فعالية أدوات السياسة النقدية وفق مرتكزات الاقتصاد الاسلامي على النمو الاقتصادي في السودان:

دراسة قياسية للفترة (2000-2019) باستخدام نموذج الانحدار الذاتي لفترات الابطاء الموزعة ARDL

سمير تامة[1] *، حفصي بونبعو ياسين [2]

مخبر الجغرافية الاقتصادية والتبادل الدولي، المركز الجامعي مرسلي عبد الله تيبازة (الجزائر)

The effectiveness of monetary policy tools according to the pillars of the Islamic economy on economic growth in Sudan

Econometric study during the period (2000- 2019) using Autoregressive Distributed Lag Model ARDL

[1] Samir Tamma & Hafsi Bouenbaou Yacin [2]

Geographical and international exchange lab University Center Morsli Abdellah Tipaza- Algeria

تاريخ الاستلام: 2021/08/31؛ تاريخ المراجعة: 2022/05/15؛ تاريخ القبول: 2022/06/30

ملخص:

حاولت هذه الدراسة تحديد أثر السياسة النقدية وفق مرتكزات الاقتصاد الاسلامي على التغير في النمو الاقتصادي في السودان. تمّ تقدير هذه العلاقة بين الناتج المحلي الاجمالي كمؤشر للنمو الاقتصادي كمتغير تابع من جهة، وصيغتا التمويل القائمة على الملكية المضاربة والمشاركة، شهادات المشاركة الحكومية شهامة ، تكوين رأس المال الثابت، عوائد المرابحات (تكلفة التمويل) كمتغيرات تفسيرية من جهة أخرى للفترة الممتدة من 2000- 2019 . وقد تم الاستعانة ببرنامج (Eveiws 10) لدراسة استقراريه المتغيرات واختبار التكامل المشترك بالاعتماد على منهج الحدود استخدمنا منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL لتقدير العلاقة في الأجل بين القصير والطويل. توصلت هذه الدراسة إلى أن أدوات السياسة النقدية وفق مرتكزات الاقتصاد الاسلامي ترتبط بعلاقة توازنيه طويلة الأجل مع النمو الاقتصادي، باستثناء صيغة المضاربة التي ترتبط مع النمو الاقتصادي بعلاقة طردية ذات أثر غير معنوي. كما توصلنا من خلال اختبار معامل ثايل (Theil) أن مقدرة الدالة على التنبؤ كانت عالية.

الكلمات المفتاحية : سياسة نقدية وفق منظور اسلامي ؛ صيغ التمويل الاسلامي ؛ صكوك إسلامية شهامة ؛ نمو الاقتصادي ؛ نموذج ARDL

تصنيف JEL : E52؛ G20؛ H62؛ F43.

Abstract:

This study attempted to determine the effect of monetary policy according to the foundations of the Islamic economy on the change in economic growth in Sudan. This relationship was estimated between GDP, as an indicator of economic growth as a dependent variable on the one hand. On the other hand, the two forms of financing based on speculative ownership and participation, Shahama public participation certificates, fixed capital formation, Murabaha returns (financial cost) as explanatory variables for the period 2000-2019 .The Eveiws program (10) was used to study the stability of variables and test the co-integration, depending on the boundary approach. We used the ARDL method of self-regression to estimate the relationship between the short and long term. This study found that the monetary policy tools according to the foundations of the Islamic economy are related to its long-term equilibrium relationship with economic growth, with the exception of the speculative formula, which is linked with economic growth by a direct relationship with a non-significant impact. We also found, through testing the (Theil) factor, that the ability of the function to predict was high.

Keywords: monetary policy according to an Islamic perspective; Islamic finance formulas; Islamic Sukuk Shahamah; Economic growth; Model ARDL

Jel Classification Codes : E52; G20; H62; F43.

* سمير تامة: الإيميل: tamma.samir@cu-tipaza.dz

I- تمهيد :

يُعتبر النمو الاقتصادي من أهم الأهداف التي تسعى الدول المتقدمة والنامية على حد سواء لتحقيقه، وان تحقق فهي تعمل على الحفاظ عليه عند مستوى معين وذلك من خلال انتهاج سياسات اقتصادية لتحقيقه، ولعل أهم السياسات التي لها الأثر المباشر على النمو الاقتصادي تدخلات البنك المركزي في السوق النقدي وهو ما يُصطلح عليه في الأدب الاقتصادي بالسياسة النقدية،

ومع تنامي الاهتمام بالعمل المصرفي الاسلامي وصيغه التطبيقية على مستوى الدول الاسلامية أو على المستوى العالمي خاصة بعد الأزمة المالية التي ضربت الاقتصاد العالمي2008 كان لزامًا على المهتمين بهذا المجال وضع تصميم متكامل لكافة جوانب آليات عمل بدائل التمويلية الاسلامية، ووفقا لمرتكزات الاقتصاد الاسلامي الرامية إلى تحقيق أهداف الاستقرار والنمو الاقتصادي، فإن أدوات السياسة النقدية في ظل الاقتصاد الاسلامي تختلف اختلافا جهوريا عن السياسة النقدية في الاقتصاد الوضعي، يبدأ هذا الاختلاف من حيث الأسس والقواعد فهي بذلك تستبعد التعامل بسعر الفائدة سواء الدائنة أو المدينة وتستبدل بذلك صيغة المشاركة في الربح والخسارة. من بين الدول التي تبنت العمل المصرفي الاسلامي 100٪ هي دولة السودان باتباع آليات تعمل وفق مرتكزات الاقتصاد الاسلامي وباستحداث عدة أدوات من أجل تحقيق الاستقرار والنمو الاقتصادي. سنحاول من خلال هذه الورقة البحثية دراسة العلاقة التوازنية بين أدوات السياسة النقدية وفق مرتكزات الاقتصادي الاسلامي والنمو الاقتصادي في السودان للفترة 2000-2019.

1. المشكلة الرئيسية:

تتمحور الاشكالية الرئيسية في التساؤل الآتي:

إلى أي مدي تُؤثر السياسة النقدية وفق مرتكزات الاقتصاد الاسلامي في النمو الاقتصادي بالسودان للفترة 2000- 2019 ؟

2. فرضيات الدراسة:

للإجابة على التساؤل الرئيسي نطرح الفرضيات الآتية:

ترتبط صيغة التمويل بالمشاركة بعلاقة ايجابية ذات دلالة احصائية مع المتغير الممثل للنمو الاقتصادي وذلك في المدى الطويل؛

ترتبط صيغة التمويل بالمضاربة بعلاقة طردية ذات دلالة احصائية مع المتغير الممثل للنمو الاقتصادي وذلك في المدى الطويل؛

ترتبط اصدرات الصكوك الاسلامية (شهادات المشاركة الحكومية شهامة) بعلاقة عكسية ذات دلالة احصائية مع المتغير الممثل للنمو الاقتصادي في المدى الطويل؛

ترتبط كل من عوائد المرابحات (تكلفة التمويل)، واجمالي التكوين الثابت لرأس المال بعلاقة طردية مع المتغير المعبر على النمو الاقتصادي في المدى الطول.

3. أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة وبشكل أساسي إلى تحديد أثر السياسة النقدية وفق مرتكزات الاقتصادي الاسلامي في النمو الاقتصادي بالسودان، وذلك من خلال معرفة الآليات التي يستخدمها بنك السودان من أجل تحقيق أهدافه الاقتصادية .كما تهدف إلى معرفة أيّ من أدوات السياسة النقدية الاسلامية تأثيرا على النمو الاقتصادي في السودان للفترة 2000- 2019.

4. أهمية الدراسة:

ان دراسة السياسة النقدية وفق مرتكزات الاقتصاد الاسلامي وأثرها على الاستقرار الاقتصادي وبالأخص النمو الاقتصادي يُعد من الدراسات المتجددة، كون المكانة والأهمية التي تحتلها كل من السياسة النقدية في الاقتصاد الاسلامي والنمو الاقتصادي في القضايا الاقتصادية الراهنة لاسيما مع بروز العمل المصرفي الاسلامي كأحد البدائل الهامة لتلافي الأزمات.

5. منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة على منهجين؛ المنهج الأول: المنهج الوصفي التحليلي في وصف الأدبيات النظرية للدراسة وتحليل الدراسات السابقة، أمّا المنهج الثاني : المنهج الاحصائي باستخدام الأدوات الاحصائية والعددية وذلك لقياس العلاقة بين المتغيرات قيد الدراسة.

6. الدراسات السابقة:

1.6. دراسة Muhamad Abduh, Mohd Azmi Omar (2012)، الموسومة بـ " الصيرفة الاسلامية والنمو الاقتصادي الإندونيسي"، تهدف هذه الورقة البحثية إلى فحص العلاقة الطويلة والقصيرة الاجل بين الصيرفة الاسلامية والنمو الاقتصادي الاندونيسي باستخدام بيانات ربع سنوية غطت الفترة ما بين الربع الاول لسنة 2003 إلى الربع الثاني لسنة 2010، وباستعمال متغيرين تفسيريين (التمويل الاسلامي، التكوين الثابت رأس المال) ومتغير تابع متمثل في النمو الاقتصادي، باتباع منهجية نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنة المتباطئة ARDL بالإضافة إلى اختبار السببية، حيث استخدمت الدراسة أدلة تجريبية لإظهار دور تمويل البنوك الاسلامية وأثرها في الأداء الاقتصادي للبلاد. خلصت الدراسة إلى وجود علاقة قصيرة وطويلة المدى بين التمويل الاسلامي والنمو الاقتصادي، حيث يرتبط التمويل الاسلامي ارتباطا ايجابيا ومعنويا بالنمو الاقتصادي، كما تمّ اختبار السببية واتضح أن العلاقة ثنائية الاتجاه بمعنى أن كل من النمو الاقتصادي والتمويل الاسلامي يؤثران في بعضهما البعض، وبالتالي الخروج بنتيجة مفادها أن التطور في الخدمات المصرفية الاسلامية يُحفز النمو الاقتصادي للبلاد (Abduh & Mohd Omar, 2012, pp. 35-47).

2.6. دراسة عقبة عبد اللاوي؛ فوزي محريق؛ عصام جودي (2020)، بعنوان " نمذجة أثر التمويل الاسلامي على متغيرات الاقتصاد الكلي في السودان للفترة (2000-2014)، حاولت هذه الدراسة الاجابة على السؤال الآتي: إلى أي مدى يُؤثر التمويل الاسلامي في السلوك الاقتصادية للمتغيرات الاقتصادية الكلية في السودان، من خلال استخدام نمذجة قياسية لأثر التمويل الاسلامي على متغيرات الاقتصاد الكلي، بالاعتماد على عدة متغيرات

تفسيرية تتمثل في صيغ التمويل الاسلامية القائمة على الملكية (المشاركة، المضاربة) وصيغ التمويل القائمة على المديونية (السلم، المرابحة)، وصيغ التمويل الأخرى (الإجارة، الاستصناع، المسقاة)، وكذلك شهادات المشاركة الحكومية (شهادة) كأداة مستخدمة في السوق المفتوحة والتي بدأ التعامل بها بشكل رسمي سنة 1999، على المتغيرات الاقتصادية الكلية (الناتج المحلي الاجمالي، تراكم رأس المال الثابت، الاستهلاك العائلي، عرض النقود، التضخم، الميزان التجاري، البطالة)، كمتغيرات تابعة، وقد تمّ تقدير النموذج الاقتصادي على شكل نظام معادلات باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية ذات الثلاث مراحل، وطريقة العزوم المعممة. توصلت إلى النتائج التالية:

- صيغ التمويل الاسلامي تؤثر بشكل واضح من خلال التحكم في السيولة النقدية بهدف تحقيق النمو الاقتصادي؛
- تُساهم صيغتي المضاربة والسلم في ضبط التضخم؛
- الصكوك الاسلامية شهامة لها أثر على أغلب المتغيرات الاقتصادية، كما يمكن استخدامها لإدارة السيولة النقدية وتغطية؛ النفقات العمومية وعلاج العجز في الموازنة؛
- تُسهم صيغتا المشاركة والمرابحة في رفع مستوى الاستهلاك والطلب الكلي، كما تعزز الصيغتان وضعية الميزان التجاري من خلال عملية تمويل الصادرات بالإضافة إلى المزايا التنافسية التي تمنحها للمنتوج المحلي من خلال التأثير على سعر الصرف (عبد اللاوي، محريق، و جوادي، 2020، الصفحات 124-167).

- **3.6.** دراسة Hasan Kiaee (2007)، بعنوان "Monetary Policy in Islamic Economic" تهدف هذه الدراسة إلى ابراز دور أدوات السياسة النقدية الاسلامية في تحقيق الأهداف الكلية، من خلال استخدام أدوات معدل الربح على نطاق واسع، مثل شهادات المشاركة كبديل للأدوات القائمة على الفائدة ودورها في تحقيق التوازن الاقتصادي من خلال دراسة منحنى (IS-LM) في الاقتصاد الاسلامي، ومقارنته بالاقتصاد الوضعي. خلصت الدراسة إلى أنه يجب التركيز في استخدام أدوات السياسة النقدية في الاسلام بشكل رئيسي على شهادات المشاركة، ومعدل الربح، ونسيان أدوات سعر الفائدة. كما توصلت الدراسة بأن باستخدام معدل الربح كبديل لسعر الفائدة يمكننا اشتقاق واستخدام نفس التحليل (IS-LM) لما كان لدينا في التقليدي. دراسة النظام النقدي لجمهورية إيران الإسلامية التي تعتبر من أحد الدول التي أصلحت نظامها المالي والمصرفي بالكامل وفقا للقواعد الإسلامية، والتي تستخدم خمسة أدوات رئيسية لتنفيذ السياسة النقدية ومن بين هذه الأدوات الصكوك الإسلامية، شهادات المشاركة هذه الأخيرة التي تسمح لجميع الناس الاستثمار في مشاريع كبيرة ومربحة وفي الوقت نفسه مساعدة البنك في السيطرة على حجم السيولة بما فيه الكفاية لتحقيق الاستقرار في سوق السلع والخدمات وسوق المال عندما يريد تنفيذ السياسة النقدية (Kiaee, 2007, pp. 2-14).
- 4.6. دراسة Ahmad and Ihsan (2018)، الموسومة بـ " Impact of islamic finance on economic growth-Empirical Evidence from Pakistan "، هدف هذه الدراسة تحديد

العلاقة بين تطور النظام المصرفي الاسلامي والنمو الاقتصادي في جمهورية باكستان الاسلامية، باستخدام بيانات ربع سنوية للناتج المحلي الاجمالي كمؤشر للنمو الاقتصادي كمتغير تابع، والتمويل الاسلامي كمتغير مستقل للفترة الممتدة 2006- 2015، تم اتباع نموذج قياسي باستخدام عدة اختبار التكامل المشترك واختبار سببية غرانجر. خلصت هذه الدراسة إلى عدم وجود علاقة طردية ذات دلالة احصائية بين التمويل الاسلامي والنمو الاقتصادي في المدى الطويل أما في المدى القصير توصلت الدراسة إلى غياب العلاقة بين التمويل الاسلامي والنمو الاقتصادي كما توصلت الدراسة أيضا إلى وجد علاقة سببية بين صافي تمويل البنوك الإسلامية والناتج المحلي الإجمالي ، مما يدل على أنه مع التغيير في صافي تمويل البنوك الإسلامية ، فإنه يؤثر بطريقة ما على الناتج المحلي الإجمالي (Kamran & Amina, 2018, pp. 476-489)

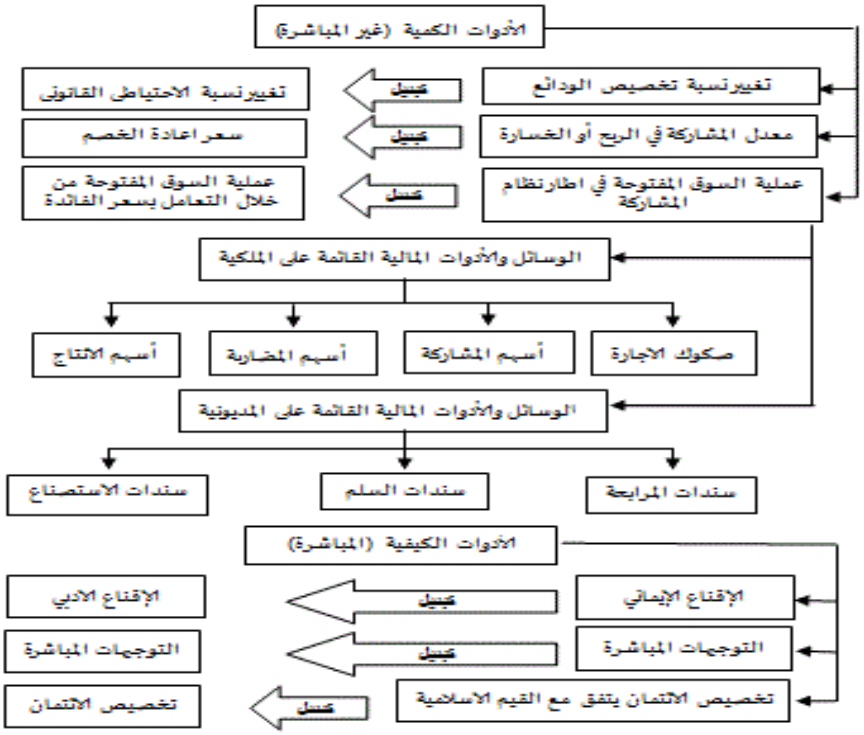
- **7. الأدبيات النظرية للدراسة**
- **1.7. السياسة النقدية في النظام الاقتصاد الاسلامي:**
- **1.1.7. تعريف السياسة النقدية في النظام الاقتصاد الاسلامي:**
- ان مفهوم السياسة النقدية وفق مرتكزات الاقتصاد الاسلامي يختلف عن ما هو في الاقتصاد الوضعي، كون أن صياغة السياسة النقدية والتمويلية في النظام الاقتصادي الاسلامي مبنية على الأحكام والقواعد والمعايير الاسلامية. هناك عدة تعريفات للسياسة النقدية في ظل الاقتصاد الاسلامي باختلاف الكتب والكتّاب لكن معظمها لها نفس المضمون نذكر منها:
- تعرف على أنها " مجموعة من الاجراءات والقرارات التي يتخذها البنك المركزي الاسلامي لتنظيم وضبط الاصدار النقدي بما يتناسب مع الهيكل الاستثماري والانتاجي والاستهلاكي للاقتصاد القومي" (الفكي عبد الكريم حسن، 2010، صفحة 2). وتتميز السياسة النقدية الاسلامية بأنها سياسة يشترط في نجاحها وحسن تطبيقها تحقيق الاستقرار الاقتصادي، كما أنها سياسة محكومة بمعدل التضخم حيث نجد أن الاصدار النقدي الذي يقوم به البنك المركزي الاسلامي يرتكز على أساس تكلفة الاصدار التي تتمثل في الآثار على المستوى العام للأسعار المحلية (عفر، 1980، صفحة 117)
- كما تعرف أيضا على أنها مجموع القواعد والاجراءات والقرارات التي تتخذها السلطة النقدية والاقتصادية بغرض تحقيق جملة من الأهداف الاقتصادية والاجتماعية للمجتمع بما يتوافق مع الأحكام والمبادئ الواردة في القرآن الكريم وسنة النبي صلّ الله عليه وسلم واجماع علماء المسلمين.
- من خلال التعريفات السالفة الذكر يتضح لنا أن السياسة النقدية في ظل الاقتصاد الاسلامي تقوم على مرتكزات أساسية يمكن اجمالها في الآتي: (ابراهيم آدم، عثمان علي، و أمير، 2006، الصفحات 51-52):
- أن الأهداف الاقتصادية والاجتماعية تصاغ وتحدد وفقا للقيم الروحية والعدالة الاقتصادية والاجتماعية القائمة على أساس التعاليم والأحكام الواردة في الشريعة الاسلامية؛

- عملية صياغة السياسة النقدية وفق مرتكزات الاقتصاد الاسلامي قائمة على تحريم الربا الذي يقضي حضر دفع وقبض سعر فائدة ثابت ومحدد سلفا؛
- السياسة النقدية وفق مرتكزات الاقتصاد الاسلامي تسعى إلى ضمان تحقيق الاستقرار الاقتصادي والنقدي عن طريق التأثير والتحكم في حجم الكتلة النقدية وليس عن طريق التأثير على مستوى معدلات الفائدة المحرمة وفقا لأحكام ومبادئ الشريعة الاسلامية.

- **2.1.7. أدوات السياسة النقدية في ظل الاقتصاد الاسلامي:**

- تختلف أدوات السياسة النقدية في ظل الاقتصاد الاسلامي اختلافا جوهريا في الأسس والقواعد عن السياسة النقدية في الاقتصاد الوضعي التي تتخذ سعر الفائدة كأهم مرتكز تقوم عليه، أمّا السياسة النقدية في الاقتصاد الاسلامي فتتبع فعالية استخدامها من نظام متكامل ذا أصول ومرجعية مقدّسة ونبيلة قوامها القرآن الكريم والسنة النبوية الشريفة. من خلال الشكل الموالي نوضّح أدوات السياسة النقدية في الاقتصاد الاسلامي البديلة عن الأدوات في الاقتصاد الوضعي.

الشكل (1): أدوات السياسة النقدية في الاقتصاد الاسلامي البديلة عن الاقتصاد الوضعي



المصدر: من اعداد الباحثان اعتمادا على: (صالحي، 2010، الصفحات 1-60)، (بن عبد الفتاح و بن عبد العزيز، 2011، الصفحات 776-791)

يلاحظ من الشكل أعلاه أن أدوات السياسة النقدية في ظل الاقتصاد الاسلامي البديلة عن أدوات السياسة النقدية في الاقتصاد الوضعي، لا تختلف كثير من حيث الجانب الكيفي (المباشر)، أما من حيث الجانب الكمي (غير المباشر) فهي تختلف؛ ويبدأ هذا الاختلاف من الأسس والقواعد التي ترتكز عليها باستبعادها سعر

الفائدة أخذا وعطاء واعتمادها على المشاركة في الربح والخسارة. من خلال ما يلي نوضح أدوات السياسة النقدية وفق مرتكزات الاقتصاد الاسلامي السالفة الذكر.

1.2.1.7. تغيير نسبة تخصيص الودائع الجارية: وذلك تبعا لتحريم الاكتناز في الإسلام وفرض الزكاة كعقوبة للأموال المعطلة، وبما أن المدخرين لديهم الرغبة في الحصول على الأرباح بدلا إيداعها بدون مقابل فان نسب الودائع الجارية لدي المصارف تكون جد قليلة، مقابلة بالودائع الاستثمارية، إلا أن تجميع كميات كثيرة منها تشكل مبالغ كثيرة مكتنزة، وبالتالي يتدخل البنك المركزي لدى المصارف لتغيير نسب تخصيص هذه الودائع بتوزيعها على المؤسسات المناسبة واستعمالها في المجالات المطلوبة بحسب السياسة النقدية المرغوبة (تامة، 2017، صفحة 16).

أمّا عن الحديث عن نسبة الاحتياطي الالزامي (القانوني) يفترض أن تكون كليا بالنسبة للنظام المصرفي الاسلامي، هذا بالنسبة لكل الودائع الاستثمارية بمختلف أنواعها والودائع الجارية بنسبة 100٪، وهو ما يعني وجود احتياطي كامل لمقابلة الودائع الجارية للأفراد، وذلك خلاف ما عليه في الاقتصاد التقليدي الذي يحتفظ بجزء من الوديعة والذي يحدده البنك المركزي، مما يؤدي قدرة المصارف التقليدية على خلق النقود الذي بدوره يؤدي إلى خلق ضغوط تضخمية (نجاة الله صديقي، 1989، صفحة 38).

2.2.1.7. معدل المشاركة في الربح والخسارة كبديل لسعر إعادة الخصم: إن رفع معدل المشاركة في الأرباح في النظام الإسلامي؛ أي رفع نسبة الربح يؤدي إلى ارتفاع في تكاليف التمويل ومن ثمّ تقليص الطلب على التمويل للاستثمار والعكس صحيح، وبالتالي فإن أي تغيير في هذه النسب عن طريق البنك المركزي يُمكن أن يؤثر بطريقة مباشرة على جانب العرض والطلب للتمويل المصرفي، وذلك من خلال أثره على مقدرة ورغبة كل من البنك والعميل. (كاظم الوادي، 2009، صفحة 144)

إن استخدام آلية هوامش المشاركة والمرابحة تُساهم في تمكين السلطات النقدية من حقن أو امتصاص الاحتياطات والأرصدة النقدية الموجودة لحيازة القطاع الخاص بالشكل والكيفية التي تعمل على تحقيق الاستقرار النقدي والمالي وحماية الاقتصاد من التقلبات والاختلالات الاقتصادية، فعلى سبيل المثال؛ يمكن للسلطات النقدية في حالة انتهاجها لسياسة نقدية توسعية أن تعمل على زيادة حجم الكتلة النقدية والتمويل المصرفي، وذلك من خلال تخفيض هوامش المشاركة والمرابحة في التمويل المصرفي، وبالتالي زيادة الطلب على رؤوس الأموال والتمويل المصرفي بغرض الاستثمار، وعلى أن النقيض من ذلك ففي حالة انتهاج السلطات النقدية لسياسات نقدية انكماشية تستطيع أن ترفع من هوامش المشاركة والمرابحة على التمويل المصرفي، وبالتالي يقل الطلب على التمويل المصرفي مما يؤدي إلى انخفاض حجم الأرصدة النقدية العاملة في الاقتصاد .

كما يمكن أيضا للسلطات النقدية الممثلة عن البنك المركزي التدخل فقط لتحديد الحد الأدنى والحد الأعلى لنسب المشاركة في الارباح، ويترك للمصارف هامش الحركة في هذا المجال وهذه الاداة تدخل في إطار السياسة الشرعية لولي الأمر، وتعتبر هذه الوسيلة بديلا لأداة سياسة سعر اعادة الخصم في النظام الوضعي المرفوض في النظام الإسلامي لاعتمادها في اداء دورها على سعر الفائدة (بن دعاس، 2010، صفحة 101).

3.2.1.7. عمليات السوق المفتوحة في إطار نظام المشاركة: عمليات السوق المفتوحة وسيلة مباشرة تؤثر على حجم الائتمان بالتوسع والانكماش، وقد تتأثر هذه العمليات بسعر الفائدة السائدة في السوق وهي تؤثر فيه وخاصة في الآجال الطويلة، ونجد في ظل اقتصاد إسلامي يحرّم الربا، فالتعامل في السوق المالية والنقدية يجب أن يتم في حدود تعاليم الشريعة الإسلامية وأحكامها الغراء، فلا يتم التعامل في الأوراق المالية التي تجلب الربا (الكفراوي، 1997، الصفحات 195-196)، ومن ثم يمكن للسلطات النقدية (البنك المركزي الإسلامي) أن يتعامل مع جمهور المدخرين بالبيع والشراء بصفة دورية في الصكوك وسندات تخضع حصيلتها لمبدأ الربح والخسارة (كامل فهمي، 2006، صفحة 101) ، ويمكن للبنك المركزي أن يتعامل مع المنتجات الإسلامية المتمثلة في الأسهم لأنها عبارة عن جزء من رأس مال الشركات على أن تكون هذه الشركات تعمل وتتعامل وفقا لأحكام الشريعة الإسلامية، كما يمكن أن يتعامل أيضا في السندات بدون فائدة، تتمثل هذه المنتجات الإسلامية في مجموعة من الأدوات القائمة على الملكية وهي : أسهم المشاركة والمضاربة والانتاج، وصكوك الاجارة ومجموعة من الأدوات قائمة على المديونية تتمثل في: سندات المرابحة والسلم والاستصناع .

3.1.7. أدوات السياسة النقدية في السودان

تنوعت أدوات السياسة النقدية في السودان بين أدوات تقليدية وغير تقليدية وذلك لتنظيم ومراقبة السيولة و لتحقيق جملة من الأهداف الاقتصادية والاجتماعية، ومع تنامي العمل المصرفي الاسلامي تم ابتكار أدوات مالية اسلامية وفي ما يلي نحاول ذكر أدوات السياسة النقدية التي تعمل وفق مرتكزات الاسلامية

1.3.1.7.عمليات السوق المفتوحة:

رغم تنوع آليات السياسة النقدية التقليدية وغير التقليدية التي أنتهجها بنك السودان في تنفيذ سياسته وادارة السيولة، فقد ظلت الآليات غير المباشرة والتي تتميز بالمرونة والتي يمكن توظيفها بشكل مستمر لإدارة ومراقبة السيولة مشكلة تواجه بنك السودان، وبعد بحث دام أكثر من عام وبجهد مشترك بين بنك السودان والهيئة العليا للرقابة الشرعية للمصارف والمؤسسات المالية وخبير من صندوق النقد الدولي، تمّ ابتكار نوع جديد من الشهادات التي تتوافق مع الأسس والمرتكزات الشرعية، وتصلح كآلية لتنظيم وادارة السيولة عن طريق تداولها في اطار ما يعرف بعملية السوق المفتوحة، وقد سمي الجيل الأول من هذه الصكوك الاسلامية شهادة البنك المركزي شمم، وشهادات المشاركة الحكومية شهامة (محمد حسن، 2004، صفحة 13)، هذه الأخير سوف نركز عنها في الدراسة وذلك لعدة أسباب كون استمرَّ التعامل بها من تاريخ انشائها سنة 1999 إلى يومنا هذا والتي نعرفها في ما يلي:

شهادة المشاركة الحكومية شهامة: هي عبارة عن صكوك أو شهادات مالية قائمة على أصول حقيقية، تصدرها وزارة المالية بصيغة المشاركة بواسطة شركة السودان للخدمات المالية، في مقابل الأصول المملوكة جزئيا أو كليا في بعض الهيئات والمؤسسات والشركات المنتقاة، وكان أول اصدار لهذه الشهادات في الثامن مايو 1999، هذه الشهادات تصدر بقيمة أسمية تتميز بأنها ليست ذات عائد ثابت وإنما يتحدد وفقا للنجاحات التي تحققها تلك المؤسسات المكونة لصندوق الشراكة، ويأتي العائد من مصدرين هما: (الحسن محمد، يوسف عبد الله، و

حسين جبر الله، 2004، صفحة 35) الأرباح التشغيلية للمؤسسات المكونة للصندوق؛ والأرباح الرأسمالية (capital gains).

تستخدم هذه الشهادات في التحكم في العرض النقدي وتمويل عجز الموازنة العامة الحكومية، بالإضافة إلى كونها آلية يستخدمها البنك المركزي في تنظيم وادارة السيولة، وذلك حسب الهدف الذي يسعى إليه، إما سحب السيولة أو ضخها في الاقتصاد. تصدر هذه الشهادات على فترات استحقاق متفاوته عام، تسعة أشهر، ستة أشهر، ثلاثة أشهر، وبفئات مختلفة، حيث تتيح الفرصة أمام كبار وصغار المستثمرين من الاستثمار فيها حسب مقدرة كل منهم المالية، ويتم تحديد القيمة الاسمية للشهادة وفقا للمعادلة الآتية:

$$M = N/C$$

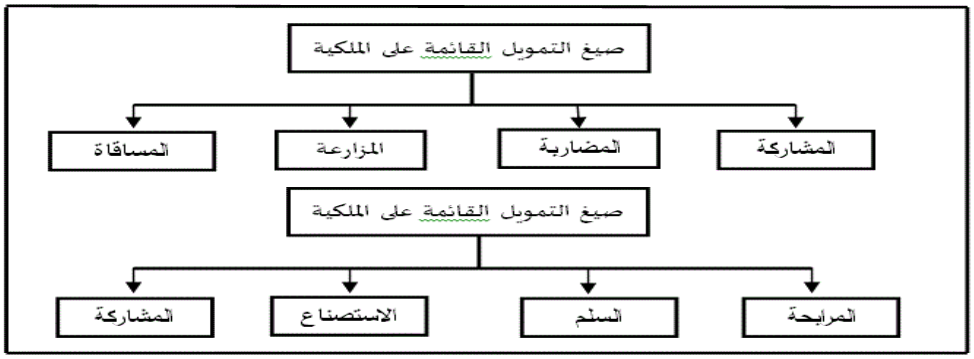
M: القيمة الإسمية.

N: صافي حقوق الملكية المملوكة للحكومة في المؤسسات المنتقاة لأغراض اصدار شهادات شهامة.

C : عدد الشهادات المصدرة.

2.3.1.7. هوامش أرباح المرابحات ونسب المشاركات: من الأدوات البديلة لسعر الفائدة في النظام المصرفي الاسلامي والتي ينتهجها بنك السودان تتمثل في هوامش المرابحات ونسب المشاركات والمضاربات، وعلاوة الإدارة في عمليات المشاركة كأدوات للتحكم في حجم التمويل، بحيث يرفع الحدود الدنيا والقصوى لهوامش الأرباح، ويخصص علاوة الإدارة في عمليات المشاركة التي يديرها العملاء، إذا أراد التحكم في التمويل والعكس إذا أراد التوسع في التمويل (الفكي عبد الكريم حسن، 2010، صفحة 9) ،البنك المركزي السوداني في فترة تعميق إسلام الجهاز المصرفي يستخدم عدة صيغ تمويلية أبرزها الموضحة في الشكل التالي:

الشكل (2): صيغ التمويل الاسلامي المطبق في السودان



المصدر: من اعداد الباحثان اعتمادا على (محمد توم بخيت، 2018، الصفحات 2-92)

3.3.1.7. سياسة سوق ما بين البنوك: تعتبر من الأدوات التي استخدمها بنك السودان المركزي عام 1999 في اطار ابتكار واستحداث أدوات مبراة من الربا لإدارة السياسة النقدية، شجعت المصارف الاسلامية العاملة على تكوين محافظ لتمويل الأنشطة الاقتصادية المختلفة خاصة القطاعات الانتاجية، وحفظ الودائع والتمويل بالعملتين المحلية والأجنبية وبيع وشراء الأوراق المالية فيما بينها وبيع وشراء شهادات الايداع والصكوك (السودان، 2010، صفحة 25)

2.7. النمو الاقتصادي:

يُعرف النمو الاقتصادي – عادة- بأنه الزيادات المضطرة طويلة الأجل لنصيب الفرد من الدخل الحقيقي، فإذا تزايد نصيب الفرد من الدخل بعد أن يبرأ اقتصاد من الكساد، فإن الزيادة تعتبر دورية Cycllcal وليست مضطرده Secular وثم لا يعتبر ذلك نموا اقتصاديا (أبدجمان، 2010، صفحة 455)

كما يُعرف أيضا بأنه معدل الزيادة في الدخل الحقيقي في دولة ما خلال فترة زمنية معينة، حيث يعكس التغيرات الكمية في الطاقة الانتاجية ومدى استغلال هذه الطاقة، فكلما ارتفعت نسبة استغلال الطاقة الانتاجية في جميع القطاعات ازدادت معدلات النمو في الدخل الوطني (عريقات، 2006، صفحة 268). النمو الاقتصادي يتعلق بارتفاع مستمر للإنتاج، المداخيل، ثروة الأمة وعادة ما يتم اعتماد زيادة الناتج المحلي الخام كأداة لقياس النمو (قدي، 2003، صفحة 34). كما يُمثل قيمة السلع والخدمات المنتجة على الرقعة الجغرافية للدولة.(ينشأ داخل الدولة بغض النظر عن جنسية الشخص أو المؤسسة الذي ينتجه) (عبد اللاوي، تطبيقات التحليل الاقتصادي الكلي، 2020، صفحة 31)

II - الطريقة والأدوات:

1. متغيرات الدراسة

لغرض تقدير العلاقة بين أدوات السياسة النقدية وفق مرتكزات الاقتصاد الاسلامي (الصكوك الاسلامية شهامة، صيغتا التمويل بالمشاركة والمضاربة، عوائد المرابحات) والتكوين الإجمالي لرأس المال الثابت، والناتج المحلي الاجمالي الحقيقي كمؤشر يعبر على النمو الاقتصادي، استخدمنا بيانات سنوية لسلاسل زمنية، بالاعتماد على التقارير السنوية لبنك السودان CBOS، و الادارة العامة للسياسات والبحوث والاحصاء PRSD، وبيانات البنك الدولي BM، حيث تمّ اختيار متغيرات الدراسة استنادا على النظرية الاقتصادية والدراسات السابقة التي تناولت الموضوع، قمنا باستخدام طريقة اللوغاريتم في حساب المتغيرات الداخلة في النموذج لغرض الحصول على تجانس للبيانات الخاصة بالسلاسل الزمنية للمتغيرات، ويمكن توصيف متغيرات الدراسة من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم (1): متغيرات الدراسة ومصادر البيانات

المتغير	تعريفه	رمزه	المصدر
النمو الاقتصادي الحقيقي	تم استخدام معدل نمو اجمالي الناتج المحلي الحقيقي، تم استعماله في عدة دراسات سابقة، حيث يعبر مؤشر رئيسي في قياس النشاط الاقتصادي	LRGDP	بنك السودان CBOS + الادارة العامة للسياسات والبحوث والاحصاء PRSD
الصكوك الاسلامية شهادات المشاركة الحكومية شهامة	يتمّ التركيز في عمليات السوق المفتوحة التي ينتهجها بنك السودان على الصكوك الحكومية المتمثلة في بيع و شراء شهادات مشاركة الحكومة (شهامة)، لإدارة السيولة. قد تمّ التعبير عنها بالجنيه السوداني.	LCHAHAMA	بنك السودان CBOS

المشاركة	تعرف بأنها عقد بين المتشاركين في رأس المال والربح	LMUCHARAKA	بنك السودان CBOS
المضاربة	عبارة عن تمويل عملية أو مشروع معين بين طرفين يقدم أحدهم المال والآخر العمل مع اقتسام الأرباح حسب الاتفاق وتحمل صاحب المال الخسائر في حالة عدم تقصير المضارب.	LMUDARABA	بنك السودان CBOS
عوائد المرابحات (تكلفة التمويل)	هي ما يتحمله طلب التمويل مقابل الحصول على التمويل من ثمن وعلى هذا يمكن أن تقاس بسعر الفائدة في الأنظمة المصرفية التقليدية	LFC	بنك السودان CBOS + الادارة العامة للسياسات والبحوث والاحصاء PRSD
تكوين رأس المال الثابت	يمثل التراكم رأس المالي في الاقتصاد الاضافة إلى رأس المال القائم للمجتمع، وهو بذلك يساوي تكوين رأس المال لذلك المجتمع وهو نفسه الاستثمار الاجمالي.	LGFC	البنك الدولي BM

المصدر: من اعداد الباحثان

2. مواصفات النموذج

بغية تحديد العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المفسرة سيتم استخدام منهج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة (ARDL) لتقدير أثر أدوات السياسة النقدية وفق مرتكزات الاقتصاد الاسلامي على الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي كمؤشر يعبر على النمو الاقتصادي في السودان للفترة 2000-2019، سنقوم بتقدير النموذج التالي:

$$LRGDP = f(lchahama, lmucharaka, lmudaraba, lgfc, lfc).....(1)$$

t= 2000-2019

وبالتالي النموذج في شكله النهائي يكون كالآتي:

$$\Delta lrgdp_t = \beta_0 + \sum_{t=1}^{p} \beta_{1t}\Delta lrgdp_{t-i} + \sum_{t=1}^{q1} \beta_{2t}\Delta lchahama_{t-i} + \sum_{t=1}^{q2} \beta_{3t}\Delta lmucharaka_{t-i} + \sum_{t=1}^{q3} \beta_{4t}\Delta lmudaraba_{t-i} + \sum_{t=1}^{q4} \beta_{5t}\Delta lgfc_{t-i} + \sum_{t=1}^{q5} \beta_{6t}\Delta lfc_{t-i} \quad \alpha_1 lrgdp_{t-1} + \alpha_2 lchahama_{t-1} + \alpha_3 lmucharaka_{t-1} \alpha_4 lmudaraba_{t-1} + \alpha_5 lgfc_{t-1} + \alpha_6 lfc_{t-1} + \varepsilon_t \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (02)$$

حيث:

- $\beta 0$: الحد الثابت؛
- Δ: تمثل الفرق الأول؛
- t: الاتجاه الزمني؛

- 1: اللوغاريتم الطبيعي؛

اقتصاديا تمثل $\alpha 6, \alpha 5, \alpha 4, \alpha 3, \alpha 2, \alpha 1$ المرونات الخاصة بمجمل المتغيرات في الدراسة بحيث:

- $\alpha 6, \alpha 5, \alpha 4, \alpha 3, \alpha 2, \alpha 1$: تقيس مرونة كل من الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي، الصكوك الاسلامية (شهادات المشاركة الحكومية شهامة)، صيغة التمويل بالمشاركة، صيغة التمويل بالمضاربة، التكوين الاجمالي لرأسمال الثابت، عوائد المرابحات (تكلفة التمويل) للفترة الزمنية السابقة؛

أمّا قياسيا تمثل $\alpha 6, \alpha 5, \alpha 4, \alpha 3, \alpha 2, \alpha 1$ العلاقة طويلة الأجل بين المتغير التابع LRGDP والمتغيرات المستقلة الصكوك الاسلامية شهامة LCHAHAMA، صيغة التمويل بالمشاركة LMUCHARAKA، صيغة التمويل بالمضاربة LMUDARABA، التكوين الاجمالي لرأسمال الثابت LGFC، عوائد المرابحات (تكلفة التمويل) LFC على التوالي؛

- $\beta 6, \beta 5, \beta 4, \beta 3, \beta 2, \beta 1$: تقيس العلاقة قصيرة الأجل التي تربط الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي المؤشر الذي يعبر على النمو الاقتصادي والصكوك الاسلامية (شهادات المشاركة الحكومية شهامة)، صغتا التمويل بالمشاركة والمضاربة، تكوين الاجمالي لرأسمال الثابت، عوائد المرابحات ؛
- ε_t: حد الخطأ العشوائي للنموذج.

III- النتائج ومناقشتها:

1. دراسة استقراريه السلاسل الزمنية Time series Stationary test:

قبل تقدير أي نموذج تقتضي أدبيات القياس الاقتصادي ضرورة تحري استقراريه السلاسل الزمنية، حيث يعتبر شرط من شروط التكامل المشترك وتعد اختبارات جذر الوحدة أهم طريقة في تحديد مدى استقراريه السلاسل الزمنية ومعرفة الخصائص الاحصائية ومعرفة خصائص السلاسل الزمنية.

لذا سنقوم أولا باختبار استقراريه السلاسل الزمنية مستعملين اختبار فيلبس 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 ، ان هذا الاختبار يعالج مشكلة التحيز الناتجة عن التذبذبات العشوائية بواسطة طريقة تصحيح غير معلميه 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).

(* ** ***) تدل على قبول الفرضية البديلة H1 أي أنّ السلاسل مستقرة وهذا عند مستويات المعنوية (10٪، 5٪، 1٪) على التوالي، من خلال نتائج الجدول (2) يتضح أن كل متغيرات موضوع البحث غير مستقرة عند مستواها الأصلي باستثناء متغيرين فقط هما: الصكوك الاسلامية (شهادات المشاركة الحكومية شهامة) (LCHAHAMA)، وعوائد المرابحات (LFC)، أما باقي السلاسل (LRGDP, LMUCHARAKA, LMUDARABA, LGFC,) لم تستقر لأن قيمة t المحسوبة أقل من قيمة t الحرجة عند مستوى معنوية (1٪، 5٪) مما يدل على قبول فرضية العدم (H0=B=0) القائلة بوجود جذر الوحدة في بيانات السلاسل الزمنية،

وعند أخذ الفرق الأول first Différence استقرت كلها عند مستويات معنوية مختلفة، لأن قيمة t المحسوبة أكبر من قيمة t الحرجة عند مستوى معنوية (1٪، 5٪) مما يدل على قبول الفرضية البديلة (H0# B#0) ومنه نستنتج أن السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة مزيج بين تلك التي هي متكاملة من الرتبة I(0) وأخرى متكاملة من الرتبة I(1)، وعليه فإن نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المتباطئة (ARDL) Autoregressive Distributed Lag (Pesaran, Smith, & Shin, 2001, pp. 289-326) هو الأنسب لقياس وتحليل العلاقة بين المتغيرات

2. تحديد فترات الابطاء المثلى:

قبل تقدير العلاقة في الأجلين الطويل والقصير وفق نموذج ARDL يستلزم معرفة عدد فترات الابطاء الأمثل، لقد قمنا بتحديد فترات الابطاء المثلى من خلال الاعتماد على أحسن نموذج حسب معيار (Akaike information Criteria)، حيث تمّ تحديد النموذج الأمثل(2,0,1,1,1,1)، وهو ما يوضحه الشكل رقم (3).

3. اختبارات صلاحية النموذج:

بعد تقدير نموذج ARDL المختار بالاعتماد على معيار (AIC) وقبل استخدامه لتقدير آثار الأجل الطويل والقصير يجب أن يخضع النموذج لمجموعة من الاختبارات الخاصة بسلسلة البواقي (Residuals Diagnostics Test) والمتمثلة في:

- الاختبار الذاتي التسلسلي للبواقي Serial Correlation LM test ؛ (BREUSCH, 1978, pp. 335-355)
- اختبار عدم تجانس التباين Heteroskedasticity Test ؛ (Engle, 1982, pp. 987-1008)
- اختبار التوزيع الطبيعي Normality Test. (Jarque & Bera, 1980, pp. 255-259)

من خلال الجدول رقم (3) يتضح أنّ نتائج الاختبارات الخاصة بسلسلة البواقي لا تعاني من المشاكل وذلك حسب اختبار الارتباط الذاتي التسلسلي للبواقي (Breusch- Godfrey serial correlation LM test)، والذي ظهرت قيمة احتمالية احصائية فيشر 0.1616، وهذه الاحتمالية أكبر من مستوى معنوية 5٪، وبالتالي نرفض الفرضية البديلة التي تقضي بوجود مشكلة الارتباط التسلسلي للبواقي، ونقبل فرضية العدم التي تنص بعدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي التسلسلي للبواقي.

أما الاختبار الثاني الخاص بسلسلة البواقي والمتمثل في اختبار عدم تجانس التباين، (Heteroskedasticity Test ARCH)، فهو لا يعاني من مشكلة عدم ثبات التباين لأن القيمة الاحتمالية الخاصة بإحصائية Test ARCH تقدر بـ 0.1180 وهي أكبر من مستوى معنوية 5٪ الأمر الذي يدفعنا إلى قبول فرضية العدم القاضية بثبات تباين حد الخطأ العشوائي في النموذج المقدر.

وكذلك ضمن سلسلة البواقي اختبار التوزيع الطبيعي (Normality test Jarque Bera) والذي يعطي لنا نتيجة مفادها فيما اذا كانت بواقي النموذج توزع طبيعيا أم لا، حيث تظهر نتائج الجدول رقم (3) أن احتمالية (Jarque Bera) تقدر بـ 0.165990 وهي غير معنوية عند مستوي 5٪ وبالتالي نقبل فرضية العدم التي تقضي بأن البواقي توزع توزيعا طبيعيا.

فمن خلال الاختبارات الثلاثة يُمكننا القول بأن النموذج لا يعاني من المشاكل القياسية المتعلقة بخصائص الحد العشوائي، وأنه ذو دلالة احصائية وبالتالي فهو صالح لتفسير الظاهرة المدروسة

4. اختبار استقرار هياكل النموذج:

باستخدام الاختبارات والمتمثلة في اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعدودة (CUSUM) واختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعدودة (CUSUM of Squares)، واختبار (Ramsey RESET Test) الخاص بالتوصيف الرياضي للنموذج يمكننا التأكد من خلو البيانات المستخدمة في الدراسة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها عبر الزمن ومعرفة مدى استقرار معاملات الأجل الطويل مع تقديرات معلمات الأجل القصير، نلاحظ من الشكل رقم (4) الذي يوضح نتائج اختبار CUSUM وCUSUM of Squares أن إحصاءه اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعاودة (CUSUM) والتي هي عبارة عن خط وسطي يقع داخل الحدود الحرجة(للحد الأعلى والحد الأدنى) عند مستوى معنوية 5٪، وكذلك الحال لاختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي (CUSUM of Squares) التي وقعت داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5٪، مما يؤكد أن النموذج يتَّسِم بالاستقرارية وتتسم معلماته بالثبات عند المعاينة المتكررة وهناك انسجام في النموذج بين نتائج تصحيح الخطأ في المدى القصير والطويل.

كما نلاحظ أيضا من خلال الجدول رقم (4) الخاص بالتوصيف الرياضي للنموذج أن القيمة الاحتمالية-F statisticتقدر بـ 0.2660 وهي أكبر من مستوي معنوية 5٪ وبالتالي النموذج لا يعاني من مشكلة عدم التحديد.

5. منهجية اختبار الحدود:

يستخدم هذا الاختبار لمعرفة وجود علاقة توازنية طويلة الأجل من عدمها بواسطة احصاء F ،التي لها توزيع غير معياري ولا تعتمد على عوامل منها حجم العينة وادراج متغير الاتجاه في التقدير، تحسب F وفق الصيغة التالية: (مناحي الرفيعي، عبد المحمدي، و عفات الخفلاوي، 2019، الصفحات 63-64)

$$F = \frac{(SSeR - SSeu)/M}{SSeu/(n-k)} \dots\dots\dots\dots (3)$$

حيث أن:

SSeR : مجموع مربعات البواقي للأنموذج المقيد (فرضية العدم)، أي عدم وجود علاقة نوازنية طويلة الأجل بين متغيرات (انعدام التكامل المشترك بين المتغيرات)

B1= B2=..... BK+1= 0; H0 .....(4)

SSeu : الفرضية البديلة، أي وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات (وجود تكامل مشترك بين المتغيرات)

B1# B2#..... BK+1# 0; H1.....(5)

M: عدد المعلمات الأنموذج المقيد.

n: عدد المشاهدات (حجم العينة).

K: عدد المتغيرات.

وبعد احتساب يتم مقارنتها بقيمتين حرجتين، حيث يتم اتخاذ القرار من خلال ثلاث حالات:

أ. الحالة الاولى: F المحسوبة أكبر من قيمة الحد الأعلى لقيمة F الجدولية فسوف يتم رفض فرضية العدم القائلة بعدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات وقبول الفرضية البديلة القاضية بوجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات (علاقة توازنيه طويلة الأجل بين المتغيرات).

ب. الحالة الثانية: F المحسوبة أقل من قيمة الحد الأدنى لقيمة F الجدولية فسوف يتم قبول فرضية العدم القائلة بعدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات .

ت. الحالة الثالثة: إذ كانت قيمة F المحسوبة تقع بين الحد الأعلى والحد الأدنى لقيمة F الجدولية فإن النتائج تكون غير محددة وهنا عدم القدرة على اتخاذ القرار لتحديد عما اذا كان هناك تكامل مشترك بين المتغيرات من عدمه. الجدول التالي يوضح نتائج اختبار التكامل المشترك بين متغيرات الدراسة.

من خلال الجدول رقم (5) نلاحظ أن قيمة F-Statistic (F-statistic = 25.276615) أكبر من قيمة الحد الأعلى للقيم الحرجة Critical Values التي تقدر بـ 4.15 عند مستوى معنوية 1٪، وهذا يعني رفض فرضية العدم التي تقضي بعدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة (H0:b1= b2= b3=….b6 =0)، ونقبل الفرضية البديلة التي تقضي بوجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة (b1# b2# b3#….b6 H0:#0)، أي وجود علاقة توازنية طويلة الأجل تتجه من جملة المتغيرات التفسيرية Jointly نحو المتغير التابع الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي كمؤشر على النمو الاقتصادي .

6. تقدير صيغة تصحيح الخطأ (ARDL-ECM)

يقيس حد تصحيح الخطأ سرعة تكيف الاختلال في الأجل القصير إلى التوازن في الأجل الطويل، فإذا كانت قيمة معلمة حد تصحيح الخطأ سالبة ومعنوية دلَّ ذلك على وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات يظهر من خلال الجدول رقم (6) تقدير النموذج في الأجل القصير، هذا الاخير الذي يعتمد على ديناميكية حد تصحيح الخطأ Error Correction Term والذي يعبر عن سرعة التكييف من الأجل القصير إلى الأجل الطويل، حيث يشترط فيه أن يكون سالبا ومعنويا، وهذا ما تؤكده نتائج الجدول أن معامل تصحيح الخطأ *(-1)CointEq سالبا 0.815420- وعند مستوي معنوية أقل من 1٪ مما يدل على أن 81٪ من أخطاء الأجل القصير يمكن تصحيحها خلال وحدة من الزمن تقدر15 شهرا تقريبا.

7. تقدير علاقة التكامل المشترك في الأجل الطويل:

أكدت النتائج السابقة وجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة، سنقوم بتقدير العلاقة التوازنية طويلة الأجل من خلال النموذج ARDL (2,0,1,1,1,1)،

تظهر نتائج تقدير العلاقة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة الموضحة في الجدول رقم (7) أن كل المتغيرات المستقلة ترتبط بعلاقة معنوية احصائيا بالمتغير التابع باستثناء متغير مستقل واحد وهو صيغة التمويل بالمضاربة LMUDARABA التي كانت غير معنوية احصائيا الأمر الذي يدفعنا بالقول بأن حجم واشارة المعلمة الخاصة بها لا معنى لهما.

ترتبط الصكوك الاسلامية شهامة LCHAHAMA بعلاقة عكسية ذات دلالة احصائية مع الناتج المحلي الاجمالي كمؤشر للنمو الاقتصادي، حيث قدرت المعلمة الخاصة بها 1.671809- تُشير هذه الأخيرة أن

أي تغير في حجم مبيعات الصكوك الاسلامية شهامة بنسبة 10٪ يصاحبه تغير في الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي بنسبة 16٪ في الاتجاه المعاكس.

أمّا عوائد المرابحات (تكلفة التمويل) LFC فترتبط بالناتج المحلي الاجمالي بعلاقة طردية ومعنوية احصائيا، حيث تقدر معلمته بـ 5.438617 ويعني أي زيادة في عوائد المرابحات بنسبة 10٪ يؤدي إلى زيادة الناتج المحلي الاجمالي بنسبة 54٪ في نفس الاتجاه.

كما يرتبط اجمالي تكوين رأس المال (رأس المال المادي)LGFC كمتغير يعبر عن الاستثمار بعلاقة طردية ذات دلالة احصائية مع الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي كمؤشر على النمو الاقتصادي بمعلمة تقدر بـ1.932697 بمعنى أي تغير في اجمالي تكوين رأس المال بنسبة 10٪ يصاحبه تغير في الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي بنسبة 19٪ في نفس الاتجاه.

ترتبط صيغة التمويل بالمشاركة LMUCHARAKA بالمتغير التابع الممثل للنمو الاقتصادي بعلاقة طردية ذات دلالة احصائية، حيث قدرت معلمته بـ 0.708367 ومنه فإن أي تغير في التمويل بالمشاركة بنسبة 10٪ سوف يؤدي إلى ارتفاع الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي بنسبة 7٪ في نفس الاتجاه.

أمّا التفسير الاقتصادي للعلاقة الطويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، حيث تفسر العلاقة بين التمويل بصيغة المشاركة والنمو الاقتصادي بأن التمويل بالمشاركة يُساعد المصارف الاسلامية على تعبئة المدخرات مما يساعد على التنشيط الرأسمالي، الذي يؤدي بدوره إلى فتح مجالات لتشغيل أصحاب المهن وذوا لخبرات في مختلف المجالات هذه من جهة، ومن جهة أخرى تتجه الأموال المكتنزة أو المدخرة إلى الاستثمارات فيزداد الطلب الكلي على السلع والخدمات وبالتالي يرتفع الدخل ما ينتج عنه زيادة الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي RGDP وكنتيجة لذلك تحفيز النمو.

كما يُمكن تفسر العلاقة العكسية بين شهادات المشاركة الحكومية شهامة والنمو الاقتصادي، النظرية الاقتصادية تقر بأن السياسة النقدية التوسعية من شأنها أن ترفع السيولة في الاقتصاد، أما السياسة النقدية الانكماشية تسعى إلى تخفيض السيولة في الاقتصاد، فعندما يقوم بنك السودان بتبني هذه السياسة الأخيرة يستخدم بعض الأدوات من بينها التدخل في السوق النقدي من خلال طرح الشهادات للشراء أو رفع كمية الاصدار وبالتالي امتصاص السيولة، الأمر الذي يؤدي إلى خفض الطلب الكلي وبالتالي ينخفض الناتج وكنتيجة إلى ذلك تثبيط النمو الاقتصادي.

النتائج المتوصل اليها باستثناء متغير عوائد المرابحات (تكلفة التمويل) كانت موافقة لمنظور النظرية الاقتصادية، حيث تقاطعت دراستنا مع عدة دراسات سابقة من حيث النتائج، العلاقة العكسية بين شهادات المشاركة الحكومية شهامة والنمو الاقتصادية تؤكده دراسة عقبة عبد اللاوي وآخرون (2020)، أما العلاقة الطردية بين صيغة التمويل الاسلامي وتكوين الثابت لرأس المال تؤكده دراسة Muhamad Abduh, Mohd Azmi Omar (2012)، والتي توصلت بأن التمويل الاسلامي وتكوين الثابت لرأس المال في اندونيسيا يرتبط بعلاقة طردية ومعنوية مع النمو الاقتصادي. أمَا دراسة Ahmad and Ihsan (2018)، كانت النتائج مختلفة مع

دراستنا، حيث خلصت هذه الدراسة إلى عدم وجود علاقة بين التمويل الاسلامي والنمو الاقتصادي في المدى الطويل في جمهورية باكستان.

9. اختبار الازدواج الخطي Multicollinearity Test

اتبعنا اختبار Kline للكشف عن وجود مشكلة التعدد الخطي بين المتغيرات المستقلة للدراسة (LMUDARABA, LMUCHARAKA, LFC ,LCHAHAMA, LGFC)، من خلال هذا الاختبار يتم مقارنة قيمة معامل التحديد R^2 مع مربع معامل الارتباط البسيط بين أي متغيرين مستقلين في الدراسة المقدرة، فإن كان مربع معامل الارتباط البسيط بين أي متغيرين مستقلين في الدراسة المقدرة أكبر من معامل التحديد R^2 فهذا يعني عدم وجود مشكلة الارتباط الخطي بين المتغيرات المستقلة في الدالة المقدرة أي أن (R^2> rxixj). نلاحظ من خلال نتائج المصفوفة الموضحة في الجدول رقم (08) نتائج معامل الارتباط بين المتغيرات المستقلة نلاحظ أن أكبر قيمة لمعامل الارتباط البسيط بين متغيرين مستقليين تقدر بـ (0.952885) فإذا قمنا بتربيعه $(0.952885)^2$ سوف نتحصل على (0.90798) وهي أصغر من قيمة معامل التحديد R^2 والتي تقدر بـ (0.98) وهذا يعني عدم وجود مشكلة التعدد الخطي بين المتغيرات المستقلة في الدراسة.

10. اختبار الأداء التنبؤي لنموذج تصحيح الخطأ غير مقيد المقدر:

للتأكد من قدرة النموذج الجيدة على التنبؤ يتم استخدام أهم مقاييس الأداء التنبؤي للنماذج الاقتصادية الكلية القياسية خلال الفترة الزمنية للتقدير وهي: (الشورجي، 2009، صفحة 163).

- معامل عدم التساوي المقترح بواسطة قيمة معامل ثايل Theil Inequality Coefficient
- نسبة عدم تساوي (مصدر الخطأ) والتي تتكون من ثلاث نسب وهي:
  - ❖ نسبة التحيزBias Proportion ؛
  - ❖ نسبة التباين Variance Proportion؛
  - ❖ نسبة التغاير Covariance Proportion.

يتضح من خلال الشكل (5) الذي يتضمن جزئيين، الجزء الأول نتائج تقييم الأداء التنبؤي لنموذج تصحيح الخطأ الغير مقيد بطريقة نموذج ARDL والذي تظهر نتائجه من خلال قيمة معامل ثايل Theil Inequality Coefficient والتي تقدر بـ 0.019914 وهي أقل من الواحد الصحيح، وقيمة نسبة التحييز Bias Proportion المقدرة بـ 0.000023 وهي مساويه للصفر تقريبا، ونسبة التباين Variance Proportion القريبة من الصفر والتي تقدر بـ 0.000774 ونسبة التغاير Covariance Proportion المقدر بـ 0.999203 القريبة من الواحد صحيح. إذا يمكننا القول بأن نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد المستخدم يتمتع بأداء تنبؤي جيد لفترة الدراسة، هذا الأداء الجيد يمكن تتبعه أيضا من خلال الجزء الثاني للشكل المتمثل في سلوك القيم الفعلية والمقدرة لإجمالي نمو الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي للسودان.

IV- الخلاصة:

حاولنا من خلال هذه الدراسة الاجابة على الاشكالية التالية التي تتمحور حول مدى تأثير أدوات السياسة النقدية وفق مرتكزات الاقتصاد الاسلامي على النمو الاقتصادي في السودان للفترة 2000- 2019، باستخدام بيانات سنوية لخمسة متغيرات تفسيرية تتمثل في: (صيغتا التمويل بالمشاركة والمضاربة، الصكوك الاسلامية (شهادات المشاركة الحكومية شهامة)، عوائد المرابحات، اجمالي تكوين رأس المال الثابت)، ومتغير تابع هو الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي كمؤشر يعبر على النمو الاقتصادي، وباتباع نموذج قياسي متمثل في منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL، وبالاستعانة ببرنامج Eveiws10 توصلنا إلى النتائج التالية:

- أثبتت نتائج اختبار الحدود Bound Test وجود علاقة توازنيه طويلة الأجل تتجه من المتغيرات التفسيرية إلى المتغير التابع، ومن خلال تقدير نموذج العلاقة الطويلة الأجل بين المتغير التابع ومجموع المتغيرات التفسيرية، أتضح أن كل من صيغة التمويل بالمشاركة وتكوين رأس المال الثابت لهما علاقة طردية مع الناتج المحلي الاجمالي كمؤشر على النمو الاقتصادي، ويُعزى ذلك بأن ارتفاع التمويل بالمشاركة يؤدى إلى انزياح منحنى 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، وهذا ما يثبت صحة الفرضية الأولى.

كما اتضح أن صيغة المضاربة لها علاقة طردية مع النمو الاقتصادي لكن من الناحية الاحصائية غير معنوية . وهذا ما يثبت نفي الفرضية الثانية.كما يتبين أيضا من خلال العلاقة الطويلة المدى بأن الصكوك الاسلامية (شهادات المشاركة الحكومية شهامة) ترتبط بعلاقة عكسية مع النمو الاقتصادي ذات دلالة احصائية وهو ما يوافق النظرية الاقتصادية، وهذا ما يثبت صحة الفرضية الثالثة؛

- لإيضاح العلاقة قصيرة الأجل بين متغيرات الدراسة تمّ تقدير نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد UECM، تبيّن أن العلاقة بين أدوات السياسة النقدية وفق مرتكزات الاقتصاد الاسلامي والنمو الاقتصادي توافق النظرية الاقتصادية ومعنوية من الناحية الاحصائية، ما عدى صيغة المضاربة غير معنوية وتكلفة التمويل التي لم توافق النظرية الاقتصادية. كما بينت نتائج الأجل القصير أن معامل تصحيح الخطأ الذي يشترط فيه أن يكون سالبا ومعنويا يقدر ب 0.81542- مما يدل على أن 81٪ من أخطاء الأجل القصير تصحح تلقائيا لبلوغ التوازن في الأجل الطويل عند مستوى معنوية 1٪، أي 81٪ من أخطأ الاجل القصير تصحح في وحدة من الزمن (1.22=0.81/1) تقدر ب خمسة عشرة شهرا تقريباً؛
- خلو النموذج من المشاكل القياسية وذلك باتباع عدة اختبارات منها اختبار الارتباط الذاتي التسلسلي للبواقي (Breusch- Godfrey serial correlation LM test)، اختبار عدم تجانس التباين، والمتمثل في اختبار (Heteroskedasticity Test ARCH)، اختبار التوزيع الطبيعي (Normality test Jarque Bera)، بالإضافة إلى اختبار عدم وجود مشكلة التعدد الخطي بين المتغيرات المستقلة في الدراسة باستخدام مصفوفة معاملات الارتباط البسيط بين المتغيرات المستقلة؛

- أشارت نتائج الدراسة أنَّ للحد الثابت معنوية احصائية 0.0018 وهو بإشارة سالبة 15.66150- ، ويعني هذا وجود عوامل أخرى تفسر المتغير التابع (النمو الاقتصادي) غير هذه الواردة في النموذج على الأقل؛
- نتائج تقدير الدالة تتمتع بقدرة عالية على التنبؤ وفق معيار (Theil) ومعايير مصادر الخطأ.

من خلال النتائج التي توصلنا إليها يمكننا طرح جملة من التوصيات أهمها:

- بما أن صيغة التمويل بالمشاركة تُساهم بشكل ايجابي في رفع النمو الاقتصادي فإنه يجب على الجهاز المصرفي في السودان أن يرفع قيمة هذا التمويل، وهذا من أجل تشجيع الاستثمار في عدة مجالات في ظل موسمية القطاع الزراعي؛
- ينبغي على السلطات النقدية في السودان أن لا تستخدم الصكوك الاسلامية شهامة في تنظيم السيولة فقط بل يجب أن تستخدم أيضا في تغطية العجز في الموازنة وتجميع المدخرات عن طريق نشر الوعي الادخار لدى الجمهور الذي يؤدي بدوره إلى زيادة فرص الاستثمار؛
- يجب على الدول العربية الاسلامية الاطلاع على تجربة السودان في تطبيق السياسة النقدية الاسلامية من أجل تقييمها والاستفادة منها وتقديمها كتجربة.

- الاحالات والمراجع

افتخار محمد مناحي الرفيعي، ناظم عبد الله عبد المحمدي، و مالك علام عفات الخفلاوي. (2019). استقرارية دالة الطلب على الأرصدة النقدية الحقيقية في الاقتصاد العراقي في اطار نموذج ARDL للمدة 1985-2015. مجلة الدنانير، العدد 15، الصفحات 46-80.

الطيب محجوب محمد توم بخيت. (2018). التمويل الاسلامي في المصارف السودانية بالتطبيق على صيغة الاجارة للفترة 2008-2016 ، رسالة ماجستير.

بنك السودان. (2010). التقرير السنوي لبنك السودان المركزي.

جمال بن دعاس. (2010). التكامل الوظيفي بين السياسة النقدية والمالية- دراسة مقارنة بين الاقتصاد الاسلامي والاقتصاد الوضعي، أطروحة دكتوراه. كلية العلوم الاجتماعية والاسلامية قسم الشريعة، سطيف: جامعة فرحات عباس.

حبيب ابراهيم آدم، صديق عثمان علي، و مسلم أمير. (2006). توثيق تجربة السودان في مجال المصارف والمؤسسات المالية الاسلامية: مخطط ادارة السياسة النقدية والتمويلية. بنك السودان المركزي.

حربي محمد موسى عريقات. (2006). مبادئ الاقتصاد (التحليل الكلي). عمان: دار وائل للنشر.

حسين كامل فهمي. (2006). أدوات السياسة النقدية التي تستخدمها البنوك المركزية في اقتصاد اسلامي. عدد 63، الصفحات 1-117. جدة: المعهد الاسلامي للبحوث والتدريب.

دحمان بن عبد الفتاح، و سفيان بن عبد العزيز. (2011). أدوات السياسة النقدية بين النظام الاقتصادي الاسلامي والنظام الاقتصادي الوضعي: أي توافق. مجلة الواحات للبحوث والدراسات، العدد 12، الصفحات 776-791. https//www.asjp.cerist.dz/en/article/4346

سمير تامة. (2017). دور السياسة النقدية في ظل الاقتصاد الاسلامي في تحقيق الاستقرار الاقتصادي. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، الوادي: جامعة حمه لخضر.

صابر محمد حسن. (ماي 2004). ادارة السياسة النقدية في ظل النظام المصرفي الاسلامي تجربة السودان. سلسلة الدراسات والبحوث، بنك السودان.

صالح صالحي. (2010). أدوات السياسة النقدية والمالية الملائمة لترشيد الصيرفة الاسلامية. الندوة العلمية الدولية حول الخدمات المالية وادارة المخاطر في المصارف الاسلامية (الصفحات 1-60). سطيف: جامعة فرحات عباس كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسير.

عبد الله الحسن محمد، كمال يوسف عبد الله، و بدر الدين حسين جبر الله. (سبتمبر 2004). تقييم أدوات السياسة النقدية والتمويلية في السودان للفترة 1980-2002. سلسلة الدراسات والبحوث (04)، بنك السودان.

عبد المجيد قدي. (2003). المدخل إلى السياسات الاقتصادية الكلية. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية الساحة المركزية بن عكنون.

عقبة عبد اللاوي. (2020). تطبيقات التحليل الاقتصادي الكلي. مطبعة الرمال، الجزائر.

عقبة عبد اللاوي، فوزي محريق، و عصام جوادي. (2020). نمذجة أثر التمويل الاسلامي على متغيرات الاقتصاد الكلي في السودان. مجلة إسراء الدولية للمالية الاسلامية، الصفحات 124-167.

عمار مجيد كاظم الوادي. (2009). آليات تطبيق نظام نقدي اسلامي في دول اسلامية مختارة للفترة 1981-2006 (أطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية، العراق: الجامعة المستنصرية.

عوف محمود الكفراوي. (1997). السياسة المالية والنقدية في ظل الاقتصاد الاسلامي (دراسة تحليلية مقارنة) المجلد الأولى. القاهرة: مكتبة الاشعاع للطباعة والنشر والتوزيع الاسكندرية.

مايكل أبدجمان. (2010). الاقتصاد الكلي (النظرية والسياسة).ترجمة محمد إبراهيم منصور دار المريخ، الرياض ، المملكة العربية السعودية.

مجدي الشورجي. (2009). أثر النمو الاقتصادي على العمالة في الاقتصاد المصري. مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، عدد 06 . https://www.asjp.cerist.dz/en/article/48170 .

محمد عبد المنعم عفر. (1980). السياسات الاقتصادية في الاسلام. المطبعة العربية الحديثة القاهرة.

محمد نجاة الله صديقي. (1989). هل تؤدي أساليب التمويل الإسلامي إلى التوسع النقدي. مجلة الاقتصاد الاسلامي، عدد 95.

يوسف الفكي عبد الكريم حسن. (2010). السياسة النقدية في الاطار الاسلامي التجربة السودانية للفترة 1997-2008. بحث مقدم للمؤتمر الدولي الرابع بكلية العلوم الادارة حول الأزمة الاقتصادية العالمية من منظور اسلامي، الصفحات 1-26. جامعة الكويت.

Abduh, M., & Mohd Omar, A. (2012). Banking and Economic growth:the Indonesian experience. International Journal of Islamic and Middle Finance and Managmen, pp. 35-47.

BREUSCH, T. (1978, December). TESTING FOR AUTOCORRELATION IN DYNAMIC LINEAR MODELS. Australian Economic Papers, vol 17, (issue31), pp. 335-355.

Engle, R. (1982, JUL). Autoregressive Conditional Heteroscedasticity With Estimates of the Variance of United Kingdom Inflation. Econometreca, Volume 50,(Issue 4), pp. 987-1008.

Jarque, C., & Bera, A. (1980, October 27). EFFICIENT TESTS FOR NORMALITY.HOMOSCEDASTICITY AND SERIAL INDEPENDENCE OF REGRESSION RESIDUALS. ECONOMICS LETTERS,(Issue 6), pp. 255-259.

Kamran, A., & Amina, I. (2018). IMPACT OF ISLAMIC FINANCE ON ECONOMIC GROWTH- Empirical Evidence From Pakistan. International Journal of Scientific & Engineering, pp. 476-489.

Kiaee, H. (2007). Monetary Policy in Islamic Economic. Cose Islamic, pp. 2-14.

Pesaran, H., Smith, R. J., & Shin, Y. (2001). BOUNDS TESTING APPROACHES TO THE ANALYSISOF LEVEL RELATIONSHIPS. JOURNAL OF APPLIED ECONOMETRICS, (isse3), Vol 16, pp. 289-326.

PHILLIPS, P., & PERRON, P. (1988). Testing For a unit root in time series regression. pp. 335-346

Referrals and references

Iftikhar Muhammad Manahi Al-Rafi'i, Nazem Abdullah Abdul-Muhammadi, and Malik Allam Effat Al-Khaflawi. (2019). The stability of the demand function on real cash balances in the Iraqi economy in the framework of the ARDL model for the period 1985-2015. Dinars Magazine, Issue 15, pp 46-80.

Tayeb Mahjoub Muhammad Tom Bakhit. (2018). Islamic finance in Sudanese banks by applying the lease formula for the period 2008-2016, a master's thesis.

Sudan Bank. (2010). Annual report of the Central Bank of Sudan.

Jamal bin Daas. (2010). Functional integration between monetary and fiscal policy - a comparative study between Islamic economics and positive economics, PhD thesis. Faculty of Social and Islamic Sciences, Department of Sharia, Setif: Farhat Abbas University.

Habib Ibrahim Adam, friend of Osman Ali, and Muslim Amir. (2006). Documenting Sudan's Experience in the Field of Islamic Banks and Financial Institutions: A Scheme for Managing Monetary and Financial Policy. Central Bank of Sudan.

Harby Muhammad Musa Erekat. (2006). Principles of Economics (Macro Analysis). Amman: Wael Publishing House.

Hussein Kamel Fahmy. (2006). Monetary policy tools used by central banks in an Islamic economy. Number 63, pp. 1-117. Jeddah: The Islamic Research and Training Institute.

Dahman bin Abdul-Fattah, and Sufyan bin Abdul-Aziz. (2011). Monetary Policy Tools between the Islamic Economic System and the Positive Economic System: Any Compatibility. Al-Wahat Journal for Research and Studies, No. 12, pp. 776-791. https://www.asjp.cerist.dz/en/article/4346

Sameer Tamah. (2017). The role of monetary policy under the Islamic economy in achieving economic stability. Faculty of Economics, Commercial and Management Sciences, Valley: Hama Lakhdar University.

Saber Muhammed Hassan. (May, 2004). Managing monetary policy under the Islamic banking system, the Sudan experience. Studies and Research Series, Bank of Sudan.

Saleh Salehi. (2010). Appropriate monetary and financial policy tools to rationalize Islamic banking. International Scientific Symposium on Financial Services and Risk Management in Islamic Banks (pp 1-60). Setif: Farhat Abbas University, Faculty of Economics, Commercial and Management Sciences.

Abdullah Al-Hassan Muhammad, Kamal Youssef Abdullah, and Badr Al-Din Hussein Jabrallah. (September, 2004). Evaluation of monetary and financing policy tools in Sudan for the period 1980-2002. Studies and Research Series (04), Bank of Sudan.

Abdul Majeed Qidi. (2003). Introduction to macroeconomic policies. Algeria: Office of University Publications, Central Square, Ben Aknoun.

Oqba Abdellawi. (2020). Macroeconomic Analysis Applications. Sand Press, Algeria.

Oqba Abdellawy, Fawzi Muhriq, and Issam Jawadi. (2020). Modeling the impact of Islamic finance on macroeconomic variables in Sudan. Israa International Journal of Islamic Finance, pp. 124-167.

Ammar Majid Kazem Al-Wadi. (2009). Mechanisms of applying an Islamic monetary system in selected Islamic countries for the period 1981-2006 (PhD thesis). College of Economics, Iraq: Al-Mustansiriya University.

Auf Mahmoud Al-Kafrawi. (1997). Fiscal and Monetary Policy in the Light of the Islamic Economy (An Analytical Comparative Study), Volume One. Cairo: Al-Ishaa Library for printing, publishing and distribution, Alexandria.

Michael Abdegman. (2010). Macroeconomics (Theory and Politics). Translated by Muhammad Ibrahim Mansour Dar Al-Marikh, Riyadh, Saudi Arabia.

.https://www.asjp.cerist.dz/en/article/48170. Magdy El Shourji. (2009). The impact of economic growth on employment in the Egyptian economy. Journal of North African Economics, No. 06

Mohamed Abdel Moneim Afar. (1980). Economic policies in Islam. Modern Arabic Press, Cairo.

Muhammad Najatullah Siddiqui. (1989). Do Islamic finance methods lead to monetary expansion? Journal of Islamic Economics, No. 95.

Youssef El Faki Abdel Karim Hassan. (2010). Monetary policy in the Islamic framework, the Sudanese experience for the period 1997-2008. Research presented to the Fourth International Conference at the Faculty of Management Sciences on the global economic crisis from an Islamic perspective, pp 1-26. Kuwait University.

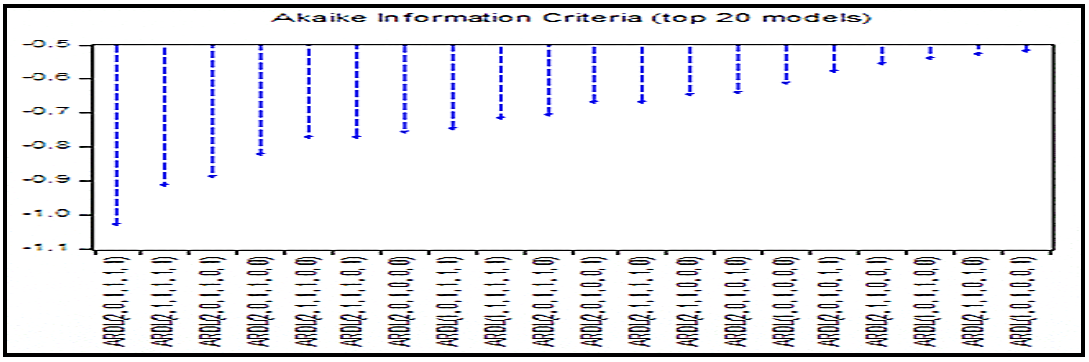
- ملاحق :

الجدول رقم (2) نتائج استخدام جذر الوحدة لمتغيرات الدراسة حسب اختبار Phillips & Perron (P & P)

At first Differenc		عند الفرق الأول	At Level		عند المستوى	variable
None	C	Trend C	None	C	Trend C	/
-4.5806***	-4.7474***	-4.5683**	-1.0700	-1.8473	-2.3543	LRGDP
-5.3358***	-6.7373***	-11.9341***	1.9503	-6.0094***	-14.2715***	LCHAHAMA
-1.6568*	-3.0704**	-3.5684*	2.9663	-0.2636	-1.7199	LMUCHARAKA
-4.0948***	-7.7882***	-7.009***	4.6307	-1.2630	-3.9085**	LMUDARABA
-2.700*	-2.6052	-5.0100***	-0.075	-1.6484	0.4087	LGFC
-8.3490***	-7.9944***	-19.2431***	-0.6218	-4.6510***	-4.5261***	LFC
القيم الحرجة عند الفرق الأول			القيمة الحرجة عند مستوى الأصلي			
-2.7080	-3.8867	-4.6162	-2.6997	-3.8573	-4.5715	%1
-1.9628	-3.0521	-3.7104	-1.9614	-3.0403	-3.6908	%5
-1.6061	-2.6665	-3.2977	1.6065	-2.6605	-3.2869	%10

المصدر: من اعداد الباحثان اعتمادا على برنامج Eveiws 10

الشكل رقم (3) النماذج المحتملة لنموذج ARDL



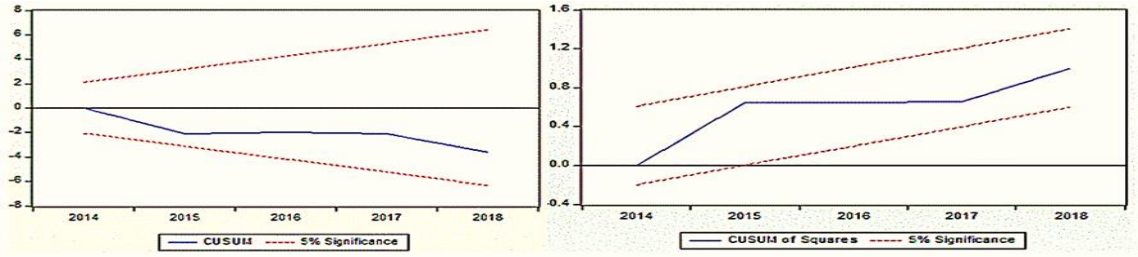
المصدر: من اعداد الباحثان اعتمادا على برنامج Eveiws 10

الجدول رقم (3) الاختبارات الخاصة بسلسلة البواقي (Residuals Diagnostics Tests)

Breusch- Godfrey serial correlation LM test			
F-Statistic	5.347327	Prob. F(3,2)	**0.1616**
Obs*R-Square	15.11551	Prob. Chi-Square(3)	**0.0017**
Heteroskedasticity Test ARCH			
F-Statistic	2.773534	Prob. F(1,24)	**0.1180**
Obs*R-Square	2.645629	Prob. Chi-Square(1)	**0.1038**
Normality test Jarque Bera			
Jarque-Bera			**3.591654**
Probability			**0.165990**

المصدر: من اعداد الباحثان اعتمادا على برنامج Eveiws 10

الشكل رقم (4) نتائج اختبار الاستقرار الهيكلي (Stability Test)



المصدر: من اعداد الباحثان اعتمادا على برنامج Eveiws 10

الجدول رقم (4) نتائج اختبار Ramsey RESET Test

Ramsey RESET Test			
Test	VALUE	Df	**Probability**
t-statistic	1.291821	4	**0.2660**
F-statistic	1.668802	(1.4)	**0.2660**

المصدر: من اعداد الباحثان اعتمادا على برنامج Eveiws 10

الجدول رقم (5) نتائج اختبار التكامل المشترك باستخدام منهج Bounds Test

ARDL Bounds Test **Sample: 2000 2019** **Included observation: 20**		
Test Statistic	Value	**K**
F-Statistic	**25.276615**	**5**
Critical Value Bounds		
Significance	Lower Bound	**Upper Bound**
%10	2.08	**3**
%5	2.39	**3.38**
%2.5	2.7	**3.73**
%1	3.06	**4.15**

المصدر: من اعداد الباحثان اعتمادا على برنامج Eveiws 10

الجدول رقم (6) نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ ECMARDL (المدى القصير)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-statistic	Prob
D(LGDPR(-1))	-0.138869	0.045633	-3.043149	**0.0286**
D(LMUCHARAKA)	0.905122	0.90618	9.988281	**0.0002**
D(LMUDARABA)	-0.167784	0.080923	-2.073385	**0.0928**
D(LFC)	2.290614	0.138281	16.56496	**0.0000**
D(LGFC)	2.230250	0.124525	17.91000	**0.0000**
CointEq(-1)*	**-0.815420**	0.041330	-19.72967	**0.0000**

المصدر: من اعداد الباحثان اعتمادا على برنامج Eveiws 10

الجدول رقم (7) نتائج تقدير العلاقة طويلة الأجل بين متغيرات النموذج.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-statistic	Prob
LCHAHAMA	-1.671809	0.316774	-5.277602	**0.0033**
LFC	5.438617	0.777300	6.996807	**0.0009**
LGFC	1.932697	0.308525	6.264318	**0.0015**
LMUCHARAKA	0.708367	0.214846	3.297087	**0.0215**
LMUDARABA	0.318848	0.251891	1.265818	**0.2614**
EC = LGDPR - (-1.6718*LCHAHAMA + 5.4386*LFC + 1.9327*LGFC + 0.7084 *LMUCHARAKA + 0.3188*LMUDARABA -15.6615)				

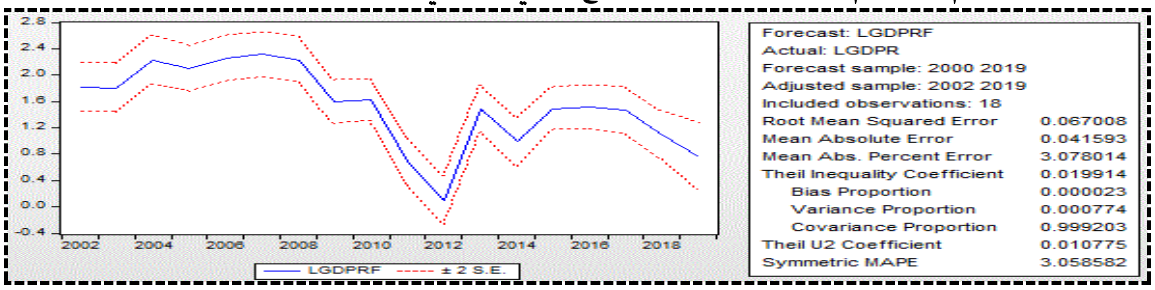
المصدر: من اعداد الباحثان اعتمادا على برنامج Eveiws 10

الجدول رقم (8) مصفوفة معاملات الارتباط البسيط بين المتغيرات المستقلة

Variables	LCHAHAMA	LGFC	LMUCHARAKA	LMUDARABA	LFC
LCHAHAMA	1	0.681127	0.898207	0.952885	-0.313502
LGFC	0.681127	1	0.405568	-0.538807	-0.556498
LMUCHARAKA	0.898207	0.405568	1	-0.952079	-0.005776
LMUDARABA	0.952885	-0.538807	-0.952079	1	-0.108250
LFC	-0.313502	-0.556498	-0.005776	-0.108250	1

المصدر: من اعداد الباحثان اعتمادا على برنامج Eveiws 10

الشكل رقم (5) القيم الفعلية والمتوقعة لنمو الناتج المحلي الحقيقي في السودان للفترة (2000-2019)



المصدر: من اعداد الباحثان اعتمادا على برنامج Eveiws 10

كيفية الاستشهاد بهذا المقال حسب أسلوبAPA:

سمير تامة، حفصي بونبعو ياسين. (2022). فعالية أدوات السياسة النقدية وفق مرتكزات الاقتصاد الاسلامي على النمو الاقتصادي في السودان دراسة قياسية للفترة (2000-2019) باستخدام نموذج الانحدار الذاتي لفترات الابطاء الموزعة ARDL، مجلة رؤى اقتصادية، 12(01)، جامعة الوادي، الجزائر، ص.ص 72-95.

يتم الاحتفاظ بحقوق التأليف والنشر لجميع الأوراق المنشورة في هذه المجلة من قبل المؤلفين المعنيين بموجب رخصة المشاع الإبداعي نسب المصنف - غير تجاري 4.0 رخصة عمومية دولية(CC BY-NC 4.0).

Roa Iktissadia Review is licensed under a **Creative Commons Attribution-Non Commercial license** 4.0 International License. Libraries Resource Directory. We are listed under Research Associations category