

قياس أثر تغير عرض النقود وسرعة دورانها وسعر الصرف

في معدلات التضخم، باستخدام نموذج (ARDL)

بالتطبيق على الاقتصاد السوداني للفترة 2000م – 2020م

اشراقه محمد صالح ابراهيم

جامعة دنقلا

abdo12643169@gmail.com

عبدالمعوم عبدالعزيز الشيخ

جامعة مروى التكنولوجية/عيد اللطيف الحمد

dr.eshraqa014@gmail.com

تاريخ النشر: 2023.05.31

تاريخ القبول: 2023.05.16

تاريخ الاستلام: 2023.03.28

الملخص

هدفت الدراسة إلى قياس أثر تغير عرض النقود وسرعة دورانها وسعر الصرف على معدلات التضخم في السودان خلال الفترة 2000-2020م، وإستخدمت نموذج الإنحدار الذاتي ذو الفجوات الموزعة (ARDL). توصلت الدراسة إلى وجود علاقة توازنية موجبة في الأجل الطويل بين كل من سعر الصرف، نمو عرض النقود، سرعة دوران النقود ومعدل التضخم، أي أن الزيادة في هذه المتغيرات بنسبة 1% تؤدي إلى زيادة معدل التضخم بنسبة (1.33، 1.64، 18.14) على التوالي، وأن قيمة معامل تصحيح الخطأ بلغت (-0.28) وتشير إلى أن جميع الإنحرافات والإختلالات في توازن المتغيرات التفسيرية يتم تصحيحها خلال فترة ثلاثة أعوام وستة أشهر تقريباً. أوصت الدراسة بالإعتماد على سياسات نقدية ومالية محكمة وصارمة، مثل الحدّ من الإصدار النقدي بدون أن يقابل ذلك موارد عاطلة، مراعاة التوقيت المناسب لاستخدام السياسات النقدية والمالية، الإعتماد على موارد ذاتية ومستدامة لتمويل أنشطة الحكومة وتعويضات العاملين. الكلمات المفتاحية: عرض النقود، سرعة دوران النقود، سعر الصرف، التضخم، الإنحدار الذاتي ذو الفجوات الموزعة، السودان.

Measuring the impact of the changes in money supply, transaction velocity of money and the exchange rate on inflation rates.

Applying to the Sudanese economy by using ARDL model during the period 2000-2020

ABDELMONIM ABDELAI ELSHIEKH ELRAYA

Merowe University of technology

ISHRAGA MOHAMED SALIH IBRAHEEM

Dongola University

Abstract

The study aimed to measure the impact of changes in money supply, transaction velocity of money and the exchange rate on inflation rates in Sudan during the period 2000-2020. The Autoregressive Distributed Lags (ARDL) model was applied. The study found that there is a positive equilibrium relationship in the long term between each of the exchange rate, growth in money

supply, the velocity of money and inflation rates. The increase in these variables in rate of 1% leads to an increase in the inflation rates by (1.33%, 1.64%, 18.14%), respectively. The value of the error correction coefficient was (-0.28) this indicates that all deviations and imbalances in the balance of explanatory variables are corrected within approximately four years and six months. The study recommended relying on tight and strict monetary and financial policies, like limiting money issuance without offsetting idle resources, relying self-reliant and sustainable resources to finance government activities compensate labors.

Keywords: *Money Supply, Transaction Velocity of Money, Exchange Rate, Inflation, (ARDL) Autoregressive Distributed Lag model, Sudan*

1- المقدمة :

تعد السياسات النقدية من أهم أدوات الإصلاح الاقتصادي وإحدى السياسات التي تتبعها الدول لإحداث الإستقرار ومعالجة المشاكل والإختلالات في الاقتصاد. ويعدُّ التضخم من أهم المشكلات الاقتصادية التي تواجه معظم دول العالم لما له من آثار كبيرة علي مستويات المعيشة، لذلك تواجه الدول تحدٍ كبير لمواجهة تلك المشكلة وإيجاد الحلول الناجحة له. وقد أجمع معظم الاقتصاديون علي أن التضخم في المدى الطويل هو ظاهرة نقدية، وذلك لأن معدل نمو عرض النقود يؤثر في الإنتاج في المدى القصير فقط إذا كان الاقتصاد القومي يعاني من حالة ركود وطاقات إنتاجية عاطلة، بينما يكون تأثيره كبيراً علي الاسعار عندما يعاني الاقتصاد اختناقات هيكلية أو يصل إلى مستوى الاستخدام الكامل، وبهذا يكون التضخم ناجماً عن التوسع في عرض النقود بسرعة أكبر من الطلب علي النقود وبالتالي يمكن تحقيق الاستقرار في الاسعار فقط في بيئة تتسم بالإستقرار في عرض النقود، خاصة وأن عرض النقود يعد متغيراً خارجياً يمكن السيطرة عليه من قبل السلطات النقدية. كما اهتم الاقتصاديون منذ فترة طويلة بسرعة دوران النقود وطرق قياسها وعلاقتها بالتضخم. وتركز الكثير من الدول علي التقنين المباشر لعرض النقود والتحكم بحجم الكتلة النقدية للسيطرة علي معدلات التضخم وكذلك ضبط معدلات السيولة النقدية في حدود معدلات نمو الناتج المحلي الاجمالي، لكن هنالك عوائق أمام محاولات تلك الدول في الرقابة علي عرض النقود مثل التغيرات في سرعة دوران النقود التي يؤدي تغييرها إلى نفس الآثار الاقتصادية التي يولدها التغير في كمية النقود المصدرة. ولخطورة ظاهرة التضخم وآثارها الكبيرة على الاقتصاد، جاء اختيار هذه الدراسة والتي تتلخص مشكلتها في: ما هو أثر تغيرات عرض النقود على معدلات التضخم في السودان؟ ما هو أثر سرعة دوران النقود على معدلات التضخم في السودان؟ وما هو الاثر الذي يحدثه سعر الصرف وتغيراته على معدلات التضخم؟ وتهدف الدراسة لقياس اثر تغيرات عرض النقود معدلات التضخم، كما تهدف لقياس سرعة دوران النقود في السودان وتحليل طبيعة اتجاهها خلال فترة الدراسة وأثر ذلك علي معدلات التضخم. إضافة لتوضيح معدلات التضخم ومسارها وكذلك

اتجاه ظاهري عرض النقود وسرعة دوران النقود خلال فترة الدراسة، بغرض التنبؤ بمعدلات التضخم في المستقبل والوصول لتوصيات يمكن أن يستفاد منها في معالجة ظاهرة التضخم. وتتبع أهمية هذه الدراسة من أهمية متغيراتها (عرض النقود، سرعة دوران النقود، معدلات التضخم) ذات التأثيرات القوية والخطيرة على النشاط الاقتصادي، حيث يمكن أن يستفاد من نتائج وتوصيات الدراسة في وضع سياسات تساعد في السيطرة على معدلات التضخم وعرض النقود، هذا من الناحية العملية. ومن الناحية العلمية يمكن أن تشكل هذه الدراسة إطاراً مرجعياً للدارسين والباحثين والمهتمين بهذا المجال. وتفترض الدراسة أن هنالك علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين عرض النقود ومعدلات التضخم، كما أن هنالك علاقة طردية وذات دلالة إحصائية بين سعر الصرف ومعدلات التضخم. إتبعت الدراسة المنهج الوصفي والمنهج التحليلي لتحليل البيانات عن الاقتصاد السوداني في الفترة 2000-2020م والتي تم الحصول عليها من المصادر الثانوية مثل والدوريات الخاصة بالجهات المختصة والكتب والمراجع. وتنقسم الدراسة إلى ستة أقسام بما في ذلك المقدمة وخاتمة.

2- الدراسات السابقة :

1.2 دراسة محي الدين (2022)، بعنوان العلاقة بين سرعة دوران النقود وكلا من التضخم والنمو الاقتصادي المصري. وتتمثل مشكلة الدراسة في معرفة ماهية العلاقة بين سرعة دوران النقود والنمو الاقتصادي والمستوى العام للأسعار. وتم استخدام النموذج القياسي لاختبار تلك العلاقة. وتوصلت الدراسة لنتائج أهمها وجود علاقة طردية بين النمو الاقتصادي ومعدلات التضخم وسرعة دوران النقود وأن عرض النقود بمعناه الواسع له تأثير سلبي على سرعة دوران النقود في الأجل الطويل.

2.2 دراسة شعبان، (2021)، بعنوان العلاقة بين العرض النقدي وسعر الصرف والنمو الاقتصادي في مصر خلال الفترة 1989-2019م. تمثلت مشكلة الدراسة في: هل توجد علاقة سببية بين العرض النقدي وسعر الصرف والنتائج المحلي الاجمالي وما هو اتجاهها. تم استخدام اختبار جوهانسون ونموذج تصحيح الخطأ متعدد المعادلات، وسببية جرانجر. توصلت الدراسة لنتائج أهمها أن عرض النقود وسعر الصرف الحقيقي لهما تأثير إيجابي ومعنوي على الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي في الأجل الطويل، وأن الناتج المحلي الاجمالي يؤثر إيجاباً على سعر الصرف الحقيقي، عرض النقود يؤثر سلباً على سعر الصرف الحقيقي في الأجل الطويل.

3.2 دراسة التلاوي والباوندي (2021)، بعنوان دراسة تحليلية لأثر وعلاقة عرض النقود على النمو الاقتصادي في الاقتصاد الليبي. هدفت هذه الدراسة إلى تحليل أثر و علاقة عرض النقود بالمفهوم الواسع علي النمو الاقتصادي ممثلاً بالناتج المحلي الاجمالي في الاقتصاد الليبي باستخدام بيانات سنوية خلال الفترة 1966-2020م، باستخدام منهجية التكامل المشترك بأسلوب انجل - جرانجر ونموذج تصحيح الخطأ، و توصلت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي لعرض النقود علي النمو الاقتصادي ووجود علاقة طويلة و قصيرة الاجل خلال فترة الدراسة.

4.2 **دراسة الحرير، (2020)**، بعنوان العلاقة السببية بين التداول النقدي والنتاج المحلي الإجمالي في ليبيا. هدفت هذه الدراسة لتحديد طبيعة العلاقة بين عرض النقود المتداولة بالمفهوم الضيق في الاقتصاد الليبي والنتاج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية خلال الفترة 1980-2014م. استخدمت الدراسة اختبار التكامل المشترك لمعرفة اتجاه التكامل في المدى القصير والطويل، وانجل-جرانجر للعلاقة السببية بين المتغيرات. توصلت الدراسة لنتائج أهمها: عدم وجود تأثير لعرض النقود بالمعنى الضيق والواسع على الناتج المحلي الإجمالي كما يشير اختبار جرانجر إلى وجود علاقة سببية عكسية بين عرض النقود والنتاج المحلي بمعنى أن الناتج المحلي الإجمالي هو المتغير المؤثر في عرض النقود وليس العكس.

5.2 **دراسة موسى، نمارق (2015)**، بعنوان أثر التغير في عرض النقود في الناتج المحلي الإجمالي والتضخم في 1999-2014. والتي هدفت إلى معرفة أثر عرض النقود على الناتج المحلي الإجمالي والتضخم في السودان خلال الفترة 1999-2014م. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة وجود علاقة طردية بين عرض النقود وكلا من الناتج المحلي الإجمالي والتضخم.

6.2 **دراسة مشعل و أبو دلو، (2014)** بعنوان أثر عرض النقد في الإنتاج ومستوى الأسعار في الأردن، هي دراسة لقياس العلاقة بين عرض النقود والإنتاج في الأردن. لتحليل أثر عرض النقود الحقيقي على الإنتاج المحلي الإجمالي الحقيقي ومستوى الأسعار تم الاستناد إلى متجهات الانحدار الذاتي. واستخدام اختبار التكامل المشترك لجوهانسون لتحليل بيانات ربع سنوية للفترة الزمنية 1990 إلى 2010. واستخدام اختبار جرانجر للسببية وقد أبان نموذج متجه الانحدار الذاتي وجود علاقة توازنية أحادية الاتجاه، تسري من عرض النقد الحقيقي إلى الإنتاج الحقيقي، وعلاقة ثنائية الاتجاه بين الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ومستوى.

7.2 **دراسة حسين، ساهرة والشعلبي، (2013)**، بعنوان دراسة قياسية للعلاقة بين عرض النقود والانفاق الحكومي في الاقتصاد العراقي، تركزت مشكلة الدراسة في أن الانفاق الحكومي أداة من أدوات السياسة المالية ويتأثر بعرض النقود. هدفت الدراسة إلى قياس وتحليل العلاقة بين عرض النقود والانفاق الحكومي وتوصلت إلي أن هنالك علاقة طردية قوية بين عرض النقود بمعناه الضيق والواسع والانفاق الحكومي.

8.2 **كما تناولت دراسة بشري، نادية (2011)** بعنوان العوامل المؤثرة علي عرض النقود في السودان للفترة 1975 م-2005م. تركزت مشكلة الدراسة في معرفة أثر كل من صافي الأصول الأجنبية والمطلوبات على القطاع العام والمطلوبات على القطاع الخاص على عرض النقود مع تحديد طبيعة العلاقة بين المضاعف النقدي وعرض النقود. هدفت الدراسة الي التعرف على مفهوم عرض النقود ومكوناته والعوامل المؤثرة عليه، وتطور عرض النقود في السودان. اتبعت الدراسة المنهج الوصفي والمنهج الإحصائي لتقدير دالة عرض النقود في السودان، وتقدير نموذج المضاعف النقدي. أهم نتائج الدراسة وجود علاقة إيجابية

ذات دلالة إحصائية بين المضاعف النقدي وعرض النقود، ووجود علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية بين نسبة السيولة للودائع وعرض النقود.

3- عرض النقود وسرعة دورانها:-

1.3 عرض النقود: يعرف عرض النقود بأنه كمية النقد المتداولة في الاقتصاد، في فترة زمنية معينة ويمكن تقسيمه إلى الآتي:

عرض النقود بالمعنى الضيق (M1): هو العملة المتداولة والودائع تحت الطلب التي يحتفظ بها الجمهور غير المصرفي باستثناء الودائع تحت الطلب التي تحتفظ بها في البنوك التجارية الأجنبية والمؤسسات الحكومية (مايكل، أبديمان، 1999). وتتميز النقود بالمعنى الضيق بأنها ذات سيولة تامة (توماس واخرون- 2000م) .

المعنى الواسع لعرض النقود (M2) ويشمل العملة المتداولة خارج المصارف والودائع الجارية تحت الطلب وكذلك الودائع الآجلة أي أنه يشمل عرض النقد بالمعنى الضيق (M1) مضافاً إليه الودائع غير الجارية (أشباه النقود) كالودائع الادخارية (غربي، عبد الحليم، 2018) .

المعنى الأوسع لعرض النقود (M3) وتشتمل على النقود بمعناها الواسع (M2) إضافة الودائع الحكومية لدى البنوك مثل سندات الخزينة، وهي أقل سيولة من عرض النقود بالمعنى الواسع (غربي، عبد الحليم، 2018).

2.3 سرعة دوران النقود

تعرف سرعة دوران النقود بأنها متوسط عدد المرات التي يتم فيها تبادل الأموال، ويتم قياسها بحساب عدد مرات تبادل الوحدة النقدية الواحدة للإنفاق على السلع والخدمات خلال فترة زمنية معينة (الشاذلي وآخرون، 2021). ومن حيث الأثر تعد سرعة دوران النقود العنصر المكمل لكمية النقود. فكمية النقود عبارة عن متغير قابل للقياس في لحظة معينة، كما أن الإنفاق النقدي يعتبر تياراً يتحقق خلال فترة من الزمن مثلاً السنة، لذا، فإن مجموع النقد المنفق خلال السنة على السلع والخدمات يكون أكبر من كمية النقود المتاحة للتصرف فيها خلال نفس السنة. وسرعة دوران النقود هي الإنفاق الكلي مقسوماً على كمية النقود. ويمكن الوصول لسرعة تداول النقود بقسمة الناتج المحلي الإجمالي الإسمي في فترة زمنية معينة على كمية النقود لدى المجتمع خلال تلك الفترة، وتعتمد سرعة تداول النقود على النسبة بين الأرصدة النقدية التي يحتفظ بها الجمهور والمشروعات الإنتاجية، وبين قيمة المبادلات الاقتصادية، وفي حال كانت الأرصدة النقدية أقل من قيمة المبادلات فستكون سرعة تداول النقود كبيرة، وإذا كانت الأرصدة الموجودة لدى الجمهور أكبر من قيمة المبادلات الاقتصادية فسيكون تداول النقود بطيئاً (زهير، أحمد، 2010). ويرى بعض الاقتصاديون بما أن سرعة دوران النقود لها نفس التأثير الذي تحدثه كمية النقود، فإنه من الممكن إحلال سرعة دوران النقود محل كمية النقود لإنجاز نفس المبادلات الاقتصادية، حيث يمكن أن يتم تمويل الزيادة التي تحدث في حجم المعاملات أو في الناتج القومي من خلال زيادة كمية النقود مع استقرار سرعة دوران النقود، أو من خلال زيادة سرعة دوران النقود مع تثبيت كمية النقود، أو من خلال زيادة الاثنين

معاً (محمود، مجدي، 2002). وبالنسبة لقياس سرعة دوران النقود، فقد اقتصر رأي المدرسة الكلاسيكية في أن المستوى العام للأسعار هو المحدد الوحيد لكمية النقود وذلك وفقاً لنظرية كمية النقود، لذا وضعوا المعادلة الآتية لقياس سرعة دوران النقود:

$$V = PY/M$$

حيث: V = سرعة دوران النقود، P = المستوى العام للأسعار في المتوسط، Y = الناتج المحلي الإجمالي، M = عرض النقود. أما بالنسبة للمدرسة النقدية الحديثة، فيرى فريدمان أن طلب الأفراد للنقود يرتبط بما يملكونه من ثروة، لذا فهو يعبر عن الطلب الحقيقي للنقود وفقاً للمعادلة الآتية والتي تعكس سرعة دورانها (الشاذلي وآخرون، 2021):

$$V = MD/P = f(rB, rE, P, h, y, u)$$

حيث: MD = الطلب الحقيقي للنقود، V = سرعة دوران النقود، rB = سعر الفائدة على السندات، rE = معدل العائد على الأسهم، P = معدل التضخم، h = نسبة رأس المال البشري إلى إجمالي الثروة، y = الدخل، u = تغير التفضيلات.

ويمكن التمييز بين طريقتين لقياس سرعة دوران النقود:

1- سرعة دوران المعاملات (V_t): وهي معدل أو متوسط عدد المرات التي تستخدم فيها كل وحدة من الوحدات النقدية في المعاملات في السنة، هذه الطريقة نادرة الاستعمال بسبب صعوبة تقدير حجم أو عدد المعاملات، و تتخذ الصيغة الآتية :

$$V_t = T / M_s$$

حيث أن V_t : سرعة دوران المعاملات، T : حجم أو عدد المعاملات، M_s : كمية النقود في التداول
2- سرعة دوران الدخل (V_y): وهي ترتبط بالناتج النهائي من السلع والخدمات، وتعرف بأنها متوسط عدد المرات التي تنفق فيها الوحدة النقدية على السلع والخدمات خلال السنة، وتقيس معدل إنفاق أو تدفق الدخل النقدي وهي بالصيغة الآتية: $V_y = Y/M$
حيث أن V_y : هي سرعة دوران الدخل، Y : الدخل أو الناتج القومي، M : كمية النقود المتداولة.
العوامل المؤثرة في سرعة دوران النقود:

هناك عدداً من العوامل التي تؤثر في سرعة دوران النقود يمكن تلخيص أهمها في الآتي: (الثوري،

ناظم 1995):

- 1- سعر الفائدة: تؤثر التغيرات التي تحدث في سعر الفائدة السائد في السوق النقدية وسوق راس المال على سرعة دوران النقود بصورة كبيرة، لأنه يمثل تكلفة الاحتفاظ بالأرصدة النقدية والأصول التي تدر عائداً. حيث أن ارتفاع سعر الفائدة على الأصول البديلة للنقود يقلل من الاحتفاظ بالأرصدة النقدية وتزداد سرعة دوران النقود.
- 2- درجة انتظام الحصول على الدخل: حيث يقلل حصول الأفراد على دخلهم بصورة منتظمة من الارصدة النقدية التي يحتفظون بها، مما يزيد من سرعة دوران النقود. وإذا كان استلامهم للدخل

بصورة غير منتظمة سيضطرون للاحتفاظ بقيمة أكبر من الأرصدة النقدية، لذا تتخفف سرعة دوران النقود.

3- توقعات الاسعار: إن الارتفاع الفعلي للمستوى العام للأسعار أو توقع ارتفاعها في المستقبل يؤدي لانخفاض القوة الشرائية للنقود، وهذا يقلل من رغبة الأفراد والمؤسسات للاحتفاظ بالأرصدة النقدية وبالتالي تزداد رغبتهم في شراء السلع والخدمات، مما يؤدي لزيادة سرعة دوران النقود بسبب انخفاض الأرصدة النقدية المحتفظ بها، والعكس إذا كانت التوقعات بانخفاض مستوى الأسعار.

4- النزعة نحو الانفاق والادخار: إذا كان لدى الأفراد حافزا لإنفاق الجزء الأكبر من دخولهم على الاستهلاك فإن هذا يقود الى تقليل الاحتفاظ بالأرصدة النقدية، أي زيادة سرعة دوران النقود. أما إذا كان لدى الأفراد ميلاً أكبر للادخار سيزيد ذلك من احتفاظهم بالنقود وتتنخفض سرعة دوران النقود.

5- توقعات الدخل في المستقبل: كلما توقع الأفراد زيادة دخولهم في المستقبل، فإنهم سيحتفظون بأرصدة نقدية أقل، وهذا يزيد من سرعة دوران النقود، والعكس صحيح.

6- مدى توفر الموجودات المالية السائلة غير النقدية وتنوعها: والموجودات المالية غير النقدية مثل الودائع الادخارية وسندات الادخار والاوراق المالية القابلة للتداول في الأسواق المالية، وهي تقوم بدور النقود في وظيفة الاحتفاظ بالقيم والادخار والطلب على السيولة وذلك لقابليتها للتحويل الى نقود بسرعة مع توفر هذه الموجودات وتنوعها مما يقلل الطلب للاحتفاظ بالنقود وبالتالي تزداد سرعة دوران النقود. وفي حالة عدم تنوع وتوفر كميات كبيرة من هذه الموجودات تتخفف سرعة دوران النقود.

7- التزامن بين استلام الدخل وإنفاقه: فكلما كان تزامن استلام النقود مع إنفاقها، يكون مقدار النقد المحتفظ به أقل وتزيد سرعة دوران النقود أكبر.

8- ودرجة تطور النظام المالي تتوافق طردياً مع سرعة دوران النقود، إذ أن سرعة دوران النقود عبارة عن دالة سلوكية تعتمد الى حد كبير على سلوك المؤسسات المالية والأفراد. فكلما كان الجهاز المصرفي متقدماً ومنتشراً ويتسم بالشمول المالي، وأن المؤسسات المالية لها قدرة في تجميع المدخرات وإعادة توظيفها مع إمكانية سرعة تحويلها إلى نقود وباقل تكلفة، فإن ذلك يؤدي الى تقليل احتفاظ الأفراد بالأرصدة النقدية، وبالتالي تزداد سرعة دوران النقود.

9- الدورات الاقتصادية: إن سرعة دوران النقود تتأثر بالتغيرات في مستوى النشاط الاقتصادي، حيث تميل نحو الارتفاع في ظل ظروف الانتعاش الاقتصادي، حيث يكون هنالك توقعات بارتفاع مستويات الأرباح و الأسعار، وبالتالي تتخفف الأرصدة النقدية التي يرغب الأفراد والمؤسسات في الاحتفاظ بها. وتجنح سرعة دوران النقود للانخفاض عندما يسود الركود حيث زيادة الطلب على النقود.

10- التغيرات في الدخل وعرض النقود: فعند زيادة كمية النقود بنسبة أكبر من نسبة زيادة الدخل يحدث انخفاض في سرعة دوران النقود. والعكس عند زيادة الدخل بنسبة أكبر من زيادة عرض النقود.

4- التضخم

يعرف التضخم بأنه الحالة التي يعاني فيها الاقتصاد من الارتفاع المستمر في المستوى العام للأسعار (الشاذلي وآخرون، 2021). مما يعني في حالة التضخم، يجب أن يكون ارتفاع الأسعار مستمراً وليس حالة مؤقتة، كما يشمل الارتفاع شريحة واسعة من السلع والخدمات وليس سلعة واحدة أو عدد قليل من السلع والتضخم ظاهرة نقدية، وهو عبارة عن زيادة في كمية النقود تؤدي إلى ارتفاع في الاسعار (زينب عوض الله وآخرون - 2002 م). وقد تظهر الزيادة في كمية النقود من خلال عرض النقود كالتوسع في الاصدار النقدي أو التوسع في خلق الائتمان، كما يمكن أن تتضح هذه الزيادة من خلال الطلب علي النقود أو الانفاق النقدي. يتضح من هذا التعريف، أن كمية النقود هي المتغير الأساسي المحدد للمستوى العام للأسعار. والتضخم يمكن تعريفه أيضاً من خلال اثاره، فعندما يكون هناك اتجاه مستمر لارتفاع الاسعار، فيمكن وصف هذه الحالة بأنها تضخم. كما يمكن تعريف التضخم بأنه الارتفاع المستمر في المستوى العام للأسعار (ابدجمان، مايكل ، 1999).

أسباب التضخم:

تقوم معظم نظريات التضخم على فكرة التفاعل بين العرض والطلب الكليين، كما ترجع التضخم للاختلالات الهيكلية في الدول النامية. وهناك عدد من النظريات التي توضح أسباب التضخم، مثل (السريتي وعبد الوهاب، 2010):

- ◀ نظرية جذب الطلب: وترجع هذه النظرية التضخم لسبب الزيادة في الطلب الكلي بأكثر من المعروض من السلع والخدمات. وتتفق النظريات في هذا السبب ولكنها تختلف في تفسيرها لأسباب زيادة الطلب الكلي نفسه. فتتظر المدرسة الكلاسيكية للتضخم باعتباره ظاهرة نقدية بحثة تحدث بسبب زيادة كمية النقود مما يؤدي لزيادة الطلب الكلي ومن ثم ارتفاع المستوى العام للأسعار. أما النظرية الكينزية، فتعزي التضخم للزيادة التي تحدث في الطلب الكلي الفعّال بما يفوق الزيادة في العرض الكلي وبالتالي ارتفاع المستوى العام للأسعار.
- ◀ نظريات دفع النفقة: ترجع هذه النظريات التضخم بسبب زيادة تكاليف الإنتاج والتي تؤدي لانخفاض أرباح الأعمال ومن ثم انخفاض العرض الكلي وما يتبعه من زيادة المرتبات والأجور بأكثر من زيادة الإنتاجية.
- ◀ النظرية الهيكلية: وفقاً للنظرية الهيكلية، يرجع التضخم للاختلالات الهيكلية في اقتصادات الدول النامية وفي النظم الاجتماعية والسياسية في تلك الدول والتي تعاني أصلاً من اختلال هيكل الانتاج حيث تتخصص في إنتاج عدد محدود من السلع الأولية والتي تصدرها للخارج وتستورد السلع الانتاجية

والسلع نهائية الصنع، وهذا ينتج عنه تبعية تلك الدول للدول الصناعية مما يعني تأثرها بأي تغيرات في اقتصادات تلك الدول. فعند حدوث تقدم تقني في الدول الصناعية، تنخفض أسعار صادرات الدول النامية بسبب إيجاد بدائل لها في السوق العالمية، مما يخفض أسعارها وتنخفض حصيلة صادرات الدول النامية وتضعف قدرتها على استيراد السلع وينخفض العرض الكلي وترتفع الأسعار.

1-4 أنواع التضخم:

ويقسم التضخم وفقاً لعدد من المعايير منها معيار تدخل الدولة، معيار حدة التضخم، ومعيار العوامل الخارجية. وبالنسبة للتضخم وفقاً معيار تدخل الدولة، فيوجد التضخم الظاهر (الصريح)، وفي هذا النوع لا تتدخل الدولة لتخفيفه وتترك الأمر لقوى العرض والطلب. أما النوع الثاني فهو التضخم المكبوت، وهو عندما تتدخل الدولة للحد منه بوضع حداً أعلى للأسعار (الشيخ، 2021). أما وفقاً لمعيار حدة التضخم (السرعة)، فيقسم التضخم للتضخم المعتدل، التضخم الزاحف، التضخم الجامح والتضخم المستورد. فالتضخم المعتدل يوصف بأنه ارتفاع محدود ومستقر في المستوى العام للأسعار، وإذا استمر لفترة طويلة يسمى بالتضخم الزاحف. أما التضخم الجامح، فهو النوع الذي ترتفع فيه الأسعار بصورة سريعة وتتهار قيمة العملة المحلية. وعند حدوث التضخم بسبب العوامل الخارجية التي تؤثر على المستوى العام للأسعار، يسمى بالتضخم المستورد (السريتي وعبد الوهاب، 2010).

2-4 قياس التضخم:

ولقياس التغيرات في المستوى العام للأسعار، يتم الاعتماد على الأرقام القياسية للأسعار. و الرقم القياسي للأسعار هو (سعر السلعة في سنة المقارنة ÷ سعر السلعة في سنة الأساس) $100 \times$. وهناك طرق لقياس معدلات التضخم مثل (السريتي وعبد الوهاب، 2010):

معدل التضخم البسيط = [(مستوى الأسعار في العام الحالي - مستوى الأسعار في العام السابق) ÷ مستوى الأسعار في العام السابق] $\times 100$. ومعدل التضخم الناتج عن الجانب النقدي = معدل النمو في الإصدار النقدي - معدل النمو في الناتج الحقيقي. معدل التضخم الناتج عن زيادة الطلب الكلي = معدل الزيادة في الطلب الكلي - معدل نمو الناتج الحقيقي.

3-4 الآثار الاقتصادية والاجتماعية للتضخم وعلاجه:

ينجم عن حدوث التضخم عدداً من الآثار السالبة. منها يؤدي التضخم لتوزيع الدخل والثروة لغير صالح الطبقات الفقيرة وأصحاب الدخل الثابتة ولصالح أصحاب الدخل المتغيرة، إذ أنه في حالة التضخم تنخفض الدخل النقدية الثابتة بنفس معدل التضخم، أما أصحاب الدخل النقدية المتغيرة، فإن دخولهم تزيد بنسبة أكبر من نسبة زيادة المستوى العام للأسعار. ولكي يحافظ أصحاب الدخل النقدية الثابتة على نفس مستوى معيشتهم، فإنهم يبيعون الأصول التي يملكونها لأصحاب الدخل المرتفعة مما يعني إعادة توزيع الثروة لصالح أصحاب الدخل الكبيرة والمتغيرة. وبسبب التضخم تضعف الثقة في النقود كمستودع للقيمة ويفضل الأفراد السلع على النقود مما يؤثر سلباً في الإدخار. وبالنسبة للإستثمار، ففي ظروف التضخم يستثمر الأفراد في الأنشطة ذات العائد السريع مثل المضاربة في العقارات وتخزين السلع مما يضعف

الإستثمار ويعيقه. ويؤدي التضخم لنقصان الصادرات في حين زيادة الواردات كما تهرب رؤوس الأموال الوطنية للخارج وتحجم رؤوس الأموال الأجنبية من الإستثمار من الدخول للدولة التي يقيم فيها التضخم، مما يؤدي لزيادة التدفقات المالية للخارج وانخفاض تدخلها للداخل، وكل ذلك يؤدي لزيادة العجز في ميزان المدفوعات. وبسبب سوء توزيع الدخل والثروة يؤدي التضخم لزيادة الفوارق بين طبقات المجتمع مما يترتب عليه شعور الطبقات الفقيرة بالظلم الإجتماعي (السريتي وعبد الوهاب، 2010).

ويتم علاج التضخم بنوعين من السياسات، إحداها خاصة بجانب الطلب، والأخرى خاصة بجانب العرض. وتستخدم الدولة السياسة النقدية والمالية الإنكماشية، حيث تقلل من عرض النقود من جانب، وتزيد الضرائب وتقلل النفقات العامة من الجانب الآخر. أما من جانب العرض، فتتبنى الدولة سياسات مثل سياسات تخفيض التكاليف الانتاجية، وتحسين الإنتاجية للعمل والقدرة التنافسية للمنتجات، واستغلال الطاقات العاطلة وخلق وظائف حقيقية (الشيخ، رانيا، 2021). وإذا كان الاقتصاد يعمل عند نقطة أدنى من مستوى التوظيف الكامل في الأجل الطويل، فيمكن تحفيز الطلب الكلي بالسياسة النقدية التوسعية والتي ستدفع الانتاج نحو مستوى التوظيف الكامل، كما أنّ السياسة النقدية الإنكماشية يمكن أن تؤدي لضبط أو منع التضخم، لذلك، يجب على السلطات النقدية مراعاة التوقيت الصحيح لتنفيذ السياسة النقدية لتحقيق الاستقرار الاقتصادي، وكذلك الحال بالنسبة للسياسة المالية (جوارتيني، جيمس و ستيروب، ريجارد، 1999).

5- سعر الصرف

يعرف سعر الصرف بأنه تحويل وحدات من عملة معينة بوحدات من عملة أخرى (الجيلاني، 2015). كما يعرف بأنه معدل تبادل عملة معينة بعملة أخرى. وتعتبر عوامل مثل درجة الانفتاح الاقتصادي، حركة تدفق رؤوس الاموال من وإلى الدولة، هيكل الصادرات والواردات، الأهداف الاقتصادية التي تسعى الدولة لتحقيقها والسياسات النقدية والمالية والتجارية، من أهم العوامل المحددة لسعر الصرف على العالم. ويعد سعر الصرف المصدر الرئيسي للحصول على العملات الأجنبية بغرض تمويل الواردات الدولية وسداد الإلتزامات الخارجية، لذا فإن لسعر الصرف أهمية كبيرة في أي دولة. سياسة تخفيض سعر الصرف تعتبر من أهم الوسائل المستخدمة لمعالجة العجز المؤقت في ميزان المدفوعات لان تخفيض قيمة العملة الوطنية يقلل من أسعار الصادرات في مما يزيد من تنافسيتها الاسواق العالمية وبالتالي زيادة حصيلة البلاد من العملات الاجنبية. كما يؤدي تخفيض قيمة العملة المحلية لزيادة أسعار الواردات مما يقود لانخفاض حجم الواردات ومن ثم يتحسن موقف الميزان التجاري وميزان المدفوعات (عثمان، 2017). ويتم تسعير العملات إما عن طريق التسعير المباشر، وهو عدد الوحدات من العملة الأجنبية التي يجب مبادلتها بالوحدة الواحدة من العملة الوطنية. أو عن طريق التسعير غير المباشر، ومعظم الدول تستخدم هذه الطريقة، وهي عدد الوحدات من العملة الوطنية التي يتم دفعها مقابل وحدة واحدة من العملة الأجنبية. (دوحة، 2014م). وتوجد عدد من أنواع نظم أسعار الصرف منها نظام سعر الصرف المرن وينقسم إلى نظام سعر الصرف الحر ونظام سعر الصرف المدار. ويتحدد سعر صرف العملة مقابل

العملات الأخرى بناءً على قوى العرض والطلب لتلك العملات في حالة نظام سعر الصرف الحر. ويتميز نظام سعر الصرف الحر بأنه يعزل الدولة المعنية عن كثير من المشاكل مثل التضخم والبطالة التي يمكن أن تنتقل لها من الدول الأخرى. وفي حالة نظام سعر الصرف المدار وهو نظام الصرف المرن المدار، تقوم الدولة بتعديل أسعار صرف عملتها مقابل العملات الأخرى (هذلول، 2008م)، لذا فهي تشبه أنظمة الصرف الحرة حيث تتحرك أسعار الصرف يومياً ولا توجد حدود رسمية لسعر العملة، وهي قريبة من أسعار الصرف الثابتة من حيث تدخل الحكومة أحياناً لمنع توجه قيمة العملة في اتجاه معين وبشكل كبير. وهناك نظام أسعار الصرف الثابتة وذلك عندما تثبت الدولة عملتها إلى عملة أجنبية رئيسية دون أن تحدث فيها تعديلات. أو عندما تثبت الدولة سعر صرف عملتها مقابل مجموعة من العملات الأخرى. (هذلول، 2008م).

6- الإطار التحليلي:

1.6 إختبارات جذر الوحدة (السكون):

يلاحظ من جدول رقم (1) أدناه، إختبارات جذر الوحدة، أن السلاسل الزمنية ساكنة عند الفرق الأول، أي قبول الفرضية البديلة (H1) مما يعزز وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات.

جدول (1): نتائج إختبارات جذر الوحدة:

المتغيرات	ADF			PP			KPSS		
	عند المستوى	الفرق الأول	القرار	عند المستوى	الفرق الأول	القرار	عند المستوى	الفرق الأول	القرار
INF	1.349	-3.542	1(1)	-1.916	-7.955	1(1)	2.439	0.092	1(1)
GMS	-2.551	-5.555	1(1)	-2.465	-5.590	1(1)	1.150	0.051	1(1)
MR	-2.860	-3.516	1(1)	-2.725	-5.835	1(1)	8.146	0.367	1(1)
EXR	1.823	-3.194	1(1)	1.343	-3.194	1(1)	2.230	0.542	1(1)

المصدر: إعداد الباحث باستخدام بيانات الدراسة وبرنامج Eviews 10

القيم الحرجة: KPSS= 0.463; PP= -2.976; ADF= -2.976 عند 5%

2.6 إختبار التكامل المشترك:

الإختبار المناسب لهذه البيانات هو إختبار الحدود للتكامل المشترك (ARDL Bounds Test) للتحقق من وجود علاقة تكامل طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، وتشير نتائج الإختبار أدناه إلى أن قيمة إحصائية F المحسوبة (12.458) وبمقارنتها مع القيم الحرجة عند مستوى معنوية 1%، 5% و 10%، يلاحظ أنها أكبر من الحد الأعلى وهذا يعني قبول الفرضية البديلة (H1) القائلة بوجود تكامل مشترك وأن هناك علاقة توازنه طويلة الأجل بين سعر الصرف ونمو وسرعة دوران النقود إلى معدل التضخم.

جدول (2): نتائج إختبار التكامل المشترك باستخدام إختبار الحدود ARDL:

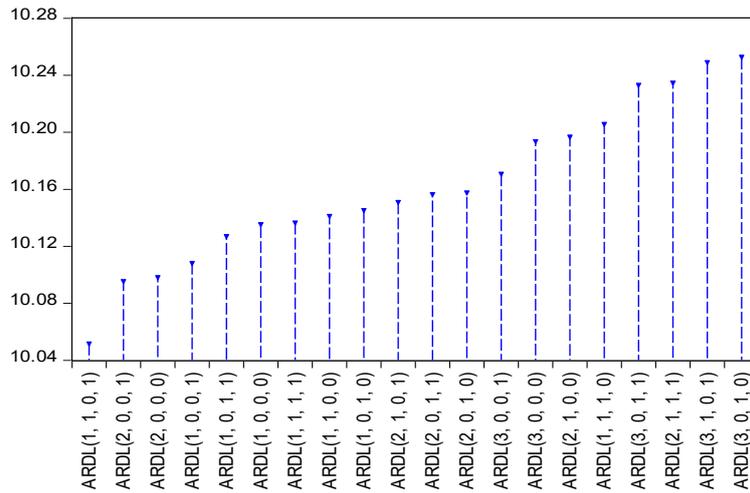
F-Bounds Test				
Null Hypothesis: No levels relationship				
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic	12.45849	10%	2.37	3.2
k	3	5%	2.79	3.67
		2.5%	3.15	4.08
		1%	3.65	4.66

المصدر: نتائج برنامج Eviews10

التقدير القياسي لأثر سعر الصرف ونمو وسرعة دوران النقود على معدل التضخم: بعد التأكد من إتفاق نتائج الاختبارات مع شروط تطبيق نموذج الانحدار الذاتي ذو الفجوات الموزعة (ARDL)، وهو إحدى الطرق التي طورها Pesaran (2001). وأهم ما يميز هذا النموذج أنه يقيس الأثر في الأجلين القصير والطويل، واعتماداً على معيار AIC تم اختيار نموذج $ARDL(1,1,0,1)$.

شكل رقم (1)

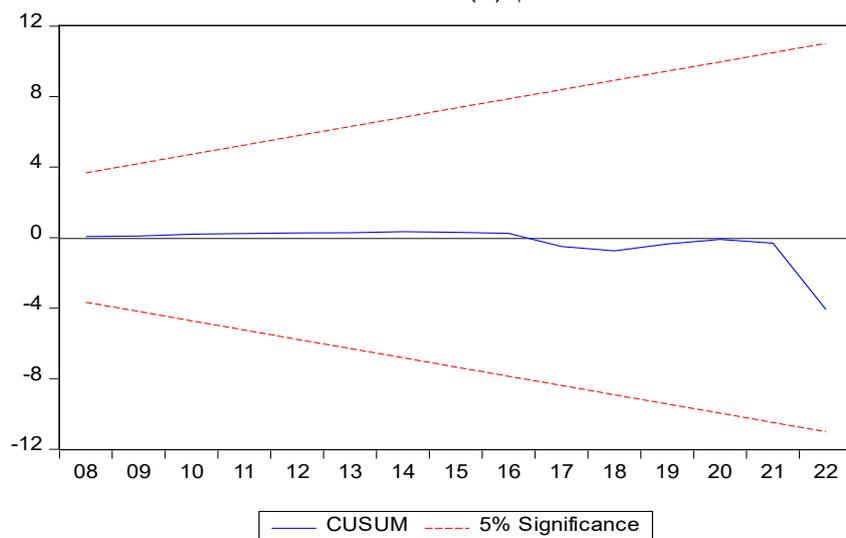
Akaike Information Criteria (top 20 models)



المصدر: نتائج برنامج Eviews 10

وللتأكد من خلو بيانات الدراسة من التحولات الهيكلية، وعدم وجود قفزات أو تغيرات مفاجئة مع مرور الزمن، تم استخدام إختبار (Cusum)، وأثبت الاختبار أن القيم المحسوبة تقع داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5% كما في الشكل رقم (2)، مما يعني أن هناك إستقراراً وانسجاماً بين نتائج الأجلين القصير والطويل.

شكل رقم (2): اختبار Cusum



المصدر: نتائج برنامج Eviews 10

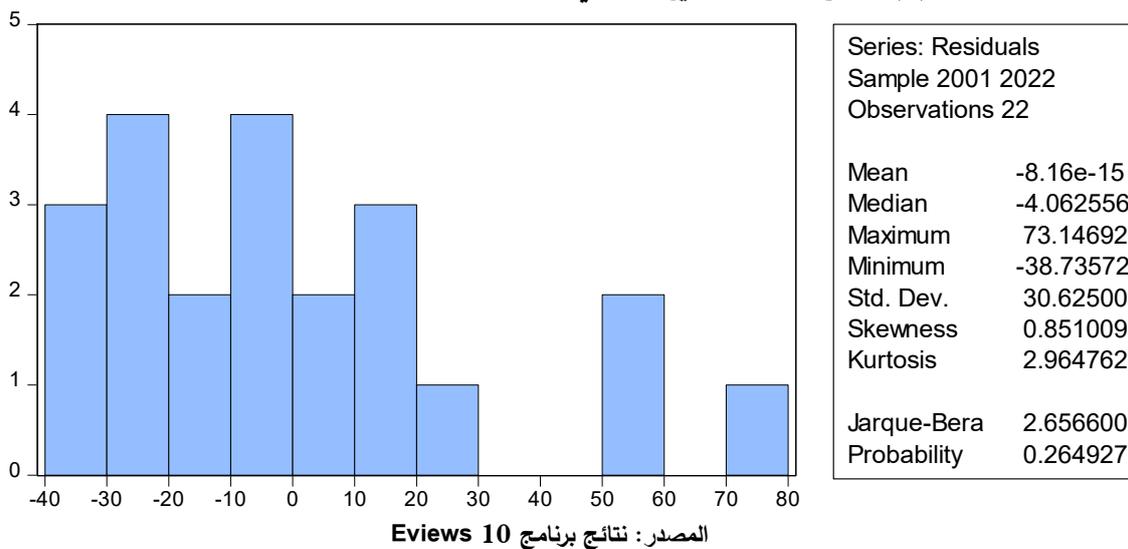
3.6 إختبارات استيفاء النموذج للمعايير القياسية

وقد تم التأكد من أن النموذج مستوفي لعدد من المعايير القياسية اللازمة لعملية الإستدلال الإحصائي السليم، وأهم هذه الإختبارات:

1.3.6 إختبار التوزيع الطبيعي للنموذج: Normality test

للتحقق من شرط التوزيع الطبيعي يلاحظ أن قيمة احتمالية اختبار Jarque Bera test probability أدناه قد بلغت 0.264927، وهي أكبر من مستوى المعنوية 5% وهذا يعني قبول فرضية العدم (H0)، مما يعني وجود التوزيع الطبيعي للبواقي.

جدول (3): نتائج إختبار التوزيع الطبيعي: Jarque Bera test probability



2.3.6 إختبار الارتباط الذاتي: LM

يلاحظ من خلال جدول نتائج اختبار الارتباط السلسلي الذاتي LM في الجدول أدناه، أن القيمة الاحتمالية للاختبار (prob-F=0.1853) وهي أكبر من مستوى المعنوية 5%، وهذا يشير إلى قبول فرضية العدم (H0)، أي عدم وجود ارتباط ذاتي.

جدول (4): نتائج إختبار الارتباط الذاتي Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test

F-statistic	1.924899	Prob. F(2,13)	0.1853
Obs*R-squared	5.026502	Prob. Chi-Square(2)	0.0810

المصدر: نتائج برنامج Eviews 10

3.3.6 إختبار إختلاف التباين:

من الجدول (5)، يلاحظ نتائج إختبار Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey أدناه أن القيمة الاحتمالية للاختبار (probF=0.3046) وهي أكبر من مستوى المعنوية 5%، وهذا يشير إلى قبول فرضية العدم (H0)، أي عدم وجود إختلاف التباين.

جدول (5): إختبار إختلاف التباين: Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	1.327880	Prob. F(6,15)	0.3046
Obs*R-squared	7.631734	Prob. Chi-Square(6)	0.2663
Scaled explained SS	3.485301	Prob. Chi-Square(6)	0.7459

المصدر: نتائج برنامج Eviews 10

4.3.6 إختبار معامل تضخم التباين (للمتغيرات المستقلة):

من جدول رقم (6)، والذي يوضح نتائج إختبار معامل تضخم التباين، يلاحظ أن قيمة معامل تضخم التباين أقل من (10) لجميع المتغيرات المستقلة في النموذج، وهذا يدل على عدم وجود إرتباط خطي بين هذه المتغيرات.

جدول(6): إختبار معامل تضخم التباين: Variance Inflation Factors

Variable	Coefficient	Uncentered	Centered
	Variance	VIF	VIF
INF(-1)	0.043227	12.00976	9.144672
EXR	0.035087	13.94657	0.102638
EXR(-1)	0.069484	10.57668	9.505950
D(GMS)	0.249012	4.862063	4.861298
MR	218.5103	103.5041	8.076180
MR(-1)	179.6823	95.63696	9.231194
C	1125.909	18.86452	NA

المصدر: نتائج برنامج Eviews 10

التقييم الإقتصادي والإحصائي لمعاملات الأجل القصير:

يتضح من الجدول (7) أدناه الآتي:

- أن قيم وإشارات جميع معاملات نموذج الدراسة تتفق مع النظرية الإقتصادية.
- أن كل معاملات النموذج معتمدة إحصائياً عند مستوى معنوية 5%.
- معامل إبطاء حد تصحيح الخطأ (-1) CoIntEq معنوي إحصائياً وسالب الإشارة مما يؤكد وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات، وقد إتفقت الإشارة السالبة والمعنوية الإحصائية للقيمة المطلقة لمعامل حد تصحيح الخطأ مع المنطق الإحصائي والقياسي، حيث تشير القيمة المطلقة إلى سرعة إستعادة حالة التوازن أو سرعة تصحيح الخطأ، وقد بلغت هذه القيمة (-0.2808) وذات معنوية إحصائية عند مستوى 5%، وتشير إلى أن 28.08 % من جميع الإنحرافات والإختلالات في توازن المتغيرات التفسيرية في السنة السابقة يتم تصحيحها خلال فترة ثلاثة أعوام وستة أشهر تقريباً.

جدول(8): نتائج تقدير أثر الأجل القصير باستخدام نموذج (ARDL):

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(EXR)	-0.310663	0.065338	-4.754691	0.0005
D(GMS)	-0.525874	0.180664	-2.910793	0.0131
D(EXR(-2))	5.762599	0.639649	9.009005	0.0000
CoIntEq(-1)*	-0.280763	0.030237	-9.285285	0.0000

المصدر: نتائج برنامج Eviews 10

التقييم الإقتصادي والإحصائي لمعاملات الأجل الطويل:

نلاحظ من جدول نتائج تقدير أثر الأجل الطويل أدناه أن:

- معامل سعر الصرف موجب ويتفق مع النظرية الإقتصادية، وهذا يعني أن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين سعر الصرف ومعدل التضخم، أي أن الزيادة في سعر الصرف بنسبة 1% تؤدي إلى زيادة معدل التضخم بنسبة 1.33.
- معامل نمو عرض النقود موجب ويتفق مع النظرية الإقتصادية، وهذا يعني أن هنالك علاقة توازنية طويلة الأجل بين نمو عرض النقود ومعدل التضخم، أي أن الزيادة في عرض النقود بنسبة 1% تؤدي إلى زيادة معدل التضخم بنسبة 1.64.
- معامل سرعة دوران النقود موجب ويتفق مع النظرية الإقتصادية، وهذا يعني أن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين سرعة دوران النقود ومعدل التضخم، أي أن الزيادة في سرعة دوران النقود بنسبة 1% تؤدي إلى زيادة معدل التضخم بنسبة 18.14.
- كل معاملات النموذج معتمدة إحصائياً في الأجل الطويل.
- معادلة الأجل الطويل تصبح كالآتي:

$$EC = INF - (1.3272 * EXR + 1.6434 * D(GMS) + 18.1398 * MR - 91.3651)$$

جدول (9)، نتائج تقدير أثر الأجل الطويل باستخدام نموذج (ARDL):

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-91.36512	41.95714	-2.177582	0.0458
EXR	1.327214	0.188799	7.029772	0.0000
D(GMS)	1.643399	0.405453	4.053241	0.0010
MR	18.13982	7.106236	2.552663	0.0221

المصدر: نتائج برنامج Eviews 10

7- نتائج الدراسة:

توصلت الدراسة لعدد من النتائج وهي:

1. هنالك علاقة توازنية طويلة الأجل بين نمو عرض النقود ومعدل التضخم، حيث أن الزيادة بنسبة 1% في عرض النقود، تؤدي إلى زيادة معدل التضخم بنسبة أكبر من نسبة الزيادة في نسبة نمو عرض النقود في السودان (1.64). وهذا يتفق مع الفرضية الأولى والتي تنص على أن هنالك علاقة طردية وذات دلالة إحصائية بين عرض النقود ومعدلات التضخم.
2. أن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين سرعة دوران النقود ومعدل التضخم، حيث أن الزيادة في سرعة دوران النقود بنسبة 1%، تؤدي إلى زيادة معدل التضخم بنسبة أكبر من نسبة الزيادة في سرعة دوران النقود في السودان (18.14). وهذه النتيجة تثبت صحة الفرضية الثانية والتي تنص على أن هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين سرعة دوران النقود ومعدلات التضخم.
3. وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين سعر الصرف ومعدل التضخم، بحيث أن الزيادة في سعر الصرف بنسبة 1%، تؤدي إلى زيادة معدل التضخم بنسبة أكبر من نسبة الزيادة في سعر الصرف (1.33%). وهذه النتيجة تثبت صحة الفرضية الثالثة والتي تنص على أن هنالك علاقة طردية وذات دلالة إحصائية بين سعر الصرف ومعدلات التضخم.

4. وأن قيمة معامل تصحيح الخطأ بلغت (-0.28) وتشير إلى أن جميع الانحرافات والإختلالات في توازن المتغيرات التفسيرية يتم تصحيحها خلال فترة ثلاثة أعوام وستة أشهر تقريباً.

8- توصيات الدراسة:

توصلت الدراسة، وبناءً على النتائج أعلاه لعدد من التوصيات التي يكون من شأنها تقليل عرض النقود وتخفيض سرعة دورانها وتحسين موقف سعر الصرف للجنيه السوداني وذلك للحد من معدلات التضخم في السودان، وهي:

1. ضرورة الاعتماد على سياسات نقدية ومالية محكمة وصارمة، مثل الحدّ من الاصدار النقدي بدون أن يقابل ذلك موارد عاطلة.
2. مراعاة التوقيت السليم لاستخدام السياسات النقدية والمالية (السياسات التوسعية والانكماشية).
3. الإعتماد على موارد ذاتية ومستدامة لتمويل أنشطة الحكومة وتعويضات العاملين.
4. زيادة الضرائب على السلع الكمالية.
5. ترشيد النفقات الحكومية وتخفيض كل ما من شأنه يؤدي لزيادتها باتباع سياسة تقشفية بقدر الإمكان.
6. مقابل إعطاء المشروعات ذات الإنتاج الحقيقي ميزات ضريبية مثل الإعفاء الضريبي لمدة معينة ومنح المستثمرين تسهيلات في الإجراءات ومناطق ومساحات إنتاجية بأسعار رمزية.
7. التركيز في التمويل الأصغر وغيره على المشروعات ذات العائد الاقتصادي والتنموي وتسهيل اجراءات التمويل مع ابتكار طرق لمتابعة تنفيذ المشروعات الممولة.
8. استخدام الشهادات والصكوك (مثل شهادة شمم وشهامة) لجذب الفائض من العملة لدى الجمهور واستثمارها في مشاريع حكومية إنتاجية تضمن استرداد الجمهور لرؤوس أموالهم إضافة للأرباح المجزية.
9. إعطاء ميزات للمستثمرين الوطنيين يكون من شأنها تشجيع الاستثمار في سلع الصادر وبدائل الواردات.
10. وتشجيع استيراد السلع الرأسمالية والتكنولوجيا التي تساعد في زيادة الانتاج وتحسين الانتاجية لتحسين موقف ميزان المدفوعات.

المراجع :

- أحمد، محمد عثمان.(2017) ، سياسة سعر الصرف وأثرها على تجارة السودان الخارجية، مجلة المصرفي، بنك السودان المركزي، العدد83، ص4
- ابو السعود، محمد فوزي.(2010) الاقتصاد الكلي مع التطبيقات - الدار الجامعية للنشر - الاسكندرية، ص (203 - 207)

- بشري، نادية محمد علي. (2011) العوامل المؤثرة علي عرض النقود في السودان دراسة تطبيقية للفترة 1975 م- 2005 م- رسالة دكتوراه غير منشورة - جامعة شندي.
- التلاوي، عبد الرزاق محمد ومصطفى حسين الباوندي. (2021)، بعنوان دراسة تحليلية لأثر وعلاقة عرض النقود على النمو الاقتصادي في الاقتصاد الليبي. المجلة العلمية لكلية الاقتصاد والتجارة القره بوللي-المجلد الثاني، العدد (3).
- التلواني، أحمد محي الدين محمد. (2022)، العلاقة بين سرعة دوران النقود وكلا من التضخم والنمو الاقتصادي المصري، مجلة كلية السياسة والاقتصاد، المجلد السادس عشر، العدد الخامس عشر.
- الثوري، ناظم محمد الشمري. (1995)، النقود والمصارف - مدرسة الكتب للطباعة والنشر - جامعة الموصل العراق.
- جوارتيني، جيمس وستيروب، ريجارد. (1999)، الاقتصاد الكلي/الإختيار العام والخاص، ترجمة وتعريب: عبد الفتاح عبد الرحمن، دار المريخ للنشر.
- الجيلاني، عبد الرحمان علي. (2015)، مجلة التنظيم والعمل، م4، ع36(6)/ص7
- الحريز، محمد علي. (2020)، العلاقة السببية بين التداول النقدي والنتائج المحلي الإجمالي في ليبيا، المجلة الدولية للعلوم والتقنية - العدد 22.
- حسين، ساهرة وزين الثعلبي. (2013)، دراسة قياسية بين عرض النقود والانفاق الحكومي في الاقتصاد العراقي للفترة 1991-2011 م، وزارة التعليم العالي، جامعة البصرة.
- السريتي، السيد محمد احمد وآخرون. (2010)، مبادئ الاقتصاد الكلي، مؤسسة رؤية للطباعة والنشر والتوزيع.
- سليمان، نمارق موسي احمد (2015)، أثر التغير في عرض النقود في الناتج المحلي الإجمالي والتضخم في 1999-2014 السودان، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.
- شامية، أحمد زهير. (2010)، النقود والمصارف، دار زهران للنشر، الطبعة الأولى، عمان.
- الشاذلي وآخرون. (2021)، العوامل المؤثرة في سرعة دوران النقود، دراسات اقتصادية، العدد 80، صندوق النقد العربي.
- الشيخ، رانيا طه. (2021)، التضخم، أسبابه وسبل معالجته، سلسلة كتيبات تعريفية، العدد 18، صندوق النقد العربي.
- شعبان، عبير عبده. (2021)، العلاقة بين العرض النقدي وسعر الصرف والنمو الاقتصادي في مصر خلال الفترة 1989-2019م، مجلة جامعة الاسكندرية للعلوم الادارية، المجلد 58، العدد الثالث ابريل.
- شهاب، مجدي محمود. (2002)، النقود والمصارف، الاسكندرية.

صالح، عدنان مناتي ، عرض النقود وأثره في التضخم دراسة تحليلية في الاقتصاد العراقي للفترة من 1990- 2013 م، مجلة دنانير، كلية الادارة والاقتصاد الجامعة العراقية، العدد السابع.

دوحة، سلمي.(2014)، أثر تقلبات سعر الصرف على الميزان التجاري وسبل علاجها، دراسة دكتوراه غير منشورة، حالة الجزائر، جامعة محمد خيضر بسكرة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية، ص 3-5

عوض الله، زينب و أسامة محمد الفولي.(2002)، اساسيات الاقتصاد النقدي والمصرفي، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، ص(246)

غربي، عبد الحلیم عمار.(2018) ، الوجيز في الاقتصاد النقدي والمصرفي، مطبوعات KIE- Publications

غفور، نرمن معروف. (2015) أثر التغيرات في عرض النقود و سرعة النقود على معدلات التضخم في العراق خلال الفترة 1991 م – 2013 م – مجلة دنانير – العدد السابع – الجامعة العراقية – كلية الاقتصاد والادارة، ص (11)

مايبر، توماس وآخرون. (2000)، النقود والبنوك والاقتصاد، ترجمة السيد احمد عبد الخالق، دار المريخ للنشر، الرياض، ص (40)

مايكل، أبدجمان.(1999)، الاقتصاد الكلي النظرية والسياسات، ترجمة: محمد ابراهيم منصور، الرياض، دار المريخ للنشر

مشعل، زكية أحمد ، عماد محمد أبو دلو.(2014)، أثر عرض النقد في الإنتاج ومستوى الأسعار في الأردن، المجلة الاردنية للعلوم الاقتصادية، المجلد1، العدد2،.

هذلول، مشهور بربور، العوامل المؤثرة في انتقال اثر أسعار صرف العملات الأجنبية على مؤشر الأسعار في الاردن.(2008)، رسالة دكتوراه غير منشورة، خلال الفترة1985-2006م،الاردن،

الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية، كلية العلوم المالية والمصرفية، ص ص 31

التقارير والدوريات:

تقارير بنك السودان – سنوات مختلفة

تقارير البنك الدولي – سنوات مختلفة