

اثر عرض النقود على التضخم في السودان خلال الفترة من (١٩٩٠-٢٠٢٢)

واثر فؤاد حمزه تين^١، د. عز الدين محمد فضل الله عبدالله^٢، ا.د حسن محمد ماشا اريبان^٣، د. علي عبدالرحمن سالم احمد^٤
^١ قسم الاقتصاد، كلية الدراسات العليا، جامعة كردفان، السودان، watherfouad702@gmail.com
^٢ كلية الاقتصاد والدراسات التجارية، جامعة كردفان، الابيض، السودان، eizeddinn@gmail.com
^٣ كلية الاقتصاد، جامعة القرآن الكريم والعلوم الاسلامية، الخرطوم، السودان، prof.mashaorrbani@gmail.com
^٤ كلية الاقتصاد والدراسات التجارية، جامعة كردفان، الابيض، السودان، aliabdalbur702@gmail.com
 * الباحث المرجعي

The Impact of Money Supply on Inflation in Sudan during the Period (1990–2022)

Wather fouad hamza tiben¹, Ezeldeen Mohammed Fadlallah Abdallah², Hassan Mohammad Masha Araban³, Ali Abdalrhman Salem Ahmad⁴

¹ Department of Economics, Faculty of Graduate Studies, University of Kordofan, El-obeid, Sudan

² Faculty of Economics and Commercial Studies, University of Kordofan, El-obeid, Sudan

³ Faculty of Economics, University of the Holy Quran and Islamic Sciences, Khartoum, Sudan

⁴ Faculty of Economics and Commercial Studies, University of Kordofan, El-obeid, Sudan

Received: 19/06/2025; Revised: 21/06/2025; Accepted: 21/07/2025; Published: 25/07/2025

الملخص العربي:

تهدف هذه الدراسة إلى استقصاء العلاقة طويلة وقصيرة الأجل بين عرض النقود ($M2$) والتضخم في السودان خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٢٢)، وهي حقبة اتسمت بتضخم مزمن وتحديات هيكلية عميقة. تنبع مشكلة الدراسة من الاختلالات الجوهرية في التوازن بين مؤشرات الاقتصاد الكلي السوداني التي تؤثر على الطلب والعرض الكليين، حيث يُعتبر معدل التضخم من أبرز هذه المؤشرات وأكثرها تأثيراً على الاستقرار الاقتصادي، مما يستدعي تحديد طبيعة وقوة تأثير السياسة النقدية على التضخم في ظل الظروف الاقتصادية الاستثنائية التي شهدها البلاد. تستند فرضيات الدراسة إلى الأسس النظرية للاقتصاد النقدي والأدبيات العلمية المعاصرة، حيث تفترض وجود علاقة إحصائية طردية ذات دلالة معنوية بين كمية النقود ومعدل التضخم، وتأثير عرض النقود معنوياً على التضخم في كل من الأجل القصير والطويل، ووجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرين، واتساق النموذج المقدر بالاستقرار والثبات الهيكلي. باستخدام منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ($ARDL$) ونموذج تصحيح الخطأ (ECM) على البيانات السنوية، أظهر اختبار حدود $ARDL$ وجود علاقة تكامل مشتركة جوهرية طويلة الأجل، حيث تؤدي زيادة نسبة $M2$ في 1% إلى ارتفاع كبير بنسبة 1.49% في التضخم على المدى الطويل، مما يوفر دعماً قوياً لنظرية كمية النقود في السياق السوداني، كما يشير معامل ECM البالغ -0.40 إلى تصحيح حوالي 40% من الاختلالات سنوياً، مما يدل على تكيف ديناميكي بطيء نسبياً. أكدت الاختبارات التشخيصية والاستقرارية متانة النموذج وصلاحيته الداخلية، وتبرز النتائج الطبيعة النقدية السائدة للتضخم في السودان المُعزاة إلى القيود الهيكلية ومحدودية أدوات السياسة النقدية وهيمنة العجز المالي، وبناءً عليه تدعو الدراسة إلى إصلاحات نقدية شاملة تتضمن تعزيز استقلالية البنك المركزي وتحسين التنسيق المالي والنقدي وتطوير آليات فعالة لامتصاص السيولة، بهدف تحقيق استقرار مستدام في الأسعار.

الكلمات المفتاحية: التضخم، عرض النقود، التكيف الديناميكي $ARDL$ ، معامل تصحيح الخطأ

Abstract

This study aims to investigate the long- and short-term relationship between money supply ($M2$) and inflation in Sudan during the period (1990-2022), an era characterized by chronic inflation and deep structural challenges. The problem addressed in this study stems from fundamental imbalances in Sudanese macroeconomic indicators that affect aggregate demand and supply. The inflation rate is considered one of the most prominent of these indicators and the one with the greatest impact on economic stability, which calls for determining the nature and strength of the impact of monetary policy on inflation under the exceptional economic conditions that the country has experienced. The study's hypotheses are based on the theoretical foundations of monetary economics and contemporary scientific literature, assuming a statistically significant positive relationship between the money supply and the inflation rate, a significant effect of the money supply on inflation in both the short and long term, the existence of a long-term equilibrium

relationship between the two variables, and the estimated model being characterized by structural stability and consistency. Using the augmented time series regression (ARDL) methodology and the error correction model (ECM) on annual data, the ARDL boundary test showed a long-term cointegration relationship, where a 1% increase in M2 leads to a significant increase of 1.49% in long-term inflation, providing strong support for the quantity theory of money in the Sudanese context. The ECM coefficient of -0.40 indicates a correction of about 40% of the imbalances annually, indicating a relatively slow dynamic adjustment. Diagnostic and stability tests confirmed the robustness and internal validity of the model, and the results highlight the monetary nature of inflation in Sudan, which is attributed to structural constraints, limited monetary policy tools, and the dominance of fiscal deficits. Accordingly, the study calls for comprehensive monetary reforms, including.

Keywords: Inflation, Money Supply, ARDL Dynamic Adjustment, Error Correction Term.

المقدمة:

تُعد العلاقة بين عرض النقود والتضخم حجر الزاوية في الفكر الاقتصادي، وقد تبلورت بشكل واضح في مقولة ميلتون فريدمان بأن التضخم دائماً وفي كل مكان هو ظاهرة نقدية. ومع ذلك فإن التطبيق العملي لهذه النظرية، خاصة في الاقتصادات النامية يكشف عن علاقات أكثر تعقيداً وغير مستقرة. فالاختلالات الهيكلية وضعف المؤسسات والاعتماد الجزئي على آليات السوق كلها عوامل تحد من فعالية السياسة النقدية وتجعل العلاقة بين الكتلة النقدية والأسعار أقل وضوحاً.

وفي هذا الإطار، يمثل الاقتصاد السوداني حالة فريدة ومعقدة لدراسة هذه الظاهرة. فعلى مدار الفترة الممتدة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٢٢، عانى السودان من تحديات اقتصادية قاسية شملت معدلات تضخم وصلت إلى أرقام مزدوجة وثلاثية في بعض السنوات مصحوبة بانهيارات متكررة في قيمة العملة الوطنية وعجز مالي مزمن تفاقم بفعل التغيرات السياسية والأمنية المتسارعة.

وقد زاد من تعقيد المشهد أن السياسات النقدية التي تبناها بنك السودان المركزي، ورغم محاولات استخدام أدوات تقليدية كعمليات السوق المفتوحة ظلت محدودة التأثير ويعود ذلك بشكل كبير إلى خصوصية النظام المصرفي الإسلامي الذي يقيّد توظيف سعر الفائدة كأداة مباشرة لضبط السيولة مما يضعف قنوات انتقال أثر السياسة النقدية إلى الاقتصاد الحقيقي. ونتيجة لذلك بقيت فجوة بحثية قائمة حول طبيعة العلاقة الديناميكية بين عرض النقود والتضخم في هذا السياق غير التقليدي.

لذلك تهدف هذه الدراسة إلى سد هذه الفجوة عبر تحليل دقيق للعلاقة بين المتغيرين في الأجلين القصير والطويل. وتسعى الورقة إلى تقدير مدى استجابة التضخم للتغيرات في عرض النقود وقياس سرعة التكيف نحو التوازن بعد حدوث الصدمات النقدية، لتقديم إطار تحليلي متكامل ورؤى عملية يمكن أن تساهم في توجيه السياسات الاقتصادية نحو تحقيق استقرار الأسعار المنشود.

مشكلة الدراسة:

يعاني اقتصاد السودان من اختلال في التوازن بين عناصر مؤشرات الكلية التي تؤثر على الطلب والعرض الكليين، ومن أهم هذه المؤشرات معدل التضخم. تتمثل مشكلة الدراسة في معرفة أثر السياسة النقدية على التضخم في السودان، وقد تفرعت منها الأسئلة التالية:

- ١/ هل هنالك علاقة إحصائية طردية بين معدل نمو كمية النقود والتضخم؟
- ٢/ هل هنالك تأثير لعرض النقود على التضخم في الأجلين الطويل والقصير؟
- ٣/ هل هنالك علاقة توازنية بين عرض النقود والتضخم في الأجل الطويل؟
- ٤/ هل تتصف دالة النموذج المقدر في الأجلين الطويل والقصير في السودان بالثبات؟

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الورقة إلى اختبار مدى استجابة التضخم في السودان لتغيرات عرض النقود خلال الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٢٢، مع التركيز على تقدير التأثيرات قصيرة وطويلة الأجل، وتقييم فعالية أداة عرض النقود في تحقيق استقرار الأسعار. وبهذا، تسعى الدراسة إلى تقديم مساهمة نظرية وتطبيقية في أدبيات السياسة النقدية في الدول النامية، مع تقديم نتائج قابلة للتوظيف من قبل السلطات النقدية في السودان وصناع السياسات الكلية.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة من خلال الإضافة العلمية بإثراء النظرية الاقتصادية والعملية، بما إن تزايد معدلات التضخم تؤدي إلى مشاكل كثيرة في الاقتصاد الوطني تناولت الدراسة البحث عن تأثير عرض النقود عليه وأسبابه وعوامله وكيفية علاجه لتحقيق التوازن الاقتصادي المنشود.

فروض الدراسة:

إن فرضيات الدراسة تستند إلى نظرية الاقتصادية والدراسات العلمية حول موضوع التضخم كالآتي:

- ١/ هل هنالك علاقة إحصائية طردية بين كمية النقود والتضخم؟
- ٢/ هل هنالك تأثير لعرض النقود على التضخم في الأجلين الطويل والقصير؟
- ٣/ هل هنالك علاقة توازنية بين عرض النقود والتضخم في الأجل الطويل؟
- ٤/ هل تتصف دالة النموذج المقدر في الأجلين الطويل والقصير في السودان بالثبات؟

تتوزع الورقة على النحو الآتي: يستعرض القسم الأول المنهجية المتبعة للدراسة. القسم الثاني الأدبيات النظرية والتجريبية ذات الصلة بعلاقة عرض النقود بالتضخم. ويعرض القسم الثالث المنهجية المستخدمة ونموذج ARDL وأسس تقديره. ثم يعرض القسم الرابع البيانات والتقديرات القياسية وتحليل النتائج. ويختتم القسم الخامس الورقة بالاستنتاجات والتوصيات المستخلصة من التحليل.

مراجعة الأدبيات:

تشكل العلاقة بين عرض النقود والتضخم أحد أكثر الموضوعات إشكالية في الاقتصاد الكلي التطبيقي، حيث تتقاطع فيها المقولات النظرية الصارمة مع خصوصيات الواقع الاقتصادي المتفاوت بين البلدان. فقد تبنت التقليد النقدي الكلاسيكي منذ فيشر (١٩١١) نموذج "المعادلة التبادلية" ($MV=PY$)، الذي يُعبر عن العلاقة المباشرة بين الكتلة النقدية والمستوى العام للأسعار على افتراض ثبات سرعة تداول النقود والإنتاج الحقيقي. بينما ركزت المدرسة الكينزية على ضعف فعالية السياسة النقدية في ظروف الكساد ومرونة منحني الطلب على النقود معتبرة أن العلاقة بين عرض النقود والتضخم ليست آلية بل تعتمد على فعالية قناة سعر الفائدة وسلوك القطاع المالي.

مع تطور النماذج التجريبية، أظهرت العديد من الدراسات أن العلاقة بين عرض النقود والتضخم قد تتباين عبر الزمن وبين البلدان وفقاً لمستوى الاستقرار المؤسسي، درجة انفتاح الاقتصاد، وفعالية أدوات السياسة النقدية. وقد ركزت الأدبيات الحديثة، خصوصاً منذ مطلع الألفية، على تقدير هذه العلاقة باستخدام نماذج زمنية ديناميكية مثل ARDL، VECM، وNARDL، لاختبار التكامل المشترك والتفاعلات قصيرة وطويلة الأجل. في السياق السوداني، أشارت دراسة محمد (2011) إلى وجود علاقة طردية معنوية بين عرض النقود والتضخم، باستخدام نموذج انحدار تقليدي، مؤكدة أن التوسع النقدي غير المنضبط يؤدي إلى تصاعد مستويات الأسعار. أما دراسة فيصل (٢٠١٢) فقد استخدمت نموذجاً قياسياً لتحليل أثر أدوات السياسة النقدية على التضخم، وخلصت إلى أن سياسة الاحتياطي القانوني لم تكن فعالة، بينما كان لسعر الخصم أثر جزئي، مما يشي بضعف قناة الانتقال النقدي. في السياق ذاته.

إقليمياً، توصلت دراسة رملوي (٢٠٢٤) بشأن الجزائر إلى وجود علاقة سببية طويلة الأجل بين عرض النقود ومعدل النمو الاقتصادي، وأن للسياسة النقدية أثراً إيجابياً على التضخم في المدى القصير من خلال قناة الكتلة النقدية.

أما على الصعيد الدولي، فقد كشفت دراسة سوميثرا (٢٠٢٠) حول الهند عن وجود علاقة مستقرة بين نمو عرض النقود والتضخم، وأن التحكم في الكتلة النقدية ساعد في الحفاظ على معدل تضخم دون ٤٪، وهو ما ساعد بدوره في تعزيز النمو الاقتصادي. كما أظهرت دراسة Singh & Verma (2024) على دول البريكس أن عرض النقود هو المحدد الأكثر تأثيراً على التضخم والنمو مقارنة ببقية الأدوات النقدية، مشيرة إلى أهمية إصلاحات القطاع المالي لزيادة فعالية السياسة النقدية.

وعلى الرغم من هذا التراكم النظري والتطبيقي، إلا أن السودان يظل من البلدان التي لم تحظ بعد بدراسات قياسية معمقة باستخدام نماذج حديثة تأخذ بعين الاعتبار الطابع الهيكلي للاقتصاد ومحدودية أدوات السياسة النقدية فيه. من هنا، تأتي أهمية هذه الدراسة لسد فجوة بحثية قائمة، من خلال توظيف نموذج ARDL لتقدير أثر عرض النقود على التضخم في الأجلين القصير والطويل، باستخدام بيانات محدثة تغطي أكثر من ثلاثة عقود من الزمن، بما يعكس واقع السياسة النقدية في اقتصاد متقلب وغير تقليدي.

التضخم في السودان:

تعتبر ظاهرة التضخم من المشاكل التي تواجهها معظم دول العالم ويكون تأثيرها كبير على الدول النامية مثل السودان. وكان ذلك بسبب دخول الحكومة في ذلك الوقت في برامج تنمية هيكلية، هذا من جهة أولى. ومن جهة ثانية، أثر ارتفاع الأسعار العالمية الناتجة عن حرب أكتوبر في ارتفاع أسعار النفط آنذاك. ثم بعد ذلك، تواصلت الارتفاعات في الأسعار في الثمانينات حتى منتصف التسعينات بمعدلات فاقت المعدلات الأولى، الأمر الذي جعل السلطات النقدية التي تعاقبت طوال هذه الفترة تجتهد باحثة عن سياسات اقتصادية تلائم كل مرحلة من تلك المراحل (مكاوي، ٢٠٠٥).

شهد التضخم في الفترة ما بعد ١٩٩٧م معدلات منخفضة نتيجة لنجاح السياسات الكلية واستخراج وتصدير البترول. ولكن في عام ٢٠١١م انفصل الجنوب عن السودان وكان لهذا الانفصال تداعيات اقتصادية واجتماعية. حيث فقد السودان حوالي ٥٠٪ من الإيرادات القومية نتيجة لفقد البترول واكثر من ٧٥٪ من صادرات البترول الامر الذي أدى إلى اختلال المؤشرات الكلية في الاقتصاد وتدهور قيمة العملة الوطنية وارتفاع معدلات التضخم (وزارة المالية والاقتصاد الوطني، العرض الاقتصادي العام ٢٠١١م).

قياس التضخم في السودان:

يتم الاعتماد على قياس التضخم في السودان من خلال الرقم القياسي لاسعار المستهلكين. وهو عبارة عن وسيلة احصائية لقياس التغيرات في اسعار السلع والخدمات المشتراة من قبل المستهلك. ومن الضروري ملاحظة ان التغيرات في اسعار المستهلك تتأثر بعدة عوامل تتعلق بالتغيرات في نوعية وكمية السلع والخدمات والمبالغ التي صرفت عليها.

يستخدم الرقم القياسي لاسعار المستهلك على نطاق واسع كمؤشر لاتجاهات التضخم والانكماش الاقتصادي وللمساعدة في التنبؤ بما يمكن أن يحدث للمتغيرات المختلفة في المستقبل، اضافة إلى استخدامه كمقياس للتغيرات في القدرة الشرائية للعملة وفي حسابات القومية لاستنباط تقديرات السعر الثابت للانفاق الخاص وما يتعلق به من مكونات.

إن رصد التغيرات التي تطرأ على المستوى العام لأسعار السلع والخدمات الاستهلاكية في فترات متعاقبة مهم جداً وذلك لرسم سياسات اقتصادية لمجابهة أي انفلاتات سلبية تطرأ على اسعار السلع الاستهلاكية ولقياس هذه التغيرات السعريّة لابد من اجراء دراسة ومسوح لسلع وخدمات المستهلكين والتي هي اساس لبناء الارقام القياسية للأسعار (الجهاز المركزي للإحصاء، الرصد الإحصائي ٢٠٠٢-٢٠١١م).

تطور معدلات التضخم في السودان (1990 - ٢٠٢٢) م:

الفترة الاولى (١٩٩٠ - ١٩٩١) م: تعتبر هذه الفترة ما قبل سياسة التحرير الاقتصادي حيث سجلت معدلات التضخم معدلات عالية نسبة لتدني الانتاج والمعروض من السلع والخدمات بالإضافة للعبء الكبير على

الاقتصاد والذي نتج من استيراد البترول والقمح. كما شهدت هذه الفترة تطبيق بعض السياسات للتحكم في إدارة السياسة المالية والنقدية والانفاق الحكومي والسياسات الضريبية. أهمها تعديل الهيكل الراتبي ورفع الحد الأدنى للأعفاء الضريبي ليواكب الزيادة في معدلات التضخم. تراوحت اسعار الصرف الرسمي بين ٤,٥ جنية للدولار و ١٠٠ جنية للدولار خلال هذه الفترة (مجدي، ٢٠٠٨).

الفترة الثانية (١٩٩٢ - ١٩٩٦) م: شهدت هذه الفترة بداية تطبيق سياسة التحرير الاقتصادي في فبراير ١٩٩٢م لمواكبة التطورات العالمية المتمثلة في تحرير اسعار السلع بإلغاء الدعم عن بعضها كالسكر والدقيق والمواد البترولية. ونتج عن ذلك ارتفاع في معدلات التضخم واصبحت لا تتناسب مع معدلات الدخل والزيادة الكبيرة في تكاليف المعيشة. حيث سجل ١٨١,٥ في العام ١٩٩٣ كأعلى تضخم خلال فترة الدراسة.

الفترة الثالثة (١٩٩٧ - ٢٠٠٧) م: شهدت هذه الفترة انخفاض في معدلات التضخم وقد يعزى ذلك لتصدير البترول ونجاح السياسات التي هدفت إلى خفض الانفاق الحكومي وتقليل الاستدانة من الجهاز المصرفي. أدت هذه السياسات إلى استقرار اسعار السلع والخدمات في الفترة المذكورة (الجهاز المركزي للإحصاء، الرصد الإحصائي ٢٠٠٢-٢٠١١م، ٢٠١٢).

الفترة الرابعة (٢٠٠٧ - ٢٠١٠) م: واجه العالم في هذه الفترة أزمة مالية خطيرة وتباينت الآراء حول السبب الأساسي لهذه الأزمة، ولقد انعكست هذه الأزمة على جل اقتصاديات الدول. حيث إنهار اقتصاد دول كثيرة وتوسعت الفجوة بين الاقتصاد الحقيقي والاقتصاد المالي وتم استخدام اجراءات وتقنيات مالية معقدة لحل الأزمة، ولقد انعكست هذه الأزمة على السودان حيث شكلت وزارة المالية مع بنك السودان لجنة بهدف متابعة تداعيات الأزمة العالمية. إن أبرز العوامل التي أدت إلى ارتفاع المستوى العام للأسعار والتي انعكست بدورها على ارتفاع معدلات التضخم وارتفاع الاسعار العالمية للسلع المستوردة خاصة بعض السلع التي لها وزن انفاقي لدي المستهلك كالدقيق، والسكر، والارز والعدس. ولقد تصاعد ارتفاع المستوى العام للأسعار في بداية ٢٠٠٨ وذلك أثر الزيادة على ضريبة القيمة المضافة على بعض السلع من ١٢٪ إلى ١٥٪ بالإضافة إلى الرسوم العالية التي خضعت لها بعض السلع المستوردة كالسكر والزيوت النباتية كما استحكم ارتفاع الاسعار للسلع المذكورة في العام ٢٠١٠م.

الفترة الخامسة (٢٠١١ - ٢٠١٧) م: شهد العام ٢٠١١م انفصال الجنوب عن السودان الامر الذي أدى إلى فقد أكثر من ٨٠٪ من صادرات البترول لصالح الجنوب وبالتالي فقد السودان جزء هام واصيل من إيراداته الامر الذي أدى اختلال ميزان المدفوعات وعجز في الميزانية العامة للدولة. حيث شهدت هذه الفترة ارتفاع في المستوى العام للأسعار حيث سجل التضخم في عام ٢٠١٢م معدل بلغ ٤٤,٤٪ كأعلى معدل للتضخم خلال الخمسة عشر سنة الماضية (الجهاز المركزي للإحصاء، الرصد الإحصائي ٢٠٠٢-٢٠١١م، ٢٠١٢).

الفترة السادسة (٢٠١٨ – ٢٠٢٢) م: شهدت هذه الفترة اضطرابات سياسية واقتصادية كبيرة جدا حيث وصل معدل التضخم لارقام قياسية بشكل كبير جداً حيث بلغ في العام ٢٠٢١ م أعلى معدل تضخم في البلاد بلغ ٣١٨,٢٪.

السياسة النقدية في السودان:

كانت بداية تأسيس البنك المركزي قبل الاستقلال كإدارة في وزارة المالية ثم تحول الى مؤسسة مصرفية قائمة بذاتها وتحت اشراف وزارة المالي وصدر القانون المنظم لعماله في العام ١٩٥٨ م، واصبح البنك من بعد ذلك هو المسؤول عن القيام بدور بنك الحكومة وهو المسؤول عن النظام المصرفي وعن تنفيذ السياسة النقدية (اسحق، ٢٠٢٣).

من السهل أن نفرق بين مرحلتين مختلفتين في تجربة بنك السودان في إدارة السياسة النقدية، المرحلة الأولى امتدت حتى التسعينات وتميزت بعدم وجود سياسة نقدية مستقلة تدار من قبل البنك المركزي بأهداف ووسائل محددة وانما كانت الأوضاع النقدية في السودان مجرد انعكاس للسياسة المالية ونتاج تمويل الحكومة والمؤسسات الزراعية الحكومية الكبرى من قبل بنك السودان . وكان دور البنك المركزي في التأثير على الأوضاع النقدية ينحصر في توزيع المتاح لدى البنوك التجارية من التمويل المصرفي بين قطاعات الاقتصاد المختلفة عن طريق السقوفات والتدخل المباشر. وقد كان بنك السودان يقوم بإصدار توجيهات وأوامر ومنشورات تتضمن تفاصيل دقيقة حول كيفية توزيع الائتمان المصرفي وبأسعار فائدة متعددة حسب القطاعات الاقتصادية والتي تم توزيعها الى قطاعات ذات أولوية وغير ذات أولوية وقطاعات محظورة وتحتوى المنشورات على حدود دنيا وقصى لحجم التمويل وسقوفات قطاعية وعلى مستوى كل مصرف وتوزيع جغرافي وفي بعض الاحيان توزيع سلعى للتمويل. وفرضت تلك التوجيهات الحصول على التصديق المسبق من بنك السودان لكل عملية تمويلية تزيد عن مبالغ معينة. كما تميزت تلك الفترة بالتمويل المباشر من بنك السودان للمؤسسات الحكومية الكبيرة الى جانب توفير التمويل المطلوب لعجز الموازنة العامة. إذًا، لم تكن للبنك المركزي خلال تلك الفترة سياسات نقدية نشطة ومؤثرة، ولم تكن السياسة النقدية توظف بطريقة فاعلة لإدارة الاقتصاد والتأثير على المتغيرات الكلية. كان هذا هو الوضع بالرغم من أن السودان ظل يعمل وفق برامج صندوق النقد الدولي منذ أواخر الستينات وطبق عدداً منها . واستمر هذا الوضع حتى عام ١٩٩٦، حيث بدأ الوضع في التغير ويمكن أن نعتبر عامي ٩٦ و ٩٧ بداية المرحلة الثانية والتي شهدت ميلاد الدور الفاعل للسياسات النقدية في السودان

في عام ١٩٩٦ تم وضع برنامج شامل للإصلاح الاقتصادي في اطار متوسط المدى يستهدف معالجة الاختلالات والعلل التي يعانى منها الاقتصاد السودانى وفي مقدمتها عدم الاستقرار المالى والذى تمثل في الارتفاع المطرد لمعدلات التضخم والتدهور المستمر فى سعر صرف العملة الوطنية . فى اطار هذا البرنامج تم

تحديد دور رئيسى للسياسة النقدية بالتنسيق مع السياسات المالية وترك أمر وضع وتنفيذ السياسات النقدية للبنك المركزى فى تناسق تام مع السياسات الاقتصادية الأخرى لتحقيق الأهداف المحددة للبرنامج .

تقتضى منهجية برنامج الإصلاح الاقتصادى الشامل أن تقوم القيادة السياسية فى البلاد بتحديد الأهداف الاقتصادية القومية المطلوب تحقيقها فى المدى المتوسط وذلك بناء على الدراسات الفنية التى تقوم بها جهات الاختصاص ومن بينها وزارة المالية وبنك السودان ، ومن ثم تتم ترجمة البرنامج متوسط المدى الى برامج سنوية يتم بمقتضاها تحديد الأهداف الاقتصادية المراد تحقيقها بنهاية العام . وتشمل هذه الأهداف عدداً من المتغيرات الكلية من ضمنها معدلات النمو فى الناتج الاجمالى المحلى ومعدلات التضخم فى ضوء هذه الأهداف يتم تصميم السياسات المالية والنقدية المناسبة والقادرة على تحقيقها (صابر، ٢٠٠٤).

المنهجية والنموذج القياسي

تتطلب الدراسة من الرغبة فى استكشاف العلاقة السببية والتوازنية بين عرض النقود ومعدل التضخم فى الاقتصاد السودانى، مستندة إلى إطار نظري مشتق من الفكر النقدي الكلاسيكي والمدارس المعاصرة التى تبلورت فى ظل التغيرات البنوية التى شهدتها الاقتصادات النامية. وبالنظر إلى طبيعة الاقتصاد السودانى الذى يتميز بخصائص هيكلية خاصة كضعف استقلالية السياسة النقدية، وانخفاض عمق النظام المالى، وهيمنة القطاع غير الرسمى، يصبح من الضروري استخدام نموذج قادر على عكس هذه الديناميكيات والتكيف مع القيود التى تفرضها البيانات التجريبية. من هذا المنطلق، وقع الاختيار على نموذج الانحدار الذاتى للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL) والذي طوره (Pesaran et al. (2001 بوصفه أحد أكثر النماذج مرونة فى التعامل مع بيانات السلاسل الزمنية ذات الأحجام الصغيرة، والمتغيرات ذات درجات التكامل المختلفة، دون الإخلال بالشروط الأساسية للتقدير الاتساقى والفاعلية.

من الناحية النظرية، يُعتبر نموذج ARDL مناسباً لتقدير العلاقات الاقتصادية التى تنطوي على تفاعل زمني معقد بين المتغيرات، لأنه يسمح بفصل العلاقات قصيرة الأجل، التى تعكس التغيرات الطرفية والمؤقتة، عن العلاقات طويلة الأجل، التى تعكس الاتجاهات البنوية والاستجابات المتأصلة فى النظام الاقتصادى. كما يتميز هذا النموذج بقدرته على تضمين فجوات زمنية متفاوتة لكل متغير على حدة، وهو ما يمنح المرونة الكافية لتقدير تأثيرات السياسة النقدية التى لا تحدث أثرها فى التضخم دفعة واحدة، بل تنتقل عبر آلية متدرجة تأخذ وقتاً حتى تنعكس على الأسعار.

فى النموذج القياسي المقترح، يُعد معدل التضخم هو المتغير التابع، بينما يمثل عرض النقود (M2) المتغير المستقل الرئيسى. ويستند هذا الاختيار إلى الأساس النظرى الذى طرحه Friedman فى فرضيته الشهيرة التى تؤكد أن "التضخم دائماً وفى كل مكان ظاهرة نقدية"، إذ يرى أن التغير فى الكتلة النقدية هو العامل الأساسى فى تفسير التغير فى المستوى العام للأسعار على المدى الطويل. أما على المدى القصير، فقد يتأثر التضخم بعوامل

أخرى كالسياسة المالية أو الصدمات الخارجية، إلا أن أثر عرض النقود يظل مركزياً خصوصاً في البلدان التي لا تعتمد سعر الفائدة كأداة رئيسية للسياسة النقدية، كما هو الحال في السودان ذي النظام المصرفي الإسلامي. بناءً على ذلك، تمت صياغة النموذج الأساسي بالشكل التالي: يتم التعبير عن التضخم من خلال اللوغاريتم الطبيعي ((log (INF)، بينما يتم قياس عرض النقود أيضاً من خلال اللوغاريتم الطبيعي للقيمة الإجمالية لمجموعة M2، والتي تشمل النقد المتداول خارج الجهاز المصرفي والودائع تحت الطلب والودائع الادخارية. وتم اختيار التحويل اللوغاريتمي للمتغيرات لتحقيق خطية العلاقة وتخفيف مشكلة التباين غير المتجانس، ولتسهيل تفسير المعاملات من حيث المرونة النسبية.

الصيغة الكاملة لنموذج ARDL تظهر على النحو التالي:

$$\log(INF_t) = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i \log(INF_{t-i}) + \sum_{j=0}^q \gamma_j \log(M2_{t-j}) + \varepsilon_t$$

تشير هذه المعادلة إلى أن التضخم الحالي يتحدد بمجموعة من العوامل تشمل مستواه في الفترات السابقة، وأيضاً بعرض النقود في تلك الفترات، إضافة إلى حد ثابت يعكس التأثيرات غير المفسرة بالمتغيرات، وحد عشوائي يُفترض أنه يتبع التوزيع الطبيعي. يتضح من هذه البنية أن هناك فرضية ضمنية تقول بأن هناك أثراً مستمراً وغير فوري للسياسة النقدية على الأسعار، أي أن الزيادة في عرض النقود اليوم قد لا تؤدي إلى تضخم إلا بعد فترات معينة.

للكشف عن وجود علاقة طويلة الأجل بين عرض النقود والتضخم، يتم تحويل النموذج إلى صيغة تشمل الفروق الأولى للمتغيرات بالإضافة إلى المستويات المتأخرة لكل من المتغير التابع والمستقل، وذلك وفق ما يسمى بصيغة اختبار الحدود. Bounds Testing Approach. حيث تكون المعادلة على النحو التالي:

$$\Delta \log(INF_t) = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta \log(INF_{t-i}) + \sum_{j=0}^q \gamma_j \Delta \log(M2_{t-j}) + \phi_1 \log(INF_{t-1}) + \phi_2 \log(M2_{t-1}) + \varepsilon_t$$

في هذه المعادلة، تُعبر معاملات الفروق الأولى عن العلاقة قصيرة الأجل، أي التأثيرات الآنية والمؤقتة للتغير في عرض النقود على التضخم، بينما تُعبر معاملات المستويات ϕ_1 و ϕ_2 عن وجود علاقة طويلة الأجل محتملة. ويتم اختبار معنوية هذه العلاقة من خلال إحصائية F، حيث يتم مقارنة القيمة المحسوبة مع حدود حرجة تُحدد وفقاً لدرجات تكامل المتغيرات. فإذا كانت الإحصائية تفوق الحد الأعلى، فإننا نستنتج وجود تكامل مشترك بين المتغيرين، أي وجود علاقة توازنية طويلة الأجل.

عند إثبات وجود تكامل مشترك، يتم اشتقاق نموذج تصحيح الخطأ (ECM) لقياس سرعة التعديل التي يستغرقها النظام للعودة إلى التوازن بعد حدوث انحراف. وتكون معادلة ECM كما يلي:

$$\Delta \log(INF_t) = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta \log(INF_{t-i}) + \sum_{j=0}^q \gamma_j \Delta \log(M2_{t-j}) + \lambda ECM_{t-1} + \varepsilon_t$$

في هذه الصيغة، يمثل المتغير ECM_{t-1} الحد الذي يعكس حجم الفجوة بين القيم الفعلية والمتوازنة للتضخم في الفترة السابقة، بينما يعبر المعامل λ عن سرعة التصحيح. فإذا كان هذا المعامل سالباً ودالاً إحصائياً، فإن ذلك يعني أن النظام يميل إلى تصحيح الانحرافات السابقة واستعادة التوازن، وهو ما يُعد شرطاً ضرورياً لوجود علاقة مستقرة طويلة الأجل.

تُعد البيانات المستخدمة في هذا النموذج أساسية لتحليل الواقع النقدي في السودان. وقد تم جمع بيانات معدل التضخم من الجهاز المركزي للإحصاء، وهي بيانات تمثل مؤشر أسعار المستهلك السنوي وتحظى بقبول رسمي. أما بيانات عرض النقود M2 فقد تم الحصول عليها من البنك المركزي السوداني، الذي يوفر تقارير سنوية ودورية تغطي مختلف المؤشرات النقدية. وقد تم دعم هذه البيانات بمرجعيات خارجية من قاعدة بيانات البنك الدولي، وذلك لأغراض التحقق والتقاطع والتأكد من تناسق الأرقام. وتمتد فترة الدراسة من عام ١٩٩٠ حتى عام ٢٠٢٢، وهي فترة كافية لالتقاط التغيرات البنوية في الاقتصاد السوداني، خصوصاً ما بعد انفصال جنوب السودان والأزمات الاقتصادية المتتالية.

فيما يتعلق بالتحضير القياسي، فقد تم تحويل كافة السلاسل الزمنية إلى لوغاريتمات طبيعية لأسباب تتعلق بتحقيق استقرار التباين وتسهيل تفسير المعاملات. وتم استخدام اختبار الجذر الوحدة (ADF) للتحقق من درجة تكامل المتغيرات، وقد أظهرت النتائج أن التضخم مدمج من الرتبة الأولى بينما عرض النقود ساكن عند المستوى، ما يجعل نموذج ARDL هو الأنسب. وقد تم إجراء عدد من الاختبارات التشخيصية لضمان موثوقية النموذج بعد التقدير، من بينها اختبار Breusch-Godfrey للارتباط الذاتي، واختبار ARCH للتحقق من ثبات التباين، واختبار Jarque-Bera للتوزيع الطبيعي، إلى جانب اختبار Ramsey RESET للتحقق من صحة المواصفات. بناءً على هذه المنهجية الصارمة، تم تقدير النماذج القياسية، وهي التي سيجري مناقشتها وتحليلها في القسم التالي من هذه الورقة.

النتائج والتحليل القياسي

انطلاقاً من الرؤية النظرية التي تربط بين عرض النقود والتضخم، والتي تعود جذورها إلى النظرية الكمية للنقود، تم استخدام منهجية الانحدار الذاتي للإبطاءات الموزعة (ARDL) لقياس العلاقة الديناميكية بين الكتلة النقدية (M2) والتضخم (INF) في الاقتصاد السوداني خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠٢٢. تتميز هذه الفترة بتنوع

هيكلي كبير، وشهدت مراحل من الاستقرار والتضخم الجامح، بالإضافة إلى تحولات سياسية ومؤسسية أثرت على كفاءة السياسة النقدية وأدواتها.

إن اعتماد نموذج ARDL في هذا السياق يعكس ملاءمته للبيانات التي تتضمن مزيجاً من المتغيرات الساكنة والمتحركة، ويمنح إمكانية تحليل التفاعلات قصيرة وطويلة الأجل ضمن بيئة اقتصاد كلي غير مستقرة، وهو ما يجعل هذا النموذج مثاليًا لدراسة الواقع النقدي في السودان. كما يسمح بتقدير معامل تصحيح الخطأ (ECM) الذي يعكس ديناميكية العودة إلى التوازن، وهو أمر ضروري في ظل التقلبات الهيكلية والنقدية التي عاشها الاقتصاد السوداني.

اختبار حدود التكامل المشترك (Bounds Test)

يُستخدم هذا الاختبار للتحقق من وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين عرض النقود والتضخم. وقد جاءت نتائج الاختبار كما هو موضح

فحص ومعالجة بيانات الدراسة:

يتم فحص ومعالجة بيانات الدراسة من خلال التحقق من مدى سكونها واستقرارها باستخدام اختبارات جزر الوحدة حيث يهدف هذا الاختبار إلى فحص خواص السلسلة الزمنية لكل متغيرات الدراسة خلال الفترة (1990-2022م)، وللتأكد من مدى سكونها، وتحديد رتبة تكامل كل متغير على حده. واختبار سكون السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة سوف نستخدم اختبار اختبار دكي فولر الموسع.

اختبار ADF لسكون السلسلة:

من خلال استخدام اختبار دكي فولر الموسع لاختبار سكون متغيرات الدراسة حصلنا على النتائج التالية:

جدول رقم (١) يوضح نتائج اختبار ADF للاستقرار وسكون السلسلة

Augmented Dickey-Fuller test statistic						
Variables	D	Test statistic	1%cv	5%cv	10%cv	Prob.*
LOG(INF)	1	-1.960842	-2.64720	-1.95290*	-1.610011	0.0492
LOG(M2)	1	-3.126870	-2.6472*	-1.952910	-1.610011	0.0029

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

على ضوء نتائج الجدول رقم (١)، يتبين أن كلا المتغيرين أصبح ساكنًا بعد أخذ الفرق الأول، ويمكن اعتمادها عند مستوى ١٪ و ٥٪. وعليه، يمكن استنتاج أن متغيرات الدراسة غير ساكنة عند المستوى، ولكنها ساكنة بعد أخذ الفرق الأول، حيث يعتبر كل متغير متكاملًا من الدرجة الأولى. وبالتالي، يمكن استخدام اختبار ARDL لتقدير النموذج.

الخطوة التالية هي اختبار وجود علاقة تكامل مشترك اي وجود علاقة توازنية طويلة الاجل بين المتغيرات محل الدراسة عن طريق اختبار الحدود (Bounds test) و الموضح في الجدول ادناه.

جدول (2) يوضح اختبار الحدود (Bounds test) لمعادلة التضخم

Bounds Test						
Test Statistic					Value	
F-statistic					3.83303	
Bounds Critical Values						
		10%		5%		1%
Sample Size	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
30	3.303	3.797	4.090	4.663	6.027	6.760
35	3.223	3.757	3.957	4.530	5.763	6.480
Asymptotic	3.020	3.510	3.620	4.160	4.940	5.580

نلاحظ من الجدول (٢) الذي يوضح نتيجة اختبار الحدود، حيث بلغت قيمة F-statistic المحسوبة ٣,٨٣، وهي أكبر من القيمة الجدولية العظمى البالغة ٣,٧٩ عند مستوى معنوية ١٠٪. وعليه، توجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات. هذه النتيجة تؤكد افتراضات النموذج النقدي، وتتسجم مع الفرضية القائلة بأن للتوسع النقدي آثارًا تراكمية تؤدي إلى ارتفاع مستويات الأسعار عندما يكون الاقتصاد في حالة عدم توازن. من ناحية أخرى، فإن دلالة هذا التكامل في السياق السوداني تؤكد على فشل السياسات النقدية السابقة في كبح جماح الكتلة النقدية ضمن أطر استهداف التضخم، خاصة في فترات التمويل بالعجز، حيث تم ضخ نقود دون وجود غطاء إنتاجي أو ربط بالطلب الحقيقي. وبالمقارنة مع دراسة Khan و Schimmelpfennig (2006) في باكستان، التي استخدمت نفس المنهجية، نجد أن طبيعة العلاقة متشابهة، غير أن فعالية السياسة النقدية في باكستان كانت أفضل نسبيًا بفضل استقلالية أكبر للبنك المركزي. وفي كينيا، توصل Durevall و Ndung'u (2001) إلى نتائج مماثلة باستخدام بيانات من التسعينيات، حيث أكدوا على أن التضخم يتبع التوسع النقدي على المدى الطويل، خصوصًا في ظل الاعتماد على التمويل بالعجز، وهي سمة مشتركة بين العديد من الاقتصادات الإفريقية جنوب الصحراء، ما يجعل نتائجنا متسقة ضمن النمط الإقليمي العام. إضافة إلى ذلك، يُلاحظ أن السودان – خلافاً لدول مثل ماليزيا وتركيا – لم ينتقل بعد إلى إطار استهداف التضخم بشكل صريح.

تحليل العلاقة طويلة الأجل بين عرض النقود والتضخم:

بعد إثبات وجود علاقة تكامل مشترك بين عرض النقود والتضخم من خلال اختبار الحدود، تم الانتقال إلى تقدير العلاقة طويلة الأجل ضمن إطار نموذج ARDL. وقد جاءت النتائج كما يلي:

جدول (3) يوضح معاملات الأجل الطويل لمعادلة المقدرة

Cointegrating Coefficients				
Variable *	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(M2)	1.494915	0.467818	3.195502	0.0033
C	-2.020397	1.729235	-1.16837	0.2519

تشير النتيجة إلى أن زيادة عرض النقود الحقيقية بنسبة ١٪ تؤدي إلى زيادة في معدل التضخم بنسبة تقارب 1.494915% في الأجل الطويل، وهو معامل دال إحصائياً عند مستوى ١٪، ما يعكس وجود علاقة مرنة وفعالة بين عرض النقود والأسعار. وبهذا، تُعزز النتائج الفرضية النقدية الكلاسيكية، لاسيما في السياقات الاقتصادية التي تتسم بضعف المؤسسات النقدية وغياب استراتيجيات ضبط السيولة.

هذا المعامل المرتفع يعكس حساسية التضخم في السودان لأي توسع نقدي لا يقابله إنتاج حقيقي، وهو ما يتماشى مع النظريات التقليدية التي ترى أن الكتلة النقدية تلعب دوراً رئيسياً في تحديد مستوى الأسعار، كما في النظرية الكمية للنقود بصياغتها الحديثة عند Friedman. ويُلاحظ أن تلك العلاقة تزداد وضوحاً في الاقتصاديات التي تتسم بالعجز المالي المزمن، والاستخدام المفرط للنقود لتمويل الإنفاق العام، كما هو حال السودان منذ بداية التسعينيات. في هذا السياق، نجد أن دراسات سابقة في دول نامية ذات خصائص هيكلية قريبة تؤكد ما ورد أعلاه. فعلى سبيل المثال، توصل Khan و Schimmelpfennig (2006) في دراستهما لباكستان – باستخدام منهجية ARDL أيضاً – إلى أن معامل عرض النقود في الأجل الطويل بلغ حوالي ٠,٨٥، وهو قريب جداً من نتيجة هذه الدراسة. ويرتبط هذا التقارب بسمات اقتصادية مشتركة، منها ضعف استقلالية البنك المركزي، الاعتماد على التمويل بالعجز، وسرعة تدوير الكتلة النقدية في الأسواق بسبب محدودية أدوات الاستيعاب النقدي. أما في السياق الإفريقي، فقد وجدت دراسة Durevall و Ndung'u (2001) حول الاقتصاد الكيني أن مرونة التضخم تجاه عرض النقود كانت تقترب من الواحد الصحيح، مما يدل على العلاقة القوية في بيانات تتسم بانخفاض موثوقية السياسة النقدية. وقد أكد الباحثان أن فعالية السياسة النقدية في كينيا خلال التسعينيات تأثرت سلباً بغياب التنسيق بين السياسة المالية والنقدية، تماماً كما هو حال السودان في فترات ما بعد الحرب الأهلية. وعلى العكس من ذلك، في دول ذات استقرار نقدي ومؤسسات أكبر، تكون العلاقة بين عرض النقود والتضخم أضعف وأبطأ. ففي ماليزيا، وجدت دراسة Tang (2001) أن مرونة التضخم لا تتجاوز ٠,٣، بينما وجدت De Grauwe and Polan (2005) في دراستها لـ ٥٦ دولة أن البلدان ذات التضخم المنخفض تُظهر معاملًا يراوح بين ٠,١ و ٠,٤ فقط، ويعود ذلك إلى كفاءة البنك المركزي في امتصاص السيولة وضبط التوقعات التضخمية من خلال استهداف التضخم.

بناءً عليه، فإن القيمة المقدرة في هذه الدراسة تُعد مرتفعة نسبياً، وهو ما يتفق مع طبيعة الاقتصاد السوداني الذي يتصف بضعف استقلالية البنك المركزي، واعتماده على أدوات بدائية للسيطرة على العرض النقدي، مثل تحديد

سقف التمويل المصرفي بدلاً من سياسات أسعار الفائدة أو عمليات السوق المفتوحة. وتبرز هذه الخصائص بوضوح في المراحل التي أعقبت فقدان الإيرادات النفطية بعد انفصال جنوب السودان في ٢٠١١، حيث لجأت الحكومة إلى التوسع النقدي كمصدر تمويلي رئيسي، ما أدى إلى ارتفاعات تضخمية متواصلة. في المقابل، فإن دراسات سابقة محلية مثل دراسة محمد (٢٠١١) اعتمدت نماذج انحدار تقليدية (OLS) ولم تستطع التقاط العلاقة الديناميكية بين المتغيرين، وانتهت إلى معاملات غير دالة إحصائياً، ربما بسبب قصر الفترة الزمنية المستخدمة، أو إغفال ديناميكيات التفاعل الزمني، أو بسبب الاعتماد على سلاسل بيانات غير منقحة. وتقدم هذه الورقة تقدماً من خلال تقديرها لنموذج يفصل بوضوح بين الأجلين، ويستخدم تقنيات تسمح باستخلاص استجابات ديناميكية واقعية.

من الجانب التطبيقي، فإن هذه النتائج تدعم الدعوة إلى إصلاح السياسة النقدية في السودان، خاصة فيما يتعلق بتقليل التمويل بالعجز، وتحسين كفاءة أدوات امتصاص السيولة، والانتقال التدريجي نحو استهداف التضخم باستخدام أدوات فاعلة، مثل معدلات الفائدة الحقيقية وسعر الصرف الحقيقي كأسعار إشعارية مرتبطة بالتضخم المتوقع. كما أن استهداف الكتلة النقدية وحده في ظل ضعف الإحصاءات النقدية والسيطرة المؤسسية يكون غير كافٍ، بل قد يقود إلى آثار انكماشية إذا لم يكن مدعوماً بإصلاح هيكلي أوسع.

تحليل العلاقة قصيرة الأجل ومعادلة تصحيح الخطأ (ECM):

في تحليل العلاقة الديناميكية قصيرة الأجل بين عرض النقود ومعدل التضخم، تم التركيز على تقديرات الفروق الأولى للمتغيرات وكذلك معامل تصحيح الخطأ الذي يمثل سرعة العودة إلى التوازن طويل الأجل بعد أي انحراف. النتائج جاءت على النحو التالي:

جدول (٤) يوضح تقدير نموذج تصحيح الخطأ (قصير الأجل)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
COINTEQ*	-0.404854	0.115474	-3.506016	0.0014
LOG(M2)**	0.605223	0.216730	2.792521	0.0092
C	-0.817966	0.659798	-1.239722	0.2250
R-squared	0.283240			
Adjusted R-squared	0.233809			
F-statistic	5.729933			
Prob(F-statistic)	0.007997			

تشير نتائج الفروق الأولى إلى أن التغير في عرض النقود يؤثر بشكل مباشر وموجب على التضخم في الأجل القصير، حيث إن زيادة مؤقتة بنسبة ١٪ في الكتلة النقدية تؤدي إلى ارتفاع فوري في معدل التضخم بنسبة

0.605223%. ورغم أن هذا التأثير أقل من التأثير طويل الأجل، إلا أنه دال إحصائياً ويعكس حساسية فورية للأسواق تجاه السيولة الزائدة. من ناحية أخرى، فإن معامل تصحيح الخطأ يحمل قيمة سالبة دالة إحصائياً (-0.4048)، مما يشير إلى أن حوالي 40% من الانحراف عن التوازن طويل الأجل يتم تصحيحه خلال فترة زمنية واحدة، بعبارة أخرى، إن التضخم يصحح من اختلال قيمته التوازنية المتبقية من كل فترة ماضية بنحو ٤٠٪؛ أي أنه عندما ينحرف التضخم خلال المدى القصير في الفترة (t-1) عن قيمته التوازنية في المدى البعيد، فإنه يتم تصحيح ما يعادل ٤٠٪ من هذا الانحراف في الفترة (t) ومن ناحية أخرى فإن نسبة التعديل تعكس سرعة تعديل متوسطه نحو التوازن، بمعنى أن التضخم يستغرق ما يقارب ٢,٥ سنوات (سنتين وخمسة شهور) باتجاه قيمته التوازنية بعد أثر صدمة في النموذج نتيجة للتغير في محدداته.

وهي نتيجة تُظهر وجود آلية تصحيح ديناميكية فعالة في الاقتصاد السوداني، وإن كانت غير مكتملة أو بطيئة نسبياً مقارنة بالاقتصادات الأكثر تنظيماً.

تمثل هذه النتائج تجسيدا عمليا لما يُعرف في أدبيات الاقتصاد النقدي بنموذج "التأثير المؤجل للتوسع النقدي"، حيث تُظهر الأسواق حساسية أولية لزيادة السيولة من خلال ارتفاع تدريجي في الأسعار، لكن التضخم الكامل لا يتحقق إلا مع مرور الزمن وتراكم التوقعات التضخمية. هذا التأخر في الاستجابة قد يُعزى إلى ضعف سرعة دوران النقود في بعض الفترات، أو إلى تدخلات حكومية مؤقتة تضبط الأسعار رسمياً ثم تنهار لاحقاً. في السودان، هذا التأخر مشاهد فعلياً في الفترات التي تسبق الأزمات الكبرى، حيث تبدأ التوسعات النقدية ببطء ثم تتحول إلى موجات تضخمية شديدة كما في ٢٠١٦-٢٠١٨ و ٢٠٢٠-٢٠٢٢. ويُفسّر ذلك بضعف التوقعات الراسخة، وغياب نظام أسعار فائدة (تكلفة التمويل) فعال يمتص الصدمات النقدية قصيرة الأجل، ما يجعل أثر السيولة أكثر مباشرة وأقل وساطة عبر قنوات الائتمان المنظمة.

بالمقارنة مع التجارب الدولية، فإن معامل ECM في هذه الدراسة (-0.404) يقترب من معامل -٠,٥ الذي وجدته Khan و (2006) Schimmelpfennig في باكستان، وهو ما يعكس تشابهاً في ديناميكية التكيف نحو التوازن رغم بعض الفروقات المؤسسية. أما في دراسة Durevall و (2001) Ndung'u في كينيا، فقد بلغ معامل التصحيح -٠,٥١، ما يدل على بطء نسبي في التكيف، خصوصاً في الاقتصاديات التي تعاني من انقسام في قنوات النقد والائتمان، وتدني موثوقية السياسات النقدية.

على النقيض من ذلك، فإن دراسات مثل Lim و (1997) Papi في ماليزيا، وجدت أن ECM يقارب -٠,٩ في فترات استقرار نقدي، ما يعكس قدرة السياسات على تصحيح الانحرافات بسرعة من خلال أدوات فعالة، أهمها سوق السندات المحلية النشطة، وسعر فائدة حقيقي موجب، ونظام توقعات تضخمية مؤسسي. هذه العوامل كلها غائبة في الحالة السودانية، ما يُفسر بطء التفاعل النسبي مقارنة بتلك الدول. كذلك، في تركيا، وجدت Berument et al. (2005) أن ECM تجاوز -٠,٨٥ خلال تطبيق سياسة استهداف التضخم بعد ٢٠٠١، وهو ما يؤكد دور مصداقية البنك المركزي في ضبط المسار الديناميكي للأسعار. وتختلف التجربة السودانية هنا من

حيث اعتمادها المطلق على النقود كوسيلة تمويل مباشر، دون خلق أدوات تنظيمية توازي السياسة النقدية في أثرها.

إن تقدير نموذج ARDL للعلاقة قصيرة الأجل يوضح أن الاقتصاد السوداني يُظهر استجابة تضخمية مباشرة للتغيرات في عرض النقود، مع قدرة معتدلة على العودة إلى التوازن. غير أن ضعف فعالية أدوات الامتصاص النقدي، مثل غياب سندات حكومية طويلة الأجل، يعني أن الانحرافات التضخمية قد تستمر عبر قنوات أخرى غير سعر الفائدة، مثل سعر الصرف أو التحويلات غير الرسمية. بالتالي، تدعم هذه النتائج الدعوة إلى إعادة هيكلة قنوات السياسة النقدية في السودان، من خلال تطوير أدوات الدين المحلي، تحسين شفافية السياسة النقدية، وتحقيق التنسيق بين السياسات المالية والنقدية، بحيث لا يتم خلق تضخم من جانب وزارة المالية ويُطلب من بنك السودان احتوائه دون أدوات فعالة.

اختبارات التشخيص: التحقق من صلاحية النموذج القياسي

تمثل اختبارات التشخيص عنصرًا جوهريًا في أي تحليل قياسي تطبيقي، إذ تهدف إلى التأكد من أن النموذج المقدر يفي بالافتراضات الأساسية للاقتصاد القياسي الكلاسيكي، وبالتالي فإن نتائجه يمكن الوثوق بها لأغراض التفسير والسياسات العامة. تشمل هذه الاختبارات الكشف عن مشكلات الارتباط الذاتي، التغاير غير المتجانس (Heteroskedasticity)، وتوزيع البواقي.

الجدول (٥): اختبارات التشخيص لنموذج ARDL

الاختبار	القيمة الاحتمالية (p-value)	النتيجة التفسيرية
Breusch-Godfrey)LM	0.7008	لا يوجد ارتباط ذاتي
(ARCH)	0.5324	التباين متجانس
(Ramsey RESET)	0.845	وصف النموذج سليم

تشير نتائج اختبار Breusch-Godfrey إلى أن الأخطاء لا تعاني من ارتباط ذاتي، ما يعني أن النموذج لا يُهمل معلومات زمنية ذات دلالة إحصائية، وهو أمر بالغ الأهمية عند تحليل البيانات الزمنية. ويؤكد ذلك على كفاءة اختيار عدد الفجوات الزمنية ضمن النموذج عبر معايير Schwarz و Akaike، ويمنع التحيز في تقديرات الانحدار بسبب الاعتماد الداخلي. أما نتائج اختبار ARCH فتشير إلى غياب مشكلة التغاير غير المتجانس، ما يعزز موثوقية الخطأ المعياري ومعاملات الانحدار. وهذه نتيجة ضرورية لضمان صحة اختبارات الفرضيات، وخصوصًا الثقة في قيم إحصائيات t المستخدمة لتحديد دلالة المعاملات. وبخصوص اختبار Jarque-Bera، فإن القيم الإحصائية والمستوى الاحتمالي المرتفع ($p > 0.05$) يدل على أن بواقي النموذج تتبع التوزيع الطبيعي، وهو ما يتفق مع فرضيات النموذج الكلاسيكي، ويضمن أن الاستنتاجات المستخلصة حول العلاقة بين عرض النقود والتضخم لا تعتمد على توزيعات غير قياسية.

إن تحقق هذه الشروط الثلاثة يعزز الثقة بأن النموذج المقدر يعكس السلوك الحقيقي للعلاقة بين عرض النقود والتضخم دون تشوهات ناتجة عن مشكلات قياسية. كما أن غياب الارتباط الذاتي يشير إلى أن التعديلات في عرض النقود والتضخم تترتب بطريقة مستقلة زمنياً، دون أن تكون النتائج خاضعة لتحركات دورية أو نمطية في الأخطاء، ما يضمن استقرار النموذج عبر الزمن. هذه النتائج تُعد نادرة نسبياً في التطبيقات الخاصة بالاقتصادات النامية التي عادة ما تواجه صعوبات في نمذجة الظواهر بسبب ضعف جودة البيانات أو تقلبات الأسواق. ففي دراسة (Khan and Schimmelpfennig 2006)، أظهرت بعض اختبارات التشخيص في باكستان مشاكل ارتباط ذاتي في الفروق الأولى، بينما في دراسة (Durevall and Ndung'u 2001) على كينيا، ظهرت مشكلات تغاير غير متجانس رغم جودة تقديرات العلاقة الطويلة الأجل، وهو ما يُبرز تميز النموذج السوداني المقدر هنا من حيث الصلاحية الداخلية.

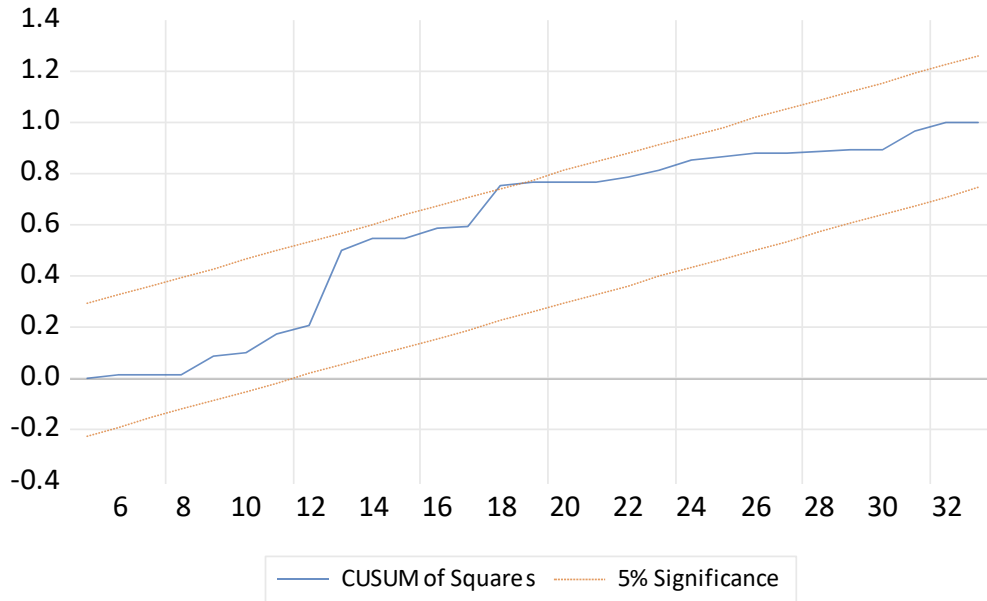
اختبار الاستقرار البنيوي (CUSUM) و (CUSUM of Squares):

كجزء من عملية التحقق من ملاءمة النموذج، تم تطبيق اختبار الاستقرار البنيوي باستخدام مخططي CUSUM و CUSUM of Squares، واللذين يعتمدان على بواقي النموذج التراكمية لتحديد ما إذا كانت معاملات الانحدار مستقرة عبر الزمن. ويُعد هذا الاختبار ضرورياً خاصة عند العمل على بيانات تغطي فترات طويلة زمنياً وقد تتضمن تغيرات سياسية واقتصادية حادة كما في الحالة السودانية

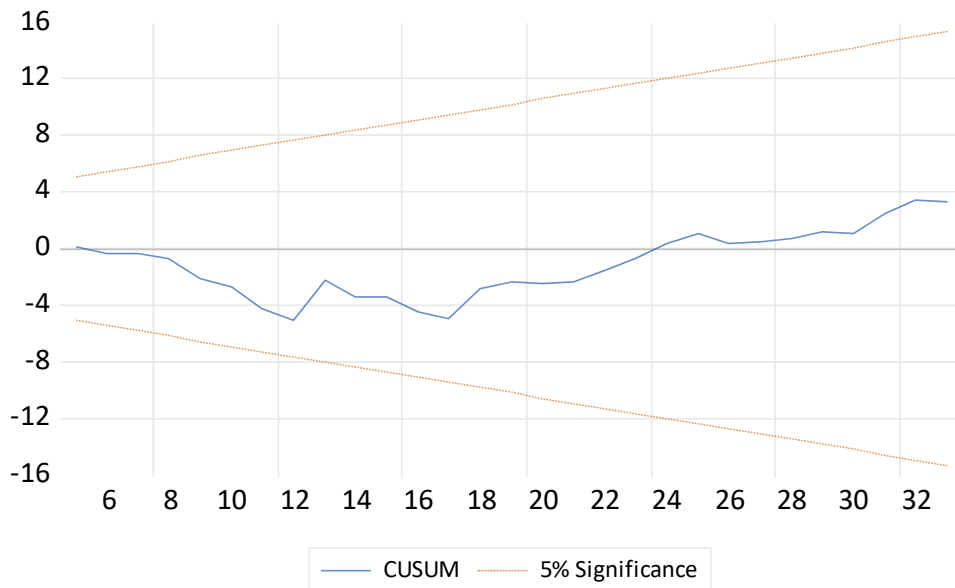
الجدول (٦): نتائج اختباري CUSUM و CUSUM of Squares

القرار	النتيجة الرسومية	الاختبار
المعاملات مستقرة	داخل حدود الثقة ٥%	CUSUM
التغاير مستقر	داخل حدود الثقة ٥%	CUSUM of Squares

أظهرت المخططات الناتجة أن كلا الاختبارين CUSUM و CUSUM of Squares ظلا ضمن حدود الثقة عند مستوى ٥٪ طوال فترة الدراسة، مما يشير بوضوح إلى استقرار معاملات النموذج عبر الزمن، وعدم وجود انكسارات بنيوية رئيسية تؤثر في العلاقة المقدرة بين عرض النقود والتضخم. تعكس نتائج هذا الاختبار أن العلاقة بين عرض النقود ومعدل التضخم في السودان كانت مستقرة من حيث الشكل الهيكلي رغم التغيرات السياسية والاقتصادية العميقة التي شهدتها البلاد، ومنها انفصال جنوب السودان، انهيار قيمة الجنيه، وسحب الدعم الحكومي على مراحل. وهذه النتيجة تعني ضمناً أن المتغيرات التفسيرية المستخدمة – وخاصة عرض النقود – ظلت مرتبطة بالتضخم بذات الاتجاه والحجم النسبي تقريباً، حتى في ظل تغير السياسات أو بنى الحكم، ما يدعم افتراض أن التضخم في السودان له طابع نقدي ثابت نسبياً، أكثر من كونه ظاهرة مؤقتة ناتجة عن صدمات عابرة.



شكل (١): يوضح اختبار Cusum Of Squares لاستقرارية معادلة التضخم



شكل (٢): يوضح اختبار Cusum لاستقرارية معادلة التضخم

الخاتمة

تتناول هذه الدراسة العلاقة الديناميكية بين عرض النقود (M2) ومعدل التضخم (INF) في الاقتصاد السوداني خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠٢٢، مستندة إلى منهجية ARDL التي تمثل إطاراً اقتصادياً قياسيًّا مرناً يتيح فحص الروابط السببية متوسطة وطويلة الأجل بين المتغيرات الاقتصادية، بغض النظر عن مستوى تكاملها. وقد أظهرت النتائج تقديرات مستقرة ودالة إحصائية، تكشف عن وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين عرض النقود

والتضخم، مع استجابة جزئية وسريعة نسبياً في الأجل القصير، مما يعكس طبيعة الهيكل النقدي الهش في السودان وتبعية السياسات الكلية للتمويل بالعجز.

في الأجل الطويل، كشفت نتائج النموذج أن عرض النقود يمارس تأثيراً موجباً ومهماً إحصائياً على معدل التضخم، حيث يُظهر معامل طويل الأجل (1.494915)، مما يدعم فرضية كمية النقود ويفسر البنية التضخمية المتجذرة في الاقتصاد السوداني، خاصة في سياق ضعف استقلالية البنك المركزي واعتماد تمويل الإنفاق العام على التوسع النقدي. هذه النتيجة تعزز التفسير النقدي الكلاسيكي للتضخم، كما أنها تتسجم مع نتائج دراسات تطبيقية مماثلة في الدول ذات الإطار النقدي غير المستقر مثل باكستان (Khan & Schimmelpfennig, 2006) وكينيا (Durevall & Ndung'u, 2001)، وتتناقض في الوقت نفسه مع نتائج الدراسات التي تغطي دولاً ذات مصداقية نقدية عالية، حيث تؤدي مرونة أدوات السياسة النقدية إلى تقييد أثر النقود على الأسعار.

في الأجل القصير، أبرز معامل تصحيح الخطأ (-0.404) وجود آلية تعديل فعالة نسبياً، إذ يتم امتصاص نحو 40٪ من الانحرافات قصيرة الأجل عن التوازن في دورة واحدة، وهو ما يدل على أن الأسعار في السودان تستجيب للصدمة النقدية، رغم ضعف قنوات التحويل التقليدية مثل سعر الفائدة أو أدوات السوق المفتوحة. وتُفسر هذه النتيجة في ضوء بنية الاقتصاد السوداني غير المتنوعة، واعتماد غالبية القطاعات على السيولة النقدية، فضلاً عن قلة الأدوات المالية القادرة على امتصاص الفوائض النقدية.

تُظهر اختبارات التشخيص القياسي ARCH، Breusch-Godfrey، فضلاً عن اختباري الاستقرار الهيكلي CUSUM و CUSUM of Squares، أن النموذج المقدر يفرض بافتراضات الاقتصاد القياسي، ويتمتع بدرجة عالية من الصلاحية الداخلية والثبات البنيوي عبر الزمن. هذا يعزز من موثوقية النتائج، ويمكن من تعميم التوصيات السياساتية في بيئة مماثلة، شريطة التحقق من استمرارية الشروط البنيوية الداعمة. وتُعد هذه الدراسة مساهمة نوعية في الأدبيات الاقتصادية الخاصة بالسودان، حيث تدمج بين قوة أدوات القياس الديناميكي ودقة التحليل النقدي، لتقدم فهماً متقدماً للعلاقة بين السياسة النقدية والسلوك السعري المحلي. فهي لا تكتفي بتقدير معامل التأثير بل توضح آلية الانتقال الديناميكية من التوسع النقدي إلى التضخم، في ظل غياب أدوات امتصاص فعالة، وافتقار النظام المصرفي إلى العمق.

في ضوء هذه النتائج، توصي الدراسة بضرورة تبني إطار مؤسسي جديد للسياسة النقدية يركز على استهداف واضح للتضخم وتفعيل أدوات السياسة غير التقليدية، مثل عمليات السوق المفتوحة، وإصدار سندات خزانة مستقلة عن متطلبات التمويل المباشر للحكومة. كما توصي بإعادة النظر في العلاقة بين السياسة النقدية والمالية عبر تطوير آلية تنسيق رسمية تمنع التوسع النقدي غير المنضبط، وتعزز فعالية السياسة النقدية في استقرار الأسعار.

وتقترح الدراسة، أيضاً، التوسع المستقبلي في تحليل العوامل غير النقدية المساهمة في التضخم، كالتقلبات في سعر الصرف، والسياسات التجارية، وسلوكيات التوقعات التضخمية لدى الوكلاء الاقتصاديين، باستخدام نماذج

متعددة المعادلات مثل SVAR ، أو النماذج البنوية الكلية (DSGE) ، لخلق إطار متكامل لفهم ظاهرة التضخم في السودان، والانتقال من سياسات الاستجابة إلى سياسات الاستباق.

المراجع:

المراجع العربية:

- إسحق، أحمد محمد عيسى. (٢٠٢٣). أثر السياسة النقدية على سعر الصرف في السودان خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠١٦م. *المجلة العربية للعلوم الإنسانية والاجتماعية*، 19(1).
- بخيت، محمد عبد الحميد. (2011). *فعالية السياسة النقدية في تقليل حدة التضخم في السودان للفترة (١٩٩٠-٢٠١٠م)*. [رسالة ماجستير غير منشورة]، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا .
- جمهورية السودان، الجهاز المركزي للإحصاء (2012)، *الرصد الإحصائي ٢٠٠٢-٢٠١١م* .
- جمهورية السودان، وزارة المالية والاقتصاد الوطني (2011)، *العرض الاقتصادي لعام ٢٠١١م* .
- جمهورية السودان، وزارة المالية والاقتصاد الوطني (2012)، *العرض الاقتصادي ٢٠١٢* .
- حسن، صابر محمد (2004). *إدارة السياسة النقدية في ظل النظام المصرفي الإسلامي*. (سلسلة الدراسات والبحوث، الإصدار رقم ٢)، بنك السودان .
- خاف، عمار حمد (٢٠١١). قياس تأثير تطور الجهاز المصرفي على النمو الاقتصادي في العراق . *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية*، ١٢ (64)، جامعة بغداد .
- رملاوي، عبد القادر (٢٠٢٤). دراسة قياسية لفعالية السياسة النقدية في تحقيق الاستقرار الاقتصادي الداخلي في الجزائر ١٩٩٠-٢٠٢١م. *مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية*، ٨ (1)، ٦٣-٧٨ .
- عبدالله، فيصل ادم. (2012). *أثر أدوات السياسة النقدية في التضخم في السودان للفترة (١٩٩٩-٢٠١٠م)*. [رسالة ماجستير غير منشورة]، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا .
- مكاوي، محمد الحسن. (2005). *المتغيرات والمستجدات في النظام الاقتصادي والإنمائي في السودان*. المركز القومي للإنتاج الإعلامي .
- نورين، مجدي محمد الأمين. (٢٠٠٨). العلاقة بين التضخم وعرض النقود خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٠٧م) *مجلة المصرفي*، ٤٧ ، بنك السودان المركزي .

المراجع الأجنبية:

- Berument, H., Kilinc, Z. and Ozlale, U. (2005), the missing link between inflation uncertainty and interest rates. *Scottish Journal of Political Economy*, 52: 222-241. <https://doi.org/10.1111/j.0036-9292.2005.00342.x>
- Durevall, D., & Ndung'u, N. S. (2001). *A dynamic model of inflation for Kenya, 1974–1996*. (IMF Working Paper No. 01/97). International Monetary Fund. <https://doi.org/10.5089/9781451852173.001>
- Khan, M. S., & Schimmelpfennig, A. (2006). Inflation in Pakistan: Money or wheat? *The Pakistan Development Review*, 45(2), 185–202.

- Mohamed, A. G. (2011). The impact of monetary and fiscal policies on inflation in Sudan: An empirical analysis. *Sudan Journal of Economic Research*, 3(1), 21–45.
- Narayan, P. K. (2005). The saving and investment nexus for China: Evidence from cointegration tests. *Applied Economics*, 37(17), 1979–1990.
- Papi, L., & Lim, C. H. (1997). *An econometric analysis of the determinants of inflation in Turkey* (IMF Working Paper No. 97/170). International Monetary Fund. <https://ssrn.com/abstract=883293>
- Pesaran, M. H., & Shin, Y. (1999). An autoregressive distributed-lag modelling approach to cointegration analysis. In S. Strom (Ed.), *Econometrics and economic theory in the 20th century: The Ragnar Frisch centennial symposium*. Cambridge University Press.
- Sriram, S. S. (2001). A survey of recent empirical money demand studies. *IMF Staff Papers* 47(3) 334–365. <https://doi.org/10.5089/9781451979221.001>
- Tang, T. C. (2001). Money, interest rate, and inflation in Malaysia: A cointegration approach. *Asian Economic Review*, 43(2), 234–245.
- Zakaria, A. H. (2015). Determinants of inflation in Sudan: An econometric analysis. *Journal of African Development Studies*, 7(1), 55–70.