



عمادة البحث العلمي  
DEANSHIP OF SCIENTIFIC RESEARCH

مجلة العلوم الاقتصادية  
Journal homepage:  
<http://journals.sustech.edu/>



## العلاقة السببية بين عرض النقود والتضخم في السودان

(1990-2012)

إمامة مكي محمد السيد و طارق محمد الرشيد

بنك السودان المركزي

### المستخلص :

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد طبيعة العلاقة السببية بين التضخم وعرض النقود في السودان خلال الفترة 1990-2012 وذلك عن طريق تحليل بيانات شهرية باستخدام منهجية جرانجر لاختبار العلاقات السببية وفق خمسة مراحل هي اختبار جذر الوحدة باستخدام ديكي فولر الموسع، واختبار توازن طويل الأجل بين بيانات السلسلتين باستخدام انجل جرانجر، تحديد الفجوات الزمنية المناسبة عن طريق اختبار Hsiao 1981، اختبار جرانجر للسببية في المدى القصير، ونموذج تصحيح الأخطاء لتحديد اتجاه العلاقة في المدى الطويل. دلت نتائج الاختبارات على وجود تكامل مشترك بين معدلات النمو في عرض النقود ومعدلات التضخم. وأن العلاقة سببية ثنائية الاتجاه بين عرض النقود والتضخم في المدى القصير، وأن هنالك علاقة سببية في اتجاه واحد في المدى الطويل تتجه من عرض النقود إلى التضخم. أوصت الدراسة بإيجاد وسائل وأدوات لامتناس أثر التوسع في عرض النقود وخلق وسائل أخرى لتمويل موازنة الدولة عدا الاستدانة من البنك المركزي والجهاز المصرفي يحافظ على تحقيق على معدلات تضخم منخفضة ومستقرة.

### ABSTRACT:

The aim of this research is to determine the nature of the causality relationship between the inflation and the money supply in Sudan during the period 1990-2012 using monthly data. This relationship is obtained using granger causality techniques in five stages, which include: Unit-root, Co-Integration, Hsiao, Granger and Error Correlation Model in order to determine the direction of the relationship in short and long run. The analysis of the results show that the money supply series is stationary in its value and the inflation series become stationary after taken the first different; also there is co-integration relationship between inflation and money supply in long run. The Granger causality test reveals bi-directional relationship between money supply and inflation rate in the short run, and the direction of the relationship is unidirectional move from money supply to inflation in long run. The research recommends finding tools to absorb the increase of money supply in the economy and to create new channels to finance the government deficit than borrowing from the Central bank in order to achieve a stable and reduced inflation rates.

**الكلمات المفتاحية:** عرض النقود، التضخم، العلاقة السببية، منهجية جرانجر، التكامل المشترك.

#### مشكلة الدراسة :

تمثلت مشكلة الدراسة في أن العلاقة بين معدلات التضخم ومعدل نمو عرض النقود في السودان تؤثر على استدامة النمو الاقتصادي واستقرار المستوي العام للأسعار في الاقتصاد، حيث أن معظم حالات النمو الاقتصادي يسبقها نمو في عرض النقود ومعظم حالات الركود الاقتصادي يسبقها انخفاض في عرض النقود. عليه، يمكن طرح المشكلة وفق التساؤلات التالية:

- هل هنالك علاقة بين معدل التضخم وعرض النقود.
- هل تسبب الزيادة في عرض النقود ارتفاع في معدلات التضخم في المدى القصير والطويل.
- هل تسبب معدلات التضخم المرتفعة ارتفاع في عرض النقود في المدى القصير والطويل.

#### أهمية الدراسة :

تتبلور أهمية هذا البحث في جانبين: الجانب العلمي حيث يقوم البحث باستخدام بعض الاختبارات المتعلقة بتحديد الفجوات الزمنية المناسبة لاختبار العلاقة السببية. أيضا استخدمت الدراسة بيانات شهرية لكل من معدل التضخم وعرض النقود للفترة من 1990-2012. أما الجانب العملي حيث أن العلاقة بين التضخم وعرض النقود تعتبر من أهم الموضوعات الاقتصادية التي نالت اهتمام الكثير من الاقتصاديين، لكن علاقة التضخم وعرض النقود في السودان غير واضحة، أي هل العلاقة بين التضخم دائرة حيث يقوم عرض النقود برفع معدلات التضخم ويؤدي ارتفاع التضخم إلى زيادة في عرض النقود. يقوم البحث بتحديد اتجاه العلاقة بين التضخم وعرض النقود في المدى القصير والطويل، مما يساعد على فهم سلوك كل من المتغيرين ويساعد معرفة أثر السياسات الانكماشية والتوسعية على كل من المتغيرين.

#### أهداف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أهم الاختبارات المستخدمة في أدبيات الاقتصاد القياسي لتحديد العلاقات السببية، وتحليل التطورات في كل من عرض النقود ومعدل التضخم في الاقتصاد السوداني خلال فترة البحث، كما تهدف إلى دراسة طبيعة العلاقة السببية الثنائية بين معدلات النمو في عرض النقود ومعدلات التضخم في السودان في المدى القصير وال المدى الطويل.

#### منهج الدراسة

اتبعت هذه الدراسة عدة مناهج حيث استخدمت المنهج التاريخي لسرد التطورات في متغيرات الدراسة في الفترة محل الدراسة، والمنهج الوصفي لتحليل ودراسة التطورات في متغيرات الدراسة. بالإضافة إلى المنهج القياسي لتحديد العلاقة السببية بين المتغيرات محل الدراسة، وحيث تم استخدام منهجية جرانجر لاختبار العلاقات السببية وذلك وفق خمسة مراحل.

- المرحلة الأولى: اختبار سكون السلاسل الزمنية عن طريق جذر الوحدة باستخدام ديكي فولر الموسع.
- المرحلة الثانية: اختبار التكامل المشترك عن طريق سكون البواقي باستخدام انجل - جرانجر.
- المرحلة الثالثة: تحديد الفجوات الزمنية بمعيار الحد الأدنى لخطأ التنبؤ باستخدام طريقة Hsiao.
- المرحلة الرابعة: تحديد العلاقة السببية في المدى القصير باستخدام اختبار جرانجر للسببية.
- المرحلة الخامسة: تحديد العلاقة السببية في المدى الطويل باستخدام نموذج تصحيح الأخطاء.

## مصادر الدراسة :

اعتمدت الدراسة على المصادر الثانوية المتمثلة في الكتب والدوريات والتقارير الصادرة من بنك السودان والجهاز المركزي للإحصاء. كما استخدمت الدراسة سلاسل بيانات ربع سنوية لكل من عرض النقود والتضخم المنشورة من قبل بنك السودان والجهاز المركزي للإحصاء خلال الفترة (1990-2012).

## فروض الدراسة :

تقوم هذه الدراسة على الفرضيات التالية:

- توجد علاقة بين معدل التضخم وعرض النقود.
- توجد علاقة سببية تتجه من عرض النقود إلى التضخم في كل من المدى القصير والطويل.
- توجد علاقة سببية تتجه من التضخم إلى عرض النقود في كل من المدى القصير والطويل.

## الدراسات السابقة :

## دراسة : طارق محمد الرشيد، سامية حسن محمود (1980-2008):

حيث هدفت الدراسة إلى معرفة هل التغيرات في الكتلة النقدية تساعد في تفسير التغيرات في سعر الصرف؟ وتقوم الدراسة على الفرضية القائلة أن سعر الصرف للجنيه السوداني والكتلة النقدية في إطار العلاقة السببية لا يتجهان إلى التوازن في المدى الطويل ، مستخدمة في ذلك منهجية جرانجر واختبار التكامل المشترك ونموذج تصحيح الأخطاء لتحديد اتجاه هذه العلاقة بين المتغيرين في المدى القصير والطويل. ولقد دلت نتائج الاختبارات أن هنالك علاقة سببية ثنائية تتجه من عرض النقود وسعر الصرف ومن سعر الصرف إلى عرض النقود في المدى القصير .

## دراسة : أحمد الشيخ وسليمان زكريا (2011م):

حيث هدفت الدراسة إلى اكتشاف اتجاه العلاقة السببية بين الناتج المحلي الإجمالي وعرض النقود ومستوى الأسعار. تقول فرضيات الدراسة أن التغير في عرض النقود يسبب التغير في مستوى الأسعار، وأن التغير في الأسعار هو الذي يسبب التغير في عرض النقود، وأن التغير في الناتج المحلي الإجمالي يسبب تغير في عرض النقود، وأن التغير في عرض النقود هو الذي يسبب التغير في الناتج المحلي الإجمالي. ولقد استخدمت الدراسة منهجية جرانجر السببية وتحليل الارتباط المشترك لتحديد العلاقة بين المتغيرات. دلت نتائج الاختبارات أن التوسع في عرض النقود لا يلحقه مباشرة تغير في قطاع الانتاج لكنه يؤثر مباشرة في مستوى الأسعار .

## دراسة : القدير، خالد بن حمد بن عبد الله، (2002م) :

العلاقة بين كمية النقود والناتج المحلي الإجمالي في دولة قطر دراسة تطبيقية باستخدام التكامل المشترك والعلاقة السببية: كان الهدف من الدراسة تحديد العلاقة السببية بين الناتج المحلي الإجمالي وكمية النقود في دولة قطر. حيث تقول فرضيات الدراسة أن التغيرات في كمية النقود لا تساعد في تفسير التغيرات في الناتج المحلي الإجمالي، بينما تساعد التغيرات في الناتج المحلي الإجمالي في تفسير التغيرات في كمية النقود في المدى القصير والطويل. استخدمت الدراسة منهجية جرانجر ونموذج تصحيح الأخطاء لتحديد العلاقة بين المتغيرين في المدى الطويل وال المدى القصير. دلت نتائج اختبار السببية أن هنالك علاقة سببية في المدى القصير تتجه من الناتج المحلي الإجمالي إلى كمية النقود .

أوجه الشبه والاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة :

اتفقت الدراسة مع الدراسات السابقة في استخدام اختبارات التكامل المشترك ومنهجية جرانجر لاختبار العلاقة السببية. بالإضافة إلى استخدام متغيرات ثنائية لاختبار العلاقة السببية، بينما اختلفت الدراسة عن الدراسات السابقة في استخدام سلاسل بيانات شهرية لاختبار العلاقة السببية والاعتماد على طريق تحديد الفجوات الزمنية في اختبار العلاقة السببية.

### الإطار النظري

#### تعريف التضخم :

يصنف التضخم في ادبيات الاقتصاد حسب المصدر الذي ينتج عنه، فهناك التضخم الناتج من ارتفاع الطلب والتضخم الناتج من ارتفاع التكلفة والتضخم الناتج من معوقات هيكلية. يختلف التضخم حسب النظريات المختلفة المسببة له، فهناك ثلاث نظريات أساسية للتضخم كما هو موضح في الآتي:

\* التضخم يجذب الطلب: يتزايد العرض الكلي للسلع والخدمات بمرور الزمن فإذا كانت الزيادة في الطلب الكلي بسرعة أكبر من الزيادة في العرض الكلي فإن المستوى العام للأسعار يزداد، ويرى الاقتصاديون الكلاسيكيون أن التضخم ينتج من الزيادة السريعة في عرض النقود، فعند تزايد العرض الكلي للنقود يزداد الطلب النقدي عليها، إلا أن زيادة عرض النقود مقيدة بعوامل الإنتاج والتقدم التقني لذا فالزيادة في الطلب الكلي تسبب الزيادة في مستوى الأسعار ( ايدجمان، 1988).

\* التضخم يدفع النفقة: يعزى التضخم طبقاً لهذه النظرية إلى التصرفات الاحتكارية لبعض الجماعات، فقد يحدث التضخم بسبب ضغوط النقابات العمالية لزيادة الأجور النقدية بسرعة كبيرة ويسمى هذا التضخم الناشئ من ارتفاع الأجور، أو قد يحدث التضخم بسبب الممارسات الاحتكارية لأصحاب الأعمال حين يرفعون الأسعار بدون زيادة في الطلب أو النفقات ويسمى هذا بالتضخم الناشئ عن زيادة الأرباح ( ايدجمان ، 1988).

\* التضخم الهيكلي: ينشأ هذا النوع من التضخم نتيجة لتغيير أو خلل في تركيبة الطلب الكلي في الاقتصاد أو تغييرات في الطلب النقدي (الحلاق، 2010)، حتى ولو كان هذا الطلب مفرطاً، أو لم يكن هناك تركيز اقتصادي. إذ أن الأسعار تكون قابلة للارتفاع وغير قابلة للانخفاض رغم انخفاض الطلب.

#### قياس التضخم:

إن من أهم المؤشرات المتعلقة بقياس التغيرات في الأسعار الأرقام القياسية، وتعتمد الأرقام القياسية المقارنة بين سنتين أحدهما سنة الأساس وهي ثابتة تنسب إليها التغيرات السعرية وسنة أخرى هي السنة التي يراد قياس مقدار التضخم فيها (عقيل ، 1999).

من هذه الأرقام الرقم القياسي لأسعار المستهلك CPI، الرقم القياسي لأسعار الجملة WPI، الرقم القياسي لأسعار المنتج PPI، والرقم القياسي لمخضف الناتج القومي IDP. وهذه الأرقام تقيس متوسط تغيرات الأسعار لمجموعات مختلفة من السلع بمختلف الأوزان الترجيحية لأسعار السلع (ايدجمان 1988).

$$INF = \frac{PIy_t - PIy_b}{PIy_b} * 100$$

كما أن هناك عدة مؤشرات أخرى تظهر تطور ظاهرة التضخم ومعدلاتها مثل:

معدل الضغط التضخمي حيث يتم فيه مقارنة معدل التغير للناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية ومعدل التغير كمية النقود وتؤدي إلى معرفة ما إذا كان الاقتصاد يعاني من تضخم أو انكماش نقدي. معيار الإفراط النقدي ويستند هذا المعيار إلى التغير في نصيب الوحدة المنتجة من كمية النقود، وهو المتغير الرئيسي الذي يسبب التغير في مستوى الأسعار. فائض الطلب النقدي (الفجوة التضخمية) يستخدم معيار فائض الطلب النقدي كمقياس للفجوة التضخمية، حيث تنشأ إذا لم يترتب على الزيادة في جانب الطلب زيادة مناظرة في جانب الإنتاج فينشأ فائض طلب ينعكس بارتفاع المستوى العام للأسعار (الحلاق ، 2010).

#### أنواع التضخم:

يمكننا الاعتماد على عدد كبير من المعايير والأسس للتمييز بين الأنواع المتعددة والمختلفة للتضخم ومنها: من حيث العلاقة مع الدولة:

التضخم الطليق (المكشوف): يتسم هذا النوع من التضخم بارتفاع واضح في الأسعار دون تدخل من قبل السلطات الحكومية للحد من هذه الارتفاعات أو التأثير فيها، مما يؤدي إلى تقشي هذه الظاهرة التضخمية والتسارع في تراكمها فترتفع المستويات العامة للأسعار بنسبة أكبر من المتداول من العرض النقدي (سجل ، 1987).

التضخم المقيد (المكبوت): في هذا النوع من التضخم تحدد الدولة المستويات العليا للأسعار حتى لا تتعدى الحد الأقصى من ارتفاعاتها، فدور الدولة هنا يتمثل في منع استمرارية الارتفاعات السعرية واستفحالها، إذ أن الظواهر التضخمية تبقى موجودة، ويكون هدف الدولة هو الحد من حركات الاتجاهات التضخمية المتفشية واستفحال آثارها في المجتمع، عن طريق اجراءات متعددة مثل تجميد الأسعار، الرقابة على الصرف، تثبيت أسعار الفائدة وغيرها (يسري ، 2007).

من حيث حدود التضخم:

التضخم الزاحف: يتسم هذا النوع بارتفاع بطيء في الأسعار ويحدث على مدى فترة طويلة من الزمن نسبياً ويحدث عندما يزداد الطلب الكلي زيادة بسيطة ومستمرة في حدود 2% سنويا دون أن يقابله زيادة في العرض الكلي فيؤدي إلى ارتفاع الأسعار.

التضخم الجامع: هو أشد أنواع التضخم آثارا وضرا على الاقتصاد الوطني، ويكون إذا كان تزايد الأسعار النقدية يتم بمعدلات مرتفعة خلال فترة زمنية قصيرة، حيث تتوالى ارتفاعات الأسعار دون توقف، وبسرعة قد تصل إلى 50% سنويا أو أكثر، فتفقد النقود قوتها الشرائية وقيمتها كوسيط للتبادل ومخزن للقيم، مما يدفع بالسلطات الحكومية إلى التخفيض من قيمتها ويؤدي هذا إلى انهيار العملة الوطنية (يسري، 2007).

من حيث العلاقات الدولية:

التضخم المستورد: يظهر هذا النوع في الاقتصاديات الصغيرة والمفتوحة ويحدث نتيجة ارتفاع اسعار السلع والخدمات النهائية (الاستهلاكية) المستوردة حيث تستورد الدول بذلك التضخم من الخارج. وهناك أيضا:

تضخم التكاليف: يحدث نتيجة لارتفاع أسعار السلع الأولية وعناصر الإنتاج محلية كانت أو مستوردة مما يؤثر على ارتفاع اسعار السلع والخدمات (الزبيدي ، 2010).

التضخم الأصيل: يحدث هذا التضخم حين لايقابل الزيادة في الطلب الكلي زيادة في معدلات الإنتاج مما ينعكس على ارتفاع أسعار السلع (الزبيدي، 2010).

#### تعريف النقود:

لا يوجد تعريف موحد للنقود بين الاقتصاديين، لكن في الأدب الاقتصادي يوجد اتفاق على تعريف يقرب وجهات النظر في تعريف النقود بحدود الصفات والوظائف التي تؤديها النقود داخل النظام الاقتصادي. يمكن تعريف النقود نظرياً، وعملياً. يركز التعريف النظري على وظائف النقود كوسيط للتبادل ومعيار للقيمة وأداة للدفع الآجل ومستودع للقيمة. أما التعريف العملي فيركز على الأشياء التي تقوم بوظائف النقود (سيجل، 1987).

#### وظائف النقود:

وسيط للتبادل

إن القبول بين الأفراد والذي تمتاز به النقود وثقة الجمهور فيها كأداة لاتمام المعاملات يمكن من استخدامها في عمليات بيع وشراء السلع والخدمات بدلا عن عمليات المقايضة في المجتمعات البدائية، مما يوفر وقتا وجهدا للقيام بالأعمال الأخرى، حيث أن الحاجة إلى وسيط للمبادلة زادت مع التطور الصناعي والتجاري في المجتمعات، أيضا ساهمت النقود في استقلال عملية البيع والشراء الأمر الذي سهل عملية المبادلة في الاقتصاد.

#### معيار للقيمة:

إن من أهم ميزات النقود أنها تقيس قيمة الأشياء حسب معيار واحد مشترك للمقارنة مما يساعد على إدراك الفرق النسبي بين السلع والخدمات مما يساعد على اتخاذ القرارات، كما أنه يساعد على إجراء وحفظ الحسابات في السجلات.

#### مستودع للقيمة:

إن استخدام النقود كوسيط للتبادل ساعد على الفصل بين عمليتي البيع والشراء بمعنى وجود فاصل زمني بينهما. مما يمكن الفرد من انفاق جزء من دخله وإدخار جزء آخر لانفاقه مستقبلا. وبذلك تتاح الفرصة للفرد ببيع سلعة يفتتها ثم يحتفظ بقيمتها على شكل نقود بدلاً من سلع أخرى قد تكون عرضة للتلف أو تحمله تكاليف تخزين.

#### وسيلة للدفع الآجل:

إن زيادة حجم الإنتاج الجاري عن قيمة المبيعات الجارية خلال فتره معينة نتيجة لزيادة الإنتاج في المجتمعات الحديثة وتزايد حجم المخزون السلعي، نتج عنه بالضرورة أهمية تسويق المنتجات على أساس العقود لتجنب تكديس المخزون وكذلك لضمان استمرار تدفق السلع المختلفة وتوفيرها في المجتمع. فالنقود كما هي أداة صالحة لتسوية العقود الآنية فهي أيضا صالحة لتسوية العقود الآجلة، كما تصلح أيضا لتسوية وتسديد الديون لذا هي تعتبر وسيلة للدفع الآني والآجل (أيدجمان ، 1988).

#### عرض النقود:

ينصرف مفهوم عرض النقود إلى رصيد الأشياء التي تستخدم كوسيط في التبادل، وفي إطار هذا المفهوم العام تتعدد مفاهيم العرض النقدي بحسب ما تحتوي عليه كل من هذه المفاهيم، إلى جانب النقد المتداول

والعملة المعاونة، من أنواع الأشياء التي تتمتع بدرجة عالية جداً من السيولة أي تلك التي يمكن تحويلها فوراً إلى نقود دون تقلب في قيمتها أو بتقلب يحدث في أضيق الحدود. وفي ضوء ذلك يتم التمييز بين ثلاثة مفاهيم

#### عرض النقود:

المفهوم الضيق: ويرمز له عادة بالرمز M1

ويقتصر على رصيد النقد المتداول والعملة المساعدة بالإضافة إلى الودائع الجارية الخاصة، ويعبر عنه بمجموع الأرصدة النقدية في حوزة الوحدات الاقتصادية غير المصرفية، أي التي تتداول خارج الجهاز المصرفي.

المفهوم الواسع: ويرمز له بالرمز M2

يشمل بالإضافة إلى مكونات المفهوم الضيق على أشباه النقود، وهي عبارة عن الودائع الآجلة، والودائع الادخارية قصيرة الأجل بالبنوك التجارية.

المفهوم الأوسع: ويرمز له بالرمز M3

يتكون من عرض النقود بمعناه الواسع مضاف إليه الإذخارات المودعة خارج البنوك التجارية مثل مؤسسات الإذخار وصناديق الإذخار. ويكون ذلك في الاقتصاديات ذات النظم المالية المتطورة في الاقتصاديات الصناعية.

#### مفهوم السيولة المحلية:

يشمل بالإضافة إلى مكونات المفهوم الواسع على الأصول المالية المملوكة للوحدات الاقتصادية غير المصرفية كالأوراق المالية العامة وسندات القروض التي تصدرها الحكومة (سجل، 1987).

#### الطلب على النقود

يعرف الطلب على النقود بالرغبة في الاحتفاظ بالنقود في شكل سيولة، ويميز الاقتصاديون بين ثلاث دوافع رئيسية مختلفة للطلب على النقود وهي:

الطلب على النقود بدافع المعاملات :

يقصد بدافع المعاملات أن الأفراد يطلبون نقوداً من أجل إتمام معاملات التبادل، ويعتمد الطلب على النقود بدافع المعاملات على حجم المعاملات التي يجب أن تتم وعلى حجم الدخل، فكلما زادت المعاملات زاد الطلب على النقود لها. بالرغم من أن هذا الجزء من الطلب يفقد الفرد عائداً كان من الممكن تحقيقه لو أنه احتفظ بمثل هذا المبلغ في أصول تحقق عوائد، فإن المرء مضطراً للتضحية بهذا إذا أراد إتمام تبادلات يتطلب القيام بها استخدام النقود (إيدجمان، 1988).

#### الطلب على النقود بدافع الاحتياط :

يقصد بهذا الدافع أن الأفراد يحتفظون بكمية من النقود من أجل تقادي تقلبات قد تطرأ في دخولهم مما يعرض أنماط الاستهلاك المعتادة لديهم للتقلب، كما أن هذه الكمية توفر متكاً يستخدم في الحالات الطارئة التي يكون المرء فيها بحاجة إلى نقود متوفرة لديه، ويعتمد الطلب على النقود بدافع الاحتياط على سعر الفائدة وحجم المعاملات غير المتوقعة. وبما أن التزامات الأفراد وقدرتهم على الشراء مرتبطة بدخولهم فإن الطلب على النقود بدافع الاحتياط يعتمد إيجابياً على الدخل، فكلما زاد الدخل زاد الطلب على النقود بدافع الاحتياط (إيدجمان، 1988).

الطلب على النقود بدافع المضاربة :

يقصد به أن الفرد يحتفظ بنقود إضافية بغرض المضاربة في حالة توقع ارتفاع سعر الفائدة في المستقبل، فالعلاقة بين الطلب على النقود بدافع المضاربة وسعر الفائدة (تكلفة التمويل) علاقة عكسية فعند أسعار الفائدة المنخفضة تزيد النقود المطلوبة للمضاربة أكثر فأكثر. وتكون المفاضلة بين الاحتفاظ بها إما في شكل نقود أو سندات أو توليفة من النقود والسندات، بناء على العوائد والتكاليف المترتبة نظير توظيف ثروته في هذه البدائل (ايدجمان 1988).

#### العلاقة بين التضخم وعرض النقود في النظرية الاقتصادية:

يعتقد الكلاسيكيون أن أثر التغيرات في كمية النقود تنسم بالحياد التام، وأن النقود لا يكون لها نفع إلا في حين إنفاقها أي أن الطلب على النقود يكون فقط من أجل المعاملات ، وأن النمو الاقتصادي يقاس بالقدرة على زيادة السلع. وبناء على ماسبق تقوم النظرية الكمية للنقود على الافتراضات التالية:

أولاً: ثبات حجم المعاملات:

أن حجم المعاملات ومستوى النشاط الاقتصادي يتم تحديده بعوامل موضوعية وأن النقود ليس لها أثر في تحقيق التوازن الاقتصادي باعتبارها وسيط في المبادلة وأن حجم المعاملات متغير خارجي ومن ثم يعامل على أنه ثابت (الحلاق، 2010).

ثانياً: ثبات سرعة دوران النقود:

أن سرعة دوران النقود؛ هي متوسط عدد المرات التي يتم فيها تداول الوحدة النقدية في المعاملات المختلفة خلال فترة زمنية معينة، هي ثابتة على الأقل في المدى القصير لأنها تحدد بعوامل بطيئة التغير ومستقلة عن كمية النقود مثل درجة كثافة السكان وتطور العادات المصرفية ومستوى تطور وتقديم الجهاز المصرفي والأسواق المالية والنقدية وهذه العوامل كلها لا تتغير في الأجل القصير (الشمري، 2009).

ثالثاً: ارتباط تغير المستوى العام للأسعار بتغير كمية النقود:

أن أي تغير في كمية النقود سيحدث تغير بنفس النسبة والاتجاه في المستوى العام للأسعار بمعنى أن هناك علاقة طردية بين كمية النقود والأسعار، وذلك بافتراض ثبات حجم المعاملات وسرعة دوران النقود، حيث أن التغيرات التي تحدث في المستوى العام للأسعار نتيجة للتغيرات التي تحدث في كمية النقود بنفس القدر الإتجاه (الحلاق ، 2010) ، أي أن نظرية كمية النقود هي دالة كمية النقود فيها متغير مستقل والمستوى العام للأسعار متغير تابع.

وعليه، عبر فيشر عن هذه العلاقة بمعادلة المبادلات على النحو التالي :

$$MV = PT$$

حيث أن :

M كمية النقود، V سرعة دوران النقود من أجل إتمام المعاملات، P متوسط الأسعار الذي تمت على أساسه معاملات التبادل، T عدد المعاملات التي أُنجزت.

قدم الكلاسيك الجدد وهم اقتصاديون جامعون كيميرونج وأهمهم مارشال طلباً جديداً على النقود بالإضافة طلب للمعاملات، كمخزن للقيمة أي أداة للوفاء بالمدفوعات الآجلة. حيث يرغب الأفراد في الاحتفاظ بالنقود في

صورة أرصدة نقدية. ولقد قال مارشال أن مستوى الأسعار يكون مستقر إذا تساوت الكمية المطلوبة من النقود مع الكمية المعروضة منها وفقا للمعادلة التالية:

$$M - KPY$$

حيث:

M كمية النقود، K مقلوب سرعة دوران النقود، PY الدخل القومي

وهذا يعني أن قيمة النقود أي مقلوب المستوى العام للأسعار تتناسب طرديا مع النسبة التي يحتفظ بها الأفراد على شكل نقدي لان ذلك يعمل على رفع قيمة النقود أي يخفض المستوى العام للأسعار ويميل الاقتصاد إلى الاستقرار والتوازن والعكس صحيح. بمعنى آخر فان التغيرات في رغبة الأفراد أو ميلهم للاحتفاظ بأرصدة نقدية سائلة يؤدي إلى التأثير على حجم الإنتاج ثم على حجم الدخل وأخيرا على المستوى العام للأسعار فالتأثير على الأسعار وفق هذا التحليل تأثير غير مباشر.

بذلك يكون مارشال قد ربط بين كمية النقود والإنفاق النقدي من خلال الطلب على النقود أي انه أكد على وظيفة النقود باعتبارها مخزنا للقيمة (الحلاق، 2010).

أما الكينزيون، فقد استطاع كينز أن يدخل فكرة جديدة تقول: إن النقود كما تطلب من اجل المبادلات والاحتياط فأنها قد تطلب لذاتها وسمى هذا النوع من الطلب على النقود بدافع المضاربة وبناء على ذلك فإن المستوى العام للأسعار يرتبط بعامل العرض الكلي والطلب الكلي وقال بان التشغيل الجزئي هو الحالة الطبيعية للاقتصاد وقال بان كمية النقود لا تعتبر هي المحدد الأساسي للطلب بل يتحدد الطلب بمستوى الدخل الذي يحدد قدرة الأفراد على الإنفاق. ولذلك فإن التقلبات في مستوى الأسعار تأتي نتيجة للتقلبات في مستوى الدخل الكلي ومعدلات الإنفاق الكلي، وأنه لا يشترط أن تكون زيادة كمية النقود هي سبب ارتفاع مستوى الأسعار. بل إنها تؤثر في حجم الإنتاج وخاصة أن الاقتصاد يعمل في مرحلة التشغيل الجزئي (الحلاق ، 2010). أما في حالة التشغيل الكامل حيث تكون الطاقات الانتاجية قد وصلت أقصى حد لتشغيلها فإن الزيادة في الطلب الكلي لا تحدث زيادة في الانتاج أو العرض الكلي للسلع والخدمات ويسمى الفرق بين الطلب الكلي والنتاج الكلي فائض الطلب، والذي ينعكس على ارتفاع الأسعار مما يخلق ضغوط تضخمية، والذي بدوره يستمر باستمرار وجود فائض الطلب.

تعزى النظرية النقدية التقلبات في النشاط الاقتصادي ومن ثم عدم الاستقرار والأزمات الاقتصادية إلى التغيرات في كميات النقود التي لا تتناسب مع التغيرات في إنتاج السلع والخدمات، حيث يؤكد فريدمان ان معظم أوضاع الانكماش او الركود الاقتصادي يسبقها انخفاض في معدلات نمو عرض النقد، وان حالات التوسع الاقتصادي تسبقها تزايد في معدلات نمو عرض النقد. حيث أن عرض النقود هو المحدد الرئيسي لمستويات الناتج والعمالة في المدى القصير ومستوى الأسعار في المدى الطويل (الحلاق ، 2010).

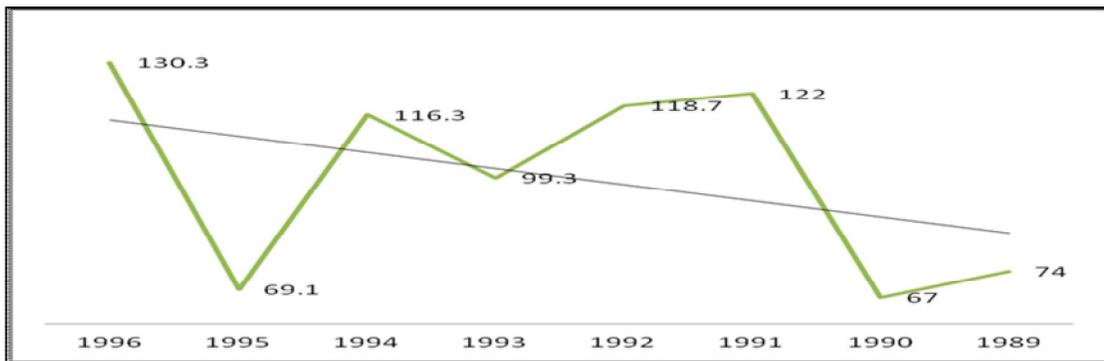
#### التطورات في التضخم وعرض النقود:

ظل السودان كغيره من الدولة النامية يعاني من التضخم ولفترات طويلة وإن اختلفت حدته من فترة إلى أخرى، وقد لعبت السياسات الاقتصادية غير الملائمة دورا رئيسيا في حدوثه.

يعزى ارتفاع معدل التضخم في السودان لمشاكل هيكلية ظلت تلازم الإقتصاد السوداني لفترة طويلة ولقد لعب الإنفاق الحكومي المتعاظم دورا كبيرا في ارتفاع حدة التضخم لاسيما وأن هذا الإنفاق لا يقابله إنتاج حقيقي حيث يتم تمويله بزيادة عرض النقود. حتى يسهل تحليل التطورات في التضخم وعرض النقود في الفترة محل الدراسة تم تقسيمها إلى ثلاث فترات.

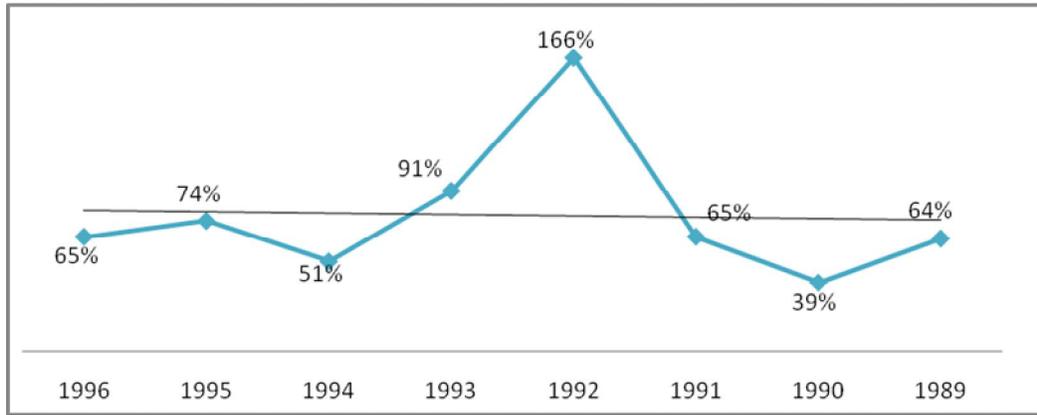
#### الفترة الأولى من العام 1989-1996:

تأرجحت معدلات التضخم بين الارتفاع والانخفاض وذلك خلال الفترة من 1989 إلى 1996، يعزى هذا التآرجح إلى التحولات الكبيرة والسريعة في السياسات الاقتصادية الكلية التي شهدتها تلك الفترة وإنعكاساتها وإفرازاتها المختلفة، حيث اتسمت هذه الفترة بإنفلات في السياسات المالية وارتفاع في عجز الموازنة وتمويله من الجهاز المصرفي مما أدى إلى التوسع في حجم السيولة النقدية وارتفاع معدلات التضخم وعدم الاستقرار في سعر الصرف، (عبد الوهاب عثمان، 2001). إن أعلى معدل تضخم بلغ 130% في العام 1996 وأدناها 67% في العام 1990، بلغ الوسط الحسابي لمعدلات التضخم خلال هذه الفترة 99.6 ووسيطها 107.8 وتوزعت معدلات التضخم بانحراف معياري عن الوسط الحسابي يبلغ 26. الشكل رقم (1) يوضح معدلات التضخم في السودان خلال هذه الفترة.



الشكل رقم (1) المتوسط السنوي لمعدلات التضخم في السودان (1989-1996)

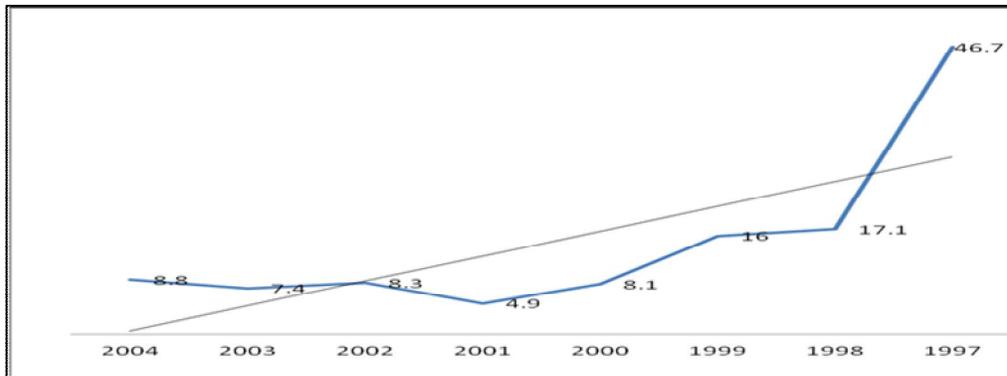
أما عرض النقود فتعتبر هذه الفترة من أكثر الفترات التي شهدت تغيرات كبيرة في معدلات نمو عرض النقود، فنجد أن الوسط الحسابي لمعدلات النمو في عرض النقود خلال الفترة 1989-1996 بلغ حوالي 77%، والوسيط بلغ 65% وتوزعت بانحراف معياري 39، بلغت أعلى معدل نمو في عرض النقود خلال هذه الفترة 166% في العام 1992 وأدنى معدل نمو 39% في العام 1990. الشكل رقم (2) يوضح معدلات نمو عرض النقود والاتجاه العام لها خلال هذه الفترة.



الشكل رقم (2) معدلات نمو عرض النقود والاتجاه العام لها (1996-1989)

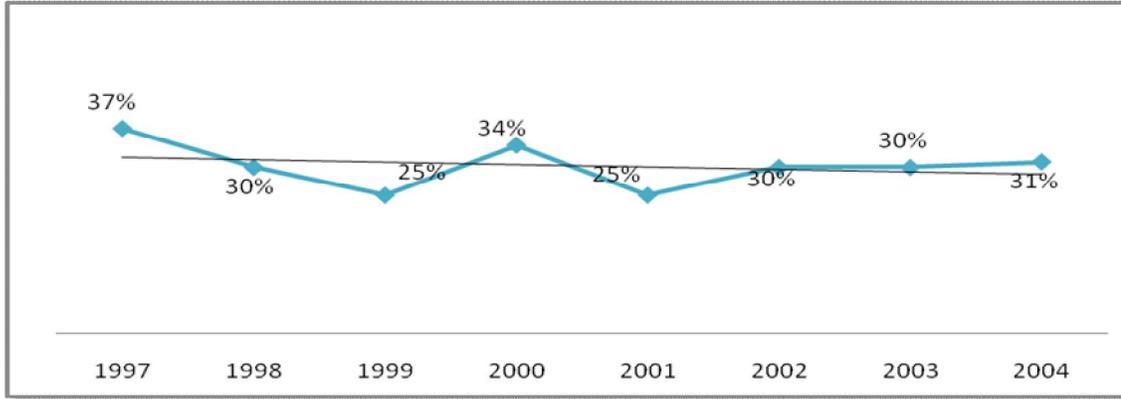
### الفترة الثانية من العام 1997-2004:

خلال الفترة من 1997 إلى 2004 تبنت الحكومة برامج اصلاح هيكلي واقتصادي شاملة ارتكزت على التناسق بين السياسات الكلية والقطاعية، وذلك عن طريق ترشيد الإنفاق والمحافظة على حجم الاستدانة من الجهاز المصرفي في المستويات القانونية وحركة السيولة ونمو عرض النقود، وقد ساعد على ذلك البدء في انتاج وتصدير البترول الذي حقق وفورات في النقد الأجنبي لاحقا مما أدى إلى فائض في ميزان المدفوعات واستقرار في سعر الصرف. عليه، أخذت معدلات التضخم في الانخفاض المتتالي حتى وصلت رقم صحيح واحد (عبد الوهاب عثمان، 2001)، حيث انخفض معدل التضخم في العام 1997 إلى 47% مقارنة ب 133% بنهاية العام 1996، واستمرت معدلات التضخم في الانخفاض ساعد على ذلك البدء في انتاج وتصدير البترول حيث استمر الانخفاض في معدلات التضخم حتى بلغ 8% بنهاية 2000. ثم استقرت معدلات التضخم خلال الفترة من 2000-2004 نتيجة للوفورات في النقد الأجنبي والتي أدت إلى طفرة في ميزان المدفوعات وانخفاض في سعر الصرف حيث تراوحت معدلات التضخم بين 5% و8% خلال الفترة. أن أعلى معدل تضخم بلغ 46.6% في العام 1997 وأدناها 7.4% في العام 2003، بلغ الوسط الحسابي لمعدلات التضخم خلال هذه الفترة 14.7 ووسيطها 8.6 وتوزعت معدلات التضخم بانحراف معياري عن الوسط الحسابي يبلغ 13.8. الشكل رقم (3) يوضح معدلات التضخم في السودان خلال هذه الفترة.



الشكل رقم (3) المتوسط السنوي لمعدلات التضخم في السودان (1997-2004)

أما عرض النقود فقد بلغ الوسط الحسابي لمعدلات نمو عرض النقود خلال هذه الفترة حوالي 30%، والوسيط بلغ 30% وتوزعت بانحراف معياري 4، بلغت أعلى معدل نمو في عرض النقود خلال هذه الفترة 37% في العام 1997 وأدنى معدل نمو 25% في العام 1998 و2001. الشكل رقم (4) يوضح معدلات نمو عرض النقود والاتجاه العام لها خلال هذه الفترة.

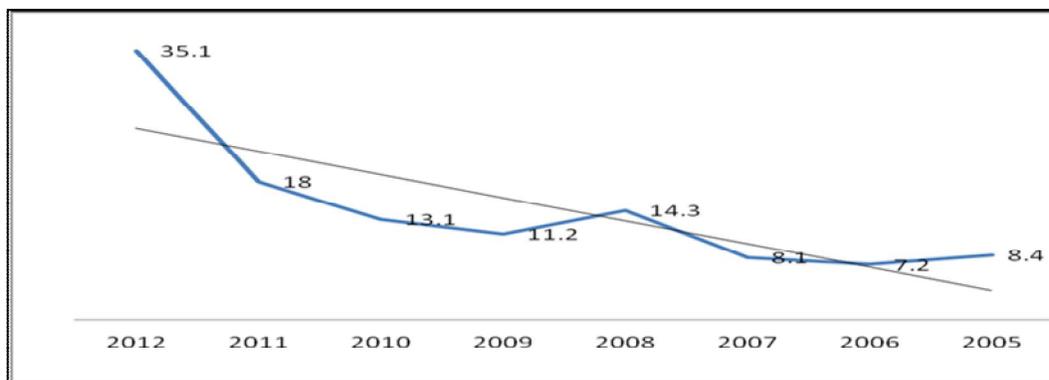


الشكل رقم (4) معدلات نمو عرض النقود والاتجاه العام لها (1997-2004)

#### الفترة الثالثة من العام 2005-2012:

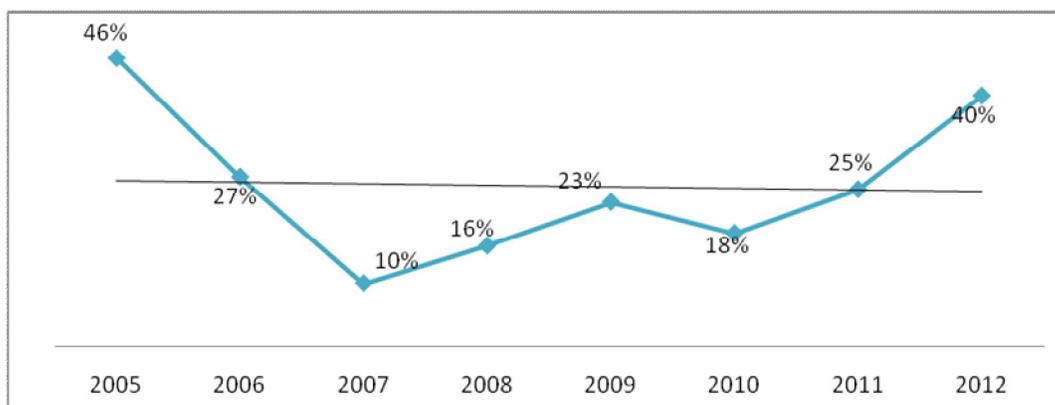
خلال هذه الفترة كان هنالك عدة عوامل مؤثرة على الاقتصاد السوداني، حيث تم التوقيع على اتفاقية السلام عام 2005 ثم انفصال الجنوب في عام 2011 والتي أدت إلى توسع في معدل الانفاق الحكومي أيضا انخفاض في موارد الدولة من البترول نتيجة لتحويلها لحكومة الجنوب، الازمة العالمية في عام 2008 حيث انخفض حجم التحويلات الخارجية وانخفضت التدفقات الخارجية الناتجة عن تصدير البترول مما أثر على ميزان المدفوعات وسعر الصرف وعجز الموازنة، وانعكست هذه الآثار على معدلات التضخم والناتج المحلي الإجمالي وعرض النقود.

ظلت معدلات التضخم مستقرة في رقم واحد ولم يعاود الارتفاع حتى ظهور الازمة الاقتصادية العالمية في عام 2008 والتوقيع على اتفاقية السلام وما صاحبها من توسع في الانفاق الحكومي وانفصال الجنوب وما تبعه من توقف التدفقات الاستثمارية الخارجية وخروج الموارد البترولية من إيرادات الحكومة والإيرادات المتوقعة من نقل البترول، حيث ارتفع معدل التضخم إلى 14% في عام 2008 (عبد الوهاب عثمان، 2012). واستمر معدل التضخم في الارتفاع الطفيف إلا أنه قفز إلى 35.1% في عام 2012. وقد بلغ أعلى معدل تضخم 35.1% في العام 2012 وأدناه 7.2% في العام 2006، بلغ الوسط الحسابي لمعدلات التضخم خلال هذه الفترة 14.4 ووسيطها 12.2 وتوزعت معدلات التضخم بانحراف معياري عن الوسط الحسابي يبلغ 9.1. الشكل رقم (5) يوضح معدلات التضخم في السودان خلال هذه الفترة.



الشكل رقم (5) المتوسط السنوي لمعدلات التضخم في السودان (2012-2005)

أما عرض النقود فإن الوسط الحسابي لمعدلات النمو في عرض النقود بلغ حوالي 26%، والوسيط بلغ 24% وتوزعت بانحراف معياري 12، بلغ أعلى معدل نمو في عرض النقود خلال هذه الفترة 46% في العام 2005 وأدنى معدل نمو 10% في العام 2007. الشكل رقم (6) يوضح معدلات نمو عرض النقود والاتجاه العام لها خلال هذه الفترة.



الشكل رقم (6) معدلات نمو عرض النقود والاتجاه العام لها (2012-2005)

#### النموذج الإحصائي :

إن النموذج الإحصائي المستخدم لاختبار العلاقة السببية بين النمو في عرض النقود ومعدلات التضخم خلال الفترة من (1990-2012) يمكن تمثيله بالصيغ الإحصائية التالية:

$$GM2_t = f(Inf)_t$$

$$Inf_t = f(GM2_t)$$

حيث  $GM2$  معدل نمو عرض النقود و  $Inf$  معدل التضخم

المرحلة الأولى: تم اختبار استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة وذلك للتأكد من خلوها من مشكلة الاتجاه العام عن طريق اختبار جذر الوحدة، باستخدام اختبار ديكي فولر الموسع وجد أن السلسلة الزمنية لمعدلات نمو عرض النقود مستقرة في مستوياتها ومعدلات التضخم غير مستقرة في مستوياتها ولكنها مستقرة

عند أخذ الفرق الأول. الجدول التالي يوضح نتائج اختبار ديكي فولر الموسع لاستقرار السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة.

جدول رقم (1) نتائج اختبار جذر الوحدة (ديكي فولر الموسع)

المتغيرات	القيم الحرجة مستوى معنوية 05.	القيم الجدولية بدون فرق	القيم الجدولية اختبار الفرق الأول
معدل نمو عرض النقود	1.94-	2.91-	-
معدلات التضخم		1.79-	7.60-

المصدر : اعداد الباحثان من الدراسة الميدانية

من الجدول رقم (1) تشير النتائج إلى عدم إمكانية رفض فرض عدم القائل بوجود جذر الوحدة في معدل نمو عرض النقود لقيمتها الحالية ومعدلات التضخم عند اتخاذ الفرق الأول لها وعند مستوى معنوية 5%.

المرحلة الثانية: تم اختبار التوازن طويل الأجل بينهما باستخدام انجل جرانجر لمعادلتي الإنحدار

$$GM2 = \alpha + \beta D(Inf, 1)$$

$$D(Inf, 1) = \alpha + \beta GM2$$

من ثم اختبار سكون البواقي باستخدام جذر الوحدة (ديكي فولر الموسع)، والجدول أدناه يوضح نتائج اختبار سكون البواقي.

جدول رقم (2) نتائج اختبار سكون البواقي

معادلة الإنحدار	القيم الحرجة مستوى معنوية 05.	القيم الجدولية اختبار البواقي
GM2 على Inf	1.94-	15.27-
Inf على GM2		2.38-

المصدر : اعداد الباحثان من الدراسة الميدانية

توضح نتائج الجدول رقم (2) أن البواقي لمعادلتي الإنحدار لا تحتوي على جذر الوحدة، مما يعني أنها متكاملة من الدرجة صفر، مما يدل على وجود تكامل مشترك بين معدلات النمو في عرض النقود ومعدلات التضخم، أي أن المتغيران يتحركان معا عبر الزمن.

المرحلة الثالثة: أن اختيار جرانجر للسببية يتأثر بالفجوات الزمنية لذا لابد من تحديد الفجوات الزمنية المناسبة عن طريق اختبار Hsiao 1981 والذي يعتمد على خطأ التوقع النهائي Final Prediction Error لكل من عرض النقود والتضخم.

- تحديد الفجوة الزمنية لمعدل نمو عرض النقود:

$$GM2 = F[(GM2_{t-i})]$$

جدول رقم (3) الفجوة الزمنية لمعدل نمو عرض النقود

الفجوة الزمنية	خطأ التوقع النهائي
1	*5.497
2	5.506
3	5.498
4	5.512

المصدر : اعداد الباحثان من الدراسة الميدانية

من الجدول رقم (3) نجد أن أقل قيمة لخطأ التوقع النهائي لمعدلات نمو عرض النقود عند الفجوة الزمنية الأولى.

- تحديد الفجوة الزمنية لمعادلة معدل نمو عرض النقود:

$$GM2 = F[(GM2_{t-i}), D(Inf_{t-i})]$$

جدول رقم (4) الفجوة الزمنية لمعادلة معدل نمو عرض النقود

خطأ التوقع النهائي	الفجوة الزمنية لمعدل التضخم	الفجوة الزمنية لمعدل نمو عرض النقود
*5.414	0	1
5.427	1	1
5.426	2	1
5.426	3	1
5.441	4	1

المصدر : اعداد الباحثان من الدراسة الميدانية

من الجدول رقم (4) نجد أن أقل قيمة لخطأ التوقع النهائي لمعدلات التضخم في معادلة عرض النقود عند القيم الحالية للتضخم.

- تحديد الفجوة الزمنية لمعدل التضخم:

$$D(Inf) = F[D(Inf_{t-i})]$$

جدول رقم (5) الفجوة الزمنية لمعدل التضخم

خطأ التوقع النهائي	الفجوة الزمنية
*7.27	1
7.87	2
8.35	3
8.69	4

المصدر : اعداد الباحثان من الدراسة الميدانية

من الجدول رقم (5) نجد أن أقل قيمة لخطأ التوقع النهائي لمعدلات التضخم عند الفجوة الزمنية الأولى.

- تحديد الفجوة الزمنية لمعادلة التضخم:

$$D(Inf) = F[D(Inf_{t-i}), (GM2_{t-i})]$$

جدول رقم (6) الفجوة الزمنية لمعدل نمو عرض النقود

خطأ التوقع النهائي	الفجوة الزمنية لمعدل نمو عرض النقود	الفجوة الزمنية لمعدل التضخم
7.265	0	1
*7.251	1	1
7.252	2	1
7.274	3	1
7.275	4	1

المصدر : اعداد الباحثان من الدراسة الميدانية

من الجدول رقم (6) نجد أن أقل قيمة لخطأ التوقع النهائي لمعدلات نمو عرض النقود في معادلة التضخم عند الفجوة الزمنية الأولى معدل نمو عرض النقود.

المرحلة الرابعة: عليه، بعد تحديد الفجوات الزمنية فإن اختبار جرانجر للسببية سيتم من خلال المعادلتين

$$DGM2_t = \alpha_0 + \alpha_1 DGM2_{-1} + \alpha_2 Inf_t + \mu_{1t}$$

$$DInf_t = \beta_0 + \beta_1 DInf_{-1} + \beta_2 GM2_{-1} + \mu_{2t}$$

الجدول رقم (7) يوضح نتائج اختبارات جرانجر للسببية في المدى القصير.

جدول رقم (7) العلاقة السببية في المدى القصير بين معدلات نمو عرض النقود ومعدلات التضخم

معادلة الانحدار	الفجوات الزمنية	القيم F المحسوبة	اتجاه السببية
GM2 على Inf	(1,0)	10.87	من Inf إلى GM2
Inf على GM2	(1,1)	4.27	من GM2 إلى Inf

المصدر : اعداد الباحثان من الدراسة الميدانية

من الجدول رقم (7) نجد أن التغيرات في معدلات التضخم تساعد على تفسير التغيرات في عرض النقود، حيث بلغت قيمة F المحسوبة 4.27 عند مستوى المعنوية 5%. كما أن التغيرات في معدلات النمو في عرض النقود تساعد على تفسير التغيرات في معدلات التضخم، حيث بلغت قيمة F المحسوبة 10.87 عند مستوى المعنوية 5%. عليه، يمكن القول أنه في المدى القصير توجد هنالك علاقة سببية تتجه من التضخم إلى عرض النقود وعلاقة سببية تتجه من عرض النقود إلى التضخم، أي أن هنالك علاقة سببية ثنائية الاتجاه في المدى القصير بين عرض النقود والتضخم.

المرحلة الخامسة: لأختبار العلاقة بين عرض النقود والتضخم في المدى الطويل يجب أن تتم إضافة حد تصحيح الخطأ لمعادلتنا الانحدار

$$DGM2_t = \alpha_0 + \alpha_1 DGM2_{-1} + \alpha_2 Inf_t + \mu_{1t} + ec_{1t}$$

$$DInf_t = \beta_0 + \beta_1 DInf_{-1} + \beta_2 GM2_{-1} + \mu_{2t} + ec_{2t}$$

فإذا كانت قيمة معامل حد تصحيح الخطأ معنوية وسالبة فإن ذلك يدل على وجود علاقة سببية في المدى الطويل. الجدول رقم (8) يوضح نتائج الاختبارات.

جدول رقم (8) العلاقة السببية في المدى الطويل بين معدلات النمو في عرض النقود ومعدلات التضخم

معادلة الانحدار	الفجوات الزمنية	القيم t المحسوبة	اتجاه السببية
GM2 على Inf	(1,0)	1.00-	من Inf إلى GM2
Inf على GM2	(1,1)	1.73-	من GM2 إلى Inf

المصدر : اعداد الباحثان من الدراسة الميدانية

من الجدول رقم (8) نجد أن التغيرات في معدلات التضخم لا تساعد على تفسير التغيرات في عرض النقود، حيث بلغت قيمة t المحسوبة 1.00- عند مستوى المعنوية 5%. أما التغيرات في معدلات النمو في عرض النقود فقد بلغت قيمة t المحسوبة 1.73- عند مستوى المعنوية 10% أي أنها تساعد على تفسير التغيرات في

معدلات التضخم، أي أن الزيادة في عرض النقود قد أدت إلى ارتفاع في معدلات التضخم في المدى الطويل. عليه، يمكن القول أنه في المدى الطويل لا توجد علاقة سببية تتجه من التضخم إلى عرض النقود، بينما توجد علاقة سببية تتجه من عرض النقود إلى التضخم، أي أن العلاقة سببية في اتجاه واحد في المدى الطويل، تتجه من عرض النقود إلى التضخم.

بناءً على الاختبارات السابقة، يمكن القول أن عرض النقود والتضخم يؤثران في بعضهما البعض في المدى القصير، وأن التغيرات في عرض النقود يمكنها تفسير التغيرات في التضخم في المدى الطويل، بينما التغيرات في التضخم لا يمكنها تفسير التغيرات في عرض النقود في المدى الطويل.

### النتائج :

1. أن بيانات عرض النقود تكون خالية من جذر الوحدة في قيمها الحالية وبيانات التضخم عند اتخاذ الفروق الأولى لها.
  2. أن هنالك علاقة توازنية بين معدلات نمو عرض النقود ومعدلات التضخم في المدى الطويل، أي أنهما يتغيران سوياً في المدى الطويل.
  3. أن القيم الحالية لمعدلات نمو عرض النقود تتأثر بقيمتها السابقة وتتأثر بمعدلات التضخم بقيمتها الحالية. وأن القيم الحالية لمعدلات التضخم تتأثر بقيمتها السابقة والقيم السابقة من معدلات نمو عرض النقود.
  4. العلاقة السببية ثنائية الاتجاه بين عرض النقود والتضخم في المدى القصير، وأحادية الاتجاه من عرض النقود إلى التضخم في المدى الطويل.
- اتفقت نتائج الاختبارات مع فرضيات الدراسة القائلة بأنه توجد علاقة بين معدل التضخم وعرض النقود، وتوجد علاقة سببية تتجه من التضخم إلى عرض النقود في المدى القصير، توجد علاقة سببية تتجه من عرض النقود إلى التضخم في المدى القصير والطويل. بينما لم تتفق مع الفرضية القائلة بأنه توجد علاقة سببية تتجه من التضخم إلى عرض النقود في المدى الطويل.

### التوصيات :

1. الاستفادة من معرفة القيم السابقة المؤثرة على عرض النقود والتضخم في التنبؤ بمعدلات عرض النقود ومعدلات التضخم.
2. التنبؤ بمعدلات النمو والتضخم تساعد في اتخاذ سياسات رشيدة للمحافظة على الاستقرار الاقتصادي.
3. العمل على تقليل أثر عرض النقود في المدى الطويل على التضخم بإيجاد وسائل وأدوات لامتناس أثر هذه الزيادة على التضخم في المدى القصير والطويل لاستمرار النمو واستدامة الاستقرار الاقتصادي.
4. خلق وسائل أخرى لتمويل موازنة الدولة عدا الاستدانة من البنك المركزي والجهاز المصرفي ككل يساعد على الحفاظ على معدلات تضخم منخفضة ومستقرة.
5. إجراء مزيد من الدراسات القياسية التي تعتمد تحديد العلاقات السببية بين المتغيرات الاقتصادية الكلية يساعد في فهم السلوك الاقتصادي العام في السودان، كما يساعد ذلك على بناء نموذج اقتصادي قياسي كلي.
6. إجراء دراسات لتقييم أثر السياسات الاقتصادية الكلية على المتغيرات الاقتصادية يساعد على معرفة نجاح السياسات أو فشلها.

## المراجع :

1. طارق محمد الرشيد، سامية حسن محمود دور الفجوات الزمنية في تحديد العلاقة السببية بين عرض النقود وسعر صرف الجنيه السوداني (1980-2008) دراسة نشرت في مجلة كلية الاقتصاد جامعة امدرمان الإسلامية العدد 12 يونيو 2012.
2. أحمد الشيخ وسليمان زكريا، العلاقة في المدى الطويل بين عرض النقود والنتائج المحلي الإجمالي الحقيقي ومستوى العام للأسعار في السودان (1960-2005) ورقة منشورة في Journal Business Studies Quarterly العدد الثاني 2011.
3. القدير، خالد بن حمد بن عبد الله، (2002م) ، العلاقة بين كمية النقود والنتائج المحلي الإجمالي في دولة قطر دراسة تطبيقية باستخدام التكامل المشترك والعلاقة السببية دراسة منشورة في السلسلة العلمية لجمعية الاقتصاد السعودية، المجلد الرابع، العدد الثامن .
4. مايكل ايدجمان، (1988م) ، تعريب محمد إبراهيم منصور الاقتصاد الكلي النظرية والسياسة (الرياض، دار المريخ للنشر).
5. سعيد سامي الحلاق، (2010م) ، النقود والبنوك والمصارف المركزية (عمان، دار اليازوري للنشر والتوزيع).
6. عقيل جاسم عبدالله، (1999م) ، النقود والمصارف (عمان، دار مجدلاوي للنشر، الطبعة الثانية).
7. باري سيجل، ترجمة طه عبدالله منصور، (1987م) ، النقود والبنوك والاقتصاد من وجهة نظر النقديين (الرياض، دار المريخ للنشر).
8. عبدالرحمن يسري، (2007م) ، النظرية الاقتصادية الكلية (الاسكندرية، الدار الجامعية للنشر).
9. بن سالم جابر الزبيدي، (2010م) ، التضخم والكساد (عمان، موسوعة الوراق للنشر والتوزيع).
10. ناظم محمد نوري الشمري، (2009م) ، النقود والمصارف والنظرية النقدية (عمان، دار زهران للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى).
11. عبد الوهاب عثمان، (2001م) ، منهجية الإصلاح الاقتصادي في السودان الجزء الأول، المكتبة الوطنية للنشر.
12. عبد الوهاب عثمان، (2012م) ، منهجية الإصلاح الاقتصادي في السودان الجزء الثاني، المكتبة الوطنية للنشر.