

## دراسة العلاقة السببية طويلة الأجل بين الصكوك الإسلامية والنمو الاقتصادي في السودان للفترة (2019-2000)

سمير تامة\*1

ياسين حفصي بونبعو<sup>2</sup>

1. مخبر الجغرافية الاقتصادية والتبادل الدولي، المركز الجامعي مرسلني عبد الله، (الجزائر)، tamma.samir@cu-tipaza.dz
2. مخبر الجغرافية الاقتصادية والتبادل الدولي، المركز الجامعي مرسلني عبد الله، (الجزائر)، HAFSIYACINE38@gmail.com

نُشر في: 2022-01-18

قُبِل في: 2021-12-22

استلم في: 2021-09-15

### الملخص:

تهدف الدراسة إلى تحديد العلاقة السببية بين الصكوك الإسلامية شهامة والنمو الاقتصادي في السودان باستخدام بيانات الفترة 2000-2019، تم الاعتماد على أربع متغيرات (الصكوك الإسلامية، النفقات النهائية للاستهلاك العام للحكومة، التكوين الاجمالي لرأس المال الثابت)، ونصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي كمؤشر يعبر على النمو الاقتصادي، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمنا مجموعة من المقاربات وطرق وأدوات القياس الاقتصادي، من ذلك اختبار منهجية Toda and Yamamoto للعلاقة السببية طويلة الأجل بالإضافة إلى دراسة حركة نموذج متجه الانحدار الذاتي VAR، بالاستعانة ببرنامج Eviews 10. توصلت الدراسة إلى وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه تتجه من الصكوك الإسلامية شهامة نحو نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي في الأجل الطويل، كما توصلت الدراسة أيضا من خلال حركة دوال الاستجابة النبضية لنموذج VAR إلى أن الصدمات التي تحدث في الصكوك الإسلامية لها تأثير ايجابي ضعيف مختلف القيمة حسب الفترات في نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي، حيث أتضح أن الصكوك الإسلامية تحتاج إلى وقت طويل حتى تظهر أثرها على النمو الاقتصادي

الكلمات المفتاحية: صكوك إسلامية؛ نمو إقتصادي؛ منهجية Toda and Yamamoto.

رموز تصنيف JEL: C59, F43, H62.

\*: المؤلف المرسل.

Doi: 10.34118/djei.v13i1.1674

## Studying the long-term causal relationship between Islamic sukuk and economic growth in Sudan for the period 2000-2019

TAMMA Samir <sup>1\*</sup>

BOUENBAOU Yacine hafsi <sup>2</sup>

1.Laboratory of economic Geography and international exchange,University center Morsli Abdallah Tipaza , (Algeria), tamma.samir@cu-tipaza.dz

2. Laboratory of economic Geography and international exchange,University center Morsli Abdallah Tipaza , (Algeria), HAFSIYASINE38@gmail.com

**Received:** 15/09/2021

**Accepted:** 22/12/2021

**Published:** 18/01/2022

### **Abstract:**

The study aims to determine the causal sukuk Islamic instruments and economic growth in Sudan using the period 2000-2019 data, four variables (Islamic sukuk, final expenditures for general consumption of the government, Gross fixed capital formation) and per capita GDP as an indicator of economic growth and to achieve the objectives of the study we used a range of approaches and economic measurement tools, from that test TODA and Yamamoto methodology for a long-term causal relationship as well as studying the motion of the autoregressive vector model VAR. Using the Eviews 10 program. The study concluded that there is a unidirectional causal relationship that tends from the magnanimity of Islamic sukuk towards the per capita GDP in the long term, the study also found, through the movement of the pulse response functions of the VAR model, that occur in Islamic sukuk have a weak positive impact of different value according to periods on the per capita GDP, as it became clear that Islamic sukuk needs a long time to show its impact on growth economic.

**Keywords :** Islamic sukuk; economic growth; Toda -Yamamoto methodology .

**JEL classification codes :** H62, F43, C59.

---

\* : *Corresponding author*

*Doi : 10.34118/djei.v13i1.1674*

## مقدمة:

يسعى القائمون على الأسواق المالية إلى البحث عن أدوات مالية من شأنها أن ترفع من أداء السوق المالية، عن طريق توظيف الفوائض المالية، الأمر الذي دفعهم إلى البحث عن أوراق مالية تجذب أكبر قدر ممكن من الباحثين عن الاستثمار الحلال ليكون بديل للأوراق المالية التي تركز على سعر الفائدة، فاهتدوا إلى الصكوك الإسلامية، التي تعتبر من الابتكارات الحديثة للهندسة المالية الإسلامية سيما مع تنامي العمل المصرفي الإسلامي وظهور الازمات المالية الأمر الذي دفعهم للابتعاد عن التعامل بالسندات الربوية، واستبدال ذلك بالصكوك الإسلامية التي اثبتت التجربة العالمية نجاحا كبيرا في كثير من الدول على غرار السودان التي اتبعت مرتكزات الاقتصاد الإسلامي في معاملاتها المالية والمصرفية، حيث استخدمت الصكوك الإسلامية في سوق الخرطوم للأوراق المالية، وذلك بإصدارها عدة أنواع للصكوك الإسلامية المسماة في مجملها شهادات، تسعى كل منها إلى تحقيق الهدف الجوهرى وهو التأثير على المؤشرات الاقتصادية الكلية من أجل تحقيق الاستقرار الاقتصادي وفي مقدمتها النمو الاقتصادي. يأتي هذا البحث الموسوم بدراسة العلاقة السببية طويلة الأجل بين الصكوك الإسلامية والنمو الاقتصادي في السودان للفترة 2000-2019. كإضافة لبنه جديده في هذا الاطار لبيان مدى حاجة الاقتصاد الإسلامي لمثل هاته المعاملات المالية، وتحديد العلاقة السببية التي تربطها بالنمو الاقتصادي.

**الإشكالية الرئيسية:** تتمحور الإشكالية الرئيسية حول السؤال الآتي: هل توجد علاقة سببية طويلة الأجل بين الصكوك الإسلامية والنمو الاقتصادي في السودان؟ وما هو اتجاهها؟  
**فرضيات الدراسة:**

- تنتقل الدراسة من فرضية رئيسية مفادها يوجد علاقة سببية موجبة ذات دلالة احصائية بين أدوات الصكوك الإسلامية مع النمو الاقتصادي في السودان في الأجل الطويل نشق منها ثلاث فرضيات:
1. توجد علاقة سببية ثنائية الاتجاه ذات دلالة احصائية بين الصكوك الإسلامية والنمو الاقتصادي في السودان في الأجل الطويل.
  2. توجد علاقة سببية أحادية الاتجاه ذات دلالة احصائية بين الصكوك الإسلامية والنمو الاقتصادي في السودان في الأجل الطويل.
  3. تؤثر الصدمات المفاجئة في الصكوك الإسلامية على النمو الاقتصادي ايجابياً.

## أهمية الدراسة:

تظهر أهمية الدراسة من خلال الدور الهام الذي تقوم به الصكوك الإسلامية في تجميع المدخرات وتشجيع الاستثمار وفتح المجال أمام للبنوك الإسلامية لاستخدامها في عملية السوق المفتوحة، حسب السياسة التي تنتهجها السلطات النقدية لتحقيق الاستقرار الاقتصادي وفي مقدمتها النمو، حيث تكمن أهمية الدراسة في معرفة العلاقة التي تربط الصكوك الإسلامية بالنمو الاقتصادي ولتحقيق ذلك اتبعنا عدة مقاربات وطرق وأدوات القياس الاقتصادي

باتباع منهجية Toda and Yamamoto للعلاقة السببية طويلة الأجل، بالإضافة إلى استخدام نموذج VAR لرصد تفاعلات متغيرات الدراسة

### أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد العلاقة السببية بين الصكوك الاسلامية والنمو الاقتصادي المُعبر عنه بنصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي في السودان خلال الفترة 2000-2019 من خلال الهدف الرئيسي نستخلص جملة من الأهداف الأخرى نوجزها فيما يلي:

1. إبراز دور الصكوك الاسلامية كأداة للتمويل وكبديل يوافق الشريعة الاسلامية عن الأدوات التي تستخدم في سوق الاوراق المالية في الاقتصاد الوضعي؛
2. توضيح مكانة الصكوك الاسلامية ومدى مساهمتها في تعزيز النمو الاقتصادي؛
3. تتبّع مسار تطبيق الصكوك الاسلامية، من خلال استحداث مجموعة من الشهادات التي تسعى في مجملها إلى تجميع المدخرات وتشجيع الاستثمار مع تبيان علاقتها مع النمو الاقتصادي.

### منهجية الدراسة:

قصد الاحاطة بجوانب الموضوع تمّ الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، والمنهج الاحصائي بأدواته التحليلية القياسية، كما تم الاعتماد على المنهج التاريخي لتتبع مسار تطبيق الصكوك الاسلامية .

### الدراسات السابقة:

يوجد عدة دراسات تناولت موضوع الصكوك الاسلامية كأداة للتمويل من حيث الأثر أو السببية على بعض المؤشرات الاقتصادية الكلية أبرزها النمو الاقتصادي والتضخم والتكوين الاجمالي لرأس المال الثابت، وبعض الأنشطة التجارية، حيث أغلب الدراسات توصلت بأن الصكوك الاسلامية تؤثر على المؤشرات الاقتصادية الكلية لكن بدرجات متفاوتة، ومن بين هذه الدراسات؛ دراسة (Umar Idris, Abdelghani Echchabi, 2018) حاولت هذه الدراسة تحديد العلاقة السببية بين الصكوك الاسلامية و(الناتج المحلي الاجمالي، التكوين الاجمالي لرأس المال) في دول مجلس التعاون الخليجي (Idris & Echchabi, 2018, pp. 60-69)، ودراسة (Seda yIldirim et al., 2020) توضح هذه الدراسة العلاقة بين تطور سوق الصكوك وأثرها على النمو الاقتصادي في تسع دول (برناوي، إندونيسيا، الأردن، الكويت، ماليزيا، نيجيريا، العربية السعودية، باكستان، تركيا) (Yildirim, 2020) ودراسة (Razali Haron., et al, 2012) تهدف الدراسة إلى معرفة أثر الصكوك الاسلامية على تمويل الشركات في ماليزيا (Razali & Khairunisah, 2012, pp. 1-11)، ودراسة (العربي مصطفى، حمو سعاد، 2016)، تهدف الدراسة إلى معرفة دور الصكوك الاسلامية في تمويل الاقتصاد في ماليزيا (العربي و حمو، 2017، الصفحات 67-85)، و دراسة (هبة الله أحمد سليمان، 2021) الهدف من الدراسة معرفة تحديد أثر الصكوك الاسلامية على النمو الاقتصادي في (الإمارات، السعودية، قطر، البحرين، ماليزيا). (أحمد سليمان، 2021، الصفحات 45-74)

1. دراسة (علام عثمان، سنوساوي صالح، 2017)، الموسومة — دور الصكوك الاسلامية في تحفيز النمو الاقتصادي دراسة حالة السودان للفترة 2000-2015، هذه الدراسة عبارة على مقال. هدف الدراسة معرفة أثر الصكوك الاسلامية (شهادات المشاركة الحكومية شهامة، شهادات إجازة أصول مصفاة الخرطوم للبتروول شامة، وصكوك الاستثمار الحكومية صرح) على النمو الاقتصادي في السودان. خلصت الدراسة إلى أن 78.8% من التغيرات التي تحدث في النمو الاقتصادي كانت بسبب تداول الصكوك الاسلامية (علام و سنوساوي، 2017، الصفحات 35-44).
2. دراسة (كمال قسول، مصباح حراق، 2019) الموسومة بـ " أثر ادراج الصكوك الاسلامية في سوق الأوراق المالية على النمو الاقتصادي في ماليزيا خلال الفترة 2000-2017. هدفت الدراسة إلى تحديد العلاقة السببية بين الصكوك الاسلامية والنمو الاقتصادي في ماليزيا. باستخدام اختبار السببية لغرانجر الذي يعتمد على نموذج VAR. وقد خلصت الدراسة إلى وجود علاقة سببية في الاتجاهين على المدى الطويل (قسول و حراق، 2019، الصفحات 147-160).
3. دراسة (Smaoui. H & Nechi.S., 2019) تهدف الدراسة إلى قياس تأثير تطور سوق الصكوك الاسلامية على النمو الاقتصادي في جميع الدول 18 المصدرة للصكوك للفترة 1995-2015، باستخدام مجموعة من المقاربات وأدوات وطرق القياس الاقتصادي باتباع نموذج GMM. خلصت الدراسة إلى أن تطور سوق الصكوك له تأثير إيجابي وقوي على النمو الاقتصادي، بينما متغيري الانفاق الحكومي والانفتاح التجاري يؤثران سلبا على النمو الاقتصادي (Smaoui & Khawaja, 2016, pp. 136-147).

### الإطار النظري للصكوك الاسلامية:

تقوم فكرة الصكوك الاسلامية على المشاركة في تمويل مشروع أو عملية استثمارية متوسطة أو طويلة الأجل وفقا لقاعدة (الغرم بالغرم)، المشاركة في الربح والخسارة على منوال نظام الأسهم في شركات المساهمة المعاصرة ونظام الوحدات الاستثمارية في صناديق الاستثمار.

**تعريف الصكوك الاسلامية:** يوجد عدة تعريفات للصكوك الاسلامية نذكر منها:

تعرف الصكوك الاسلامية على أنها أدوات اقتراض تم تطويرها من قبل المتخصصين لكي توفر الجانب التمويلي المهم للمؤسسات المالية الاسلامية، وأنها مهمة وتناسب معظم أوجه النشاط التجاري والاستثماري (غربي و جبلاحي، 2018).

عرفت هيئة المحاسبة والمراجعة للمؤسسات المالية الاسلامية- البحرين (المعيار الشرعي رقم 17) الصكوك الاسلامية بأنها " عبارة عن وثائق متساوية القيمة، تمثل حصص شائعة في ملكية أعيان أو منافع أو خدمات أو في ملكية موجودات مشروع معين، أو نشاط استثماري خاص، وذلك بعد تحصيل قيمة الصكوك وقفل بابا للاكتتاب وبدء استخدامها فيما أصدرت من أجله (الدماغ، 2012، صفحة 8).

**الأهمية الاقتصادية للصكوك الاسلامية:**

تكمن أهمية الصكوك الاسلامية في كونها أداة للتمويل تتوافق مع مرتكزات الاقتصاد الاسلامي، فهي بذلك تتيح الفرصة أمام المستثمرين للاستثمار الفوائض المالية، وتحقيق العديد من متطلبات التنمية الاقتصادية الآتية: (حسن أحمد، 2019، الصفحات 20-21)

- تعبئة المدخرات من الراغبين في التعامل وفقا لأحكام الشريعة الاسلامية؛
- توسيع وتطوير قاعدة سوق الأوراق المالية من خلال القابلية للتداول؛
- تطوير في تنوع وتشكيلة الأدوات الاسلامية لإدارة السيولة الفائضة لديها؛
- اتاحة الفرصة أمام البنوك المركزية في البلدان الاسلامية لاستخدام الصكوك الاسلامية ضمن اطار السياسة النقدية وفقا للمنهج الاسلامي، بما يسهم في امتصاص السيولة ومن ثم خفض معدلات التضخم؛
- المساعدة في تغطية جزء من العجز في الموازنة العامة للدولة؛

**تجربة الصكوك الاسلامية في السودان:**

بالرغم من تعدد آليات السياسة النقدية التقليدية وغير تقليدية التي انتهجها بنك السودان، إلا أن الجهود بقيت مستمرة بمرتبجي الوصول إلى آليات وأدوات توظف في عملية السوق المفتوحة تتماشى مع أسس ومرتكزات الاقتصاد الاسلامي الذي يقوم بحظر المعاملات الربوية في التعامل، وبجهود حثيثة ومشتركة بين بنك السودان والهيئة العليا للرقابة الشرعية للمصارف وبدعم من صندوق النقد الدولي، تم الاهتداء إلى ابتكار نوع جديد من الشهادات التي تتوافق مع الأسس الشرعية وتصلح كآلية لإدارة وتنظيم السيولة تقوم مقام عملية السوق المفتوحة في النظام التقليدي، وقد سمي الجيل الأول من هذه الشهادات شهادات مشاركة البنك المركزي (شمم) ، وشهادات مشاركة الحكومة (شهامه)، أما الجيل الثاني تتمثل في صكوك الاستثمار الحكومي (صرح)، وصكوك تملك أصول بنك السودان المركزي وإيجاراتها له (شهاب). (عبد الكريم حسين، 2010، صفحة 12)،

تتميز هذه الصكوك الاسلامية بدرجة من المرونة والواقعية، وتستند على الصيغ الشرعية الاسلامية بدلا عن المديونية، وبما أن بنك السودان ووزارة التخطيط الاقتصادي لا يتعاملان بالمتاجرة في الأوراق المالية مع الجمهور مباشرة، فقد تم انشاء شركة السودان للخدمات المالية المحدودة، لتقوم بهذا الدور بعد أن تنازلت كل من وزارة المالية وبنك السودان المركزي عن أصولهما في البنوك المملوكة لهما كليا أو جزئيا لصالح الشركة، وأصبحت الشركة مملوكة بنسبة 99% لبنك السودان المركزي و1% لوزارة المالية، وتم تسجيلها لدى المسجل العام للشركات تحت قانون الشركات لعام 1925م في عام 1998م برأس مال مصرح به قدره 10 مليون دينار، ورأس مال مدفوع قدره 2 مليون دينار، ويمثل الشريحة (ب) من رأس مال الشركة، أما الشريحة (أ) من رأس مال الشركة تتكون من القيمة المحاسبية (Fair value) لكل البنوك المملوكة كليا أو جزئيا لكل من بنك السودان المركزي ووزارة المالية والتخطيط الاقتصادي، وقد بلغت القيمة المحاسبية لهذه البنوك في نهاية أبريل 1998م نحو 3.94 بليون دينار سوداني. أصدرت بموجبها عدد 3940 شهادة من شهادات بنك السودان المركزي(شمم) بقيمة أسمية قدرها واحد مليون دينار

لشهادة الواحدة. وذلك بعد أن قام كل من بنك السودان المركزي ووزارة المالية بتحويل أصولهما في هذه البنوك للصندوق تحت ادارة شركة السودان للخدمات المالية (التقرير السنوي التاسع، 2017، صفحة 10) .

### شهادة المشاركة الحكومية شهامة:

الصكوك الاسلامية شهامة هي عبارة عن شهادات تقوم على أساس صيغة المشاركة تصدرها وزارة المالية والتخطيط الاقتصادي منذ العام 1999م نيابة عن حكومة السودان، ويتم تسويقها عبر شركة السودان للخدمات المالية المحدودة وشركات الوكالة المعتمدة (التقرير السنوي التاسع، 2017، صفحة 12)، وهي شهادات قصيرة الأجل مدتها عام. يتحدد العائد على هذه الشهادات وفق الأداء المالي لمكون الشركة، علاوة على ذلك تُقبل هذه الشهادات كضمان من الدرجة الأولى مقابل التمويل الممنوح من المصارف.

### أثر الصكوك الاسلامية على النمو الاقتصادي في السودان: الجانب القياسي، التحليلي

#### متغيرات الدراسة:

لغرض تقدير العلاقة بين الصكوك الاسلامية (شهادات المشاركة الحكومية شهامة) LSKUK، و النفقات النهائية للاستهلاك العام للحكومة LNNC، و التكوين الاجمالي لرأس المال الثابت LGFC ونصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي LRGDPC كمؤشر يعبر على النمو الاقتصادي، استخدمنا بيانات سنوية لسلاسل زمنية، تغطي الفترة 2000-2019 تحصلنا على البيانات بالاعتماد على التقارير السنوية لبنك السودان CBOS، و الادارة العامة للسياسات والبحوث والاحصاء PRSD، وبيانات البنك الدولي WB، تم اختيار البيانات استنادا على النظرية الاقتصادية والدراسات السابقة، قمنا باستخدام طريقة اللوغاريتم في حساب المتغيرات الداخلة في النموذج لغرض الحصول على تجانس للبيانات الخاصة بالسلاسل الزمنية للمتغيرات، في ما يلي نستعرض متغيرات الدراسة:

- LRDGPC: لوغاريتم نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي، تم التعبير عنه بالجنيه السوداني.
- LSUKUK: لوغاريتم الصكوك الاسلامية (شهامة)، تم التعبير عنها بالجنيه السوداني.
- LNNC: لوغاريتم النفقات النهائية للاستهلاك العام للحكومة، تم التعبير عنها بالدولار الأمريكي.
- LGFC: لوغاريتم التكوين الاجمالي لرأس المال الثابت، تم التعبير عنها بالدولار الأمريكي.

#### الأدوات والطرق الاحصائية:

من أجل تقدير العلاقة بين الصكوك الاسلامية شهامة والنمو الاقتصادي في السودان خلال الفترة 2000-2019، تم الاعتماد على مجموعة من المقاربات وطرق وأدوات القياس الاقتصادي، حيث تم تحليل بيانات الدراسة

باستخدام برنامج Eviews10

#### دراسة استقرار السلاسل الزمنية Time series Stationary test:

قبل تقدير أي نموذج تقتضي أدبيات القياس الاقتصادي ضرورة تحري استقرار السلاسل الزمنية، لذا سنقوم أولاً باختبار استقرار السلاسل الزمنية مستعملين اختبار فيليبس بيرون (Phillips & Perron)، هذا الاختبار

يعتمد على نفس منهجية اختبار ديكي فولر المطور (Augmented Dickey–fuller)، والقائم على تقدير ثلاث نماذج، النموذج الثالث يختبر احتواء على مركبة الاتجاه العام والقاطع بالإضافة إلى جذر الوحدة، النموذج الثاني يختبر جذر الوحدة والقاطع، النموذج الأول يختبر جذر الوحدة فقط، هذا الاختبار يعالج مشكلة التحيز الناتجة عن التذبذبات العشوائية بواسطة طريقة تصحيح غير معلمية تأخذ بعين الاعتبار التباين الشرطي للأخطاء، الأمر الذي يجعل نتائج هذا الاختبار فعالة بالمقارنة مع اختبار ديكي فولر المطور (PHILLIPS & PERRON, 1988, pp. 335–346).

### منهجية Toda-Yamamoto لاختبار السببية في الأجل الطويل:

من أشهر الطرق والمنهجيات المستعملة لدراسة السببية نجد ثلاثة اختبارات شهيرة هي كل من اختبار Sims 1969، اختبار Granger 1972، اختبار Gwekes 1983 (سبكي و بلمقدم، 2019، صفحة 303)، حيث تعد منهجية Granger الأكثر استعمالاً وانتشاراً، لكن من أهم الشروط لاستخدامها هو استقرار السلاسل الزمنية من نفس الدرجة وخاصة عند المستوى لهذا اقتراح (Toda and Yamamoto 1995) منهجية جديدة لتقدير السلاسل الزمنية في حالة المتغيرات ذات درجات مختلفة من التكامل  $I(0)$ ،  $I(1)$  أو حتى  $I(2)$ ، وذلك من خلال تقدير نموذج (Toda)  $VAR(K+dmax)$ ، حيث  $dmax$  هو الدرجة الأكبر للتكامل بين المتغيرات. وتتبع منهجية (Toda – Yamamoto) الخطوات التالية: (Dritsaki & Toda, 2017, pp. 120–129)

- نجد درجة التكامل لكل سلسلة، وإذا كانت درجات التكامل مختلفة نحدد الدرجة الأكبر  $dmax$ ؛
  - نقوم بإنشاء نموذج  $VAR$  للسلاسل عند المستوى بغض النظر عن درجة التكامل الذي عثرنا عليه؛
  - نحدد درجة نموذج  $VAR(K)$  من طول التأخير بالاعتماد على معايير LR. FPE. AIC. SC. HQ.
  - نختبر إذا تم تحديد  $VAR(K+dmax)$  (نموذج  $VAR$  المعدل) بشكل صحيح.
  - إذا كانت السلاسل تحتوي على درجة التكامل نفسها، فنستمر في اختبار التكامل المشترك باستخدام منهجية Johansen، وخلاف ذلك نستخدم منهجية Pesaran؛
  - بغض النظر عن نتيجة التكامل المشترك، نستمر في اختبار السببية؛
  - نحصل على نموذج  $VAR(K+dmax)$  باستخدام التأخير المناسب لكل معادلة من النظام؛
  - نقوم بتطبيق اختبار السببية Granger باستخدام المعادلات الزوجية واختبار والد المعدل (Wald M) لمعنوية المعلمات على المعادلات التي تم فحصها على فترات زمنية متتالية  $(K+dmax)$ ؛
  - يتبع اختبار والد المعدل توزيع مربع كاي  $(X^2)$  بشكل تقريبي ودرجات الحرية مساوية لعدد الفترات الزمنية  $(K+dmax)$ ؛
  - رفض الفرضية الصفرية يستلزم رفض سببية Granger؛
  - وأخيراً نتحقق من وجود تكامل مشترك في نموذج  $VAR$ .
- وتكون صيغة نموذج  $VAR$  لسببية (Toda – Yamamoto) لمتغيرين  $(X.Y)$  على النحو التالي:

$$y_t = \mu_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_{1t} y_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{dmax} \alpha_{1t} y_{t-i} + \sum_{i=1}^k \beta_{1t} x_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{dmax} \beta_{1t} x_{t-i} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (01)$$

$$x_t = \varphi_0 + \sum_{i=1}^k y_{1t} x_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{dmax} y_{2t} x_{t-i} + \sum_{i=1}^k \delta_{1t} y_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{dmax} \delta_{2t} y_{t-i} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (02)$$

النتائج والمناقشة:

### نتائج اختبار جذر الوحدة Test of unit Root Stationarity:

قبل تقدير أي نموذج تقتضي أدبيات القياس الاقتصادي ضرورة تحري استقراره السلاسل الزمنية، حيث يعتبر شرط من شروط التكامل المشترك، وتعد اختبارات جذر الوحدة أهم طريقة في تحديد مدى استقراره السلاسل الزمنية ومعرفة الخصائص الاحصائية ومعرفة خصائص السلاسل الزمنية، ووفق اختبار فيليب بيرون، تحصلنا على النتائج التي يوضحها الجدول التالي:

#### جدول رقم (1)

نتائج استخدام جذر الوحدة لمتغيرات الدراسة حسب اختبار Phillips & Perron (P & P)

عند الفرق الثاني			عند الفرق الأول			المتغير
None	Trend C	C	None	Trend C	C	/
-5.68***	-8.84***	-6.51***	-1.97***	-2.54	-2.17	LRGDPC
-4.94***	-6.61***	-5.26***	-5.11***	-3.53*	4.86**	LSUKUK
/	/	/	-2.94***	-4.02***	-3.19**	LNNC
-8.74***	-19.423*	-13.83***	-2.63***	-6.38***	-2.53	LGFC
القيم الحرجة عند الفرق الأول			القيمة الحرجة عند مستوى الأصلي			
-2.7080	-4.6162	-3.886	-2.6997	-4.57155	-3.8573	%1
-1.96281	-3.7104	-3.052	-1.9614	-3.69081	-3.0403	%5
-1.60611	-3.2977	-2.666	-1.6066	-3.2869	-2.6605	%10

المصدر: من اعداد الباحثين ارتكازا على برنامج Eviews10

(\*) (\*\*) (\*\*\*) تدل على قبول الفرضية البديلة H1 أي أنّ السلاسل مستقرة وهذا عند مستويات المعنوية (10%، 5%، 1%) على التوالي. من خلال الجدول أعلاه يتضح أن سلسلة الانفاق العام للاستهلاك LNCC مستقرة في الفرق الأول وذلك عند مستوى معنوية (5%، 1%) في النماذج الثلاثة (قاطع، قاطع واتجاه عام، بدون قاطع واتجاه عام)، وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية التي تقر بوجود جذر وحدة ونقبل الفرضية البديلة القاضية بعدم وجود جذر وحدة وبالتالي فهي مستقرة في الفرق الأول، أي متكاملة من رتبة (1)، أما باقي السلاسل محل الدراسة LRGDPC, LSUKUK, LGFC فهي لم تستقر عند الفرق الأول في النماذج الثلاثة لأن t المحسوبة أقل من قيمة t الحرجة عند مستوى المعنوية (1%، 5%، 10%)، مما يدل على قبول فرضية العدم (H0=B=0)

القائلة بوجود جذر الوحدة في بيانات السلاسل الزمنية، وعند أخذ الفرق الثاني استقرت كل المتغيرات عند مستوى معنوية 5% في النماذج الثلاثة%) مما يدل على قبول الفرضية البديلة (H0# B#0) ومنه نستنتج أن السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة مزيج في الاستقرارية بين الفرق الأول والثاني، أي متكاملة من رتبة، (2) | (1) | .

### تحديد اختبار فترات الابطاء المثلى:

قبل تقدير نموذج متجه الانحدار الذاتي يجب تحديد فترات الابطاء المثلى للنموذج، والتي تشير إلى التباطؤ الزمني للنظام ككل، يتم ذلك من خلال الجدول رقم (2)، حيث يتضح أن درجة التأخير المثلى للنموذج هي 1 التي تعطي أقل قيمة بالنسبة لمعايير SC، FBE، وأكبر قيمة بالنسبة لمعيار LR والتي يوضحها الجدول الموالي:

### جدول (2)

#### نتائج تحديد درجة التأخير المثلى للنموذج

VAR Lag Order Selection Criteria						
Endogenous variables: LRGDPC LNNC LSUKUK LGFC						
Exogenous variables: C						
Date: 09/10/21 Time: 20:56						
Sample: 2000 2019						
Included observations: 18						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1.510162	NA	2.17e-05	0.612240	0.810101	0.639523
1	69.95193	103.2230*	4.85e-08*	-5.550215	-4.560913*	-5.413804
2	88.46669	18.51475	5.12e-08	-5.829632*	-4.048889	-5.584092*

المصدر: من اعداد الباحثين ارتكازا على برنامج Eviews10

### اختبار سببية Toda-Yamamoto للأجل الطويل:

بعد معرفة درجة التكامل بين السلاسل الزمنية  $D_{max}=2$ ، ومعرفة عدد التأخيرات المثلى لمتغيرات الدراسة  $K=1$  يتم تقدير نموذج الانحدار الخطي الموجه المطور Augmented VAR model تحت بعض القيود على مصفوفة المعلمات، أي تقدير نموذج  $(P+d_{max})$  thorder var (Toda & Yamamoto, 1995, pp. 225- 250). الجدول التالي يوضح نتائج العلاقة السببية بين الصكوك الاسلامية ونصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي المعبر على النمو الاقتصادي.

## جدول (3)

## نتائج اختبار السببية Toda- Yamamoto

Dependent variable: LSUKUK				VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.	Date: 09/10/21	Time: 21:19	Sample: 2000 2019	Included observations: 17
LRGDPC	0.094538	1	0.7585	Dependent variable: LRGDPC			
LNNC	0.044438	1	0.8330	Excluded	Chi-sq	df	Prob.
LGFC	0.788810	1	0.3745	LNNC	3.514038	1	0.0609
All	1.150000	3	0.7650	LSUKUK	6.142031	1	0.0132
				LGFC	12.65867	1	0.0004
				All	19.62162	3	0.0002
Dependent variable: LGFC				Dependent variable: LNNC			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.	Excluded	Chi-sq	df	Prob.
LRGDPC	0.157402	1	0.6916	LRGDPC	2.084059	1	0.1488
LNNC	0.808055	1	0.3687	LSUKUK	1.031166	1	0.3099
LSUKUK	1.076687	1	0.2994	LGFC	4.072684	1	0.0436
All	1.746854	3	0.6266	All	6.704845	3	0.0819

المصدر: من اعداد الباحثين ارتكازا على برنامج Eviews10

من خلال الجدول رقم (3) تظهر جليا نتائج اختبار السببية بين المتغيرات وفق منهجية (1995) Toda- Yamamoto، يتضح أن متغير الصكوك الاسلامية (شهامه) LSUKUK يرتبط بعلاقة سببية طويلة المدى في اتجاه واحد Unidirectional causal relationship مع متغير نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي LRGDPC الممثل للنمو الاقتصادي، وعليه فالصكوك الاسلامية شهامة تسبب النمو الاقتصادي LSUKUK causes LRGDPC ، ويتضح ذلك من خلال قيمة P-Value لاختبار Modified Wald test المستخدمة في اختبار السببية (1995) Toda & Yamamoto ، حيث بلغت هذه القيمة في العلاقة بين الصكوك الاسلامية شهامة LSUKUK و نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي LRGDPC ما مقداره (0.0132) وهي معنوية عند 5% ولذلك نرفض فرض العدم القاضي بأن الصكوك الاسلامية (شهامه) لا تسبب النمو الاقتصادي ، ونقبل الفرضية البديلة بأن الصكوك الاسلامية (شهامه) تسبب النمو الاقتصادي.

نلاحظ أيضا من خلال نتائج العلاقة السببية بين متغيرات الدراسة، أن كل من متغير النفقات النهائية للاستهلاك العام للحكومة LNNC، والتكوين الاجمالي لرأس مال الثابت LGFC يرتبطان هما أيضا بعلاقة سببية طويلة المدى في اتجاه واحد مع نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي كمؤشر على النمو الاقتصادي، وعليه فالنفقات النهائية للاستهلاك العام للحكومة والتكوين الاجمالي لرأس مال الثابت يسببان النمو الاقتصادي LNNC and LGFC causes LRGDPC ، حيث بلغت هذه القيمة في العلاقة بين النفقات النهائية للاستهلاك العام للحكومة LNNC، التكوين الاجمالي لرأس مال الثابت LGFC ونصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي LRGDPC ما مقداره (0.0609، 0.0004) على التوالي وهي معنوية عند مستوى 5%، 1%.

**اختبار جودة نموذج VAR:**

قبل تقدير نموذج VAR وفق منهجية (1995) Todo & Yamamoto، يجب التأكد من استقراره النموذج وذلك بتطبيق اختبار الجذور المتعددة، حيث يتضح من خلال الملحق رقم (1) أن جميع المعاملات أصغر من الواحد وأن جميع الجذور تقع داخل الدائرة الأحادية، مما يعني أن النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي أو عدم ثبات التباين هذا يعني أن نموذج (1) VAR يحقق شرط الاستقرار.

كما يلاحظ أيضا من خلال الملحق رقم (2) اختبار Jarque-Bera، حيث تساوي الاحتمالية الاحصائية 0.4173 وهي أكبر من مستوى معنوية 5% ومنه نقبل فرضية العدم والتي تفترض أن سلسلة البواقي تتبع التوزيع الطبيعي، وبالتالي فإن بواقي نموذج (1) VAR تتبع التوزيع الطبيعي.

من بين اختبارات جودة نموذج VAR أيضا اختبار عدم ثبات تباين الخطأ الذي نوضحه من خلال الملحق رقم (3)، حيث نلاحظ أن القيمة الاحتمالية لإحصائية اختبار Heteroskedasticity تساوي 0.2585 وهي أكبر من 5% ومنه نقبل فرضية العدم التي تفترض ثبات تباين الخطأ.

**تقدير نموذج متجه شعاع الانحدار الذاتي VAR:**

قبل تقدير النموذج تم تحديد درجة التأخير المثلى وهي  $P=1$ ، بالاعتماد على مجموعة من المعايير، تم التعليق عليها من خلال الجدول رقم (3). الملحق رقم (4) يوضح نتائج مقدرات نموذج (1) VAR التالية:

$$LRGDPC = 0.471910 - 0.12205 LNNC(-1) + 0.008701LSUKUK(-1) + 0.118991LGFC(-1)$$

$$F = 226.450.984780 = R^2$$

من خلال النتائج أعلاه نتضح أن قيمة معامل التحديد (R-Squared) تساوي 0.984780 وهذا ما يدل أن حوالي 98.47% من التغيرات في نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي تم تفسيرها بشكل جيد من خلال المشاهدات السابقة أو القيم المتأخرة لكل من الصكوك الاسلامية شهامة، النفقات النهائية للاستهلاك العام للحكومة، التكوين الاجمالي لرأس المال الثابت. أما القيمة المتبقية 1.53% تفسرها عوامل أخرى لا نعلمها، وعن المعنوية الكلية لهذا المعادلة فهي مقبولة بالاعتماد على نتيجة اختبار فيشر.

**التقييم من الناحية الاقتصادية:**

ترتبط الصكوك الاسلامية شهامة بعلاقة طردية ذات دلالة احصائية مع نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي وهذا ما يوافق النظرية الاقتصادية، أي كلما ارتفعت مشتريات الصكوك الاسلامية بـ 10% سوف يؤدي إلى ارتفاع نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي بـ 0.08%. الصكوك الاسلامية تعتبر من الآليات التي تستخدمها السلطة النقدية من أجل تحقيق الاستقرار الاقتصادي، فعند تطبيق سياسة نقدية توسعية وذلك بالدخول في السوق النقدي من أجل شراء الصكوك الاسلامية أي يعني ضخ السيولة في الاقتصاد هذا الاجراء من شأنه رفع المعروض النقدي الذي يؤدي إلى رفع الدخل ويُعزى ذلك أن ارتفاع المعروض النقدي جراء شراء السندات من السلطة النقدية يؤدي

إلى انزياح منحني التوازن في سوق النقد إلى اليمين نحو الأسفل تظهر لنا نقطة توازن جديدة يرتفع عندها الدخل بسبب ارتفاع الطلب الكلي الناتج عن ارتفاع الطلب على السلع والخدمات الاستهلاكية والخدمية أو الرأسمالية وتغيير في المخزون، وهو ما يعمق زيادة الدخل بالتأثير على سوق السلع والخدمات ما يؤدي إلى تعزيز النمو الاقتصادي

### دالة الاستجابة الفورية وتحليل مكونات التباين:

#### 1. دالة الاستجابة الفورية لردة الفعل Impulse Response Function:

تهتم دالة الاستجابة الفورية بقياس ردة الفعل المحتملة لمتغير ما نتيجة حدوث صدمة عشوائية مفاجئة في أحد المتغيرات الأخرى بالنموذج، بذلك فهي تساعد بتتبع المسار الزمني للصدمة التي قد تتعرض لها مختلف المتغيرات في النموذج، فعند حدوث صدمة مقدارها انحراف معياري واحد في متغير ما نتيجة لسبب محدد، فإن دالة الاستجابة الفورية تقيس أثر تلك الصدمة على القيمة الحالية والمستقبلية لذلك المتغير والمتغيرات الأخرى (المللي، طقطق، و نغار، 2021، صفحة 51)، الملحق رقم (5) يستعرض دوال الاستجابة الفورية لمتغيرات الدراسة، حيث يوضح تأثيرات كل من نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي LRGDPC والصكوك الاسلامية (شهامه) LSUKUK، النفقات النهائية للاستهلاك العام للحكومة LNNC، التكوين الاجمالي لرأس المال الثابت LGFC في السودان على نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي LRGDPC المعبر على النمو الاقتصادي خلال عشرة فترات، نستعرضها من خلال النقاط التالية:

- أثر صدمة في نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي: تظهر جليا أن الصدمة الهيكلية بمقدار انحراف معياري واحد في نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي نفسه يُقابلة استجابة فورية ومعنوية وايجابية في نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي خلال المدى القصير والمتوسط. أما في المدى الطويل يقابلها استجابة سلبية ابتداء من السنة السادسة إلى غاية نهاية الفترة.
- أثر صدمة في الصكوك الاسلامية (شهامه): من خلال نتائج الجدول يتضح أن حدوث صدمة مفاجئة (غير متوقعة) في الصكوك الاسلامية (شهامه) بمقدار انحراف معياري واحد سوف يكون له الأثر الايجابي على نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي، هذا الأثر يبدأ في تزايد خلال الفترة القصيرة ليستقر في باقي الفترات الأخرى (المتوسط، الطويل).
- أثر صدمة في النفقات النهائية للاستهلاك العام للحكومة: حدوث صدمة مفاجئة في النفقات النهائية للاستهلاك العام للحكومة بمقدار انحراف معياري واحد يكون له الأثر السلبي خلال الفترات الخمسة الأولى ليزداد ويصبح الأثر ايجابي إلى غاية نهاية الفترة الأخيرة
- أثر صدمة في التكوين الاجمالي لرأس المال الثابت: من خلال نتائج الشكل يتضح أن حدوث صدمة مفاجئة في أثر صدمة في التكوين الاجمالي لرأس المال الثابت كون له الأثر الايجابي على نصيب الفرد من الناتج

المحلي الاجمالي خلال فترات الدراسة، حيث يصل إلى ذروته في الفترة الرابعة الأولى ثم يتراجع قليلا ليبقى هذ الأثر ايجابيا خلال فترات الدراسة.

### تحليل مكونات التباين لنموذج VAR:

الملحق رقم (6) يوضح نتائج تحليل مكونات التباين لنصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي LRGDPC في السودان المعبر على النمو الاقتصادي، المفسر من قبل صدماته الخاصة والصدمات في كل من الصكوك الاسلامية (شهامة) LSUKUK، النفقات النهائية للاستهلاك العام للحكومة LNNC، والتكوين الإجمالي لرأس المال الثابت LGFC، التحليل يغطي فترة 10 سنوات من أجل التأكد من آثار كل من الصكوك الاسلامية (شهامة)، النفقات النهائية للاستهلاك العام للحكومة، و التكوين الإجمالي لرأس المال الثابت على نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي، تظهر النتائج أن 100% من خطأ التنبؤ في تباين نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي في الفترة الأولى تُنسب إلى المتغير نفسه، أما الفترة الثانية المستقبلية فإن 61.46% من تباين خطأ التنبؤ يعود للمتغير نفسه و 38.54% يعود إلى المتغيرات الأخرى التي تساهم في ذلك، 4.71% النفقات النهائية للاستهلاك العام للحكومة LNNC، الصكوك الاسلامية 0.93%، و 32.89% تعود إلى التكوين الإجمالي لرأس المال الثابت LRGFC ، تبقى مساهمة الصكوك الاسلامية شهامة ضعيفة جدا إلى غاية السنة الأخيرة حيث لا تتعدى 5%، أما المساهمة الأكبر تعود إلى التكوين الاجمالي لرأس المال الثابت بقيمة 72% في نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي، رغم ضعف القوة التفسيرية لمتغير نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي نفسه في نهاية الفترة 19.05% إلا أنه لم يُعزى إلى القوة التفسيرية للصكوك الاسلامية شهامة حيث يتضح جليا ضعف القوة التفسيرية للمتغير الصكوك الاسلامية شهامة 4.63%.

### الخاتمة:

حاولت هذه الدراسة الاجابة على الاشكالية التالية: هل يوجد علاقة سببية طويلة الأجل بين الصكوك الاسلامية والنمو الاقتصادي في السودان للفترة 2019-2000، للإجابة على هذه الاشكالية تم استخدام مجموعة من المقاربات وطرق وأدوات القياس الاقتصادي، وبالاستعانة ببرمجية Eviews10، حيث تم استخدام العلاقة السببية طويلة الأجل Toda and yamamoto، ونموذج متجه الانحدار الذاتي VAR لرصد تفاعلات متغيرات الدراسة من خلال دوال الاستجابة النبضية، توصلنا إلى النتائج التالية:

- دلت نتائج اختبار السببية لـ Toda and yamamoto 1995 على وجود علاقة سببية ذات اتجاه واحد، تتجه من (الصكوك الاسلامية شهامة، النفقات النهائية للاستهلاك العام للحكومة، التكوين الاجمالي رأس المال الثابت) نحو نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي المعبر على النمو الاقتصادي في السودان في الأجل الطويل. اذا نقول بأن الصكوك الاسلامية شهامة تُسبب النمو الاقتصادي في الاجل الطويل وهذا ما يثبت صحة الفرضية الثانية. وينفي صحة الفرضية الأولى التي تنص بوجود علاقة سببية ثنائية

- الاتجاه بين (الصكوك الاسلامية شهامة، النفقات النهائية للاستهلاك العام للحكومة، التكوين الاجمالي رأس المال الثابت) والنمو الاقتصادي في السودان في المدى الطويل.
- تظهر نتائج دوال الاستجابة بأن الصدمات المفاجئة (غير متوقعة) التي تحدث على الصكوك الاسلامية شهامة لها أثر ايجابي على النمو الاقتصادي رغم ضعفه في المدى القصير والمتوسط والطويل. وهذا ما يثبت صحة الفرضية الثالثة.
- ان متغيرات الصكوك الاسلامية شهامة، النفقات النهائية للاستهلاك العام للحكومة، التكوين الاجمالي رأس المال الثابت تفسر النمو الاقتصادي في السودان بنسبة 98%، بينما ترجع نسبة 2% من التغيير في النمو الاقتصادي إلى عوامل أخرى، وعلى الرغم من العلاقة الايجابية بين الصكوك الاسلامية شهامة ونصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي إلا أن نسبة كانت ضعيفة .
- وفقا لدوال الاستجابة الفورية يتبين بأن الصكوك الاسلامية (شهامة) تحتاج إلى وقت طويل حتى تظهر أثرها على نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي المعبر على النمو الاقتصادي.

## قائمة المراجع

### المراجع باللغة العربية

- التقرير السنوي التاسع (2017). شركة السودان للخدمات المالية المحدودة.
- آثار أحمد حسن أحمد. (2019). دور الصكوك في تمويل التنمية الاقتصادية في السودان دراسة تطبيقية على القطاع الزراعي 2007-2012. رسالة ماجستير في الاقتصاد التطبيقي، الصفحات 1-84.
- حمزة غربي، و وفاء جبلاحي. (2018). الصكوك الاسلامية أنواعها وإدارة مخاطرها. مجلة التنمية والاقتصاد التطبيقي(العدد03)، الصفحات 136-148.
- زياد جلال الدماغ. (2012). الصكوك الاسلامية ودورها في التنمية الاقتصادية (المجلد الطبعة الأولى). عمان: دار الثقافة.
- عثمان علام، و صالح سنوساوي. (2017). دور الصكوك الاسلامية في تحفيز النمو الاقتصادي. مجلة الاقتصاد الاسلامي العالمية(العدد 67)، الصفحات 35-44.
- كمال قسول، و مصباح حراق. (2019). أثر ادراج الصكوك الاسلامية في سوق الأوراق المالية على النمو الاقتصادي في ماليزيا. مجلة العلوم الاقتصادية والتسير والعلوم التجارية، المجلد 12(العدد 2)، الصفحات 147-160.
- مصطفى العرابي، و سعدية حمو. (2017). دور الصكوك الاسلامية في تمويل الاقتصاد - ماليزيا أنموذجا-. مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد 3(العدد 1)، الصفحات 67-85.
- هيبية الله أحمد سليمان. (2021). أثر الصكوك الاسلامية على النمو الاقتصادي. مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية المعهد العربي للتخطيط، المجلد 23(العدد 2)، الصفحات 45-74.
- وفاء سبكي، و مصطفى بلمقدم. (2019). اختبار سببية Toda-Yamamoto بين التعليم والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1980-2016. مجلة الاستراتيجية والتنمية، المجلد 09(العدد 03)، الصفحات 293-314.

- يوسف الفكي عبد الكريم حسين. (15-16 ديسمبر 2010). السياسة النقدية في الاطار الاسلامي - التجربة السوداني 1997-2008. بحث مقدم للمؤتمر الدولي الرابع بكلية العلوم الادارية جامعة الكويت الازمة الاقتصادية العالمية من منظور اسلامي. الكويت.

### المراجع باللغة الأجنبية:

- Alkhaawaja.M. (2019). Sukuk: measuring the role of sukuk as an economic growth enhancer in turkey. Australian journal of basic and applied science, 13.(2)
- Bensalem, M., Fakhfekh, M., & Hachicha, N. (2016). Sukuk Issuance and economic growth: the Malaysian case. 2.(12)
- Dritsaki, C., & Toda, Y. (n.d.). Causality Test between Inflation and Nominal Interest Rates: Evidence from Tgree Countries of Europe. International Journal of Economics and Financial(Issues7(6)), pp. 120-129.
- Idris, U., & Echchabi, A. (2018). Int.J. Financial Service Management, vol.9(no.1), pp. 60-69.
- Razali, H., & Khairunisah, I. (2012). The Impact of Sukuk on Corporate Financing: Malaysia. Journal of Islamic Finance, no.1, pp. 1-11.
- Smaoui, H., & Khawaja, M. (2016). Does Sukuk market development spur economic growth? Research in International business and finance (41), pp. 163-147.
- Toda, H. Y., & Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector auto regressions with possibly intergrated processes. Journal of Econometrics (vol. 66, issue 1-2).
- Yildirim, S., Yildirim, D., & Diboglu, P. (2020). Does Sukuk market development promote economic growth Published by Emerald Publishing Limited, vol.4 (No.3), pp. 209-2018

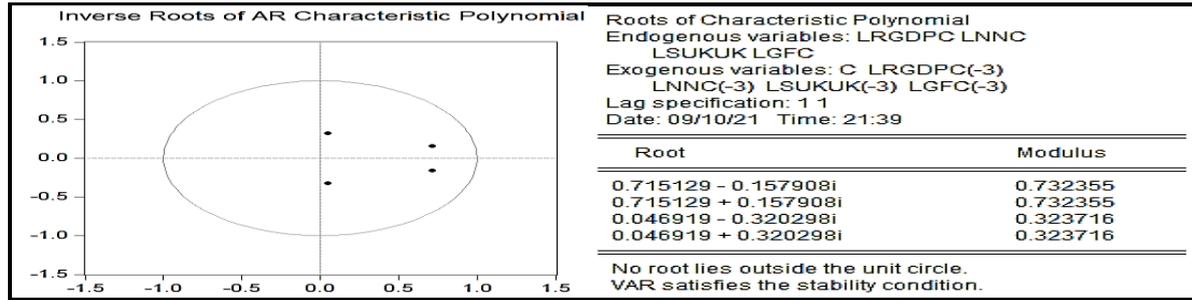
### المراجع العربية باللغة الانجليزية

- annual report.(2017).Sudan Financial services company.
- Athaar ahmad hasan ahmad (2019).the role of sukuk in financing economic development in sudan an applied study on the agricltural sector 2007-2012. masster thesis in applied economic. pages 1-84.
- Hamza Gharbi, Wafa jeblahi.(2018). Islmic sukuk.tupes and risk management and Applied Economics No.3. Pages136-148.
- Ziad Jalal eldamaghe. (2012). Islamic instruments and their role in economic development (folder first edition). Amman: Dar Culture.
- Otman Allam, and Saleh Snosawi. (2017). The role of Islamic instruments in stimulating economic growth. Journal of Islamic Economics (Number 67), Pages 35-44.
- Kamal Kassool, and Mosbah hiraq. (2019). The impact of the inclusion of Islamic instruments in the stock market on economic growth in Malaysia. Journal of Economic Science, Training and Business Science, Volume 12 (Issue 2), Pages 147-160.
- Mustafa al-Arabi, and Saadia Hamo. (2017). The role of Islamic instruments in the financing of the economy - Malaysia model. Magazine Economic, Volume 3 (Issue 1), Pages 67-85.
- Haybat allah, Ahmed Suleiman. (2021). The impact of Islamic instruments on economic growth. Journal of Development and Economic Policies Arab Institute for Planning, Volume 23 (Issue 2), Pages 45-74.
- Wafa Subki, and Mustafa Blmekdm. (2019). Test Toda-Yamamoto causality between education and economic growth in Algeria during the period 1980-2016. Journal of Strategy and Development, Volume 09 (Issue 03), Pages 293-314.

- Yousef Al-Faki Abdul Karim Hussein. (15-16 December 2010). Monetary policy in Islamic framework - Sudanese experience 1997-2008. Research for the fourth international conference at the Faculty of Administrative Sciences Kuwait University World Economic Standard from an Islamic perspective. Kuwait.

## الملاحق

## الملحق رقم (1) نتائج استقرارية نموذج VAR



المصدر: المصدر: من اعداد الباحثين ارتكازا على برنامج Eveiws10

## الملحق رقم (3) نتائج اختبار عدم ثبات تبين الخطأ

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	2.171069	2	0.3377
2	0.823558	2	0.6625
3	4.649733	2	0.0978
4	0.523355	2	0.7698
Joint	8.167715	8	0.4173

\*Approximate p-values do not account for coefficient estimation

## الملحق رقم (2) نتائج اختبار التوزيع الطبيعي

VAR Residual Heteroskedasticity Tests (Includes Cross Terms)  
Date: 09/10/21 Time: 21:44  
Sample: 2000 2019  
Included observations: 19

Joint test:

Chi-sq	df	Prob.
150.4294	140	0.2585

المصدر: من اعداد الباحثين ارتكازا على برنامج Eveiws10

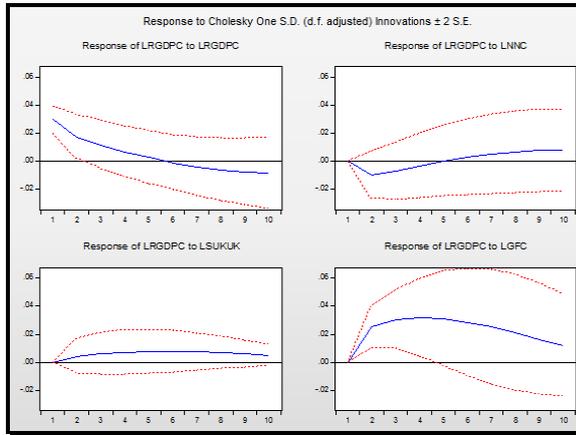
## الملحق رقم (4) نتائج نموذج الدراسة المقدر

	LRGDPC	LNNC	LSUKUK	LGFC
LRGDPC(-1)	0.471910 (0.16322) [2.89128]	-1.643992 (0.70582) [-2.32919]	1.288816 (0.99412) [1.29644]	-1.205191 (1.20433) [-1.00072]
LNNC(-1)	-0.122054 (0.05083) [-2.40144]	0.487468 (0.21979) [2.21790]	0.001160 (0.30956) [0.00375]	0.067257 (0.37502) [0.17934]
LSUKUK(-1)	0.008701 (0.01165) [0.74684]	0.031572 (0.05038) [0.62669]	0.657639 (0.07096) [9.26810]	0.077949 (0.08596) [0.90679]
LGFC(-1)	0.118991 (0.02965) [4.01294]	0.194594 (0.12823) [1.51759]	-0.029403 (0.18060) [-0.16281]	0.949456 (0.21879) [4.33960]
C	3.322477 (0.99523) [3.33839]	10.77870 (4.30377) [2.50448]	-2.694105 (6.06168) [-0.44445]	6.539049 (7.34345) [0.89046]

R-squared	0.984780	0.936339	0.989856	0.877590
Adj. R-squared	0.980431	0.918150	0.986958	0.842615
Sum sq. resids	0.012277	0.229577	0.455426	0.668393
S.E. equation	0.029613	0.128056	0.180362	0.218500
F-statistic	226.4541	51.47844	341.5312	25.09236
Log likelihood	42.81286	14.99173	8.484304	4.839693
Akaike AIC	-3.980301	-1.051761	-0.366769	0.016874
Schwarz SC	-3.731764	-0.803225	-0.118232	0.265411
Mean dependent	6.444412	2.169501	15.36036	1.997301
S.D. dependent	0.211685	0.447600	1.579311	0.550770
Determinant resid covariance (dof adj.)		1.79E-08		
Determinant resid covariance		5.28E-09		
Log likelihood		73.22769		
Akaike information criterion		-5.602914		
Schwarz criterion		-4.608768		
Number of coefficients		20		

المصدر: من اعداد الباحثين ارتكازا على برنامج Eveiws10

## الملحق رقم (6) مكونات التباين



## الملحق رقم (5) نتائج دوال الاستجابة الفورية

Period	S.E.	LRGDPC	LNNC	LSUKUK	LGFC
1	0.029613	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.043787	61.46263	4.714778	0.932239	32.89036
3	0.055429	42.71862	4.490015	1.735732	51.05563
4	0.064729	32.44069	3.526584	2.433999	61.59872
5	0.072165	26.23449	2.838882	3.040207	67.88643
6	0.078021	22.45767	2.587721	3.550473	71.40414
7	0.082512	20.29170	2.721001	3.961838	73.02546
8	0.085842	19.22941	3.133271	4.275546	73.36178
9	0.088226	18.91011	3.712244	4.497245	72.88041
10	0.089875	19.05627	4.354941	4.636793	71.95200

Cholesky Ordering: LRGDPC LNNC LSUKUK LGFC

المصدر: من اعداد الباحثين ارتكازا على برنامج Eviews10