358785	0.0276

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.
** Variable interpreted as Z = Z(-1) + D(Z).

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
SUKUK	-0.005986	0.000917	-6.525332	0.0000
TDEP	0.045793	0.012623	3.627640	0.0015
GGDP	0.002856	0.001075	2.656816	0.0144
C	0.024767	0.010388	2.384110	0.0262

EC = ROA - (-0.0060*SUKUK + 0.0458*TDEP + 0.0029*GGDP + 0.0248)

F-Bounds Test — Null Hypothesis: No levels relationship

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
		Asymptotic: n=1000		
F-statistic	37.86313	10%	2.37	3.2
k	3	5%	2.79	3.67
		2.5%	3.15	4.08
		1%	3.65	4.66
Actual Sample Size	29	Finite Sample: n=35		
		10%	2.618	3.532
		5%	3.164	4.194
		1%	4.428	5.816
		Finite Sample: n=30		
		10%	2.676	3.586
		5%	3.272	4.306
		1%	4.614	5.966

ملحق رقم (04): نتيجة Heteroskedasticity

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	0.543537	Prob. F(6,22)	0.7695
Obs*R-squared	3.743898	Prob. Chi-Square(6)	0.7113
Scaled explained SS	1.487753	Prob. Chi-Square(6)	0.9603

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 09/16/21 Time: 13:10
Sample: 2014Q2 2021Q2
Included observations: 29

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.55E-05	2.67E-05	1.331453	0.1967
ROA(-1)	3.61E-05	0.000201	0.179777	0.8590
SUKUK	-2.37E-06	2.40E-06	-0.986627	0.3346
TDEP	-3.09E-05	3.43E-05	-0.901100	0.3773
GGDP	1.78E-06	3.01E-06	0.590970	0.5606
GGDP(-1)	-2.49E-06	3.14E-06	-0.793970	0.4357
GGDP(-2)	-2.16E-06	2.23E-06	-0.969624	0.3428

R-squared	0.129100	Mean dependent var	4.92E-06
Adjusted R-squared	-0.108418	S.D. dependent var	5.89E-06
S.E. of regression	6.20E-06	Akaike info criterion	-20.93837
Sum squared resid	8.45E-10	Schwarz criterion	-20.60833
Log likelihood	310.6064	Hannan-Quinn criter.	-20.83501
F-statistic	0.543537	Durbin-Watson stat	1.926857
Prob(F-statistic)	0.769498		

ملحق رقم (05): نتيجة LM Test

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

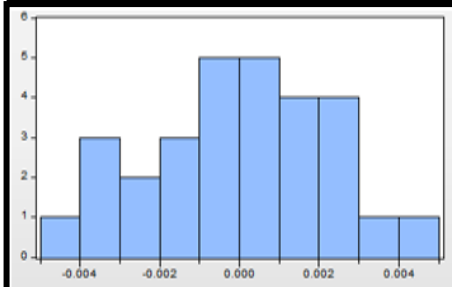
F-statistic	0.425555	Prob. F(1,21)	0.5213
Obs*R-squared	0.575999	Prob. Chi-Square(1)	0.4479

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: ARDL
Date: 09/16/21 Time: 13:09
Sample: 2014Q2 2021Q2
Included observations: 29
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ROA(-1)	-0.014676	0.086673	-0.169324	0.8672
SUKUK	4.76E-05	0.001002	0.047461	0.9626
TDEP	-0.000603	0.014306	-0.042164	0.9668
GGDP	-0.000165	0.001280	-0.128884	0.8987
GGDP(-1)	0.000208	0.001346	0.154525	0.8787
GGDP(-2)	-3.88E-05	0.000929	-0.041733	0.9671
C	0.000754	0.011175	0.067444	0.9469
RESID(-1)	0.161537	0.247625	0.652346	0.5213

R-squared	0.019862	Mean dependent var	-6.94E-18
Adjusted R-squared	-0.306851	S.D. dependent var	0.002258
S.E. of regression	0.002581	Akaike info criterion	-8.852246
Sum squared resid	0.000140	Schwarz criterion	-8.475061
Log likelihood	136.3576	Hannan-Quinn criter.	-8.734117
F-statistic	0.060794	Durbin-Watson stat	1.839434
Prob(F-statistic)	0.999550		

ملحق رقم (06): نتيجة Normality Test



Series: Residuals
Sample 2014Q2 2021Q2
Observations 29

Mean	-6.94e-18
Median	0.000245
Maximum	0.004447
Minimum	-0.004607
Std. Dev.	0.002258
Skewness	-0.198427
Kurtosis	2.380980
Jarque-Bera	0.653321
Probability	0.721329

ملحق رقم (07): نتيجة Ramsey Reset

Ramsey RESET Test
Equation: UNTITLED
Specification: ROA ROA(-1) SUKUK TDEP GGDP GGDP(-1) GGDP(-2) C
Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	0.191806	21	0.8497
F-statistic	0.036790	(1, 21)	0.8497

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	2.50E-07	1	2.50E-07
Restricted SSR	0.000143	22	6.49E-06
Unrestricted SSR	0.000142	21	6.79E-06

Unrestricted Test Equation:
Dependent Variable: ROA
Method: ARDL
Date: 09/16/21 Time: 13:39
Sample: 2014Q2 2021Q2
Included observations: 29
Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (4 lags, automatic):
Fixed regressors: C

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
ROA(-1)	-0.077731	0.133190	-0.583607	0.5657
SUKUK	-0.007546	0.006401	-1.178893	0.2516
TDEP	0.057653	0.050106	1.150622	0.2628
GGDP	0.002924	0.002905	1.006481	0.3256
GGDP(-1)	0.003398	0.003591	0.946356	0.3547
GGDP(-2)	-0.002670	0.002829	-0.944070	0.3559
C	0.028389	0.015992	1.775217	0.0904
FITTED^2	-2.806803	14.63354	-0.191806	0.8497

R-squared	0.889690	Mean dependent var	0.037162
Adjusted R-squared	0.852920	S.D. dependent var	0.006792
S.E. of regression	0.002605	Akaike info criterion	-8.833935
Sum squared resid	0.000142	Schwarz criterion	-8.456750
Log likelihood	136.0921	Hannan-Quinn criter.	-8.715805
F-statistic	24.19605	Durbin-Watson stat	1.718139
Prob(F-statistic)	0.000000		

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

ملحق رقم (08): نتيجة اختبار Granger Causality

Pairwise Granger Causality Tests
Date: 12/25/21 Time: 23:14
Sample: 2013Q4 2021Q2
Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DSUKUK does not Granger Cause DROE	29	0.43529	0.6521
DROE does not Granger Cause DSUKUK		9.91167	0.0007
DTDEP does not Granger Cause DROE	29	0.25080	0.7802
DROE does not Granger Cause DTDEP		9.40630	0.0010
DGGDP does not Granger Cause DROE	29	3.24162	0.0567
DROE does not Granger Cause DGGDP		0.67624	0.5179
DTDEP does not Granger Cause DSUKUK	29	3.29035	0.0546
DSUKUK does not Granger Cause DTDEP		6.41373	0.0059
DGGDP does not Granger Cause DSUKUK	29	2.93605	0.0723
DSUKUK does not Granger Cause DGGDP		3.67981	0.0404
DGGDP does not Granger Cause DTDEP	29	3.09689	0.0636
DTDEP does not Granger Cause DGGDP		4.44756	0.0227

P-ISSN: 2437-0916 / E-ISSN: 2437-0916/ Legal Deposit N°6970-2015