



جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا



كلية الدراسات العليا

تقدير دالة الطلب علي النقود في السودان (1985-2018)

دراسة قياسية

Esimating of Function Demand of money In Sudan (1985-2018)

بحث تكميلي لاستيفاء درجة الماجستير في الاقتصاد التطبيقي (قياسي)

إشراف الدكتورة:

إعداد الدارس:

هويدا آدم الميع أحمد

بخيطة عبيد عثمان حامد

سبتمبر 2020م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



إهداء

إلى الوالدة والوالد متعهما الله بالصحة والعافية
إلى زوجي العزيز الذي ساندني ووقف إلى جانبي لإجتياز تلك المرحلة
إلى إخوتي وأسرتي الكريمة حفظها الله
إلى أساتذتي الكرام في مراحل العلم المختلفة ، وإلى كل من علمني حرفاً
إلى الزملاء والزميلات الذين لم يدخروا جهداً في مدي بالمعلومات
إلى كل من وقفوا معي بمجهوداتهم خاصة المعنوية والعلمية منها
وإلى كل من يهتم بالإقتصاد القياسي
أهدي إليكم رسالة الماجستير
داعياً المولى -أن تكمل بالنجاح والقبول من لجنة المناقشين المجلين .

شكر وعرفان

الشكر لله سبحانه وتعالى أولاً، وهو القائل (ولئن شكرتم لأزيدنكم) ثم إلى الذين وقفوا معي لبلوغ هذه المرحلة والشكر لجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، تلك المنارة السامقة التي ظلت ومازالت تقدم لطلابها ودارسيها الكثير من العلم والمعرفة في بحور العلم المتفرعة ، والشكر لأسرة كلية الدراسات العليا بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا قسم الإقتصاد التطبيقي ، والشكر لأسرة مكتبة الدراسات العليا جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

ثم أتوجه بخالص شكري وتقديري وإمتناني للدكتورة: هويدا آدم ألميع التي أشرفت على هذا البحث ومنحتني كثيراً من وقتها وجهدها بكرمها الفاض بالتوجيهات بكل صبر ووفاء في إخراج الرسالة على هذا النحو .

كذلك أخص بالشكر الأستاذ: حسام عباس ، والأستاذ: المعز حسن بنك السودان المركزي وكذلك أشكر أختي الدارسين من الدفعة الثانية عشر بكلية الدراسات العليا قسم الإقتصاد التطبيقي ، والشكر لكل من قدم لي نصيحة أو عون أو معلومة أفادتني في إخراج هذه الدراسة بالصورة المطلوبة .

وفي الختام نسأل الله التوفيق وأن يهدينا سواء السبيل

مستخلص

مشكلة هذه الدراسة التعرف على أهم محددات على الطلب على النقود في السودان في الفترة (1985-2018). وذلك بتحديد الطلب على النقود كمتغير تابع ومجموعة أخرى من المتغيرات المستقلة مثل (الناتج المحلي الاجمالي ، معدل التضخم ، سعر الصرف). ولبناء نموذج قياسي لدالة الطلب على النقود في السودان ، تم استخدام منهجية الإنحدار الذاتي ذو الابطاء الموزع (ARDL). إفتترضت الدراسة وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين الناتج المحلي الإجمالي والطلب على النقود في السودان ، ووجود علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية بين كل من معدل التضخم وسعر الصرف على الطلب على النقود في السودان. استخدمت الدراسة المنهج التاريخي والوصفي و المنهج التحليلي ، وتم استخدام إختبار ديكي فلر المعدل لمدى معرفة سكون المتغيرات ، وإتضح أن المتغيرات ساكنة في المستوى والفرق الأول لذلك تم استخدام إختبار الحدود عبر منهجية (ARDL) لتكامل المتغيرات عبر الزمن. وظهر وجود تكامل في الأجل الطويل ، وعليه فإن النموذج الملائم للتقدير هو نموذج الإنحدار الذاتي ذو الفجوات الموزعة (ARDL). وتوصلت الدراسة لعدة نتائج أهمها: وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين الناتج المحلي الإجمالي و الطلب على النقود ، وكذلك وجود علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية بين كل من (معدل التضخم ، سعر الصرف) والطلب على النقود ، والنموذج المقدر إجتاز الإختبارات القبلية والبعديّة ، كما أن المعلمات المقدرّة مستقرة من خلال إختبار نتائج (CUSUM) ، وأن النموذج له مقدرة عالية على التنبؤ. وأوصت الدراسة بضرورة توفر البيانات للباحثين والمهتمين بالبحث العلمي ، كذلك أوصت بزيادة الناتج المحلي الإجمالي بإعتباره أهم مقياس للدخل ، وأيضاً وصت الدراسة بالمحافظة على قيمة العملة المحلية وتطوير سوق الأوراق المالية.

Abstract

The problem of the study was to identify the most significant determinants of demand for money in Sudan 1985-2018. It was to identify the demand for money as dependent variable and other variables as independent variables such as GDP, inflation rate and exchange rate. For building an econometric model for the demand function of money in Sudan, the ARDL method was employed in the study. The hypotheses indicated a statistical progressive relationship between the GDP and demand for money; and a statistical regressive relationship between the inflation rate and exchange rate over the demand for money in Sudan. The study used the historical, descriptive and analytical method. The amended test of Dicky Flur for identifying the stationary variables; and found that the variables were at the stationary level. Therefore, the limits test was used by ARDL method for the integration of variables over time in the long run; and revealed that the ARDL was the suitable approach. The most important findings showed the statistical progressive relationship between the GDP and demand for money; and statistical regressive relationship between the demand for money and each of inflation rate and exchange rate. The model passed all tests before and after using the estimation and the estimated landmarks were stable as shown by the results of GUSUM test approach. The model showed highly forecasting capacity. The study recommended that data should be available for researchers and interested persons in scientific research and it also recommended that the GDP should be increased as the most considerable measure for the income. The local currency should be preserved and stock exchange market should be developed.

قائمة الموضوعات

| رقم الصفحة | العنوان |
|---|---|
| أ | إستهلال |
| ب | إهداء |
| ج | نكر و عرفان |
| د | مستخلص |
| هـ | Abstract |
| و | قائمة الموضوعات |
| ح | قائمة الجداول |
| ط | قائمة الأشكال |
| ي | قائمة الملاحق |
| الفصل الأول : الإطار المنهجي والدراسات السابقة | |
| 1 | المبحث الأول : الإطار المنهجي |
| 5 | المبحث الثاني : الدراسات السابقة |
| الفصل الثاني : محددات الطلب على النقود | |
| 11 | المبحث الأول: مفهوم وأهمية النقود |
| 18 | المبحث الثاني : محددات الطلب على النقود |
| 22 | المبحث الثالث : نظريات الطلب على النقود |
| الفصل الثالث : محددات الطلب على النقود في السودان | |
| 31 | المبحث الأول: الناتج المحلي الإجمالي |
| 37 | المبحث الثاني : التضخم |
| 41 | المبحث الثالث: سعر الصرف |
| الفصل الرابع: تقدير دالة الطلب على النقود في السودان | |
| 46 | لمبحث الأول : توصيف وبناء النموذج |
| 49 | المبحث الثاني : فحص النموذج |
| 51 | المبحث الثالث : تقدير النموذج |

| | |
|---------|-------------------|
| الخاتمة | |
| 62 | أولاً : النتائج |
| 63 | ثانياً : التوصيات |
| 64 | المصادر والمراجع |
| 68 | الملاحق |

قائمة الجداول

| رقم الصفحة | العنوان | رقم الجدول |
|------------|---|------------|
| 32 | بيانات الناتج المحلي الإجمالي (1985-2011م) | 1 |
| 33 | بيانات الناتج المحلي الإجمالي (2008-2011م) | 2 |
| 34 | بيانات الناتج المحلي الإجمالي (2010-2013م) | 3 |
| 35 | معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي والقطاعات المكونه له (2014-2015م) | 4 |
| 36 | بيانات الناتج المحلي الإجمالي (2017-2018م) | 5 |
| 39 | معدلات التضخم (1985-2011م) | 6 |
| 41 | التعديلات التي شهدها سعر الصرف (1985-1992م) | 7 |
| 44 | تطور أسعار سعر الصرف خلال الفترة (2000-2004م) | 8 |
| 49 | إختبار إستقرارية البيانات بإستخدام إختبار ديكي فلر الموسع ADF | 9 |
| 50 | إختبار التكامل المشترك لمتغيرات الدراسة وفق إختبار الحدود عند مستوى معنوية 5% | 10 |
| 52 | تقدير نموذج ARDL لمتغيرات الدراسة | 11 |
| 55 | إختبار Jarque-Bera | 12 |
| 55 | إختبار (LM)Breusch- Godfrey serial correlation test | 13 |
| 56 | إختبار Breusch –pagan-Godfrey | 14 |
| 56 | إختبار ARCH | 15 |
| 57 | مصفوفة الإرتباطات بين المتغيرات المستقلة | 16 |
| 58 | إختبار Ramasey TESET | 17 |

قائمة الأشكال

| رقم الصفحة | العنوان | رقم الشكل |
|------------|--|-----------|
| 59 | إختبار المجموع التراكمي للبواقي المتابعة وإختبار مجموع المربعات التراكمي للبواقي (CUSUM) و (SUSUMQ) | 1 |
| 60 | إختبار مقدرة النموذج على التنبؤ Theil Inequality coefficient | 2 |

قائمة الملاحق

| رقم الملحق | العنوان | رقم الصفحة |
|------------|---|------------|
| 1 | بيانات الدراسة | 68 |
| 2 | إختبار استقرار الطلب على النقود بإستخدام ديكي فولر المعدل | 69 |
| 3 | إختبار استقرار سعر الصرف بإستخدام ديكي فولر المعدل | 70 |
| 4 | إختبار استقرار معدل التضخم بإستخدام ديكي فولر المعدل | 70 |
| 5 | إختبار استقرار سكون الناتج المحلي الإجمالي بغستخدام ديكي فولر المعدل | 71 |
| 6 | تقدير ARDL العام | 72 |
| 7 | إختبار التكامل المشترك لمتغيرات الدراسة وفق إختبار الحدود عند معنوية %5 | 73 |
| 8 | تقدير ARDL لمتغيرات الدراسة | 74 |
| 9 | إختبار التوزيع الطبيعي Histogram- normalty -test | 75 |
| 10 | إختبار Lm | 75 |
| 11 | إختبار Breush-Bagan-Godfrey | 76 |
| 12 | إختبار Arch | 77 |
| 13 | إختبار Ramesy Reset Test | 78 |
| 14 | مصفوفة الارتباطات | 79 |
| 15 | إختبار Cusum و Cusumq | 79 |
| 16 | إختبار ثايل Theil Inequality Coefficient | 80 |

المبحث الأول

المقدمة

تلعب النقود دوراً هاماً وحيوياً في حياة البشر وهي تعد من أهم الأدوات الإجتماعية التي إخترعها الإنسان خلال مراحل حياته المختلفة بهدف تسهيل أمور الحياة الإقتصادية والإجتماعية.

وأصبحت تمثل أهمية محورية في حياة الأمم لما تنشئة من آثار متعددة على حركة الحياة الإقتصادية والإجتماعية والسياسية ،كثير من قضايا المجتمع تلعب فيها النقود دوراً هاماً وقد يستلزم اتخاذ إجراءات وسياسات نقدية لمواجهة وحل هذه القضايا.وإذا كان للنقود منافعاً فإن لها تكلفتها الإجتماعية وأثارها السلبية على الإقتصاد إذا ساءت إدارتها فقد يحدث التضخم وتراجع القوة الشرائية للنقود الأمر الذي يؤثر على الإستقرار الإقتصادي.(بكر،2000).

من المعلوم أن البنك المركزي هو المحدد الأساسي للكتلة النقدية ، ذلك من خلال مهامه في إدارة وتنظيم السيولة الكلية في الإقتصاد الوطني ، بعد الأخذ في الإعتبار مؤشرات الإقتصاد الكلية التي تعتمد على طلب الأفراد على النقود ، لذلك فإن فاعلية السياسة النقدية في تحقيق الإستقرار تعتمد على قدرة البنك المركزي في التنبؤ بالطلب على النقود.

تهدف هذه الدراسة إلى تقدير دالة الطلب على النقود في السودان للفترة (1985-2018م) ومعرفة محددات الطلب على النقود في السودان ، عن طريق إستخدام نموذج ARDL.

مشكلة الدراسة:

هنالك عدة عوامل تؤثر على الطلب على النقود في السودان ، لذلك تكمن مشكلة هذه الدراسة

في سؤال رئيسي : ماهي محددات الطلب على النقود في السودان ؟

وعدة أسئلة فرعية هي :

1- هل الناتج المحلي الاجمالي يؤثر على الطلب على النقود ؟

2- هل سعر الصرف يؤثر على الطلب على النقود ؟

3- هل معدل التضخم يؤثر على الطلب على النقود؟

فرضيات الدراسة:

1- هنالك علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين الناتج المحلي الإجمالي والطلب على النقود.

2- هنالك علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية بين سعر الصرف والطلب على النقود.

3- هنالك علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية بين معدل التضخم والطلب على النقود.

أهداف الدراسة:

1- التعرف على أهم محددات الطلب على النقود خلال فترة الدراسة

2- معرفة المقترحات والحلول التي قد تساعد السلطات النقدية بوضع سياسة نقدية فعالة

3- تقدير درجة تأثير المتغيرات من خلال النموذج

أهمية الدراسة:

الأهمية العلمية :تتمثل الأهمية العلمية في مدي مساهمة هذه الدراسة إسهاماً علمياً ومواصلة لمجهودات الآخرين في هذا الإطار ولإثراء المكتبة العلمية بالمعرفة.

الأهمية العملية : تكمن الأهمية العملية للدراسة في مدي مساعدة متخذي القرارات الإقتصادية ذات الصلة.

منهجية الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد علي استخدام المنهج التاريخي و المنهج الوصفي فقد اعتمدت الدراسة علي المنهج الأحصائي بإستخدام الاسلوب القياسي.

مصادر جمع البيانات:

تم الحصول علي البيانات من المراجع وتقارير البنك المركزي والدراسات السابقة والاوراق العلمية المتعلقة بهذه الدراسة.

حدود الدراسة

الحدود المكانية: جمهورية السودان

الحدود الزمانية: 1985-2018

هيكل الدراسة:

تتكون الدراسة من أربعة فصول يتناول الفصل الأول الإطار المنهجي والدراسات السابقة ، أما الفصل الثاني فيتناول محددات الطلب على النقود ، أما الفصل الثالث فيتناول محددات الطلب على النقود في السودان ، أما الفصل الرابع فيتناول الدراسة التطبيقية لدالة الطلب علي النقود في السودان ومن ثم النتائج والتوصيات التي توصلت لها هذه الدراسة.

النموذج المقترح:

$$MD=f(GDP, INF, EX)$$

حيث أن:

MD: الطلب على النقود

GDP: الناتج المحلي الإجمالي

INF: معدل التضخم

Ex: سعر الصرف

المبحث الثاني

1- عبدالله سليمان أحمد (2006م)

تناولت الدراسة تقدير دالة الطلب على النقود في السودان في الفترة (1980-2005)، حيث تمثلت مشكلة هذه الدراسة في تقدير لدالة الطلب على النقود في السودان خلال الفترة 1980-2005 لمعرفة أثر المتغيرات والعوامل المؤثرة عليه من خلال التعرف على العلاقة بين المتغيرات والنموذج القياسي لدالة الطلب على النقود في السودان. إفترض الباحث: وجود تأثير معنوي لدالة الطلب على النقود والعوامل المؤثرة فيها ، متمثلة في الناتج المحلي الإجمالي ، معدل التضخم ،سعر الصرف. تم إستخدام المنهج الوصفي و المنهج التحليلي لتقدير دالة الطلب على النقود في السودان خلال فترة الدراسة. توصلت الدراسة الى النتائج التالية: ملائمة النموذج وسلامته من المشاكل القياسية ، هنالك علاقة طردية بين الناتج المحلي الإجمالي والطلب على النقود ، وجود علاقة عكسية بين كل من معدل التضخم وسعر الصرف والطلب على النقود. وصت الدراسة: بالعمل على زيادة الإنفاق الحكومي على المشاريع الإنتاجية التي من شأنها تزيد الدخل وبالتالي زيادة الطلب على الأرصدة النقدية ، تطوير الأسواق النقدية المالية والإصول المالية لجذب رؤس الأموال الأجنبية. (أحمد، 2006)

2- خالد عبد الرحمن البسام (2007)

تناولت الدراسة تأثر التطور المالي وأزمة الخليج الثانية على الطلب على النقود في المملكة العربية السعودية دراسة قياسية للفترة من (1975-2005) ، حيث تكمن مشكلة هذه الدراسة في تحليل وتقدير نموذج قياسي لتأثير التطور المالي وأزمة الخليج الثانية على سلوك الطلب على النقود في المملكة العربية السعودية خلال الفترة من 1975-2005. إفترضت الدراسة : وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين الدخل القومي ، سعر الفائدة على الريال ، متغير الإبطاء الزمني والطلب على النقود ، ووجود علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية بين سرعة دوران النقود ، التضخم ، المتغير الوصفي لأزمة الخليج الثانية والطلب على النقود. إستخدمت هذه الدراسة المنهج التحليلي. توصلت الدراسة الى نتائج أهمها : وجود علاقة طردية متبادلة ذات دلالة إحصائية بين (الدخل القومي ، سعر الفائدة على الريال ، متغير

الابطاء الزمني) والطلب على النقود ووجود علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية بين (سرعة دوران النقود ، التضخم ، المتغير الوصفي لأزمة الخليج الثانية) والطلب على النقود. توصي الدراسة بالاتي: مراعاة التنبؤ بكمية الارصدة النقدية المطلوبة من قبل الافراد والمنشآت عند وضع ورسم السياسات النقدية والمالية للحيلولة دون حدوث أي اضطراب نقدي أو إقتصادي ، تنشيط الاسواق المالية لتوسعة فرص الاستبدال بين النقود والاصول المالية. (البسام، 2007)

3- سفيان الطيب عبد القادر علي (2009م)

تناولت الدراسة استخدام نموذج التعديل الجزئي الهندسي لتقدير دالة الطلب على النقود في السودان خلال الفترة من (1984-2007) حيث تكمن مشكلة هذه الدراسة في إختيار دالة قياسية ملائمة بالإضافة الى تحديد العوامل التي تحدد الطلب على النقود في السودان. ومن أهم الفرضيات: أن بيانات السلاسل الزمنية غير مستقرة من البيانات الأصلية ، النموذج لا ينطوي على علاقة إنحدار زائف. إستخدم الباحث المنهج الإستنباطي والإستقرائي إضافة الى المنهج التحليلي. ومن أهم النتائج: أن البيانات الموجودة في الجهاز المركزي كانت غير دقيقة ، وأن النموذج لاينطوي على علاقة زائفة. ومن أهم التوصيات: إنشاء قاعدة بيانات مركزية تعالج الإختلافات المتعلقة بقيم المتغيرات ، ضرورة عمل أسواق نقدية على أسس تقنية عالية حتى تمكن المتعاملين من تحويل سيولتهم النقدية الى أصول تدر لهم فائدة. (علي، 2009)

4 أحمد محمد حميدان محمد (2010)

تناولت الدراسة نمذجة سوق النقود في السودان خلال الفترة (1980-2008) ، تمثلت مشكلة هذه الدراسة في كيفية بناء نموذج قياسي لسوق النقود في السودان خلال فترة الدراسة ومعرفة العوامل التي تؤثر على سوق النقود في السودان . وتمثلت فروض هذه الدراسة في: وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين كل من تكلفة التمويل والنواتج المحلي الإجمالي والإنفاق الحكومي والطلب على النقود ، إنتهجت الدراسة المنهج الوصفي والمنهج التحليلي . أفضت نتائج هذه الدراسة الى : وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الطلب على النقود وكل من الناتج المحلي الإجمالي والإنفاق الحكومي وتكلفة التمويل ، وتوصلت الدراسة أيضاً الى أن أفضل الصيغ لتقدير الدالة هي الصيغة اللوغرتمية ، وأن أهم محددات الطلب على النقود هي

الناتج المحلي الإجمالي والإنفاق الحكومي وتكلفة التمويل. توصي الدراسة ب: الإهتمام بزيادة الناتج المحلي الإجمالي حتى يتم تحديد أثر زيادة كمية النقود حتى لا تنعكس على المستوى العام للأسعار، وكذلك وصت الدراسة بعمل أسواق نقدية على أسس تقنية عالية حتى يتمكن المتعاملين من تحويل سيولتهم النقدية إلى أصول تدر لهم فائدة. (محمد، 2010)

5- وسام حسين علي العنيزي (2015م)

تاولت الدراسة النقود في العراق (1980-2013م) ، تكمن مشكلة هذه الدراسة في تحديد العوامل المؤثرة في الطلب علي النقود في العراق لكون هذه العوامل هي التي تحدد إستجابات السلطة النقدية في توجهاتها للإستقرار الإقتصادي. و فروض هذه الدراسة : هنالك علاقة توازنية طويلة الأجل بين سرعة دوران النقود والعوامل المؤثرة فيها خلال فترة الدراسة، هنالك علاقة توازنية قصيرة الأجل بين سرعة دوران النقود والعوامل المؤثرة فيها، تتأثر سرعة دوران النقود في العراق بشكل ايجابي مع العوامل المؤثرة فيها خلال فترة الدراسة. انتهجت الدراسة منهجين هما: اسلوب التحليل النظري والمنهج التحليلي. نتائج البحث: وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين سرعة دوران النقود والعوامل المؤثرة فيها خلال فترة الدراسة ، وجود علاقة توازنية قصيرة الأجل بين سرعة دوران النقود والعوامل المؤثرة فيها خلال فترة الدراسة ، قد تبين أن جميع العوامل التفسيرية تؤثر علي سرعه دوران النقود في العراق خلال فترة الدراسة. وصت الدراسة بالأخذ بعين الإعتبار العوامل المحددة لسرعة دوران النقود من قبل القائمين علي السياسة النقدية في العراق لما لها من أثار مباشرة في تحقيق أهداف هذه السياسة ، تحديد الحجم الأمثل لعرض النقد بما يحقق الإستقرار الإقتصادي ، دراسة مؤشرات التطور المالي بشكل منفرد وربطه بمتغير سرعة دوران النقود في العراق لمعرفة دور التطور المالي. (العنيزي ، 2015)

6-آيات عبدالرحيم سليمان عيسى (2015م)

تناولت الدراسة إستخدام نظام المعادلات الآنية لدراسة محددات الطلب على النقود في السودان خلال الفترة (1980-2014)، تكمن مشكلة هذه الدراسة في كيفية تحديد نوع وماهية العوامل التي تحدد الطلب على النقود في السودان في الأجل الطويل ومعرفة الطريقة المثلى لتحديد معدلات التغير في الطلب على النقود الناتجة عن التغير في تلك العوامل المؤثرة عليه. فروض الدراسة : توجد علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين الناتج المحلي الإجمالي ومعدل التضخم والطلب على النقود ، وتوجد علاقة عكسية ذات

دلالة إحصائية بين سعر الصرف وسعر الفائدة والطلب على النقود. نظام المعادلات الآنية هي أفضل طريقة لتقدير دالة الطلب على النقود في السودان. إستخدم الباحث المنهج التاريخي والتحليلي و الوصفي. توصلت الدراسة الى العديد من النتائج: وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين كل من الناتج المحلي الإجمالي ومعدل التضخم والطلب على النقود ، ووجود علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية بين كل من سعر الصرف وسعر الفائدة والطلب على النقود ، كما أوضحت الدراسة جودة نماذج المعادلات الآنية في التحليل القياسي. أوصت الدراسة ب : العمل على زيادة الناتج المحلي الإجمالي والمحافظة على سعر صرف ثابت.(عيسى،2015)

7-صلاح الدين محمد حامد(2016م)

تناولت الدراسة تقدير دالة الطلب على النقود في السودان في الفترة(1960-2014) ، تمثلت مشكلة الدراسة في محاولة تحديد العوامل المؤثرة على الطلب على النقود في السودان خلال فترة الدراسة. فرضيات هذه الدراسة : هنالك علاقة توازنية طويلة الأجل بين الطلب على النقود ومحدداته ، هنالك علاقة توازنية قصيرة الأجل بين الطلب على النقود ومحدداته خلال فترة الدراسة ، تتسم العلاقة بين الطلب على النقود ومحدداته بالمرونة. إستخدمت الدراسة المنهج التجريبي والتحليلي . وأظهرت النتائج : وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين الطلب على النقود ومحدداته وأظهرت عدم مرونة الطلب على النقود والأثر العكسي لكل من التضخم وسعر الصرف خلال فترة الدراسة والأثر الايجابي للدخل اي عدم مرونة الطلب على النقود بالنسبة لمحدداته خلال فترة الدراسة ، وكذلك وجود علاقة توازنية قصيرة الأجل بين الطلب على النقود ومحدداته خلال فترة الدراسة. كما أوصت الدراسة بالتركيز على الطلب على النقود بمعناه الضيق m1 لتحقيق إستقرار مستوى الأسعار المحلية وإستقرار سعر الصرف الأجنبي وذلك بالإبقاء على عرض عند مستويات تسهم في نمو الإقتصاد ولا تتسبب في نفس الوقت في زيادة معدلات التضخم. (حامد ، 2016)

8- عز الدين محمد فضل الله ، عصام الدين عبد الوهاب بوب (2016م)

تناولت الدراسة تقدير وتحليل دالة الطلب علي النقود في السودان في الفترة (1980-2013م) مشكلة هذه الدراسة هي تقدير وتحليل دالة الطلب علي النقود في السودان خلال فترة الدراسة

عن طريق استخدام التكامل المشترك وتصحيح الخطأ (اي الأجل الطويل والقصير).

فرضت الدراسة الأتي : ثبات دالة لطلب علي النقود في السودان ، عدم شمول وفعالية السياسية النقدية في تحقيق الأهداف الكلية ، معرفة أهم العوامل المؤثرة على الطلب على النقود .إستخدم الباحث المنهج التحليلي .حيث توصلت الدراسة إلي عدد من النتائج أهمها:

أن الدخل القومي الحقيقي ، سعر الصرف ، معدل التضخم ، معدل دوران النقود من أهم العوامل المؤثرة على دالة الطلب على النقود في السودان أن معاملات دالة الطلب على النقود في الأجلين الطويل والقصير تعاز بالثبات في معظم فترات الدراسة ، كذلك توصلت الدراسة الي عدم فاعلية السياسة النقدية لتحقيق الأهداف الكلية لوجود فاصل زمني لإستجابتها لعواملها . و صت الدراسة بأنه يجب وضع محددات الطلب علي النقود في الإعتبار عند صياغة السياسة النقدية مع وضع الإعتبار لتكيفها بين الأجلين القصير والطويل.(فضل الله وبوب،2016)

9- بشكير عابد(2017)

تناولت دراسة قياسية لمحددات الطلب على النقود في الجزائر للفترة(1970-2015)، مشكلة هذه الدراسة هي التعرف على محددات الطلب على النقود في الجزائر خلال فترة الدراسة. إفترضت الدراسة: وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين كل من الناتج الداخلي الخام والإنفاق الحكومي والطلب على الكتلة النقدية الحقيقية ، ووجود علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية بين كل من معدل التضخم وسعر الصرف ومعدل الفائدة والطلب على الكتلة النقدية الحقيقية. إستخدم الباحث المنهج التحليلي. توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها : وجود علاقة طردية بين كل من الناتج الداخلي الخام والإنفاق الحكومي والطلب على الكتلة النقدية الحقيقية ، ووجود علاقة عكسية بين كل من معدل التضخم وسعر الصرف ومعدل الفائدة والطلب على الكتلة النقدية الحقيقية. توصي الدراسة بوضع محددات الطلب على النقود في الإعتبار عند صياغة السياسة النقدية. (عابد،2017)

10- علي سعيد الشريف(2017م)

تناولت الدراسة محددات الطلب على النقود في ليبيا بإستخدام التكامل المشترك ونموذج

تصحيح الخطأ-دراسة قياسية (1993-2010) ، مشكلة هذه الدراسة هي تقدير دالة الطلب على النقود في ليبيا خلال الفترة من(1993-2010) وكذلك تحديد اهم المتغيرات التي تحدد دالة الطلب على النقود. إفترضت الدراسة وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين الناتج المحلي الإجمالي والطلب على النقود ، ووجود علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية بين كل من معدل التضخم وسعر الصرف والطلب على النقود. إستخدم الباحث المنهج التحليلي . وبينت نتائج الدراسة أن الناتج المحلي الإجمالي كان أحد المتغيرات المهمة في هذه الدالة وأنة يرتبط بعلاقة طردية مع الطلب على النقود ، بينما كانت المتغيرات الأخرى المتمثلة في معدل التضخم ، سعر الصرف ذات أهمية كذلك ولكنها ترتبط بعلاقة عكسية مع الطلب على النقود بالمعنى الضيق.(الشريف ،2017)

التعليق علي الدراسات السابقة:

تشابهت هذه الدراسة الي حد كبير مع الدراسات السابقة في الإطار النظري للدراسة ومتغيرات الدراسة.

الفجوة البحثية :

اختلفت هذه الدراسة عن الدراسات السابقة في الفترة الزمنية حيث انها اتخذت الفترة من(1985-2018م) حيث حدثت تغيرات كمية ونوعية في الطلب علي النقود في هذه الفترة نسبة للتغيرات الاقتصادية والسياسية ، تم استخدام نموذج تصحيح الخطأ والانحدار الخطي والمعادلات الأنية لتقدير دالة الطلب علي النقود في السودان حيث تقيس اثر المتغيرات في الأجل القصير فقط بينما استخدمت هذه الدراسة نموذج ARDL حيث يقيس أثر المتغيرات في الأجلين الطويل والقصير .

المبحث الأول

مفهوم وأهمية النقود

مقدمة

يعتبر الطلب على النقود من المواضيع الأساسية للإستقرار الإقتصادي وذلك من خلال خلق التوازن بين العرض والطلب وذلك في إطار الحد من الأضطرابات النقدية لتطبيق سياسة نقدية فعالة وحتى تكون السياسة النقدية فعالة يجب أن تكون مصحوبة بإستقرارية دالة الطلب على النقود ، كما تبحث دالة الطلب على النقود إلي دفع الأفراد بالإحتفاظ بالأرصدة النقدية ، وتقدير هذه الدالة يمكن السلطات النقدية من تحقيق الهدف المرجو وعدم إستقرار هذه الدالة يدلي بوجود خطأ في السياسة النقدية المنتهجة .

ولتحقيق إستقرارية دالة الطلب على النقود في ظل الأوضاع الإقتصادية التي تمر بها الدولة من خلال الدراسات التي قام بها مجموعة من المفكرين الإقتصاديين لدالة الطلب على النقود عن طريق مختلف النظريات التي حاولت تفسير العوامل المؤثرة في قيمة النقود وما يترتب عن ذلك من تغيرات على المستوى العام للأسعار والإنتاج والدخل والتي يمكن النظر إليها إلى ثلاث نظريات أساسية هي: النظرية التقليدية لكمية النقود ، النظرية الكينزية ، النظرية النقدية المعاصرة.

أولاً : مفهوم النقود

تعرف النقود على إنها كل شي يحصل على قبول عام عند القيام بأي عملية تداول ، ويكون ذلك من خلال قبولها من قبل جميع الأفراد الذين يعيشون في المجتمع ، ويتم إستعمالها كوسيلة لتبادل السلع والخدمات ومقياس للقيمة وهي جزء أساسي من العملية الاقتصادية والإجتماعية على حد سواء .

وتعرف النقود في المفهوم الإقتصادي على نوعين : نقود حقيقية ونقود تقديرية ، فالنقود الحقيقية هي التي لها وجود مادي. أما النقود التقديرية أو التعدادية هي التي ليس لها وجود مادي وإنما تستعمل كوحدة للحاسب .

والنقود الحقيقية تنقسم بدورها إلى قسمين : نقود قانونية ونقود مساعده أو رمزية.

فالنقود أداة إجتماعية لها تاريخها. والنقود ظاهرة إجتماعية ، كونها جزء لا يتجزأ من النشاط الإقتصادي والتجاري الذي هو بطبيعته نشاط إجتماعي ، وهي لا تتمتع بصفتها هذه إلا بقبول أفراد المجتمع لها ، هذا القبول الذي تحقق من خلال عملية تاريخية طويلة.

وبذلك يكون للنقود تاريخها ، إذ إبتدعتها رغبة الجماعات إلى توسيع التبادل فيما بينها ، فنشأتها مرتبطة بنشوء إقتصاد المبادلة الذي يفترض تقسيم العمل والفائض الإقتصادي والملكية الخاصة لوسائل الإنتاج ويدعم وجودها بإذدياد التخصص وتقسيم العمل مع تطور النشاط الإقتصادي.

ويوجد في العالم عملات مختلفة منها القوي (ويقصد بالقوي بشعبيتها على مستوى العالم وليس بقيمتها المادية العالية مقابل العملات الأخرى) ومنها الضعيف. كما تتفاوت قيمة العملات فيما بينها. كما أن هنالك عملات خاصة بكل دولة أو عملات إتحادية خاصة بالدول المنظمة إلى إتحادات إقتصادية.

ثانياً : أنواع النقود

1-النقود السلعية :

تعتبر إحدى الأشكال التي إقتضاها التطور التاريخي للنقود ، وذلك بعد ما ظهرت الصعوبات في تطبيق نظام المقايضة وهي أول نوع من أنواع النقود التي عرفها الإنسان وتعامل بها وكانت الوسيلة الوحيدة المستعملة لعملية التداول في المجتمعات البشرية ، ولها العديد من الأشكال المختلفة كالماشية ، والجلود ، والعاج ، والقمح وغيرها من السلع.

ومعنى ذلك أن السلع التي كانت تستخدم كنقود كانت لها قيمة في التبادل مبنية على سبب آخر غير كونها وسيط للتبادل وهو كونها شيئاً نافعاً للمجتمع ككل. ومن هنا يظهر جلياً العناصر الأساسية التي كفلت لهذه السلع أن تكون نقوداً وتتمثل في كونها : موضع طلب مزدوج ، تطلب لذاتها فهي صالحة لإشباع الحاجات بصورة مباشرة ، وتطلب من أجل مبادلتها بغيرها فهي صالحة لإشباع الحاجات بصورة غير مباشرة وذلك بإن تكون وسيط للتبادل وأداة للحصول على غيرها من السلع.

2- النقود المعدنية :

ظهرت هذه النقود عند ما واجه الكثير من الأشخاص صعوبة كبيرة في التعامل مع النقود السلعية ، ويعد هذا النوع من النقود إنتقال نوعي وتطور كبير في الحياة ، وسميت هذه المرحلة بمرحلة النقود المعدنية ، وكانت

البدايات الأولى مقتصره على التعامل بواسطة المعادن المختلفة كالنحاس والزنك والحديد وغيرها من المعادن ، وفي المراحل المتقدمة أستبدلت بالمعادن النفيسة كالذهب والفضة.

3- النقود الورقية:

تم إستعمال هذه النقود بدلاً من النقود المعدنية ، وظهرت نتيجة لتطور النظام الخاص بالمصارف ، بالإضافة إلى الإنتشار الكبير للبنوك التجارية ، وأطلق عليها النقود الورقية .

4- النقود الكتابية :

تعد هذه المرحلة من أكثر المراحل المتطورة في إستخدام النقود وهي تستخدم في البنوك التجارية على شكل قيود دفترية ، وتمنح حاملها الحق في عملية السحب النقدي عند الحاجة ، وتتم من خلال دفاتر الشيكات.(دويدار،1998)

ثالثاً : وظائف النقود

ظهرت الحاجة إلى وجود النقود كوسيلة لعملية التبادل وذلك لصعوبة التعامل بنظام المقايضة الذي كان سائداً منذ القدم ، بالإضافة إلى التزايد الكبير في الإحتياجات الناتجة عن التطورات الكبيرة الحاصلة في المجتمعات ، فالنقود تقوم بالعديد من الوظائف والتي تتمثل فيما يلي:

1-النقود كأداة للتبادل :

تستخدم النقود كأداة لتسهيل عمليتي البيع والشراء للسلع والخدمات ، وسداد الدين بدون إبطاء أو تأجيل ، وهذه الوظيفة التي تقوم بها النقود مستمدة من طبيعة النقود نفسها في كونها مقبولة قبولاً عاماً من الأفراد ، فقبولها من جميع أفراد المجتمع مكنها من أن تكون وسيطاً صالحاً لإتمام عملية المبادلة بين جميع انواع السلع والخدمات.

فوظيفة النقود كوسيط للتبادل جاءت نتيجة التطور في مراحل التعامل الإقتصادي بين الأفراد بالسلع والخدمات ، إذ إنها جاءت في أعقاب التعامل بأسلوب المقايضة المعتمد على مبادلة سلعة بأخرى وبصورة مباشرة وفي ذات الزمان والمكان ، فأصبح فيما بعد بإستخدام النقود إستبدال السلعة بالنقود كمرحلة أولى من التعامل ، ثم إستبدال النقود بسلعة أخرى في المرحلة التالية ، أي تتم عملية البيع والشراء بصورة غير مباشرة ، وأصبح عن طريق النقود بالإمكان التنازل عن السلع بما يساوي قيمتها من نقود ثم يتم شراء السلعة المرغوب بها بما يساوي قيمتها من نقود.

2- النقود كمقياس للقيم :

تتضح أهمية النقود كأداة لقياس قيم السلع والخدمات من خلال الصعوبات التي واجهت التعامل بإسلوب المقايضة إذ لا تتوفر وحدة مشتركة يعتمد عليها معياراً لقياس قيم السلع والخدمات المختلفة ، وبعد إستخدام النقود في التداول تمكن الأفراد من إعتماها أساساً يتم بموجبه تحديد أثمان مختلف السلع والخدمات. والمقصود بالنقود كوحدة حساب أو مقياس للقيمة هو تلك الوسيلة النقدية العامة المستخدمة في التعبير العددي عن قيم السلع والخدمات. أي بفضل النقود نستطيع معرفة ما تعادله القيم الإقتصادية المعروضة للمبادلة من وحدات نقدية ، وعلى هذا الأساس تجرى عملية مبادلة القيم الاقتصادية من السلع والخدمات بالنقود. وفي كل عملية تبادل تصبح النقود أداة مشتركة لقياس قيم السلع والخدمات ، فلك لان قيم جميع المعاملات يعبر عنها بمقياس حسابي واحد ، فوحدة الحساب المتمثلة بالنقود تمكن كافة أطراف عملية التبادل من تحديد لكل سلعة قيمة معينة تختلف عن قيم السلع الأخرى .

وفضلاً عن كونها وحدة حساب مشتركة فإن النقود أيضاً تساعد رجال الأعمال ووحدات الإنتاج في حساب كلفة الإنتاج وتخطيط الإنتاج وتقدير الإيرادات وتصوير حساب الأرباح والخسائر فالنقود تسهل العمل المحاسبي لأنها تجهز النظام الإقتصادي بأداة للتحاسب.

3- النقود كمخزن للقيمة :

قد يصعب في ظل نظام المقايضة صعوبة تخزين السلع والإحتفاظ بها لفترة زمنية معينة ، لأن بعض السلع تتعرض للتلف مما يلحق بصاحبها الخسارة ، كما أن هنالك سلعا لا يمكن تخزينها أصلاً. لذلك تظهر أهمية النقود كأداة لتخزين قيم السلع والخدمات المختلفة لفترات لاحقة ، إذ يمكن خزن النقود كقوة شرائية عامة مدة من الزمن بقصد إعادة إستعمالها في المستقبل حين تظهر الحاجة إليها. فالنقود تمكن مالكها من حجزها عن التداول مؤقتاً أي إستخدامها كأداة للإدخار. فالنقود تكتسب قدرة نقل القوة الشرائية من فترة لأخرى وإختيار اللحظة المناسبة لإنفاقها.

4- النقود كأداة للتأثير على مستوى النشاط الإقتصادى :

يقصد بهذه الوظيفة أن النقود لها أثر على حركة الإستثمار والإنتاج والدخل والإستخدام والأسعار أن لها دور في توجيه هذه المتغيرات الكلية التي تحكم سير النشاط الإقتصادي.

أن هذه الوظيفة لم تحتل أي أهمية في إطار الفكر الكلاسيكي ويرجع ذلك إلى فكرة حيادية النقود ، إلا أن الأفكار الإقتصادية التي بدأت بالظهور في مطلع القرن العشرين أثبتت خطأ هذا التحليل وأبرزت الدور الفعال للنقود في الإقتصاد من خلال تأثيرها على ديناميكية الإقتصاد ، ويمكن بيان ذلك على النحو التالي :

تؤثر النقود على حركة النشاط الإقتصادي عن طريق العلاقة بين عرضها والطلب عليها فلو زاد المعروض النقدي عن المطلوب منه نتيجة لإتباع سياسة نقدية توسعية. فإن ذلك سيؤدي إلى إنخفاض سعر الفائدة على القروض التي تمنحها البنوك إلى المنتجين ، مما يشجع المنتجين على زيادة إقراضهم مما يؤدي إلى زيادة حجم الإستثمار ويرتفع الإنفاق الكلي على السلع والخدمات وهذا يؤدي بدوره إلى زيادة حجم الإنتاج والإستخدام ، والنتيجة هي إرتفاع حجم النشاط الإقتصادي وهكذا يشهد الإقتصاد حركة توسعية في مستوى فعالية الإقتصادية ككل.

وفي الحقيقة أن زيادة الإنتاج التي يخلقها العامل النقدي تتوقف على شرطين :الاول هو مرونة جهاز الانتاج ، فكلما كانت هنالك عوامل إنتاج غير مستخدمه ، كلما كان بالأمكان التصدي للطلب الناتج عن زيادة كمية النقود عن طريق زيادة الانتاج دون التأثير على أسعار السلع والخدمات. وبالعكس تؤدي الزيادة في كمية النقود الى إرتفاع الاسعار وليس الى زيادة الانتاج في حالة بلوغ الإقتصاد مستوى الاستخدام الكامل للموارد الإنتاجية أو تعرضة لاختناقات سواء كانت كمية كشحة عناصر الإنتاج أو نوعية كنعص في الخبرة الفنية. أما الشرط الثاني فيتعلق بالمرحلة التي يمر بها الإقتصاد من حيث التوسع والإنكماش في النشاط الإقتصادي. في فترات الكساد الإقتصادي طويل الأمد تعمل زيادة التفضيل النقدي على تقليص الطلب مما يقود إلى تقليص الإستثمارات. لذلك لاتحدث حركة توسعية في النشاط الإقتصادي والعكس صحيح في فترات الإنتعاش.

ويحدث العكس لو إنخفضت كمية النقود المتداولة بالنسبة للطلب عليها ، ففي هذه الحالة سترتفع معدلات الفائدة وتزداد كلفة الاقراض من البنوك ، وبالتالي سينخفض حجم الإئتمان المصرفي المطلوب لتمويل الإنتاج وبالتالي ستقلص حجم الإستثمارات ويهبط حجم الإنتاج والدخل والإستخدام مما يسبب حركة إنكماشية في مستوى النشاط الإقتصادي.

5-النقود كأداة لإعادة توزيع الدخل :

ترتبط هذه الوظيفة إرتباطاً وثيقاً بالمتغيرات الحاصلة في قيمة النقود. ويقصد بقيمة النقود قوتها الشرائية ، أي كمية السلع والخدمات التي يمكن الحصول عليها بوحده من النقد. ويتوقف ذلك على مستوى أسعار السلع والخدمات

المعروضة في الأسواق ، وهذا يشير إلى أن هنالك علاقة بين تغيرات مستوى الأسعار وتغيرات قيمة النقود. فإن أي ارتفاع في مستوى الأسعار سيؤدي إلى انخفاض القيمة الحقيقية للنقود والعكس.

أن التغيرات في قيمة النقود كنتيجة لتغيرات مستوى الأسعار تحدث تعديلات في توزيع الثروة والدخل.

6-النقود وسيلة للدفع المؤجل :

يستخدم الأفراد النقود لتسديد الديون ، فكما هي أداة صالحة لتسوية المبادلات الآنية فانها أداة صالحة للمبادلات الآجلة أيضاً . وتظهر أهمية هذه الوظيفة من خلال توسع عمليات التعاقد الفردي والرسمي الآجل ، حيث يمكن في بعض الاحيان شراء سلع معينه يتم تسديد ثمنها بالأقساط أو تسديدها مرة واحدة في فترة لاحقة لفترة التعاقد سواء كان ذلك للأفراد أو الحكومات. ويتم تسوية أو تسديد هذه الديون بواسطة النقود التي تعد خير وسيلة للدفع أو التسديد المؤجل وذلك لكونها مقبولة قبولاً عاماً لدى الاطراف المتعاملة بها فضلاً عن أنها قادرة على تأدية وظائفها. (<https://books-library.online>)

رابعاً : أهمية النقود بالنسبة للمدارس الإقتصادية المختلفة

1-أهمية النقود بالنسبة للمدرسة التقليدية :

عرفت تلك المدرسة بالمدرسة الكمية للنقود ، فالنقود لاتمثل أهمية كبيرة بالنسبة للإقتصاديين النقديين التقليديين بل أن أهمية النقود تختلف بدور النقود في التأثير على الجانب الحقيقي للإقتصاد ومع ذلك يعترف الإقتصاديين التقليديين بأهمية النقود لأغراض المعاملات الإقتصادية.

هذه المدرسة في مرحلتها الأولى إعتبرت النقود مجرد إنعكاس بسيط للمبادلات الإقتصادية التي تتم بين الأفراد وبالتالي عديمة التأثير في مجرى الحياة الإقتصادية. أما الدور الأساسي الذي إعتد عليه التقليديين أن العوامل التنظيمية مثل تنظيم المصرف والإئتمان والمواصلات وفترات الحصول على الدخل هي العوامل الأولية المحددة لسرعة التداول النقدية وحيث أن هذه العوامل تحدث تغير بسيط في سرعة تداول النقود في الأجل القصير وتكون ثابتة كما إعتقد التقليديين الأجور المرنة والأسعار المرنة سوف تحقق التوظيف الكامل.

2- أهمية للنقود بالنسبة للمدرسة الكنزية:

تكمن أهمية النقود من خلال ثلاث دوافع دافع المبادلات هو أحد العوامل المهمة في تحريك الطلب على النقود ويجسد الوظيفة الأساسية للنقود كوسيط للتبادل.

دافع الإحتياط وفي هذا العامل يحتفظ الأفراد بإحتياطي من الأرصدة النقدية إضافة إلى المبالغ المخصصة للمعاملات. ويحدث ذلك لمواجهة الحالات التالية :

أ- تغيير نمط الإستهلاك والشراء

ب- توقع توفر الحصول على فرص لعقد صفقات مربحة

ج- لمواجهة الحوادث الطارئة غير المتوقعة

دافع المضاربة يتمثل الطلب على النقود بدافع المضاربة بالنقود التي يحتفظ بها الأفراد أو المشروعات للإستفادة من فروقات الأسعار بهدف تحقيق الأرباح. (عبدالله ، 1999)

المبحث الثاني

محددات الطلب على النقود

أولاً : الناتج المحلي الإجمالي:

ويُقاس بالدخل الدائم ، أن طلب الأفراد على الأرصدة النقدية الحقيقية يتحدد بالدخل الدائم ، وأن العلاقة بين الدخل الدائم والطلب على النقود موجبة. فدوي الدخل المرتفعة تزيد إنفاقاتهم خلال السنة على إنفاقات ذوي الدخل المنخفضة ، لذلك يطلبون كميات أكبر نسبياً من النقود .

الدخل الدائم اقل إستجابة للدورات الإقتصادية فخلال دورة الإنكماش ينخفض الدخل الدائم ، ولكن بإقل مما يكون عليه الحال بالنسبة للانخفاض في الدخل السنوي الجاري ، وخلال دورة الإنتعاش يرتفع الدخل الدائم ، ولكن أيضاً يكون إرتفاعه أقل مما يكون عليه الحال بالنسبة لإرتفاع الدخل السنوي الجاري. وهذا الإستقرار النسبي للدخل الدائم يجعل الطلب على النقود وفق نظرية فريدمان ، أن يتقلب في ذات إتجاه الدورة الإقتصادية ، إلا أن تقلبه يكون محدود نسبياً . (elbassair.n ، 2015)

ثانياً : التضخم :

على الرغم من أن ظاهرة التضخم تتميز بهبوط في قوة النقود ، لكن هبوط قيمة النقود ليست السبب في التضخم بقدر ماهي نتيجة له. إذ أنها في الغالب مادته وليست سببه. العديد من القوى بمقدورها التأثير على المستوى العام للأسعار. مثل التوسع في نفقات الحكومة ، التوسع في الإستيراد ، التوسع في نفقات الإستثمار كل ما ذكر يمكن ان يتسبب في ارتفاع المستوى العام للأسعار أو ما يعرف بالتضخم ، ففي جانب الطلب تعمل القوى المذكورة على إنتقال منحى الطلب الكلي إلى اليمين متسببة في ارتفاع الاقتصاد في وضع التوظيف الكامل للموارد فيقتصر الأمر عندئذ على إرتفاع المستوى العام للأسعار. وكما أن الحال بالنسبة لأثر المدخلات. أن أي قوة كان بمقدورها نقل منحى إجمالي الطلب في الفترة القصيرة إلى الشمال متسببة في إرتفاع المستوى العام للأسعار وانخفاضاً في إجمالي الناتج المحلي وإستمراراً في التضخم بعيداً عن زيادة عرض النقود.

التضخم بعبارة مختصرة هو إختلال بين العرض الكلي والطلب الكلي. وأيضاً هو إرتفاع في المستوى العام للإسعار وإنخفاض في إجمالي الناتج المحلي وتوسع في البطالة إذا جاء من جانب المدخلات.

العلاقة عكسية بين الطلب على النقود ومعدل التضخم. بمعنى أن إرتفاع المستوى العام للإسعار سيقبل من قيمة النقود الحقيقية. لذلك فإن رغبة الافراد في الطلب على النقود والاحتفاظ بها تتخفف إذا ما كان هنالك توقعات بارتفاع المستوى العام للأسعار. من ناحية أخرى ، يمكن النظر إلى هذا المتغير الخاص بعدلات التضخم المتوقعة على أنه يمثل معدل العائد على الأصول غير المالية (بالذات العقارات والسلع المعمرة). يعود السبب في ذلك إلى أن إرتفاع المستوى العام للإسعار يرفع من القيمة الإسمية لهذه السلع مقارنة بالنقود. (السمهوري ، 2012)

ثالثاً : سعر الصرف :

تعريف سعر الصرف

يعرف سعر الصرف على إنه عدد الوحدات من العملة الوطنية التي تدفع ثمناً لوحدة واحدة من العملة الأجنبية.(الصفتي ، 1984)

يقدم سعر الصرف سعراً لإحدى العملات مقارنة بسعر عملة أخرى ، ويتعبّر آخر كم من الجنيهات ينبغي التخلي عنها في مقابل الحصول على دولار واحد و العكس صحيح ، وقد يقال بأن سعر الصرف هو ثمن عملة مقومة بعملة أخرى.(عبدالسلام ، 2010)

أنواع سعر الصرف

1-سعر الصرف الإسمي : هو مقياس عملة إحدى البلدان التي يمكن تبادلها بقيمة عملة بلد آخر ، حين يتم تبادل العملات أو شراء وبيع العملات حسب أسعارها فيما بينها ، ويتم تحديد سعر الصرف الإسمي لعملة ما تبعاً للطلب والعرض عليها في سوق الصرف في لحظة زمنية معينة ، ولهذا يمكن لسعر الصرف أن يتغير تبعاً لتغير الطلب والعرض ، وبدلالة نظام الصرف المعتمد في البلد ، فإن ارتفاع سعر عملة ما يؤثر على الإمتياز بالنسبة للعملات الأخرى ، وينقسم سعر الصرف الإسمي إلى سعر الصرف الرسمي أي المعمول به فيما يخص المبادلات الجارية الرسمية وسعر الصرف الموازي أي المعمول به في الأسواق الموازية وهذا يعني إمكانية وجود أكثر من سعر صرف إسمي في نفس الوقت لنفس العملة في نفس البلد .

2-سعر الصرف الحقيقي : يعبر هذا النوع عن عدد الوحدات من السلع الأجنبية اللازمة لشراء وحدة واحدة من السلع المحلية ، وبالتالي يقيس القدرة على المنافسة وهو يفيد المتعاملين الإقتصاديين لإتخاذ قراراتهم فمثلاً إرتفاع مداخل الصادرات بالتزامن مع إرتفاع تكاليف المواد المصدرة بنفس المعدل لا يدفع التفكير في زيادة الصادرات لأن هذا الإرتفاع في العوائد لا يؤدي إلى تغيير أرباح المصدرين وأن إرتفعت مداخلهم الإسمية بنسبة عالية .

3- سعر الصرف الفعلي الحقيقي : في الواقع أن سعر الصرف الفعلي هو إسمي لأنه عبارة عن متوسط لعدة أسعار صرف ثنائية ومن أجل أن يكون هذا المؤشر ذا دلالة ملائمة على تنافسية البلد تجاه الخارج لابد أن يخضع هذا المعدل الإسمي إلى التصحيح بإزالة أثر تغيرات الأسعار النسبية.

نظراً لإنفتاح معظم إقتصاديات الدول على العالم الخارجي ، فإن دالة الطلب النقدي لا بد وأن تتأثر بالعوامل المالية والنقدية الخارجية التي يعبر عنها بسعر الصرف ومن ذلك ، يمكن أن نستنتج أن توقعات الأفراد حول أسعار الصرف يمكن أن تمارس أثراً ملموساً على الطلب النقدي ، كما يتوقع ان يمارس التغير في أسعار الصرف رأئاً جوهرياً على قرارات محفظة الأوراق المالية لصالح الأصول الأجنبية أو المحلية ، وإذا سادت التوقعات بخصوص تحسن منتظر بقيمة العملة المحلية فإن هذا سوف يؤدي تفعيل مكونات المحفظة لصالح الأصول المحلية على حساب الأصول الأجنبية ، أما في ظل تقلبات العملة فمن المرجح أن تؤثر في ممارسة السياسة النقدية ، ويمكن للأفراد أن يحتفظوا بالعملة الأجنبية بغرض إجراء عملية التبادل والإحتياط في ظل وجود تضخم محلي (إنخفاض قيمة العملة المحلية) مما يسفر عنه إنخفاض في قيمة الطلب على النقود ويشجع عملية إحلال العملة والتي تعرف بعملية الدوله ، وهذا يعني وجود علاقة عكسية بين توقعات الأفراد حول أسعار الصرف والطلب على النقود.

المبحث الثالث

نظريات الطلب على النقود

أولاً : مفهوم الطلب على النقود

تعريف الطلب على النقود:

يقصد بالطلب على النقود البواعث التي تحمل الفرد على الاحتفاظ بالثروة في شكل نقود. وهو ما يعرف أيضاً بتفضيل السيولة. (المحجو، 1963)

ويعرف أيضاً الطلب على النقود بأنه عبارة عن قرار لحيازة أحد الأصول ويتأثر بأذواق الناس وتفضيلاتهم ، وبالدخل الحقيقي ، وبدائل النقود، وسعر الفائدة على الأوراق المالية قصيرة الاجل وطويلة الاجل ، والمعدل المتوقع للتضخم والثروة الحقيقية (سيجل، ترجمة منصور وعبدالمجيد، 1987)

دوافع الطلب على النقود:-

هنالك ثلاثة دوافع للطلب على النقود وهي الطلب على النقود لغرض المعاملات ولمواجهة الطوارئ وللمضاربة .

أ-الطلب على النقود لغرض المعاملات Transaction Demand for Money

تطلب النقود أو يحتفظ بجانب كبير منها لتغطية المعاملات ، فكمية النقود المطلوبة من أجل المعاملات تتغير طردياً مع الدخل . ارتفاع المستوى العام للأسعار يؤدي إلي زيادة الاحتفاظ بالنقود بنفس النسبة لتمويل نفس الحجم من المعاملات. لذا نهتم بالمقدار الحقيقي للنقود المطلوبة في علاقاتها بالدخل الحقيقي .

ب-الطلب على النقود لمواجهة الطوارئ(الاحتياط) The precaution Rewound Money

أظهر كينز أن هنالك طلب على النقود لمواجهة الطوارئ. ويحدد الطلب على النقود لمواجهة الطوارئ بمستوى الدخل. بظهور بطاقات الائتمان إنخفض الطلب على النقود بغرض مواجهة الطوارئ (الاحتياط).

ج- الطلب على النقود للمضاربة The speculative Demand Rewound for Money

الطلب على النقود لغرض المضاربة إنما يتأثر بالمستوى العام الحالي والمتوقع لأسعار الفائدة. فعند ما تكون أسعار الفائدة مرتفعة، تتعاضد الفرصة البديلة للإحتفاظ بالنقود. بينما تعزى أسعار الفائدة المنخفضة على حيازة كمية أكبر من النقود. (ستورب، 1999) هنالك علاقة عكسية بين الطلب على النقود وسعر الفائدة. على أن أسعار الفائدة المرتفعة تجعل حيازة النقود أكثر تكلفة لأن النقود السائلة لا تدر فائدة. (أبدجمان، 1998)

ثانياً : نظريات الطلب على النقود

نظرية الطلب الكمية

لقد ظهرت هذه النظرية في القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين ، ومن ابرز المساهمات الكلاسيكية في هذا المجال هو المنهج الاقتصادي الامريكي "أرفنج فيشر" وتهتم هذه النظرية بتوضيح كيفية تحديد القيمة النقدية للدخل الإجمالي ، كما تهتم بتحديد كمية النقود التي يحتفظ بها الافراد عند مستوى من الدخل الإجمالي لاجراء المبادلات في السلع والخدمات، وتهتم هذه النظرية بتحديد الطلب على النقود لغرض المعاملات فقط. وأهم ماميز هذه النظرية أنها لم تهتم بتأثير سعر الفائدة على الطلب على النقود.

ويهتم تحليل فيشر بدراسة العلاقة بين كمية النقود الكلية (M) وكمية الانفاق الكلي على السلع والخدمات النهائية التي أنتجت في المجتمع (PXY) خلال فترة زمنية معينة (عام). حيث ن الانفاق الكلي (PXY) يمثل القيمة النقدية للدخل الكلي في الاقتصاد ، والذي يمثل عادة بالنواتج المحلي الإجمالي ، والعامل الذي يربط العلاقة بين كمية النقود الكلية وقيمة الإنفاق الكلي ، يسمى بسرعة دوران النقود (V) معدل دوران النقد في عمليات التبادل خلال العام. وعلية تتحدد سرعة دوران النقود (V) كمايلي:

$$V = \frac{P \times Y}{M} \quad (1)$$

وبضرب طرفي العلاقة (1) السابقة في المتغير (M) نحصل على العلاقة التالية

$$M \times V = P \times Y \quad (2)$$

وتسمى هذه العلاقة بمعادلة التبادل ، والتي توضح العلاقة بين الدخل النقدي (P × Y) ، وكل من كمية النقود (M) ، وسرعة دوران النقود (V) وتشير معادلة التبادل الي انه اذا تم ضرب كمية النقود في سرعة دوران وحدة النقد في عام معين فإن الناتج لهذه العملية يجب أن يتساوي مع قيمة الدخل المحلي للمجتمع خلال نفس العام. وفي الواقع أن معادلة التبادل ليفشر كما تم توضيحها في المعادلة رقم (2) ماهي إلا معادلة متكافئة صحيحة يتعادل طرفيها بالتعريف. ولتحويل معادل التبادل المتكافئة الى نظرية ،

توضح العلاقة بين كمية النقود (m) وقيمة الناتج المحلي الاجمالي ($p \times y$)، يتطلب الامر تفهم العوامل المحددة لسرعة دوران النقود (v). (الشناوي، السريتي وآخرون)

ويوضح تحليل فيشر أن سرعة دوران النقود تتحدد بعوامل مؤسسية واجتماعية في اي مجتمع من المجتمعات ، أي تتحدد بسلوك الافراد في دفع قيم المعاملات التي تتم خلال العام. يوضح فيشر أن العادات الاجتماعية في الدفع والتقدم التكنولوجي يؤثر في قيمة سرعة دوران النقود ، إلا إنه يوضح أن ، هذا التأثير يتم ببطء ، وان سرعة دوران النقود عادة ما تكون ثابتة في الاجل القصير .

وعليه توضح نظرية كمية النقود الكلاسيكية لفيلدر تفسيراً للتغير في المستوى العام للأسعار فالتغير في مستوى الاسعار يحدث عادة نتيجة التغير في كمية النقود. وبتضح مما سبق أن نظرية كمية النقود تبين لنا مقدار كمية النقود التي يقرر أفراد المجتمع الاحتفاظ بها لاجراء المعاملات النهائية عند أي مستوى للدخل الكلي ، لذلك فإن هذه النظرية تعد نظرية لتفسير الطلب على النقود.

ولتوضيح ذلك نقوم بقسمة طرفي معادلة التبادل على (V) فنحصل على العلاقة التالية :

$$m = \frac{1}{V} \times PY \quad (2)$$

حيث أن (PY) تمثل قيمة الناتج المحلي الاجمالي (GDP). وعند ما يكون سوق النقد في حالة توازن ، فإن كمية النقود (M) التي يقرر الافراد الاحتفاظ بها لإجراء عمليات التبادل تمثل الطلب على النقود (M_D) ، ولذا يمكن إحلال (M_D) محل (M) في هذه المعادلة. كما يمكن إستخدام (K) محل ($\frac{1}{V}$) ، حيث أن (K) تمثل قيمة ثابتة لإفتراض ثبات سرعة دوران النقود (V) وبالتالي يمكن إعادة صياغة المعادلة السابقة كما يلي:

$$MD = K * PY \quad (3)$$

المعادلة (3) توضح ان كمية النقود التي يرغب الافراد الاحتفاظ بها لاجراء عمليات التبادل (M_D) خلال فترة زمنية معينة (عام) ، تتحدد بقيمة الدخل المحلي الاجمالي (PY)

فقط وذلك لإفترض ثبات (K)، والتي تسمى بنسبة التفضيل النقدي . كما توضح المعادلة (3) أن معدل الفائدة لا يؤثر على الطلب على النقود وفقاً للتحليل الكلاسيكي عند فيشر .

تحليل كمبرج للطلب على النقود

تجدر الإشارة إلى أن تحليل الاقتصاديين الكلاسيك بكمبرج في تفسير الطلب على النقود يختلف إلى حد كبير عن التحليل الذي توصل إليه فيشر فقد أنصب إهتمام مارشال وبيجو منذ البداية على قياس قيمة المعاملات النهائية المرتبطة بالنتائج النهائي (Y) وليس على قياس المعاملات الكلية (T) كما بدأ تحليل فيشر . وهو ما يعني أن إهتمام تحليل مارشال وبيجو قد أنصب أساساً على تفسير العلاقة بين كمية النقود (M) ومستوى الناتج المحلي الاجمالي (GDP) وبالتالي الدخل النقدي (PY). وفي ضوء هذا التحليل لرواد كمبرج ظهر التساؤل عن العوامل المحددة لرغبة الافراد في الطلب على النقود في ظل ظروف معينة؟

ويجب مارشال وبيجو عن هذا التساؤل بأن الافراد يطلبون النقود لتحقيق هدفين:

1- لغرض المعاملات

2- لغرض الاحتياط

وعليه فإن تحليل مارشال وبيجو يوضح خاصيتين أساسيتين تحددان طلب الافراد على النقود. الاولى ، تتمثل في استخدام النقود كوسيط في التبادل لإجراء المبادلات النهائية في السلع والخدمات المختلفة التي تشجع حاجات الافراد. والثانية ، تتمثل في طلب الافراد على النقود كمخزن للثروة أي كاداة للإدخار بغرض الاحتياط للمستقبل. وهنا يتضح الاختلاف بين تحليل الكلاسيك وكمبرج حيث أن الكلاسيك أنصب على الطلب على النقود بطلب المعاملات فقط. ويتفق كل من التحليلين على أن الطلب على النقود لغرض المعاملات يرتبط تنسبياً بمستوى المعاملات النهائية.

ووفقاً لتحليل الاقتصاديين الكلاسيك بكمبرج ، أن وظيفة النقود كمخزن للثروة ، جعلهم يعتقدون أن مستوى ثروة الافراد يدخل كعامل من العوامل المحددة للطلب على النقود .

فالطلب على النقود كمخزون للثروة يتحدد بمعدل العائد على عناصر الثروة ، كما يتحدد بالعائد المتوقع على الاصول الثابتة. ومن ثم فإن تغير هذه العوامل يؤدي الى تغير الطلب على عناصر الثروة ، وبالتالي تغير الطلب على النقود كمخزن للثروة ، وهو ما يعني تغير قيمة (K) أيضاً .

يتطور التحليل في نظرية الطلب على النقود على يد رواد جامعة كمبردج ، كينز وهو أحد رواد كمبردج فيما يلي:

نظرية تفضيل السيولة لكينز

إن نقد كينز الافتراض الكلاسيكي الخاص بثبات سرعة دوران النقود ، كما طور نظرية الطلب على النقود بإدخال معدل الفائدة كمتغير هام يؤثر في الطلب على النقود.

ونظراً لأن كينز كان معاصراً للاقتصاديين الكلاسيك بجامعة كمبردج البريطانية ، فقد إتبع المنهج الذي طوره سابقه من رواد كمبردج في نظرية كمية النقود وقد سميت نظرية كينز بنظرية تفضيل السيولة ، وقد قدم كينز في نظريته إجابة للتساؤل عن : لماذا يطلب الافراد النقود؟. وخلافاً لسابقية يجيب كينز عن هذا التساؤل بأن الطلب على النقود يتحدد بثلاث دوافع: 1-دافع المعاملات 2-دافع الاحتياط 3-دافع المضاربة .

1-دافع المعاملات

يتفق كينز مع تحليل سابقية من الكلاسيك في أن الافراد يطلبون النقود ، لأن النقود تستخدم كوسيط للتبادل وبالتالي تستخدم كأداة للدفع مقابل المعاملات في السلع والخدمات. فيرى كينز، أن الطلب على النقود لغرض المعاملات يتحدد تناسيباً بمستوى الدخل المحلي الاجمالي (GDP).

2- دافع الاحتياط

يوضح كينز في تحليله أن الطلب على النقود لا يقتصر على الدفع مقابل المعاملات الحاضرة، بل يشمل الدفع مقابل المعاملات غير المتوقعة.

ويعتقد كينز ان الطلب على النقود بدافع الاحتياط يتحدد بقيم المعاملات التي يتوقعها الافراد في المستقبل ، والتي تتحدد بدورها بالدخل. وعلية يمكن القول أن الطلب على النقود بدافع الاحتياط مثل الطلب على النقود بدافع المعاملات ، يتحدد تناسبياً بمستوى الدخل.

3-دافع المضاربة

كينز في نظريته يتفق مع الاقتصاديين الكلاسيك بكمبرج ،في أن النقود تطلب كمستودع للثروة ، ويسمى السبب في حيازة النقود لهذا الغرض بدافع المضاربة . ويتفق كينز مع سابقة بكمبرج بأن الثروة ترتبط مباشرة بمستوى الدخل للأفراد، وقد أوضح كينز ان معدل الفائدة لة دوراً هاماً في تحديد طلب الافراد على النقود بدافع المضاربة ، ويقصد بالمضاربة هنا شراء السندات بغرض إعادة بيعها وتحقيق أرباح رأس مالية (مرجع سابق) وترتيباً على تحليل كينز المتقدم فان الطلب على النقود بدافع المضاربة يرتبط عكسياً بمستوى سعر الفائدة.

الطلب الكلي على النقود عند كينز

بجمع الطلب على النقود وفقاً لدوافع الثلاثة عند كينز في دالة واحدة للطلب على النقود نجد أن الطلب على النقود بدافع المعاملات وبدافع الاحتياط يتغيران طردياً وتناسبياً مع الدخل ، بينما يتغير الطلب على النقود بدافع المضاربة عكسياً مع سعر الفائدة.

الطلب على النقود عند كينز يرتبط بالقيمة الحقيقيه (y)، وسعر الفائدة (i). وتمثل دالة الطلب الكيزية على النقود كما سماها "دالة تفضيل السيولة" كما يلي

$$MD \setminus P = f(I, y) \quad (4)$$

الطلب على النقود الحقيقية يتغير عكسياً مع سعر الفائدة (i) ويتغير طردياً مع الدخل الحقيقي (y) وبافتراض إستقرار دالة الطلب على النقود عند كينز يمكن تمثيلها كالاتي :

$$md/p = a + by_{ci} \quad (2 - 2 - 5)$$

حيث أن a, b, c تعد معلمات رياضية يمكن تقديرها إحصائياً .

التحليل الكينزي لنظرية تفضيل السيولة قد أوضح ان الطلب على النقود يتحدد في الطلب على القيمة الحقيقية وليس القيمة النقدية للنقود. كما يوضح النموذج الكينزي في الطلب على النقود، أن سرعة دوران النقود ليست ثابتة، حيث تتغير سرعة دوران النقود طردياً مع التغير في معدل الفائدة ، كما أن عدم التأكيد بالنسبة للتغيرات في المستقبل ، يصاحبها عدم تأكيد بالنسبة لثبات سرعة دوران النقود في المستقبل .

نظرية الكمية الحديثة للطلب على النقود لفريدمان

لقد تطورت نظرية الطلب على النقود على يد الاقتصادي الامريكي فريدمان في مقالة الشهير "إعادة صياغة نظرية الكمية النقدية". ويرى فريدمان أن الطلب على النقود يتحدد بالعوامل التي تحدد الطلب على اي أصل من الاصول. وهو يختلف مع تحليل كينز الذي يبحث في دوافع الطلب على النقود. ومن ثم فإن تحليل فريدمان للطلب على النقود يدخل ضمن تحليل نظرية محفظة الطلب على النقود. والتي تدرس العوامل التي تحدد الطلب على النقود كأصل من الاصول من الاصول المختلفة.

وفقاً لنظرية محفظة الطلب على النقود فإن الطلب على النقود (كأصل) يتحدد بحجم ثروة الافراد وبالعائد المتوقع على الاصول الأخرى من غير النقود. وعلية فإن الطلب على النقود الحقيقية عند فريدمان يتحدد بعدد من العوامل كما في المعادلة التالية:

$$\frac{md}{p} = f(y_p, r_b, -r_m, r_e - r_m, \pi^e - r_m) \quad (2-2-6)$$

حيث أن

$\frac{md}{p}$: الطلب الحقيقي على النقود ، y_p : تمثل الثروة لدى فريدمان وهي الدخل الدائم ، r_m : العائد المتوقع على النقود ، r_b : العائد المتوقع على السندات ، r_e : العائد المتوقع على الاسهم ، π^e : المعدل المتوقع للتضخم .

المعادلة السابقة توضح معادلة الطلب على النقود لفريدمان ، ويتضح من هذه المعادلة أن الطلب الحقيقي للنقود يتغير طردياً مع الدخل الدائم ، ويتغير عكسياً مع كل من العائد المتوقع على السندات ، العائد المتوقع على الاسهم ، العائد المتوقع لمعدل التضخم. نظراً لأن الدخل الدائم يكون مستقراً في الاجل القصير فإن الطلب على النقود يكون مستقراً ايضاً في الاجل القصير .وهو مما يعني،وفقاً لتحليل فريدمان ، أن الطلب على النقود لايتغير بدرجة كبيرة في ظل دورات الاعمال،سواء في حالة كساد أو إنتعاش. يوضح فريدمان أن الثروة لدى الافراد تتكون من النقود وعدداً من الاصول ، ويضع فريدمان هذه الاصول في ثلاث أنواع هي (السندات ،الاسهم ،السلع المعمرة) و حيازة أي من هذه الاصول يتحدد بالعائد المتوقع على هذه الاصول مقارنة مع العائد المتوقع على النقود. (مراجع سبق ذكره)

المبحث الأول

الناتج المحلي الإجمالي

الناتج المحلي الإجمالي يعني : جملة السلع والخدمات التي أنتجها الإقتصاد في فترة زمنية معينة تقدر بسنة ، فهو يمثل مجموع قيمة السلع والخدمات بأسعار السوق .

في هذا المبحث سنتناول الناتج المحلي الاجمالي في السودان . وتستخدم ثلاث طرق لحسابه حسب نظام الحسابات القومية وهي :

1-طريقة الناتج أو القيمة المضافة :وتبعاً لهذه الطريقة فإن الناتج المحلي الاجمالي يساوي مجموع القيم المضافة في جميع قطاعات الإقتصاد ، وذلك بتجميع قيمة المنتجات من السلع والخدمات بالاسعار الجارية مع إستبعاد قيم السلع والخدمات الوسيطة المشاركة في العملية الانتاجية.

2-طريقة الدخل :ووفقاً لهذه الطريقة فإن الناتج المحلي الاجمالي يساوي مجموع دخول عناصر الانتاج التي ساهمت في العملية الانتاجية ، ويشمل تعويضات العاملين بما في ذلك الاجور والرواتب وغيرها من تكاليف العمالة مضافاً عليه إجمالي فائض التشغيل لدى مؤسسات الاعمال والضرائب ناقصاً دعم المنتجات.

3-طريقة الانفاق : حسب هذه الطريقة فإن الناتج المحلي الاجمالي يساوي مجموع الانفاق الاستهلاكي والاستثماري والحكومي وصافي التعامل الخارجي . ويتبع السودان الطريقة الاولى والثالثة.

جدول رقم (1) بيانات الناتج المحلي الاجمالي (1985-2011)

| Year | Gdp |
|------|---------|
| 1985 | 1535.7 |
| 1986 | 6742.9 |
| 1987 | 7701.8 |
| 1988 | 7676.3 |
| 1989 | 8361.9 |
| 1990 | 7904.5 |
| 1991 | 8498.2 |
| 1992 | 9056.7 |
| 1993 | 9471 |
| 1994 | 9566.3 |
| 1995 | 10140 |
| 1996 | 1131.20 |
| 1997 | 1199.80 |
| 1998 | 1298.64 |
| 1999 | 1353.63 |
| 2000 | 1467.14 |
| 2001 | 1625.60 |
| 2002 | 1723.18 |
| 2003 | 1831.60 |
| 2004 | 1926.70 |
| 2005 | 2034.40 |
| 2006 | 2166.20 |
| 2007 | 2291.60 |
| 2008 | 2379.80 |
| 2009 | 2486.86 |
| 2010 | 2648.27 |
| 2011 | 2697.63 |

المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء .

أولاً : الناتج المحلي الاجمالي في الفترة من (1985-1989م)

شهدت هذه الفترة تدني واضح في الناتج المحلي الإجمالي وذلك بسبب التقلبات الإقتصادية التي حدثت ، وشهدت أيضاً المجاعة التي حلت بالسودان ومن أسبابها هجرة كثير من المواطنين وترك قراهم .

وايضاً حصلت تقلبات سياسية وإقتصادية أدت إلى التدني الواضح في أداء الإقتصاد الكلي وخاصة الناتج المحلي الإجمالي وأهتمام الدولة بقطاعات الدفاع والأمن نتيجة لحرب الجنوب

وفي هذه الفترة نجد أن الناتج المحلي الإجمالي إرتفع من 6742.9 في عام 1986 الى 8361.9 في 1989 وهي في رأي الباحث زيادة رأسمالية تنصب في جيوب الرأسماليين والتجار وأصحاب المصانع وزيادة خفيفة على المواطن.

ثانياً : الناتج المحلي الاجمالي في الفترة من (1990-2007)م

شهد إقتصاد السودان حالة من الفوضى حتى منتصف عام 1991م ، الأسباب الرئيسية لهذا الأضطراب كانت عنيفة ، تكلفة الحرب الأهلية وتشكيل حكومة غير كفؤ، وتدفق اللاجئين من الدول المجاورة ، فضلاً عن الهجرة الداخلية وأقل من عقد من الأمطار السنوية العادية مع ما يصاحب ذلك من عدم توفر الإحتياجات الأساسية من الغذاء وغيرها ، حيث كان الناتج المحلي الإجمالي في هذه الفترة عام 1990م (7904.5) حتى وصل في عام 1999م (1353.63).

إرتفع الناتج المحلي الإجمالي خلال هذه الفترة من 2000-2007م من 1467.14 الى 2291.60 في عام 2007 ويعزى ذلك للتوسع في النشاط الإقتصادي وإرتفاع معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الى 6% عام 2001م و8% عام 2005م وتعززت إستدامة النمو الإقتصادي وتغيرت تركيبة الناتج المحلي الإجمالي في دخول البترول في هيكل الإنتاج منذ 1999م ونلاحظ أن معدل النمو أصبح يعتمد أكثر على الإستثمارات الخارجية المباشرة وعلى صادرات البترول كما إزداد نمو متوسط دخل الفرد في تلك الفترة.

ثالثاً : الناتج المحلي الإجمالي في السودان للفترة (2008-2011)م

جدول رقم (2) الناتج المحلي الإجمالي في السودان للفترة (2008-2011)م

| القطاع | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|------------------------------------|----------|---------|----------|-----------|
| الزراعة والغابات والثروة الحيوانية | 8.1 | 8.6 | 9.2 | 7.8 |
| الصناعة | 5.7 | 6 | 6.2 | 6.3 |
| الخدمات | 16.6 | 13.3 | 14 | 12.9 |
| الناتج المحلي | 124609.1 | 135659 | 162203.9 | 186689.90 |
| مخفض الناتج المحلي | 4723.10 | 4853.50 | 5517.10 | 6914.40 |

المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء

شهدت هذه الفترة نموفي الناتج المحلي الاجمالي من ضمنها ظهور البترول والإستثمارات الأجنبية التي ظهرت في تلك الفترة وهذه بعض المتغيرات المساهمة في الناتج المحلي الاجمالي.(المركزي، 2011).

جدول رقم (3) الناتج المحلي الإجمالي للفترة (2012-2013م)

| الاعوام | الناتج المحلي الاجمالي | معدل النمو |
|---------|------------------------|------------|
| 2012 | 243412.8 | 1.4 |
| 2013 | 294630.2 | 3.6 |

المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء

إرتفع معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي من 1.4% في عام 2012 إلى 3.6% في عام 2013 نتيجة لإرتفاع معدل نمو القطاع الصناعي وزيادة إنتاج بعض الشركات وإرتفاع نمو بعض القطاعات مثل النفط والتجارة والمطاعم وإنخفاض مساهمة قطاع الخدمات.(المركزي ، 2013).

يوضح الجدول رقم(4) معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي والقطاعات المكونة له لعامي 2014 و2015م

| القطاع | 2014 | | 2015 | |
|---|-----------|--------------|-----------|--------------|
| | القيمة | معدل النمو % | القيمة | معدل النمو % |
| الزراعة والغابات والثروة الحيوانية والسمكية | 8.2751 | 4.1 | 8.5055 | 2.8 |
| القطاع الصناعي | 6.7194 | 10.1 | 7.0231 | 4.5 |
| النفط | 0.6732 | 6.6 | 0.6059 | 10.0 |
| التعدين والمحاجر | 0.2329 | 11.4 | 0.2039 | 12.4 |
| الصناعات التحويلية واليدوية | 5.0424 | 13.8 | 5.3352 | 5.8 |
| الكهرباء والمياه | 0.7709 | 4.0 | 0.8781 | 13.9 |
| قاع الخدمات | 14.0467 | 3.6 | 14.9373 | 6.3 |
| البناء والتشييد | 1.0043 | 5.8 | 1.0647 | 6.0 |
| التجارة والفنادق والمطاعم | 2.5751 | 4.2 | 2.7694 | 7.5 |
| النقل والمواصلات | 3.0966 | 2.1 | 3.3120 | 7.0 |
| التصويل والتأمين والعقارات وخدمات الأعمال | 3.5456 | 3.1 | 3.7643 | 6.2 |
| المجتمع والخدمات الإجتماعية | 0.3638 | 5.0 | 0.3851 | 5.9 |
| خدمات المؤسسات المالية | 0.5732 | 4.8 | 0.6067 | 5.9 |
| الخدمات الحكومية | 3.3389 | 4.5 | 3.5106 | 5.1 |
| الخدمات الخاصة غير الربحية | 0.2275 | 4.5 | 0.2390 | 5.0 |
| الرسوم على الواردات | 0.4682 | 4.9 | 0.4990 | 6.6 |
| الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة | 29.0411 | 2.7 | 30.4659 | 4.9 |
| مخفض الناتج المحلي الاجمالي | 16228.55 | | 19134.07 | |
| الناتج المحلي الاجمالي بالاسعار الجارية | 471295.45 | | 582936.71 | |

المصدر الجهاز المركزي للإحصاء

من الجدول أعلاه نجد أن إرتفاع معدل نمو الناتج المحلي الاجمالي من 2.7% في عام 2014 إلى 4.9% في عام 2015 نتيجة لارتفاع معدل نمو القطاع الزراعي من 4.1% عام 2014 إلى 2.8% في عام 2015 ، إرتفاع معدل نمو الخدمات من 3.6% في عام 2014 إلى 6.3% في عام 2015.

إنخفاض معدل نمو القطاع الصناعي وذلك لإنخفاض معدل نمو القطاعات الفرعية المكونة له وتتضمن النفط من سالب 6.6% إلى سالب 10.1% ، والصناعات التحويلية واليدوية من 13.8% إلى 5.8% ويعزى ذلك لانخفاض إنتاج معظم الصناعات التحويلية في عام 2015 بينما إرتفع معدل نمو الكهرباء والمياه من 4.0% إلى 13.9% في عام 2015.

إرتفع معدل نمو قطاع الخدمات من 3.6% إلى 6.3% نسبة لإرتفاع معدل نمو القطاعات الفرعية المكونة له ، أما بقية القطاعات فقد نمت بمعدلات مختلفة.(المركزي ، 2015).

في عام 2017 إنخفض معدل نمو الناتج المحلي الاجمالي من 4.8% في عام 2016 إلى 4.5% في عام 2017م ، نتيجة لإنخفاض معدلات نموبعض القطاعات مثل القطاع الزراعي والقطاع الخدمي بينما إرتفع معدل نمو القطاع الصناعي.(المركزي ، 2017).

جدول رقم (5) يبين الناتج المحلي الاجمالي لعامي 2017-2018م

| 2018 | | 2017 | | العام |
|------------|-----------|------------|----------|--|
| معدل النمو | القيمة | معدل النمو | القيمة | |
| 8.1 | 10.7 | 1.0 | 9.9 | الزراعة والغابات والثروة الحيوانية والسمكية |
| 3.8 | 8.1 | 16.4 | 7.8 | قطاع الصناعات التحويلية واليدوية والصناعات الاستخراجية |
| 1.8 | 5.6 | 17 | 5.5 | الصناعات التحويلية واليدوية |
| 16.7 | 0.7 | 20 | 0.6 | الصناعة والتعدين |
| 10 | 1.1 | 11.1 | 1 | الكهربا والمياه والغاز |
| | 0.7 | 16.7 | 0.7 | البناء والتشييد |
| 4.9 | 19.1 | 4.6 | 18.2 | قطاع الخدمات |
| 6.3 | 3.4 | 3.2 | 3.2 | التجارة والفنادق والمطاعم |
| 5 | 4.2 | 4.8 | 4.0 | النقل والمواصلات والتخزين |
| 5.9 | 5.4 | 18.6 | 5.1 | التمويل والتأمين والمصارف |
| 4 | 5.2 | 2 | 5 | الخدمات الحكومية |
| | 0.9 | | 0.9 | خدمات أخرى |
| 5.7 | 37.9 | 5.2 | 35.9 | الناتج المحلي الاجمالي بالاسعار الثابتة |
| | 32407.7 | | 21560.4 | مخفض الناتج المحلي الاجمالي |
| | 1228967.3 | | 773467.7 | الناتج المحلي الاجمالي بالاسعار الجارية |

المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء

يتضح من الجدول أعلاة إرتفاع معدل نمو الناتج المحلي الاجمالي من 5.2% في عام 2017 إلى 5.7% عام 2018/ نتيجة لارتفاع معدلات نمو القطاعات المكونة للناتج المحلي ، حيث إرتفع معدل نمو القطاع الزراعي والقطاع الخدمي بينما إنخفض معدل نمو القطاع الصناعي.(المركزي، 2018)

المبحث الثاني

التضخم

التضخم بعبارة مختصرة هو إختلال بين العرض الكلي والطلب الكلي . وأيضاً هو إرتفاع في المستوى العام للإسعار وإنخفاض في إجمالي الناتج المحلي . والعلاقة بينه وبين الطلب على النقود علاقة عكسية .

أولاً : أنواع التضخم:

1-تضخم جذب الطلب : أي أن الاسعار ترتفع لزيادة الطلب عن الطاقة الانتاجية للاقتصاد القومي ، وفي هذه الحالة فإن زيادة الانفاق في الاقتصاد لاتمثل زيادة في الانتاج الحقيقي بقدر ماتكون نتيجة زيادة الاسعار .

2-تضخم زاحف: ويقصد به الارتفاع بمقدار 1 أو 2 أو 3% سنوياً في المستوى العام للأسعار ، وهذا النوع من التضخم عليه خلاف بين الاقتصاديين حيث يرى بعضهم في نسبة الارتفاع البسيطة في الاسعار نملاً للاقتصاد ، ففي أوقات التضخم الزاحف ترتفع أسعار السلع قبل إرتفاع أسعار الموارد فيؤدي ذلك إلى زيادة الأرباح مما يدفع رجال الاعمال إلى زيادة الاستثمارات .

3-تضخم جامح : وهو تضخم حلزوني تصاعدي في الاسعار والاجور ، حيث تؤدي زيادة الضغوط على الاسعار إلى ردود أفعال تنتج المزيد من التضخم ، وبذلك فإن هذا النوع من التضخم يغذي نفسه بنفسه .(علي ، اخرون ، 1994)

4-تضخم مستورد : عندما ترتفع أسعار السلع المستوردة لأي سبب ، ويميل المنتجون لتقليد أسعار المستورد ، فترتفع أسعار السلع المحلية .

5-تضخم مكبوت: إذا لم تترك الدولة حالة التضخم وشأنها بل تدخلت ووضعت بقوة القانون حداً أعلى للأسعار لا يمكن تجاوزه لمنع الأسعار من مواصلة إرتفاعها فسيكون التضخم في هذه الحالة مايعرف بالتضخم المكبوت .

ثانياً : أسباب التضخم

1-تضخم ناشئ عن الطلب : ينشأ هذا النوع من التضخم عن زيادة حجم الطلب النقدي والذي يصاحبه عرض ثابت من السلع والخدمات ، إذ أن إرتفاع الطلب الكلي لاتقابلة زيادة في الانتاج. مما يؤدي إلى إرتفاع الأسعار.

2-تضخم حاصل من تغيرات كلية في تركيب الطلب الكلي في الاقتصاد أو تغيرات في الطلب النقدي حتى ولو كان هذا الطلب مفرطاً أو لم يكن هناك تركيز إقتصادي إذ أن الاسعار تكون قابلة للإرتفاع وغير قابلة للإخفاض رغم إنخفاض الطلب.(سيجل ، 1987)

3- تضخم ناشئ عن ممارسة الحصار الإقتصادي كما في السودان ونتيجة لذلك يعدم الاستيراد والتصدير في حالة الحصار مما يؤدي لارتفاع معدلات التضخم وإرتفاع الاسعار بمعدلات غير معقولة.

العوامل والمسببات غير المباشرة لحدوث التضخم عديدة ومتنوعة فقد ينطلق التضخم نتيجة لعدمن العوامل مجتمعة أو منفردة وتجتمع جزور هذه العوامل للتغير في الطلب الكلي أو العرض الكلي أو كليهما معاً وتتضمن العوامل التي تؤدي إلى زيادة الطلب الكلي الجوانب التالية:

زيادة دخول أفراد المجتمع ، زيادة عرض النقود في المجتمع ، إنخفاض الادخار والافراط في الاستهلاك الكلي ، زيادة أفراد السكان في المجتمع ، زيادة الانفاق الاستهلاكي للحكومة.

يعتبر التضخم هاجساً يؤرق كثير الدول النامية بما فيها السودان وظل شبخ أثاره السالبة يهدد جهود السودان وذلك لتحقيق التنمية الاقتصادية.

جدول رقم (6) يبين معدلات التضخم من 1985-2011م

| السنة | معدل التضخم |
|-------|-------------|
| 1985 | 47.2 |
| 1986 | 28.4 |
| 1987 | 24 |
| 1988 | 46.7 |
| 1989 | 75.3 |
| 1990 | 65.3 |
| 1991 | 119.1 |
| 1992 | 156.7 |
| 1993 | 181.5 |
| 1994 | 114.5 |
| 1995 | 65.5 |
| 1996 | 109.8 |
| 1997 | 48.4 |
| 1998 | 18.7 |
| 1999 | 18.9 |
| 2000 | 7.8 |
| 2001 | 4.4 |
| 2002 | 6.9 |
| 2003 | 6.2 |
| 2004 | 9.5 |
| 2005 | 8.6 |
| 2006 | 7.2 |
| 2007 | 6.2 |
| 2008 | 14.2 |
| 2009 | 11.2 |
| 2010 | 13 |
| 2011 | 18.1 |

المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء

منذ الثمانينات دخلت البلافي مرحلة حرجة حيث شهد الاقتصاد السوداني تدهوراً ملحوظاً في تلك الحقبة ، ونتج عن ذلك إختلالاً كبيراً في التوازن الداخلي والخارجي للدولة وعجز في الموازنة العامة وشح في الموارد النقدية وتقادم المديونية الداخلية التي تجاوزت 31مليون في عام 1999 مع إنخفاض تام في معدلات الانتاج والادخار والنتاج المحلي الاجمالي.

في عام 2000 بلغ معدل التضخم 7.8 وذلك لدخول البترول السوداني للأسواق العالمية مما ترتب عليها توفير عملات صعبة جعلت التضخم يواصل في الانخفاض حتى وصل في عام 2001 أدنى مستوى له.

بعد توقيع إتفاقية نيفاشا للسلام بجنوب السودان شهد السودان إستقراراً لم يشهده من قبل . مما جعل رؤوس الاموال الاجنبية تتدفق الى الاستثمارات مما جعل التضخم يواصل في الانخفاض وشهد السودان إستقراراً في شتى مناحي الحياة الاقتصادية إلى أن حل عام 2011م وإنفصال جنوب السودان وخروج البترول من دائرة الانتاج السوداني ونلاحظ بعد ذلك إرتفاع في معدلات التضخم.(ابراهيم ، 2011).

ولمواجهة تداعيات الانفصال وضعت الحكومة مايسمى بالبرنامج الثلاثي للاعوام من 2012-2014م ، الذي من أبرز أهدافه تقليص حجم الصرف الحكومي بنسبة 45% خلال فترة البرنامج . وكانت النتيجة العكس ، ومن أبرز الانعكاسات السالبة إرتفاع معدلات التضخم من 18% عام 2011 إلى 36% عام 2014م (المركزي، 2015م)

بلغ معدل التضخم في عام 2017 25.2 وسبب ذلك هو التمويل بالعجز، إضافة إلى تطبيق السلطات المالية لحزمة الاجراءات الاقتصادية في نوفمبر 2016م شملت رفع الدعم عن بعض السلع.(المركزي 2017)

بلغ معدل التضخم في عام 2018م 72.9% ويعزى ذلك بصورة أساسية الى إرتفاع صافي الاستدانة الحكومية المؤقتة بالاضافة الى إرتفاع تمويل المصارف للقطاع الخاص. (المركزي، 2018)

المبحث الثالث

سعر الصرف

هو قيمة العملة المحلية مقابل العملات الاجنبية (قيمة الجنيه السوداني مقابل الدولار). وهو أيضاً السعر أو المعدل الذي على أساسه يجرى تبادل عملة معينة بعملة أخرى ، حيث توجد علاقة عكسية بين الطلب على النقود وسعر الصرف.(الرشيد ، 2005).

منذ الثمانينات وحتى 2011م شهد السودان سوقين لسعر الصرف تشمل السوق الرسمية التي يتم التعامل فيها عبر النوافذ الرسمية كالبنوك وصرافات النقد الأجنبي ، والسوق الموازية التي يتم فيها عمليات البيع والشراء عبر الجهات غير الرسمية كتجار العملة والسماسرة وغيرهم من المضاربين في أسعار العملات.

أولاً : سعر الصرف خلال الفترة 1985-1989م

تم في عام 1985م تخفيض السعر الرسمي بنسبة 48% ليصبح 2.50 جنية للدولار الواحد ، وإستمرت سياسة التخفيض لسعر الصرف حتى عام 1986م ، حيث تم قيام سوق الموارد لتعلن أسعار الصرف المختلفة بواسطة لجان متخصصة يتم من خلالها توزيع الموارد المتاحة من النقد الأجنبي على إستخداماته المنظورة وغير المنظورة. وواصل سعر الصرف في الإنخفاض حتى بلغ 4.90 جنيه سوداني للدولار الواحد بنهاية عام 1986م. وتم تخفيض سعر الصرف بنسبة 45% بنهاية عام 1987م. في عام 1988م تم تخفيض السعر الحر بنسبة 62%.

جدول رقم (7) التعديلات الي شهدها سعر الصرف خلال الفترة (1985-1992)م

| السنة | السعر الرسمي | السعر الحر | التعديل | السعر الحر | السعر الرسمي |
|-------|--------------|------------|---------|------------|--|
| 1985 | 2.50 | 0.40 | 3.15 | 0.32 | تعديل للسعرين الرسمي والحر بحددالسعر الحر بواسطة اتحاد البنوك |
| 1986 | 2.50 | 0.40 | 4.10 | 0.24 | تعديل السعر الحر |
| 1987 | 4.50 | 0.22 | 4.50 | 0.22 | تخفيض السعر الرسمي وتوحيد السعرين |
| 1988 | 4.50 | 0.22 | 11.30 | 0.09 | تخفيض السعر الحر وقيام لجنة موارد السوق المصرفية الحرة بتحديد السعر الحر بواسطتها |
| 1991 | 15.00 | 0.07 | 30.00 | 0.03 | تخفيض السعرين الرسمي والحر |
| 1992 | - | - | 90.00 | 0.01 | تم إلغاء السوقين الرسمي والحر وإنشاء السوق الحر الموحد بدلاً عنهما ليتم إعلان السعر اليومي واسطة لجنة من البنوك التجارية بناءً على مؤشرات العرض والطلب |

المصدر: بنك السودان المركزي

ثانياً : سعر الصرف خلال الفترة من (1990-1996م)

استمرت سياسة التخفيض خلال العامين 1990-1991 ألى ان تم تحرير سعر الصرف وتعويمه بتبني سياسات التحرير الإقتصادي في مطلع فبراير 1992 م كجزء من سياسات الإصلاح الإقتصادي التي انتهجها السودان في تلك الفترة. والتي هدفت إلى معالجة المشكلات التي تواجه ميزان المدفوعات وإعطاء قيمة واقعية للجنيه السوداني مقابل العملات الأجنبية. حيث شهدت تلك الفترة اتباع نظام سعر الصرف العائم.

وفي هذا الإطار تم توحيد سعر الصرف للجنيه السوداني وألغى نظام السوق الرسمي والسوق المصرفية الحرة واستعوض عنهما بسوق حرة موحدة للتعامل بالنقد الأجنبي. إضافة إلى ذلك تم توحيد وتعويم سعر صرف الجنيه السوداني مقابل العملات الحرة ، وأصبح يحدد وفق عوامل السوق من واقع طلب العملات الأجنبية.

وفي ظل هذه السياسة الإنفتاحية للإقتصاد السوداني استعاد السودان سمعته المالية و المصرفية وعلى هذا الصعيد يقوم البنك المركزي على تطوير سوق المال والصرف الأجنبي من خلال إجراءات تنظيم وضبط السيولة المحلية لتحقيق الإستقرار النقدي بدون وضع أي قيود على تدفقات رأس المال.

وفي إطار تحرير وتطوير سوق النقد الأجنبي تم إنشاء عدد من شركات الصرافة عام 1995 م صدرت لأئحة بتنظيم أعمالها وعلاقتها مع بنك السودان. وفي عام 1996 تم تحديد السعر الذي تتعامل به البنوك وشركات الصرافة المعتمدة يومياً. بناءً على السعر الذي يحدده بنك السودان المركزي.

ثالثاً : سعر الصرف خلال الفترة (1997-2001م)

شهدت هذه الفترة اسننفاف علاقة السودان مع صندوق النقد الدولي ، هي علاقة جزئية بدون مساعدات مالية من الصندوق. وفي إطار التفاوض والتعاون من خلال البرامج التي تم الإتفاق عليها ، تم إعتقاد التعامل بطريقة سعر الصرف الزاحف. من أهم ملامح هذا النظام تحديد

سعر صرف رسمي تتخذه الدولة لتخضع من قيمة عملتها بمقدار صغير إسبوعياً أو يومياً على حسب ما يقتضي الأمر. بالإضافة إلى أنه وسيلة لتعديل سعر الصرف يتضمن تثبيت قيمة إسمية، وتكون القيمة الإسمية أكبر من القيمة الحقيقية وتتراوح في حدود معينة (جزء من المئة). وهذه القيمة الإسمية يتم تعديلها بصورة نظامية وتبعاً لصيغة معينة تحددها السلطات المختصة.

أما الفترة خلال العامين 1997-1998م فقد تميزت بالإستقرار النسبي لسعر الصرف، نسبة لتدعيمها ببعض الإجراءات من إستكمال سياسات التحرير الإقتصادي، وتمثلت تلك الإجراءات في إلغاء تحديد سعر الصرف من بنك السودان المركزي، وتم السماح للبنوك التجارية للقيام بتحديد سعر الصرف بناءً على قوى العرض والطلب، على أن يقوم بنك السودان المركزي بإعداد متوسط ترجيحي للبنوك. أما في العام 1999، فقد إستحدث بنك السودان آلية للتدخل في سوق النقد الأجنبي، عن طريق بيع وشراء العملات الأجنبية من وإلى البنوك وشركات الصرافة عبر غرفة التعامل بالنقد الأجنبي وذلك لمقابلة طلبات العملاء للإستيراد. من أبرز التطورات الفترة (2000 2001م) فيما يتعلق بسوق النقد الأجنبي تم إلغاء القيود المفروضة على التعامل بالنقد الأجنبي وتحرير سعر الصرف. كما تم السماح لكافة فروع المصارف التجارية المعتمدة بزاولة عمليات النقد الأجنبي وفقاً للسياسات الداخلية التي تحددها إدارة المصرف المعني ومنشورات بنك السودان المركزي.

رابعاً : سعر الصرف خلال الفترة (2002-2004م)

إستخدم خلال هذه الفترة نظام سعر الصرف المرن المدار. تم بإستهداف عرض النقود لتحقيق معدل نمو إيجابي للناتج المحلي الإجمالي وإستقرار المستوى للأسعار وفق البرنامج الإقتصادي السنوي المتفق عليه مع النقد الدولي وأصبح سعر الصرف من ضمن الأدوات التي تستخدم في إدارة السيولة.

وإستهدفت سياسات النقد الأجنبي للعام 2002م المحافظة على إستقرار سعر الصرف، بالإضافة إلى تعديل الهامش الذي يتحرك فيه السعر التأسيري المعلن بواسطة البنك المركزي من 1% إلى 1.5% ثم إلى 2% وذلك حسب مقتضيات حركة السوق. أما في عام 2003م

بالإضافة إلى استقرار سعر الصرف وتحرير التعامل بالنقد الأجنبي ، هدفت إلى تعزيز موارد النقد الأجنبي بالمصارف والصرافات من خلال توفير بيع النقد الأجنبي عبر نافذة البنك المركزي .

جدول رقم (8) يوضح تطور أسعار الصرف خلال الفترة (2000-2004م)

| الأعوام | بنك السودان | البنوك التجارية | السعر التأشيرى | السوق الموازي |
|---------|-------------|-----------------|----------------|---------------|
| 2000 | 256.8 | 275.3 | 256.8 | 258.5 |
| 2001 | 262.6 | 265.8 | 262.6 | 265.0 |
| 2002 | 262.2 | 266.2 | 262.2 | 268.0 |
| 2003 | 263.0 | 261.9 | 263.0 | 264.0 |
| 2004 | 251.7 | 260.7 | 256.7 | 262.5 |

المصدر: بنك السودان المركزي

من الجدول أعلاه نلاحظ أن هذه الفترة قد شهدت استقراراً كبيراً في سعر الصرف ، حيث أن هنالك فوارق طفيفة في أسعار الصرف للأسواق المذكورة أعلاه ، أي يكاد يكون هناك توحيد في سعر الصرف ويعزى ذلك للسياسات والجهود التي بذلتها السلطات النقدية والمالية خلال هذه الفترة والتي تهدف إلى مجموعة من الإصلاحات الإقتصادية والمالية من بينها استقرار قيمة العملة الوطنية.

يلاحظ انخفاض سعر البنك المركزي لتبنيته في سبتمبر 2004م سياسة رفع قيمة العملة المحلية مقابل الدولار نسبة لتحسن موقف الإحتياطي بالنقد الأجنبي وقد وصل سعر الصرف 238.31 بنهاية أكتوبر 2005م. (عباس وآخرون ، 2005).

هدفت سياسة النقد الأجنبي للعام 2006-2007م إلى المحافظة على استقرار سعر الصرف وذلك بإتباع سياسة سعر الصرف المرنة وتعزيز بناء إحتياطات النقد الأجنبي وإستكمال توحيد سوق النقد الأجنبي وتحريرها ، حيث سجل سعر صرف الدينار السوداني مقابل الدولار الأمريكي تحسناً مستمراً خلال العام 2006م من 3067.2 في ديسمبر 2005م إلى 202.48 في نهاية ديسمبر 2006م. (المركزي ، 2006م)

لكن بنهاية 2007م إرتفع سعر صرف الجنيه السوداني مقابل الدولار الأمريكي من 2.0133 بنهاية 2006م إلى 2.0526 بنهاية 2007م (المركزي ، 2007م)

ركزت سياسات النقد الأجنبي خلال العام 2010م بشكل أساسي على تنظيم وإستقرار وتطوير سوق النقد الأجنبي بغرض تحقيق الأهداف التية :

سعر صرف مستقر ومرن ، بناء الإحتياطات من النقد الأجنبي ، إدارة الإحتياطات بما يساعد على إستقرار سوق النقد الأجنبي. (المركزي ، 2010م)

في 2013م بذل بنك السودان المركزي جهودات متتابعة هدفت للمحافظة على إستقرار سعر الصرف ،الحفاظ على الثقة والمصداقية للجهاز المصرفي السوداني خارجياً . وفي هذا الإطار إستمر بنك السودان المركزي في إتباع سياسة سعرالصرف المرن المدار ، بهدف التوصل إلى سعر صرف متوازن ومستقر . كما قام بتصحيح سعر صرف الجنيه السوداني في السوق المنظم لتعكس قيمته الحقيقية ، حيث تم تخفيض قيمة من 5.7جنيه للدولار إلى 4.4 جنيه للدولارفي سبتمبر 2013م.(المركزي، 2013م)

بعد رفع العقوبات الأمريكية في 2017م تم إجراء وإصدار حزمة من السياسات الخاصة بنظام سعر الصرف ، حيث صدر منشور خاص بالسماح بالتعامل بعملة الدولار ، وحساب الأسعار التقاطعية بين العملات ، كما تم إستيعاب حافز سعر الصرف ضمن السعر التأسيري.(المركزي ،2017م)

في 2018م تم تعديل سعر الصرف بتضمين تشجيع الصادرات وتحويلات السودانيين العاملين بالخارج ضمن السعر التأسيري ، وتم تعديل سعر صرف بنك السودان المركزي ، وتعديل سعر الصرف التأسيري للسوق المنظم عدة مرات خلال 2018م ، وذلك لتقليل الفجوة بين سعر الصرف في السوق المنظم والسعر في السوق الموازي. ومواصلة جهود البنك المركزي للمحافظة على إستقرار سعر الصرف تم إنشاء آلية صناع السوق كجهة مستقلة لإعلان سعر الصرف من واقع معلومات السوق ، ومن ثم تطبيق السعر المعلن بواسطتها على كافة المعاملات بالنقد الأجنبي.

ونتيجة لهذه الإجراءات إنخفضت الفجوة بين السعر الرسمي والسعر الموازي من 202%في ديسمبر 2017م إلى 71%في ديسمبر 2018م. (المركزي ،2018م)

المبحث الأول

توصيف وبناء النموذج

مقدمة

عانت النماذج التقليدية للطلب على النقود من عدة مشاكل متعددة من أهمها عدم قدرتها على التنبؤ بكمية النقد المطلوبة، ويعود السبب في ذلك إلى عدم كفاءة هذه النماذج، كما يرجع السبب إلى الافتراضات الضمنية التي تنطلق منها هذه النماذج حيث تفترض ان عرض النقود الفعلي دائماً مساوياً للطلب الكلي على النقود في الأجل القصير، وهذا الافتراض يعتبر صحيحاً عندما يتحدد المعروض النقدي عن طريق الطلب. (البازعي، 1999م)

ونسبة لعدم كفاءة هذه النماذج يتم تقدير دالة الطلب على النقود في هذه الدراسة بإستخدام نموذج الإنذار الذاتي ذو الفجوات الزمنية الموزعة (ARDL) حيث يعتبر هذا النموذج أكثر كفاء عن النماذج الأخرى في تقدير دالات الطلب على النقود.

يقصد بتوصيف النموذج صياغة العلاقات الإقتصادية موضوع البحث، وصياغة هذه العلاقة في صورتها الرياضية حتى يتم قياس معالمها بإستخدام الطرق القياسية. ويمكن معرفة أشكال النماذج الإقتصادية من خلال النظرية الإقتصادية والبحوث التطبيقية ذات الصلة بالدراسة أو من خلال ملامح الظاهرة موضوع الدراسة. ويتضمن التوصيف:

أولاً : متغيرات الدراسة

المتغير التابع : الطلب على النقود

وهو حجم الارصدة التي يحتفظ بها الافراد .

المتغيرات المستقلة :

1- الناتج المحلي الاجمالي :وهو القيمة الاسمية أو الحقيقية للسلع والخدمات النهائية خلال فترة زمنية محددة عادة سنة ويقاس بالدخل، تشير الأدبيات الإقتصادية إلى وجود علاقة طردية بين الناتج المحلي الاجمالي والطلب على النقود.

2- التضخم: وهو الارتفاع المستمر في المستوى العام للإسعار وما يقابله من تدهور القوة الشرائية للعملة في أسواق السلع والخدمات ، يرتبط التضخم بعلاقة عكسية مع الطلب على النقود.

3- سعر الصرف: وهو سعر العملة المحلية مقابل العملة الأجنبية (سعر الدولار مقابل الجنية السوداني) ، والعلاقة عكسية بين سعر الصرف والطلب على النقود.

ثانياً : تحديد الشكل الرياضي للنموذج

تعتمد الدراسة على أسلوب الاقتصاد القياسي لتقدير دالة الطلب على النقود في السودان من خلال منهجية الإنحدار الذاتي ذو الابطاء الموزع الذي إقترحة باسران ، بالإضافة إلى الدراسات السابقة في هذا المجال ، لاختيار الشكل الرياضي الذي يمكن أن يعكس توصيف العلاقات بصورة أقرب للواقع ، وبطبيعة الحال فإن النظرية الإقتصادية لا تقدم معلومات كافية بشأن طبيعة العلاقات الدالية بين المتغيرات من حيث كونها خطية أو غير خطية ، لوغزثمية أو نصف لوغزثمية .

ولذلك إعتمدت الدراسة على نموذج ARDL والموضح دالياً بالصورة التالية:

M_t^d : الطلب علي النقود

gdp_t : الناتج المحلي الإجمالي

EX_t : سعر الصرف

Inf_t : معدل التضخم

نموذج الدراسة وفق منهجية باسران :

$$\Delta M_t = \alpha_0 + \alpha_1 M_{t-1} + \alpha_2 GDP_{t-1} + \alpha_3 INF_{t-1}$$

$$+ \alpha_4 EX_{t-1} + \sum_{t=1}^p \beta_1 \Delta M_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_2 GDP_{t-i}$$

$$+ \sum_{i=0}^q \beta_3 \text{INF}_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_4 \text{EX}_{t-i} + e_t$$

فترات الإبطاء : q, p

الفروق الأولى للمتغيرات : Δ

معاملات العلاقة قصيرة وطويلة الأجل : a_1, B_1

الطلب على النقود : MD

الناتج المحلي الإجمالي : GDP

سعر الصرف : EX

معدل التضخم : INF

العوامل الأخرى غير المضمنة في النموذج : e_t

الحد الثابت : a_0

ثالثاً : الإشارات المتوقعة لمعالم النموذج:

بالرجوع للنظرية الإقتصادية والدراسات السابقة يتوقع أن تكون إشارات المعالم كمايلي :

-إشارة الحد الثابت α_0 يتوقع أن تكون موجبة ويمثل الطلب على النقود في حالة ثبات جميع المتغيرات المستقلة .

1- يتوقع أن تكون إشارة المعالم β_2 ، α_2 موجبة لطردية العلاقة بين الناتج المحلي الاجمالي والطلب على النقود في الأجلين القصير والطويل .

2- يتوقع أن تكون إشارة المعالم β_3 ، α_3 سالبة لعكسية العلاقة بين معدل التضخم والطلب على النقود في الأجلين القصير والطويل .

3- يتوقع أن تكون إشارة المعالم β_4 ، α_4 سالبة لعكسية العلاقة بين سعر الصرف والطلب على النقود في الأجلين القصير والطويل .

المبحث الثاني

فحص النموذج

أولاً : نتائج إختبار سكون المتغيرات:

هنالك العديد من الإختبارات التي تستخدم في معرفة مدى إستقرارية بيانات السلاسل الزمنية ، وفي هذه الدراسة سوف يتم الإعتماد على إختبارات جذر الوحدة والذي يهدف أساساً إلى فحص خصائص السلاسل الزمنية ، ورغم تعدد إختبارات جذر الوحدة ، إلا إن هذه الدراسة سوف تستخدم إختبار ديكي فلر الموسع (ADF) Augmented Dickey Fuller 1981 لمدى معرفة سكون السلسلة الزمنية. وتعتبر السلسلة ساكنة إذا كان الوسط الحسابي للقيم عبر الزمن ثابت ، وكذلك ثبات كل من التباين والتغاير بين أي قيمتين لنفس المتغير معتمداً على الفجوات الزمنية بين القيمتين وليس على القيمة المطلقة للزمن الذي يجب عنده التغير .

جدول رقم (9) إختبار إستقرارية البيانات

| المتغير | نوع الإختبار | القيمة المحسوبة | القيمة الحرجة (الجدولية) | Prob | درجة التكامل (مستوى الاستقرار) |
|---------|--------------|-----------------|--------------------------|--------|--------------------------------|
| MD | ADF 5% | 2.259368 | 1.955681 | 0.9922 | I(0) |
| EX | ADF 5% | 3.008142 | 1.951332 | 0.9989 | I(0) |
| GDP | ADF 5% | 2.458881 | 1.952910 | 0.9954 | I(0) |
| INF | ADF 5% | 3.295955 | 2.986225 | 0.0260 | I(1) |

المصدر : إعداد الباحث بالإعتماد على مخرجات E-Views-10

بالنظر إلى الجدول أعلاه نجد أن المتغيرات (سعر الصرف، الناتج المحلي الاجمالي ، والطلب على النقود) مسقرة في مستواها اي متكاملة من الدرجة I(0) عند 5% وذلك بإستخدام إختبارات جذر الوحدة ، ديكي فلر المعدل ، أما متغير معدل التضخم إستقر عند الفرق الأول أي تكامل من الدرجة I(1) وذلك بإستخدام إختبار ديكي فلر المعدل عند 5% .

ثانياً : إختبار التكامل المشترك لمتغيرات الدراسة :

هنالك العديد من الإختبارات التي تستخدم في التحقق من وجود التكامل المشترك بين المتغيرات إلا أن بعض الإختبارات تتطلب شروط معينة مثل إختبار جوهانسون الذي يتطلب أن تكون جميع المتغيرات متكاملة من نفس الدرجة ، وهذا يصعب في كثير من الدراسات الإقتصادية. وبما أن متغيرات الدراسة متكاملة من درجات مختلفة $I(0)$ ، $I(1)$ فإن الإختبار الأنسب هنا هو إختبار منهجية الانحدار الذاتي ذو الفجوات الموزعة ARDL المطورة من قبل باسران وآخرون .

الجدول التالي يوضح نتائج إختبار التكامل المشترك لمتغيرات الدراسة وفق منهجية إختبار الحدود:

جدول (10) إختبار التكامل المشترك لمتغيرات الدراسة وفق إختبار الحدود عند مستوى معنوية 5%

| F قيمة f-statistic | K | |
|--------------------|--------------------|--------------------|
| 9.716597 | 3 | |
| مستوي المعنوية | الحد الأدنى $I(0)$ | الحد الأعلى $I(1)$ |
| 10% | 2.37 | 3.2 |
| 5% | 2.79 | 3.67 |
| 2.5% | 3.15 | 4.08 |
| 1% | 3.65 | 4.66 |

المصدر إعداد الباحث بإستخدام برنامج E-View10

من خلال الأطلاع على الجدول أعلاه رقم (10) نلاحظ ان قيمة F بلغت 9.716597 وبمقارنتها بالقيم الحرجة للحدين الأعلى و الأدنى عند مستوى معنوية 5% نجدها أكبر من الحد الأعلى البالغ 3.63 ، وبالرجوع لقاعدة إتخاذ القرار يتم رفض فرض العدم القائل بعدم وجود تكامل مشترك وقبول الفرض البديل القائل بوجود تكامل مشترك وأن هنالك علاقة توازنية طويلة الأجل تتجه من لمتغيرات المستقلة (الناتج المحلي الاجمالي ، التضخم ، سعر الصرف) إلى المتغير التابع (الطلب على النقود) .

المبحث الثالث

تقدير النموذج

أسلوب التقدير : بعد إجراء إختبارات السكون والتكامل المشترك تأتي مرحلة تقدير النموذج وفيه تم إستخدام منهجية ARDL ، وبعد إتباع أسلوب التجريب توصلت الدراسة إلى الصيغة الدالية المثلى من حيث الفجوات (5,5,4,5) ARDL وهي دالة شبة لوغارثمية والتي يمكن صياغتها على النحو التالي :

$$\Delta M_t^d = \alpha_0 + \alpha_1 M_{t-1} + \alpha_2 \log gdp_{t-1} + \alpha_3 \log EX_{t-1} + \alpha_4 \log inf_{t-1} \\ + \sum_{i=1}^p \beta_1 \Delta M_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_2 \log gdp_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_3 \log EX_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_4 \log inf_{t-i} \\ + u_t$$

حيث :

LOG GDP : لوغاريتم الناتج المحلي الإجمالي

LOG EX : لوغاريتم سعر الصرف

LOG INF : لوغاريتم معدل التضخم

أولاً : نتائج التقدير :

تم تقدير النموذج وفق منهجية الإنحدار الذاتي ذو الفجوات الزمنية الموزعة ARDL عبر برنامج E-Views 10 لقياس دالة الطلب على النقود في الأجلين الطويل والقصير خلال فترة الدراسة والجدول التالي يوضح نتائج التقدير في الأجلين .

جدول رقم (11) يوضح تقدير نموذج ARDL لمتغيرات الدراسة .

ARDL Long Run form and BounndsTest Depeent d(MD)

نتائج الأجل القصير

| Variable | Coefficient | Std.Error | t-statistic | prob |
|----------|-------------|-----------|-------------|--------|
| C | 237472.5 | 70258.69 | 3.379973 | 0.0197 |
| LOG(EX) | -14496.37 | 4664.672 | -3.107693 | 0.0266 |
| LOG(INF) | -18205.32 | 6061.502 | -3.003434 | 0.0300 |
| LOG(GDP) | 12746.37 | 3503.173 | 3.638522 | 0.0149 |

نتائج الأجل الطويل

| | | | | |
|----------------|-----------|----------|-----------|--------|
| D LOG(EX(-1) | -7667.12 | 20972.37 | -3.655625 | 0.0147 |
| D LOG (INF(-1) | -25315.17 | 8855.136 | -2.858812 | 0.0355 |
| DLOG(GDP(-1) | 39915.49 | 10080.57 | 3.959648 | 0.0107 |

المصدر إعداد الباحث باستخدام برنامج E-Views-10

وتحليل نتائج التقدير للتأكد من وجود معنى ومدلول للمعاملات من الناحية الإقتصادية والإحصائية والقياسية.

ثانياً : التقييم الإقتصادي للنموذج المقدر ARDL :

يمكن إخضاع النموذج للتقييم الإقتصادي ومعرفة مدى مطابقة إشارات المعلمات مع النظرية الإقتصادية التي تعطي فكرة مبدئية عن إشارات المعالم ، فإذا لم تتوافق إشارات المعالم مع النظرية الإقتصادية فيمكن أن يكون ذلك مبرراً لرفض هذه المعلمات مالم يكن هنالك مبررات منطقية تدعم تلك المتغيرات.

التقييم الإقتصادي لمعالم الأجل القصير :

قيمة معامل الثابت بلغت 237472.5 وهي موجبة ومتسقة مع النظرية الإقتصادية وتمثل الطلب على النقود في ظل غياب المتغيرات المستقلة المضمنة في النموذج .

1- جاءت معلمة سعر الصرف سالبة وبلغت 7667.12- ويشير ذلك إلى وجود علاقة عكسية بين الطلب على النقود وسعر الصرف وهي مطابقة للنظرية الإقتصادية.

2- جاءت معلمة معدل التضخم سالبة وبلغت 25315.17- ويشير ذلك إلى عكسية العلاقة بين الطلب على النقود ومعدل التضخم وهو مطابق للنظرية الإقتصادية.

3- جاءت معلمة الناتج المحلي الإجمالي موجبة وبلغت 39915.49 ويشير ذلك إلى وجود علاقة طردية بين الطلب على النقود والناتج المحلي الإجمالي وهي مطابقة للنظرية الإقتصادية.

1- التقييم الإقتصادي لمعالم الأجل الطويل :

بالنظر لنتائج الاجل الطويل في الجدول رقم (11) نجد أن معالم الأجل الطويل جاءت متوافقة مع النظرية الإقتصادية والدراسات السابقة ، ويمكن توضيح ذلك على النحو التالي :

1- جاءت معلمة سعر الصرف سالبة ومقدارها 14496.37- ويشير هذا إلى العلاقة العكسية بين الطلب على النقود وسعر الصرف وهذه الإشارة تتوافق مع النظرية الإقتصادية التي تقترض وجود علاقة عكسية بين الطلب على النقود وسعر الصرف.

4- جاءت معلمة معدل التضخم سالبة وبلغت 18205.32 - ويشير هذا إلى العلاقة العكسية بين التضخم والطلب على النقود وهذه الإشارة تتوافق مع النظرية الإقتصادية لعكسية العلاقة بين الطلب على النقود ومعدل التضخم.

5- جاءت معلمة الناتج المحلي الإجمالي موجبة وبلغت 12746.37 ويشير ذلك إلى وجود علاقة طردية بين الناتج المحلي الإجمالي والطلب على النقود وهذه الإشارة تتوافق مع النظرية الإقتصادية لطردية العلاقة بين الطلب على النقود والناتج المحلي الإجمالي.

ثالثاً : التقييم الإحصائي لمعالم نموذج الأجل القصير:

1- إختبار منوية المعالم المقدرة : بالعودة إلى نتائج الأجل القصير في الجدول رقم(11) نجد أن المعالم جاءت معنوية عند مستوى معنوية 5% ما يعني ثبوت دلالتها إحصائياً .

2-التقييم الإحصائي لمعالم النموذج طويل الأجل :

إختبار معنوية المعالم المقدرة : بالعودة إلى نتائج الأجل الطويل في الجدول رقم (11) نجد أن معاملات النموذج جاءت معنوية عند مستوى معنوية 5% مما يعني ثبوت دلالتها إحصائياً .

3-إختبار معنوية النموذج : بالرجوع إلى نتائج تقدير ARDL (العام) نجد أن الدالة ككل معنوية عند مستوى 5% ، وذلك من خلال القيمة الإحتمالية لأحصائية (F) والتي بلغت 0.000025 وهي أقل من مستوى الدلالة 5% .

4-إختبار جودة التوفيق : بالإطلاع على النموذج العام نجد أن قيمة معامل التحديد -Adjusted R Squared بلغ حوالي (0.98) وهذا يفسر 98% من التغير في الطلب على النقود يرجع إلى المتغيرات المضمنة في النموذج وهي (سعر الصرف ، معدل التضخم ، الناتج المحلي الإجمالي) والباقي 2% من التغيرات في الطلب على النقود يرجع إلى عوامل أخرى غير مضمنة في النموذج .

رابعاً : المعيار القياسي للنموذج المقدر ARDL

خضع النموذج المقدر للعديد من الإختبارات القياسية قبل البدء في تفسير نتائجه ، ومن أهم هذه الإختبارات مايلي :

الإختبارات التشخيصية للبواقي Residual Diagnostic:

1/ إختبار التوزيع الطبيعي Histogram _Nomality test: من الإفتراضات المهمة في قياس العلاقات الإقتصادية ، التوزيع الطبيعي لذلك يجب التأكد من أن مشاهدات حد الخطأ موزعة توزيعاً طبيعياً بوسط حسابي مساوي للصفر وتباين ثابت . ومن أهم إختبارات التوزيع الطبيعي إختبار Jarque Bera

والجدول أدناه يبين نتيجة إختبار Jarque_Bera.

جدول رقم (12) يبين إختبار Jarque_Bera

| Jarque_Bera | Probability |
|-------------|-------------|
| 3.553627 | 0.169176 |

المصدر: إعداد الباحث بإستخدام برنامج E_VIEWS 10

بالنظر إلى النتائج الواردة في الجدول أعلاه نلاحظ أن قيمة إختبار Jarque_Bera بلغت 3.553627 وبقيمة إحصائية 0.169176 وهي أكبر من مستوى الدلالة 5% وهذا يدل على أن البواقي تتوزع توزيع طبيعي .

2/ إختبار مشكلة الإرتباط التسلسلي للبواقي : وهو يوضح مدى إستقلالية مشاهدات حد الخطأ عن بعضها البعض ، ومن أهم الإختبارات المستخدمة فيها هو إختبار ديرين واتسون DW إلا ان هذا الإختبار لا يصلح في منهجية ARDL ولذلك تم إستخدام إختبار Lagrange Multiplier (LM) وإختبار Breusch _ Godfrey Serial Correlation test .

جدول (13) يبين Breusch _ Godfrey Serial Correlation test

| | | | |
|----------------|----------|------------------|--------|
| F-Statistic | 2.668855 | Prob. F(2,3) | 0.2158 |
| Obs* R-Squared | 17.92529 | Prob. Chi_Square | 0.0001 |

المصدر إعداد الباحث بإستخدام برنامج E_VIEWS 10

بالنظر إلى الجدول أعلاه نلاحظ أن إختبار مضاعف لاجرانج يشير إلى عدم وجود دليل إحصائي لقبول فرضية عدم القائل أن البواقي غير مستقلة عن بعضها البعض ، حيث نجد أن قيمتها الإحصائية 0.2158 وهي أكبر من مستوى المعنوية 5% ، وهذا يشير إلى أن مشاهدات البواقي مستقلة عن بعضها البعض .

3/ إختبارات مشكلة إختلاف التباين :

من الفروض الأساسية لتحليل الإنحدار هي ثبات تباين حد الخطأ العشوائي ، أي أن متوسط الفرق بين قيم المشاهدات المتجاورة يجب ألا يزداد أو ينقص بشكل كبير مع مرور الزمن وخلاف ذلك فإن المشكلة ستكون قائمة والذي سوف يؤدي إلى عدم دقة تقديرات ميل خط الإنحدار مما ينعكس على التنبؤ .

أ- إختبار Breusch -pagan -Godfrey

وهو من الإختبارات المستخدمة في الكشف عن مشكلة إختلاف التباين والجدول التالي يوضح نتيجة الإختبار .

جدول رقم (14) إختبار Breusch -pagan Godfrey

| | | | |
|---------------------|----------|---------------------|--------|
| F - Statistic | 0.549162 | Prob.F(22,5) | 0.8498 |
| Obs*R-squared | 19.80403 | Prob.chi-square(22) | 0.5953 |
| Scaled explained ss | 1.151561 | Prob.chi-square(22) | 1.0000 |

المصدر: إعداد الباحث باستخدام برنامج E-Views 10

تشير نتيجة الإختبار في الجدول رقم (14) أعلاه إلى عدم وجود دليل إحصائي لعدم ثبات تباين حد الخطأ العشوائي ، حيث بلغت قيمة الإحتمالية 0.8498 وهي أكبر من مستوى الدلالة 5% وهذا يعني عدم وجود مشكلة إختلاف التباين.

ب- إختبار ARCH :

وهو أيضاً من الإختبارات المستخدمة في الكشف عن مشكلة إختلاف التباين والجدول التالي يبين نتيجة الإختبار .

جدول رقم (15) إختبار ARCH

| | | | |
|---------------|----------|-------------------|--------|
| F-Statistic | 1.162638 | Prob.F(5,17) | 0.3672 |
| Obs*R-Squared | 5.860792 | Prob.chi-squar(5) | 0.3200 |

المصدر: إعداد الباحث باستخدام برنامج E-Views 10

تشير نتيجة الإختبار في الجدول رقم (15) أعلاه إلى عدم وجود دليل إحصائي لعدم ثبات تباين حد الخطأ العشوائي ، حيث بلغت قيمة الإحتمالية 0.3672 وهي أكبر من مستوى الدلالة 5% ، وهذا يعني عدم وجود مشكلة إختلاف التباين.

4/ إختبار مشكلة الارتباط الخطي المتعدد بين المتغيرات المستقلة : هنالك عدة إختبارات تستخدم لكشف مشكلة الارتباط الخطي بين المتغيرات المستقلة ، حيث إستخدمت الدراسة مصفوفة الارتباطات بين المتغيرات المستقلة لمعرفة المشكلة والجدول التالي يوضح نتيجة الإختبار .

جدول رقم (16) يوضح الارتباطات بين المتغيرات المستقلة

| | EX | GDG | INF |
|-----|--------|----------|-----------|
| EX | 1.0000 | 0.881142 | -0.517377 |
| GDP | | 1.0000 | -0.283260 |
| INF | | | 1.0000 |

المصدر : إعداد الباحث بإستخدام برنامج E-Views 10

بالنظر إلى مصفوفة الارتباطات السابقة نلاحظ أن معامل الارتباط بين المتغيرا المستقلة ضعيف من حيث درجة الارتباط ، وهذا مؤشر جيد يشير لعدم وجود مشكلة الارتباط الخطي المتعدد بين المتغيرات المستقلة بإستثناء العلاقة بين الناتج المحلي الاجمالي وسعر الصرف ، حيث بلغ معامل الارتباط 0.88 وهذا يشير إلى الارتباط القوي بين المتغيرين ، ونظراً لأهمية المتغيرين لا يمكن حذف كل منهما.

5/ إختبار إستقرارية النموذج Stability Diagnostic test :

وهي إختبارات تستخدم في معرفة مدى ملائمة النموذج من حيث الشكل الدالي والتغيرات الهيكلية التي تحدث فيها ومن أهم الاختبارات الاتي :

أ- إختبار Ramsey RESET test :

ويستخدم لمعرفة مدى ملائمة الشكل الدالي للنموذج ، أي خلو النموذج من عدم التحديد. الجدول التالي يبين نتيجة الإختبار .

جدول رقم (17) إختبار Ramsey RESET

| | Value | Df | PrObability |
|-------------|----------|-------|-------------|
| t-statistic | 1.929413 | 4 | 0.1229 |
| F-statistic | 3.722635 | (1,4) | 0.1259 |

المصدر: إعداد الباحث بإستخدام برنامج 10 E-Views

بالنظر إلي إختبار Ramsey أعلاه نجد أن القيمة الإحتمالية تساوي 0.1259 وهي أكبر من مستوى المعنوية 5% وعلية يتم قبول الفرضية القائلة بأن النموذج تم وصفة بصورة سليمة.

ب- إختبار الاستقرار الهيكلي لمعالم النموذج : ويستخدم للتحقق من خلو النموذج المقدر من وجود تغيرات هيكلية عبر الزمن . وهناك إختبارين يمكن إستخدامهما لذلك الغرض وهما:

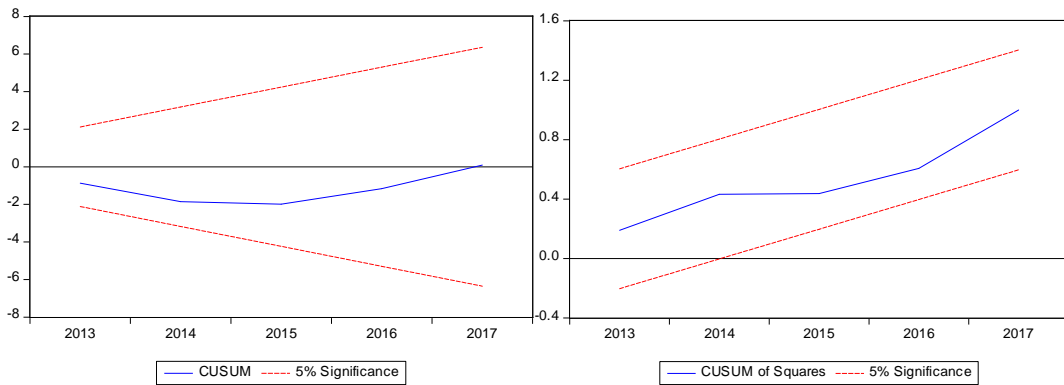
1-إختبار المجموع التراكمي للبواقي المتابعة cumulative sum of recursive residual (SUSUM)

2-إختبار مجموع المربعات التراكمي للبواقي المتابعة Cumulative sum of recursive residual squares(CUSUMQ)

يتحقق الإسقرار الهيكلي لمعاملات النموذج إذا وقع الشكل البياني لإحصائية (CUSUMQ) داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5% ، أما إذا إنتقل الشكل البياني لإحصاء الإختبارين إلى خارج الحدود عند مستوى معنوية 5% فإن المعاملات تكون غير مستقرة.

الشكل البياني التالي يوضح نتيجة الإختبار.

شكل بياني رقم (1) يوضح إختبار مجموع مربعات التراكمي للبقايا المتابعة والمجموع التراكمي للبقايا المتابعة (CUSUM) و (CUSUMQ)



(CUSUM)

(CUSUMQ)

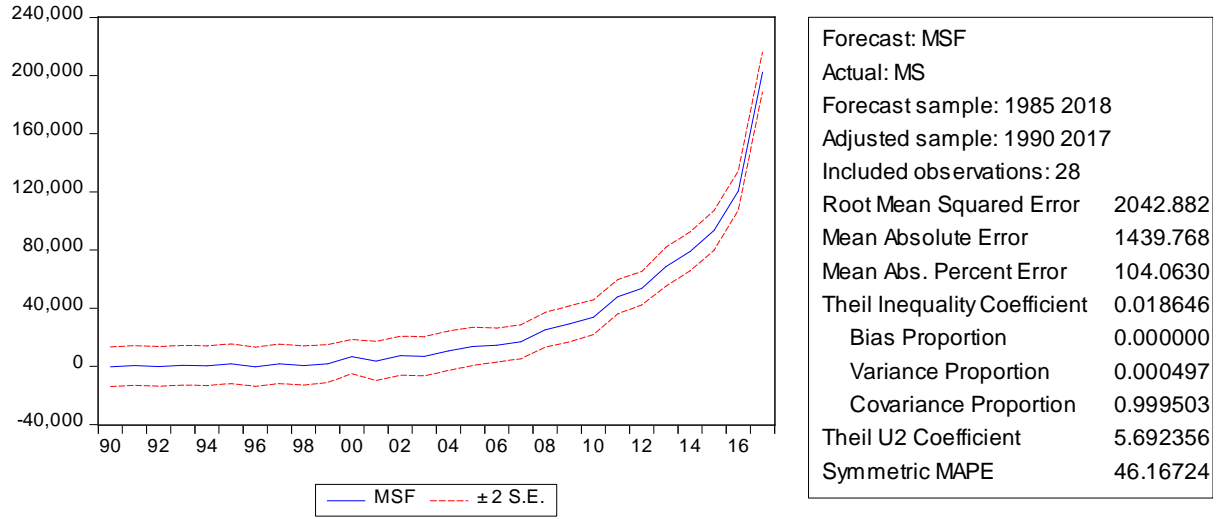
المصدر : إعداد الباحث من برنامج E-Views 10

بالظر إلى الشكلين البيانيين أعلاه (cusum) و (cusumq) نلاحظ أن الخط داخل حدود المنطقة الحرجة ويدل ذلك على ثبات معاملات النموذج عند مستوى معنوية 5% .

إختبار مقدرة النموذج على التنبؤ :

بعد خضع النموذج للتقييم الإقتصادي والإحصائي و القياسي يمكن إختبار مدى قدرته على التنبؤ، والذي يعتبر من الأهداف المهمة للإقتصاد القياسي ، ومن أهم الإختبارات المستخدمة فيه معامل عدم التساوي اثايل Theil Inequality coefficient والذي يمكن توضيحه في الشكل التالي :

شكل بياني رقم (2) يوضح نتيجة إختبار تايل Theil Inequality co efficient



من الشكل أعلاه نجد أن للنموذج المقدر مقدرة عالية على التنبؤ ، بلغت قيمة معامل تايل (0.018) وهي تقترب من الصفر ، وهي تعبر عن المقدرة العالية للتنبؤ ، وعليه يمكن إستخدامة في التنبؤ بالطلب على النقود في السودان على ضوء المحددات المستخدمة في النموذج .

مناقشة فرضيات الدراسة :

الفرضية الأولى: هنالك علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين الناتج المحلي الإجمالي والطلب على النقود .

من الناحية الإقتصادية توجد علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين الطلب على النقود والناتج المحلي الإجمالي في الأجلين القصير و الطويل ، فزيادة الناتج المحلي الإجمالي ستزيد من الإستثمارات المحلية والأجنبية و دخول الافراد وبالتالي يزيد الطلب على النقود ، وبالرجوع إلى نتيجة التقدير نجد أن في الأجل القصير معلمة الناتج المحلي الإجمالي موجبة ومقدارها 12746.37 وتشير إلى العلاقة الطردية بين الطلب على النقود والناتج المحلي الإجمالي وهذه الإشارة تتوافق مع معطيات النظرية الإقتصادية ، وكذلك القيمة الإحتمالية ل t بلغت (0.014) وهي أقل من مستوى المعنوية 5% . أما في الأجل الطويل فجاءت معلمة الناتج المحلي الإجمالي موجبة وقيمتها 39915.49 ومتوافقة مع معطيات النظرية الإقتصادية ، وكذلك القيمة الإحتمالية ل t (0.0107) وهي أقل من مستوى المعنوية 5% مما دل على أن هناك علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين الناتج المحلي الإجمالي والطلب على النقود وتم بذلك إثبات الفرض .

الفرضية الثانية : هنالك علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية بين سعر الصرف والطلب على النقود

من الناحية الإقتصادية توجد علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية بين سعر الصرف و الطلب على النقود في الأجلين القصير والطويل وذلك لأن الزيادة في قيمة العملات الأجنبية تقلل من الطلب على النقود ، بالرجوع إلى نتائج التقدير نجد أن معلمة سعر الصرف في الأجل القصير سالبة ومقدارها 14496.37 - أقل من مستوى المعنوية 5% . أما في الأجل الطويل جاءت معلمة سعر الصرف سالبة ومقدارها 7667.12 - وهي متوافقة مع النظرية الإقتصادية ، وكذلك نجد أن القيمة الإحتمالية ل t تساوي (0.014) وهي أقل من مستوى المعنوية 5% مما دل على أن هناك علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية بين سعر الصرف والطلب على النقود وتم بذلك إثبات هذا الفرض .

الفرضية الثالثة : هنالك علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية بين معدل التضخم والطلب على النقود

من الناحية الإقتصادية توجد علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية بين معدل التضخم و الطلب على النقود في الأجلين لقصير والطويل ، فزيادة معدل التضخم قد تقلل من الطلب على النقود ، وبالرجوع إلى نتائج التقدير نجد أن معلمة معدل التضخم في الأجل القصير سالبة ومقدارها 18205.32 - وهي تتوافق مع النظرية الإقتصادية فالنظرية الإقتصادية ، وكذلك نجد أن القيمة الإحتمالية ل t تساوي (0.030) وهي أقل من مستوى المعنوية 5% . أما في الأجل الطويل العلاقة عكسية بين الطلب على النقود و معدل التضخم وبالغ مقدارها 25315.17 - وهي متوافقة مع النظرية الإقتصادية ، وكذلك نجد أن مقدار القيمة الإحتمالية ل t تساوي (0.035) وهي أقل من مستوى المعنوية 5% مما يدل على أن هناك علاقة عكسية بين معدل التضخم والطلب على النقود وبذلك تم إثبات هذا الفرض .

وتحتوي على النتائج والتوصيات :

أولاً : النتائج :

بعد دراسة دالة الطلب على النقود في السودان ومناقشة فرضيات الدراسة تم التوصل إلى النتائج التالية :

أ-نتائج عامة:-

- 1-أوضحت نتائج الإختبارات القياسة أن النموذج المقدر خالي من مشاكل القياس .
- 2- أظهرت نتائج إختبار إستقرار معالم النموذج أن المقدرات مستقرة من خلال إختبار ثبات المقدرات CUSUM
- 3-- بينت نتائج إختبارات التنبؤ أن النموذج المقدر له قدرة عالية على التنبؤ بالطلب على النقود في المستقبل حيث بلغت قيمة معامل تايل 0.018 وهي تقترب من الصفر.
- 4-أوضحت نتائج التحليل أن محددات الطلب على النقود (الناتج المحلي الإجمالي ، معدل التضخم ، سعر الصرف) تفسر حوالي 98% من التغير في الطلب على النقود خلال فترة الدراسة.

ب-نتائج خاصة :-

- 1-توجد علاقة طردية بين الناتج المحلي الإجمالي والطلب على النقود.
- 2-توجد علاقة عكسية بين سعر الصرف والطلب على النقود.
- 3- توجد علاقة عكسية بين معدل التضخم والطلب على النقود.
- 4-وجود تكاما مشترك يربط الطلب على النقود بمحدداته (الناتج المحلي الإجمالي ، معدل التضخم ، سعر الصرف) وبالتالي وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين هذه المتغيرات.

ثانياً : التوصيات

على ضوء النتائج التي تم الحصول عليها من خلال الدراسة ،توصي الدراسة بالآتي :

أ-توصيات عامة:-

1-بما أن الدراسات الكمية تعتمد بصورة أساسية على البيانات الرقمية ، فإن مدى دقة نتائج هذه الدراسات تبنى على دقة البيانات ومدى توفرها بسهولة ويسر ، لذلك فإن هذه الدراسة توصي الجهات ذات الصلة بتوفر البيانات ومد البيانات للباحثين لأغراض البحث العلمي ، كما أن توحيد مقاييس الحساب داخل الدولة تسهل من عمل الباحثين .

2--جذب رؤس الأموال الأجنبية إلى الداخل وذلك بتطوير وتنشيط سوق الأوراق المالية وربطه بأسواق المال العالمية .

3- ضرورة تطوير النماذج المقترحة للتنبؤ بالطلب على النقود في السودان وذلك بما يخدم عملية التخطيط الإقتصادي والنقدي السليم .

ب-توصيات خاصة:-

1-العمل على زيادة الناتج المحلي الإجمالي وذلك من خلال تقديم التسهيلات للمنتجين والمستثمرين المحليين والاجانب والتشجيع يكون خلال تخفيض الضرائب وتخفيض الرسوم الجمركية على المواد الخام ومدخلات الإنتاج باعتبارها أهم مقياس للدخل .

2- المحافظة على قيمة العملة المحلية من التدهور وذلك عن طريق المحافظة على سعر صرف ثابت ويجب على السلطات النقدية في السودان أن تأخذ بعين الإعتبار سعر صرف الجنيه السوداني على الإقتصاد عند إعدادها للسياسة النقدية.

3- يتم تحديد أثر زيادة كمية النقود حتى لاتعكس على الزيادة في المستوى العام للأسعار .

اولاً : القرآن الكريم

ثانياً : قائمة المراجع

- 1- إبراهيم علي وآخرون ، مبادئ المالية العامة ، دار وائل ، عمان 1994م.
- 2- إسماعيل الشناوي ، السيد السريتي ، أحمد رمضان نعمة الله "اقتصاديات النقود والبنوك والاسواق المالية" الناشر دار التعليم الجامعي ، الاسكندرية 2002م.
- 3- أحمد الصفتي ، الإقتصاد الدولي ، دار الجامعة للطباعة والنشر ، مصر ، 1984م
- 4- باري سيجل، "النقود والبنوك والإقتصاد"، وجهة نظر النقيدين ، ترجمة طة عبدالله منصور وعبد الفتاح عبد الرحمن عبدالمجيد ، المريخ للنشر، الرياض 1987م.
- 5- رضا عبد السلام ، العلاقات الإقتصادية الدولية بين النظرية والتطبيق ، المكتبة العربية للنشر والتوزيع ، مصر ، 2010م
- 6- رفعت المحجوب، الطلب الفعلي مع دراسة خاصة بالبلاد الاخذة في النمو، الجمعية المصرية للإقتصاد السياسي والإحصاء والتشريع 1963 م .
- 7- طارق محمد الرشيد ، مهارات تحليل البيانات بإستخدام برنامج E-Views ، مطبعة أميسا ، الخرطوم ، 2018م.
- 8- عقيل جاسم عبدالله ، النقود والمصارف ، دار مجدلاوي للنشر ، عمان ، 1999م.
- 9- مايكل ابدجمان "الاقتصاد الكلي النظرية والسياسة " ، ترجمة إبراهيم منصور ، دار المريخ للنشر 1998م.
- 10 - محمد دويدار ، الإقتصاد النقدي ، دار الجامعة الجديدة ، الإسكندرية ، 1998م.
- 11 - محمد سعيد السمهوري " إقتصاديات النقود والبنوك" دار الشروق للنشر للنشر والتوزيع ، 2012م.
- 12 - نجلاء محمد إبراهيم بكر ، إقتصاديات النقود والبنوك ، أكاديمية طيبة ، مصر ، 2000م

ثالثاً : قائمة الرسائل الجامعية

- 1- أحمد عبد الله سليمان ،تقدير دالة الطلب على النقود في السودان،رسالة ماجستير ،جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا،الخرطوم،2006م
- 2- أيات عبدالرحيم سليمان عيسى ، إستخدام نظام المعادلات الأنية لدراسة محددات الطلب على النقود في السودان ، رسالة ماجستير ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا،الخرطوم ،2015م،
- 3- بشكير عابد ، دراسة قياسية لمحددات الطلب على النقود في الجزائر ،ورقة علمية،مجلة ميلاف للبحوث والدراسات العدد5المركزالجامعي أحمد زبانة غليزان،الجزائر 2017م
- 4- خالد عبدالرحمن البسام ، تأثرتطور المالي وأزمة الخليج الثانية في المملكة العربية السعودية ، رسالة ماجستير منشورة ، جامعة الملك عبدالعزيز، المملكة العربية السعودية ، 2007م
- 5- سفيان الطيب عبد القادر علي ،إستخدام نموذج التعديل الجزئي الهندسي لتقدير دالة الطلب على النقود في السودان ،رسالة ماجستير ،جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، الخرطوم،2009م
- 6- صلاح الدين محمد حامد محمد ، تقدير دالة الطلب على النقود في السودان ،مجلة جامعة البحر الاحمر للعلوم الإنسانية العدد الثاني ،جامعة البحر الأحمر ،بورتسودان ،2016م
- 7- عبد الله، محمد حماد ، تقدير دالة الطلب على النقود في السودان ، رسالة ماجستير ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، الخرطوم 2011م
- 8- عز الدين محمد فضل الله بوب ، عصام الدين عبد الوهاب ، تقدير وتحليل دالة الطلب عي النقود في السودان ، ورقة علمية ، مجلة الدراسات العليا جامعة النيلين ،جامعة النيلين،الخرطوم،2016م
- 9- علي سعيد الشريف ، محددات الطلب على النقود في ليبيا بإستخدام التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ ، ورقة علمية منشورة ، جامعة بنغازي ، ليبيا ، 2017م.
- 10- وسام حسين علي العنيزي ، النقود في العراق ،مجلة الأنبار للعلوم الإقتصادية والإدارية ، جامعة الأنبار ،العراق،2015م

11-وداد محمود محمد طه ، إستخدام نظام المعادلات الانية لتقدير دالة الطلب طويلة الاجل علي النقود في السودان ، رسالة دكتوراة ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، 2011م

رابعاً : قائمة المجلات والأوراق العلمية

- 1-أحمد إبراهيم ، البترول في السودان ، ورقة علمية منشورة ، 2011م
- 2- إدارة البحوث والاحصاء ، ووزارة المالية ، الخرطوم ، 2007م.
- 3- بدر الدين حسين جبر الله ، العلاقة بين تكلفة التمويل ومعلات التضخم ، دوريات بنك السودان المركزي ، مجلة المصرفي العدد 27.
- 4- حيدر عباس ، مصطفى إبراهيم ، سلمى محمد، الإدارة العامة للبحوث والإحصاء البنك المركزي، 2005م
- 5- حماد هارون علي "الطلب على النقود في السودان " مجلة المصرفي العدد السابع يونيو 1996م.

خامساً : قائمة التقارير:

- 1 بنك السودان المركزي التقرير السنوي السادس والاربعون 2006م
- 2-بنك السودان المركزي التقرير السنوي السابع والأربعون 2007م
- 3-بنك السودان المركزي التقرير السنوي الخمسون 2010م
- 4-بنك السودان المركزي التقرير السنوي الحادي والخمسين 2011م
- 5-بنك السودان المركزي التقرير السنوي الثالث والخمسين 2013م
- 6-بنك السودان المركزي التقرير السنوي الخامس والخمسين 2015م
- 7-بنك السودان المركزي التقرير السنوي السابع والخمسون 2017م
- 8- بنك السودان المركزي التقرير السنوي الثامن والخمسون 2018م

ساساً : المواقع الالكتروني

-https : //cbos . gov .sd- موقع بنك السودان المركزي

<maktaba<elbassair.net 2015

(https:\\books-library.online).

.wiki<https:\\ar.m.wikipedia.org

https:\\www.kau.edu

ملحق رقم (1) بيانات الدراسة

| OBS | MS | GDP | EX | INF |
|------|-----------|----------|--------|---------|
| 1985 | 6.06 | 15357.2 | 0.025 | 46.33 |
| 1986 | 7.76 | 20218.1 | 0.025 | 29.04 |
| 1987 | 10.41 | 36479.8 | 0.045 | 24.98 |
| 1988 | 14.21 | 46791.1 | 0.045 | 49.14 |
| 1989 | 22.71 | 82562 | 0.045 | 74.08 |
| 1990 | 31.64 | 110.11 | 0.0045 | 67.38 |
| 1991 | 52.7 | 192.66 | 0.015 | 122.52 |
| 1992 | 141.59 | 1926.61 | 0.133 | 119.24 |
| 1993 | 268.58 | 4218.18 | 0.13 | 101.18 |
| 1994 | 405.35 | 9484.48 | 0.22 | 115.478 |
| 1995 | 705.87 | 4049.74 | 0.4 | 68.375 |
| 1996 | 1165.99 | 10478.14 | 1.25 | 86.764 |
| 1997 | 1597.14 | 16137.37 | 1.58 | 47.169 |
| 1998 | 2069.51 | 21935.91 | 1.99 | 24.622 |
| 1999 | 2579.18 | 27058.81 | 2.51 | 17.166 |
| 2000 | 3466.71 | 33770.5 | 2.57 | 7.121 |
| 2001 | 4322.13 | 40658.56 | 2.58 | 1.935 |
| 2002 | 5632.67 | 47756.11 | 2.62 | 22.225 |
| 2003 | 7340.86 | 55733.78 | 2.57 | 6.489 |
| 2004 | 9604.46 | 68721.39 | 2.59 | 9.658 |
| 2005 | 14031.38 | 85707.13 | 2.43 | 8.506 |
| 2006 | 17871.78 | 98291.9 | 2.17 | 7.199 |
| 2007 | 19714.56 | 119837.3 | 2.01 | 14.754 |
| 2008 | 22933.19 | 135512 | 2.09 | 14.297 |
| 2009 | 28314.47 | 139387 | 2.28 | 11.257 |
| 2010 | 35497.9 | 160647 | 2.32 | 12.978 |
| 2011 | 41853 | 182151 | 2.66 | 18.097 |
| 2012 | 58663.29 | 222548 | 3.56 | 35.559 |
| 2013 | 66445.67 | 304117 | 4.74 | 36.522 |
| 2014 | 77738.99 | 447998 | 5.71 | 36.907 |
| 2015 | 93642.64 | 582937 | 6.01 | 16.91 |
| 2016 | 120800.06 | 693514 | 6.18 | 17.75 |

| | | | | |
|------|-----------|----------|-------|--------|
| 2017 | 203367.54 | 773467.7 | 6.68 | 32.352 |
| 2018 | | | 24.35 | |

المصدر : بنك السودان المركزي

ملحق رقم (2) نتائج إستقرار إختبار سكون الطلب على النقود بديكي فلر المعدل (ADF) في المستوي

Null Hypothesis: MS has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 8 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | 2.259368 | 0.9922 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -2.664853 | |
| 5% level | -1.955681 | |
| 10% level | -1.608793 | |

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(MS)
Method: Least Squares
Date: 12/12/19 Time: 22:27
Sample (adjusted): 1994 2017
Included observations: 24 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| MS(-1) | 1.346500 | 0.595963 | 2.259368 | 0.0392 |
| D(MS(-1)) | -1.210256 | 0.826209 | -1.464829 | 0.1636 |
| D(MS(-2)) | -0.346181 | 0.900936 | -0.384245 | 0.7062 |
| D(MS(-3)) | -2.825102 | 0.903870 | -3.125562 | 0.0069 |
| D(MS(-4)) | -2.045086 | 0.953833 | -2.144072 | 0.0488 |
| D(MS(-5)) | 2.408218 | 1.026670 | 2.345659 | 0.0332 |
| D(MS(-6)) | -6.620139 | 1.289076 | -5.135570 | 0.0001 |
| D(MS(-7)) | 7.913685 | 1.561822 | 5.066956 | 0.0001 |
| D(MS(-8)) | -9.482202 | 2.110963 | -4.491884 | 0.0004 |
| R-squared | 0.981001 | Mean dependent var | | 8462.457 |
| Adjusted R-squared | 0.970868 | S.D. dependent var | | 17119.95 |
| S.E. of regression | 2922.043 | Akaike info criterion | | 19.07795 |
| Sum squared resid | 1.28E+08 | Schwarz criterion | | 19.51972 |
| Log likelihood | -219.9354 | Hannan-Quinn criter. | | 19.19515 |
| Durbin-Watson stat | 2.549187 | | | |

ملحق رقم (3) نتائج إختبار إستقرار السكون لسعر الصرف بإستخدام ديكي فلر المعدل (ADF) عند المستوى

Null Hypothesis: EX has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | 3.008142 | 0.9989 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -2.636901 | |
| 5% level | -1.951332 | |
| 10% level | -1.610747 | |

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(EX)
Method: Least Squares
Date: 12/12/19 Time: 22:48
Sample (adjusted): 1986 2018
Included observations: 33 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| EX(-1) | 0.507740 | 0.168788 | 3.008142 | 0.0051 |
| R-squared | 0.173760 | Mean dependent var | | 0.737121 |
| Adjusted R-squared | 0.173760 | S.D. dependent var | | 3.058920 |
| S.E. of regression | 2.780490 | Akaike info criterion | | 4.912966 |
| Sum squared resid | 247.3960 | Schwarz criterion | | 4.958314 |
| Log likelihood | -80.06393 | Hannan-Quinn criter. | | 4.928224 |
| Durbin-Watson stat | 1.175006 | | | |

ملحق رقم (4) نتائج إختبار سكون معدل التضخم بإستخدام إختبار ديكي فلر المعدل (ADF) عند الفرق الأول

Null Hypothesis: D(INF) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 6 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -3.295955 | 0.0260 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.724070 | |
| 5% level | -2.986225 | |
| 10% level | -2.632604 | |

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(INF,2)
Method: Least Squares

Date: 12/12/19 Time: 23:06
Sample (adjusted): 1993 2017
Included observations: 25 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| D(INF(-1)) | -1.516940 | 0.460243 | -3.295955 | 0.0043 |
| D(INF(-1),2) | 0.261666 | 0.385849 | 0.678155 | 0.5068 |
| D(INF(-2),2) | 0.426037 | 0.327510 | 1.300837 | 0.2107 |
| D(INF(-3),2) | 0.450293 | 0.304962 | 1.476555 | 0.1581 |
| D(INF(-4),2) | 0.236611 | 0.329909 | 0.717199 | 0.4830 |
| D(INF(-5),2) | 0.353467 | 0.303980 | 1.162799 | 0.2610 |
| D(INF(-6),2) | 0.307720 | 0.187752 | 1.638969 | 0.1196 |
| C | -4.765268 | 3.317269 | -1.436503 | 0.1690 |
| R-squared | 0.762940 | Mean dependent var | | 0.715280 |
| Adjusted R-squared | 0.665327 | S.D. dependent var | | 26.76543 |
| S.E. of regression | 15.48405 | Akaike info criterion | | 8.571836 |
| Sum squared resid | 4075.849 | Schwarz criterion | | 8.961876 |
| Log likelihood | -99.14795 | Hannan-Quinn criter. | | 8.680016 |
| F-statistic | 7.815969 | Durbin-Watson stat | | 1.725089 |
| Prob(F-statistic) | 0.000270 | | | |

ملحق رقم (5) نتائج اختبار سكون الناتج المحلي الاجمالي باستخدام اختبار ديكي فلر المعدل (ADF) عند المستوى

Null Hypothesis: GDP has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | 2.458881 | 0.9954 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -2.647120 | |
| 5% level | -1.952910 | |
| 10% level | -1.610011 | |

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GDP)
Method: Least Squares
Date: 12/12/19 Time: 23:03
Sample (adjusted): 1989 2017
Included observations: 29 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| GDP(-1) | 0.269163 | 0.109466 | 2.458881 | 0.0212 |
| D(GDP(-1)) | 0.162859 | 0.274414 | 0.593480 | 0.5582 |
| D(GDP(-2)) | -0.176308 | 0.282458 | -0.624190 | 0.5382 |
| D(GDP(-3)) | -0.496022 | 0.279134 | -1.777004 | 0.0877 |
| R-squared | 0.637762 | Mean dependent var | | 25057.81 |
| Adjusted R-squared | 0.594294 | S.D. dependent var | | 45647.98 |
| S.E. of regression | 29075.52 | Akaike info criterion | | 23.52062 |
| Sum squared resid | 2.11E+10 | Schwarz criterion | | 23.70922 |
| Log likelihood | -337.0490 | Hannan-Quinn criter. | | 23.57969 |

ملحق رقم (6) نتائج تقدير ARDL العام

Dependent Variable: MS

Method: ARDL

Date: 12/12/19 Time: 23:15

Sample (adjusted): 1990 2017

Included observations: 28 after adjustments

Maximum dependent lags: 5 (Automatic selection)

Model selection method: Adjusted R-squared

Dynamic regressors (5 lags, automatic): LOG(EX) LOG(INF) LOG(GDP)

Fixed regressors: C

Number of models evaluated: 1080

Selected Model: ARDL(5, 5, 4, 5)

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob.* |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| MS(-1) | 0.652807 | 0.585233 | 1.115465 | 0.3154 |
| MS(-2) | -1.080362 | 0.679781 | -1.589279 | 0.1729 |
| MS(-3) | -0.941248 | 0.699512 | -1.345578 | 0.2362 |
| MS(-4) | 0.392878 | 0.738007 | 0.532350 | 0.6173 |
| MS(-5) | 4.754586 | 0.918736 | 5.175137 | 0.0035 |
| LOG(EX) | 22184.72 | 17749.72 | 1.249863 | 0.2667 |
| LOG(EX(-1)) | -58571.36 | 22995.07 | -2.547127 | 0.0514 |
| LOG(EX(-2)) | 1258.385 | 13710.07 | 0.091785 | 0.9304 |
| LOG(EX(-3)) | 17642.48 | 10029.98 | 1.758975 | 0.1389 |
| LOG(EX(-4)) | 18256.65 | 7919.680 | 2.305226 | 0.0693 |
| LOG(EX(-5)) | 39509.61 | 13587.75 | 2.907737 | 0.0335 |
| LOG(INF) | 11666.85 | 3911.945 | 2.982364 | 0.0307 |
| LOG(INF(-1)) | 13604.39 | 4515.432 | 3.012866 | 0.0297 |
| LOG(INF(-2)) | 11337.34 | 4059.890 | 2.792523 | 0.0383 |
| LOG(INF(-3)) | 9422.943 | 3837.446 | 2.455525 | 0.0575 |
| LOG(INF(-4)) | 4554.890 | 2646.137 | 1.721336 | 0.1458 |
| LOG(GDP) | -20097.69 | 10680.86 | -1.881655 | 0.1186 |
| LOG(GDP(-1)) | 24595.33 | 10642.04 | 2.311148 | 0.0688 |
| LOG(GDP(-2)) | -5775.031 | 6328.572 | -0.912533 | 0.4033 |
| LOG(GDP(-3)) | -19645.40 | 7142.428 | -2.750522 | 0.0403 |
| LOG(GDP(-4)) | -4188.225 | 2978.562 | -1.406123 | 0.2187 |
| LOG(GDP(-5)) | -10306.83 | 3631.375 | -2.838272 | 0.0363 |
| C | 237472.5 | 70258.69 | 3.379973 | 0.0197 |
| R-squared | 0.998015 | Mean dependent var | | 30009.24 |
| Adjusted R-squared | 0.989282 | S.D. dependent var | | 46695.51 |
| S.E. of regression | 4834.340 | Akaike info criterion | | 19.72497 |
| Sum squared resid | 1.17E+08 | Schwarz criterion | | 20.81928 |
| Log likelihood | -253.1495 | Hannan-Quinn criter. | | 20.05951 |
| F-statistic | 114.2757 | Durbin-Watson stat | | 2.877240 |
| Prob(F-statistic) | 0.000025 | | | |

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

ملحق رقم (7) نتائج إختبار التكامل المشترك لمتغيرات الدراسة وفق إختبار الحدود عند مستوى معنوية 5%

| F-Bounds Test | | Null Hypothesis: No levels relationship | | |
|--------------------|----------|---|------------------------|-------|
| Test Statistic | Value | Signif. | I(0) | I(1) |
| | | | Asymptotic: n=1000 | |
| F-statistic | 9.716597 | 10% | 2.37 | 3.2 |
| K | 3 | 5% | 2.79 | 3.67 |
| | | 2.5% | 3.15 | 4.08 |
| | | 1% | 3.65 | 4.66 |
| | | | Finite Sample: n=35 | |
| Actual Sample Size | 28 | 10% | 2.618 | 3.532 |
| | | 5% | 3.164 | 4.194 |
| | | 1% | 4.428 | 5.816 |
| | | | Finite Sample: n=30 | |
| | | 10% | 2.676 | 3.586 |
| | | 5% | 3.272 | 4.306 |
| | | 1% | 4.614 | 5.966 |

ملحق رقم (8) نتائج تقدير نموذج ARDL لمتغيرات الدراسة

ARDL Long Run Form and Bounds Test
 Dependent Variable: D(MS)
 Selected Model: ARDL(5, 5, 4, 5)
 Case 2: Restricted Constant and No Trend
 Date: 12/12/19 Time: 23:19
 Sample: 1985 2018
 Included observations: 28

| Conditional Error Correction Regression | | | | |
|---|-------------|------------|-------------|--------|
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| C | 237472.5 | 70258.69 | 3.379973 | 0.0197 |
| MS(-1)* | 2.778660 | 0.491747 | 5.650588 | 0.0024 |
| LOG(EX(-1)) | 40280.48 | 12404.93 | 3.247135 | 0.0228 |
| LOG(INF(-1)) | 50586.41 | 15794.21 | 3.202845 | 0.0239 |
| LOG(GDP(-1)) | -35417.84 | 9071.482 | -3.904306 | 0.0114 |
| D(MS(-1)) | -3.125853 | 1.024641 | -3.050680 | 0.0284 |
| D(MS(-2)) | -4.206215 | 1.103819 | -3.810601 | 0.0125 |
| D(MS(-3)) | -5.147464 | 1.091624 | -4.715418 | 0.0053 |
| D(MS(-4)) | -4.754586 | 0.918736 | -5.175137 | 0.0035 |
| DLOG(EX) | 22184.72 | 17749.72 | 1.249863 | 0.2667 |
| DLOG(EX(-1)) | -76667.12 | 20972.37 | -3.655625 | 0.0147 |
| DLOG(EX(-2)) | -75408.74 | 22239.07 | -3.390823 | 0.0194 |
| DLOG(EX(-3)) | -57766.26 | 16499.74 | -3.501040 | 0.0173 |

| | | | | |
|---------------|-----------|----------|-----------|--------|
| DLOG(EX(-4)) | -39509.61 | 13587.75 | -2.907737 | 0.0335 |
| DLOG(INF) | 11666.85 | 3911.945 | 2.982364 | 0.0307 |
| DLOG(INF(-1)) | -25315.17 | 8855.136 | -2.858812 | 0.0355 |
| DLOG(INF(-2)) | -13977.83 | 5565.361 | -2.511577 | 0.0537 |
| DLOG(INF(-3)) | -4554.890 | 2646.137 | -1.721336 | 0.1458 |
| DLOG(GDP) | -20097.69 | 10680.86 | -1.881655 | 0.1186 |
| DLOG(GDP(-1)) | 39915.49 | 10080.57 | 3.959648 | 0.0107 |
| DLOG(GDP(-2)) | 34140.46 | 9719.839 | 3.512451 | 0.0171 |
| DLOG(GDP(-3)) | 14495.05 | 3922.640 | 3.695229 | 0.0141 |
| DLOG(GDP(-4)) | 10306.83 | 3631.375 | 2.838272 | 0.0363 |

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

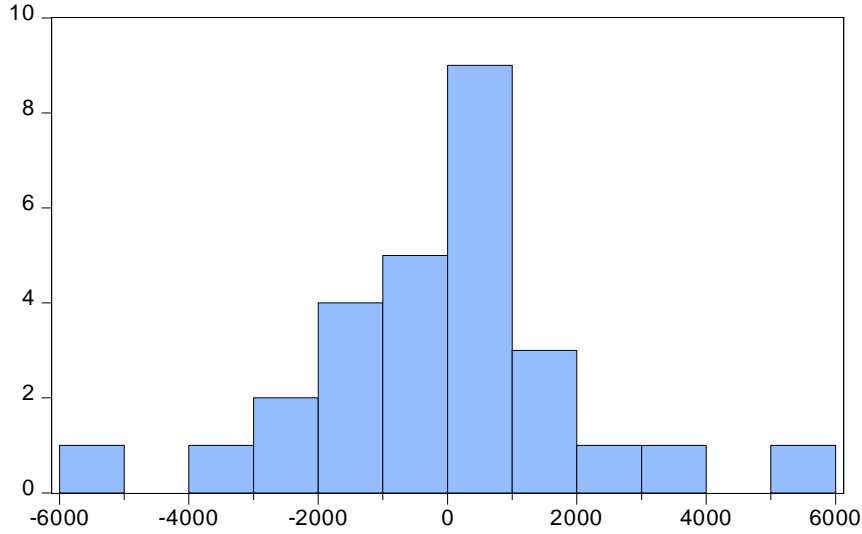
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| LOG(EX) | -14496.37 | 4664.672 | -3.107693 | 0.0266 |
| LOG(INF) | -18205.32 | 6061.502 | -3.003434 | 0.0300 |
| LOG(GDP) | 12746.37 | 3503.173 | 3.638522 | 0.0149 |
| C | -85462.94 | 26270.99 | -3.253130 | 0.0226 |

$$EC = MS - (-14496.3704 * LOG(EX) - 18205.3244 * LOG(INF) + 12746.3750 * LOG(GDP) - 85462.9437)$$

F-Bounds Test Null Hypothesis: No levels relationship

| Test Statistic | Value | Signif. | I(0) | I(1) |
|--------------------|---------------|------------------------|-------|-------|
| F-statistic k | 9.716597 3 | Asymptotic: n=1000 | | |
| | | 10% | 2.37 | 3.2 |
| | | 5% | 2.79 | 3.67 |
| | | 2.5% | 3.15 | 4.08 |
| | | 1% | 3.65 | 4.66 |
| Actual Sample Size | 28 | Finite Sample: n=35 | | |
| | | 10% | 2.618 | 3.532 |
| | | 5% | 3.164 | 4.194 |
| | | 1% | 4.428 | 5.816 |
| | | Finite Sample: n=30 | | |
| | | 10% | 2.676 | 3.586 |
| | | 5% | 3.272 | 4.306 |
| | | 1% | 4.614 | 5.966 |

ملحق رقم (9) يبين نتيجة إختبار التوزيع الطبيعي Histogram-Normality –Test



| | |
|-------------------|-----------|
| Series: Residuals | |
| Sample 1990 2017 | |
| Observations 28 | |
| Mean | 2.80e-11 |
| Median | 110.4652 |
| Maximum | 5059.890 |
| Minimum | -5949.285 |
| Std. Dev. | 2080.369 |
| Skewness | -0.288639 |
| Kurtosis | 4.647033 |
| Jarque-Bera | 3.553627 |
| Probability | 0.169176 |

ملحق رقم (10) يبين نتيجة إختبار LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

| | | | |
|---------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic | 2.668855 | Prob. F(2,3) | 0.2158 |
| Obs*R-squared | 17.92529 | Prob. Chi-Square(2) | 0.0001 |

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: ARDL

Date: 12/10/19 Time: 22:58

Sample: 1990 2017

Included observations: 28

Presample missing value lagged residuals set to zero.

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------|-------------|------------|-------------|--------|
| MS(-1) | 1.459685 | 1.582561 | 0.922356 | 0.4244 |
| MS(-2) | -1.684570 | 2.208254 | -0.762852 | 0.5011 |
| MS(-3) | 0.706249 | 1.896008 | 0.372493 | 0.7343 |
| MS(-4) | -0.203370 | 0.789560 | -0.257574 | 0.8134 |
| MS(-5) | -1.045180 | 1.353047 | -0.772464 | 0.4961 |
| LOG(EX) | -28661.37 | 29733.72 | -0.963935 | 0.4062 |
| LOG(EX(-1)) | 31305.28 | 63324.16 | 0.494365 | 0.6550 |
| LOG(EX(-2)) | 1092.718 | 13249.86 | 0.082470 | 0.9395 |
| LOG(EX(-3)) | 158.2810 | 12568.55 | 0.012593 | 0.9907 |
| LOG(EX(-4)) | -4155.282 | 17332.58 | -0.239738 | 0.8260 |
| LOG(EX(-5)) | -13382.54 | 31020.00 | -0.431417 | 0.6953 |
| LOG(INF) | 695.1367 | 7446.380 | 0.093352 | 0.9315 |
| LOG(INF(-1)) | -4024.542 | 14380.71 | -0.279857 | 0.7978 |
| LOG(INF(-2)) | -2123.000 | 9492.172 | -0.223658 | 0.8374 |
| LOG(INF(-3)) | -3015.130 | 9660.844 | -0.312098 | 0.7754 |
| LOG(INF(-4)) | -925.5221 | 4934.526 | -0.187561 | 0.8632 |
| LOG(GDP) | 16192.34 | 17557.16 | 0.922264 | 0.4244 |
| LOG(GDP(-1)) | -15127.53 | 27489.95 | -0.550293 | 0.6204 |
| LOG(GDP(-2)) | -665.3683 | 7650.885 | -0.086966 | 0.9362 |
| LOG(GDP(-3)) | 6905.047 | 15649.80 | 0.441223 | 0.6889 |

| | | | | |
|--------------------|-----------|-----------------------|-----------|--------|
| LOG(GDP(-4)) | 174.6538 | 2714.197 | 0.064348 | 0.9527 |
| LOG(GDP(-5)) | 2012.171 | 7795.508 | 0.258119 | 0.8130 |
| C | -74374.84 | 94098.89 | -0.790390 | 0.4870 |
| RESID(-1) | -1.301427 | 0.728215 | -1.787147 | 0.1719 |
| RESID(-2) | 0.779876 | 2.539258 | 0.307127 | 0.7788 |
| <hr/> | | | | |
| R-squared | 0.640189 | Mean dependent var | 2.80E-11 | |
| Adjusted R-squared | -2.238300 | S.D. dependent var | 2080.369 | |
| S.E. of regression | 3743.681 | Akaike info criterion | 18.84565 | |
| Sum squared resid | 42045440 | Schwarz criterion | 20.03512 | |
| Log likelihood | -238.8391 | Hannan-Quinn criter. | 19.20928 | |
| F-statistic | 0.222405 | Durbin-Watson stat | 2.909833 | |
| Prob(F-statistic) | 0.987804 | | | |

ملحق رقم (11) يبين نتيجة إختبار Breusch-pagan-Godfrey

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

| | | | |
|---------------------|----------|----------------------|--------|
| F-statistic | 0.549162 | Prob. F(22,5) | 0.8498 |
| Obs*R-squared | 19.80403 | Prob. Chi-Square(22) | 0.5953 |
| Scaled explained SS | 1.151561 | Prob. Chi-Square(22) | 1.0000 |

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 12/12/19 Time: 23:34

Sample: 1990 2017

Included observations: 28

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | -3.57E+08 | 1.48E+08 | -2.405568 | 0.0612 |
| MS(-1) | -522.5123 | 1235.273 | -0.422993 | 0.6899 |
| MS(-2) | 27.15065 | 1434.840 | 0.018922 | 0.9856 |
| MS(-3) | -1167.312 | 1476.487 | -0.790601 | 0.4650 |
| MS(-4) | -756.8542 | 1557.739 | -0.485867 | 0.6476 |
| MS(-5) | 2469.003 | 1939.211 | 1.273200 | 0.2589 |
| LOG(EX) | -23867723 | 37464992 | -0.637067 | 0.5521 |
| LOG(EX(-1)) | 27863285 | 48536561 | 0.574068 | 0.5908 |
| LOG(EX(-2)) | 5007452. | 28938364 | 0.173039 | 0.8694 |
| LOG(EX(-3)) | -7755294. | 21170650 | -0.366323 | 0.7291 |
| LOG(EX(-4)) | -9017427. | 16716365 | -0.539437 | 0.6127 |
| LOG(EX(-5)) | -28236812 | 28680182 | -0.984541 | 0.3701 |
| LOG(INF) | -3784120. | 8257090. | -0.458287 | 0.6660 |
| LOG(INF(-1)) | -7820268. | 9530892. | -0.820518 | 0.4493 |
| LOG(INF(-2)) | -7218560. | 8569362. | -0.842368 | 0.4380 |
| LOG(INF(-3)) | -5388686. | 8099841. | -0.665283 | 0.5353 |
| LOG(INF(-4)) | 3329098. | 5585301. | 0.596046 | 0.5771 |
| LOG(GDP) | 26589575 | 22544484 | 1.179427 | 0.2913 |
| LOG(GDP(-1)) | -12333414 | 22462553 | -0.549066 | 0.6066 |
| LOG(GDP(-2)) | 2150460. | 13357955 | 0.160987 | 0.8784 |
| LOG(GDP(-3)) | 12587649 | 15075791 | 0.834958 | 0.4418 |
| LOG(GDP(-4)) | 5097767. | 6286962. | 0.810847 | 0.4543 |
| LOG(GDP(-5)) | 6363880. | 7664880. | 0.830265 | 0.4442 |

| | | | |
|-----------|----------|--------------------|----------|
| R-squared | 0.707287 | Mean dependent var | 4173365. |
|-----------|----------|--------------------|----------|

| | | | |
|--------------------|-----------|-----------------------|----------|
| Adjusted R-squared | -0.580652 | S.D. dependent var | 8116211. |
| S.E. of regression | 10204023 | Akaike info criterion | 35.03455 |
| Sum squared resid | 5.21E+14 | Schwarz criterion | 36.12886 |
| Log likelihood | -467.4837 | Hannan-Quinn criter. | 35.36909 |
| F-statistic | 0.549162 | Durbin-Watson stat | 2.181653 |
| Prob(F-statistic) | 0.849757 | | |

ملحق رقم (12) نتيجة إختبار ARCH

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

| | | | |
|---------------------|----------|----------------------|--------|
| F-statistic | 0.549162 | Prob. F(22,5) | 0.8498 |
| Obs*R-squared | 19.80403 | Prob. Chi-Square(22) | 0.5953 |
| Scaled explained SS | 1.151561 | Prob. Chi-Square(22) | 1.0000 |

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 12/12/19 Time: 23:34

Sample: 1990 2017

Included observations: 28

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | -3.57E+08 | 1.48E+08 | -2.405568 | 0.0612 |
| MS(-1) | -522.5123 | 1235.273 | -0.422993 | 0.6899 |
| MS(-2) | 27.15065 | 1434.840 | 0.018922 | 0.9856 |
| MS(-3) | -1167.312 | 1476.487 | -0.790601 | 0.4650 |
| MS(-4) | -756.8542 | 1557.739 | -0.485867 | 0.6476 |
| MS(-5) | 2469.003 | 1939.211 | 1.273200 | 0.2589 |
| LOG(EX) | -23867723 | 37464992 | -0.637067 | 0.5521 |
| LOG(EX(-1)) | 27863285 | 48536561 | 0.574068 | 0.5908 |
| LOG(EX(-2)) | 5007452. | 28938364 | 0.173039 | 0.8694 |
| LOG(EX(-3)) | -7755294. | 21170650 | -0.366323 | 0.7291 |
| LOG(EX(-4)) | -9017427. | 16716365 | -0.539437 | 0.6127 |
| LOG(EX(-5)) | -28236812 | 28680182 | -0.984541 | 0.3701 |
| LOG(INF) | -3784120. | 8257090. | -0.458287 | 0.6660 |
| LOG(INF(-1)) | -7820268. | 9530892. | -0.820518 | 0.4493 |
| LOG(INF(-2)) | -7218560. | 8569362. | -0.842368 | 0.4380 |
| LOG(INF(-3)) | -5388686. | 8099841. | -0.665283 | 0.5353 |
| LOG(INF(-4)) | 3329098. | 5585301. | 0.596046 | 0.5771 |
| LOG(GDP) | 26589575 | 22544484 | 1.179427 | 0.2913 |
| LOG(GDP(-1)) | -12333414 | 22462553 | -0.549066 | 0.6066 |
| LOG(GDP(-2)) | 2150460. | 13357955 | 0.160987 | 0.8784 |
| LOG(GDP(-3)) | 12587649 | 15075791 | 0.834958 | 0.4418 |
| LOG(GDP(-4)) | 5097767. | 6286962. | 0.810847 | 0.4543 |
| LOG(GDP(-5)) | 6363880. | 7664880. | 0.830265 | 0.4442 |

| | | | |
|--------------------|-----------|-----------------------|----------|
| R-squared | 0.707287 | Mean dependent var | 4173365. |
| Adjusted R-squared | -0.580652 | S.D. dependent var | 8116211. |
| S.E. of regression | 10204023 | Akaike info criterion | 35.03455 |
| Sum squared resid | 5.21E+14 | Schwarz criterion | 36.12886 |
| Log likelihood | -467.4837 | Hannan-Quinn criter. | 35.36909 |
| F-statistic | 0.549162 | Durbin-Watson stat | 2.181653 |
| Prob(F-statistic) | 0.849757 | | |

ملحق رقم (13) نتيجة إختبار RamesyRESET test

Ramsey RESET Test

Equation: EQ02

Specification: (MS) MS(-1) MS(-2) MS(-3) MS(-4) MS(-5) LOG(EX) LOG(EX(-1)) LOG(EX(-2)) LOG(EX(-3)) LOG(EX(-4)) LOG(EX(-5)) LOG(INF) LOG(INF(-1)) LOG(INF(-2)) LOG(INF(-3)) LOG(INF(-4)) LOG(GDP) LOG(GDP(-1)) LOG(GDP(-2)) LOG(GDP(-3)) LOG(GDP(-4)) LOG(GDP(-5)) C

Omitted Variables: Squares of fitted values

| | Value | df | Probability |
|-------------|----------|--------|-------------|
| t-statistic | 1.929413 | 4 | 0.1259 |
| F-statistic | 3.722635 | (1, 4) | 0.1259 |

F-test summary:

| | Sum of Sq. | df | Mean Squares |
|------------------|------------|----|--------------|
| Test SSR | 56328650 | 1 | 56328650 |
| Restricted SSR | 1.17E+08 | 5 | 23370844 |
| Unrestricted SSR | 60525569 | 4 | 15131392 |

Unrestricted Test Equation:

Dependent Variable: MS

Method: ARDL

Date: 12/12/19 Time: 23:41

Sample: 1990 2017

Included observations: 28

Maximum dependent lags: 5 (Automatic selection)

Model selection method: Adjusted R-squared

Dynamic regressors (5 lags, automatic):

Fixed regressors: C

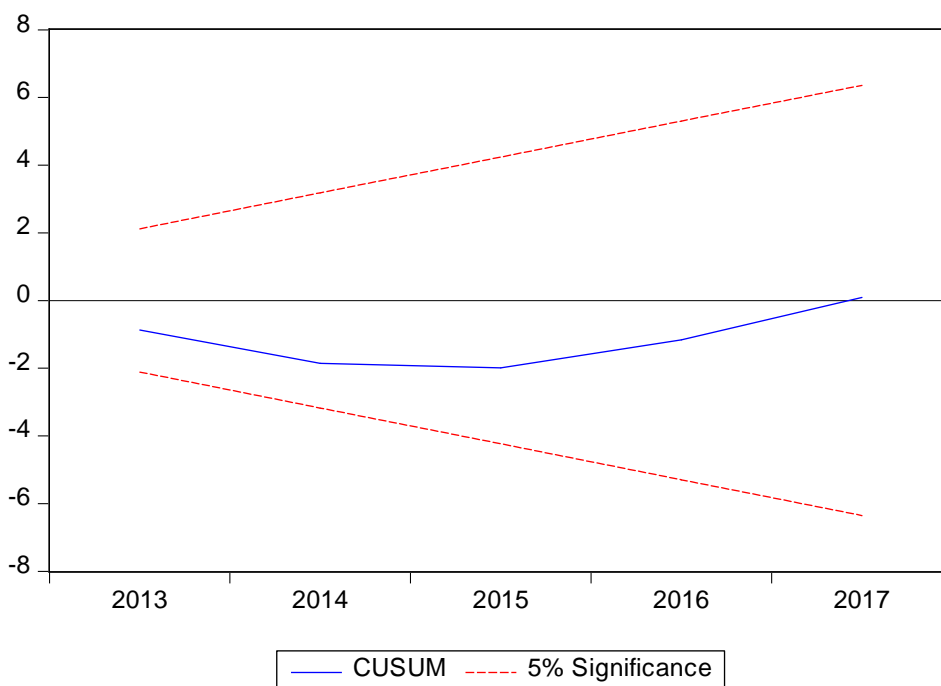
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob.* |
|--------------|-------------|------------|-------------|--------|
| MS(-1) | 0.398856 | 0.488951 | 0.815739 | 0.4604 |
| MS(-2) | 0.022034 | 0.790976 | 0.027856 | 0.9791 |
| MS(-3) | -0.098387 | 0.712491 | -0.138089 | 0.8968 |
| MS(-4) | 0.142949 | 0.607795 | 0.235193 | 0.8256 |
| MS(-5) | 0.795703 | 2.180968 | 0.364839 | 0.7337 |
| LOG(EX) | 6980.334 | 16311.94 | 0.427928 | 0.6907 |
| LOG(EX(-1)) | -4470.794 | 33594.48 | -0.133081 | 0.9006 |
| LOG(EX(-2)) | -6716.499 | 11780.60 | -0.570132 | 0.5991 |
| LOG(EX(-3)) | 4041.933 | 10715.54 | 0.377203 | 0.7252 |
| LOG(EX(-4)) | -2101.847 | 12326.65 | -0.170512 | 0.8729 |
| LOG(EX(-5)) | 3901.410 | 21450.88 | 0.181876 | 0.8645 |
| LOG(INF) | 808.9982 | 6448.045 | 0.125464 | 0.9062 |
| LOG(INF(-1)) | 904.4966 | 7518.445 | 0.120304 | 0.9100 |
| LOG(INF(-2)) | 508.7214 | 6493.888 | 0.078338 | 0.9413 |
| LOG(INF(-3)) | 668.9318 | 5488.161 | 0.121886 | 0.9089 |
| LOG(INF(-4)) | 515.5155 | 2986.054 | 0.172641 | 0.8713 |
| LOG(GDP) | -1810.996 | 12794.17 | -0.141548 | 0.8943 |
| LOG(GDP(-1)) | 2922.450 | 14124.56 | 0.206906 | 0.8462 |
| LOG(GDP(-2)) | 3732.871 | 7086.235 | 0.526778 | 0.6262 |
| LOG(GDP(-3)) | -2919.767 | 10400.80 | -0.280725 | 0.7928 |
| LOG(GDP(-4)) | 1083.846 | 3634.619 | 0.298201 | 0.7804 |
| LOG(GDP(-5)) | -88.62377 | 6048.604 | -0.014652 | 0.9890 |
| C | -34951.50 | 152092.3 | -0.229804 | 0.8295 |
| FITTED^2 | 2.14E-06 | 1.11E-06 | 1.929413 | 0.1259 |

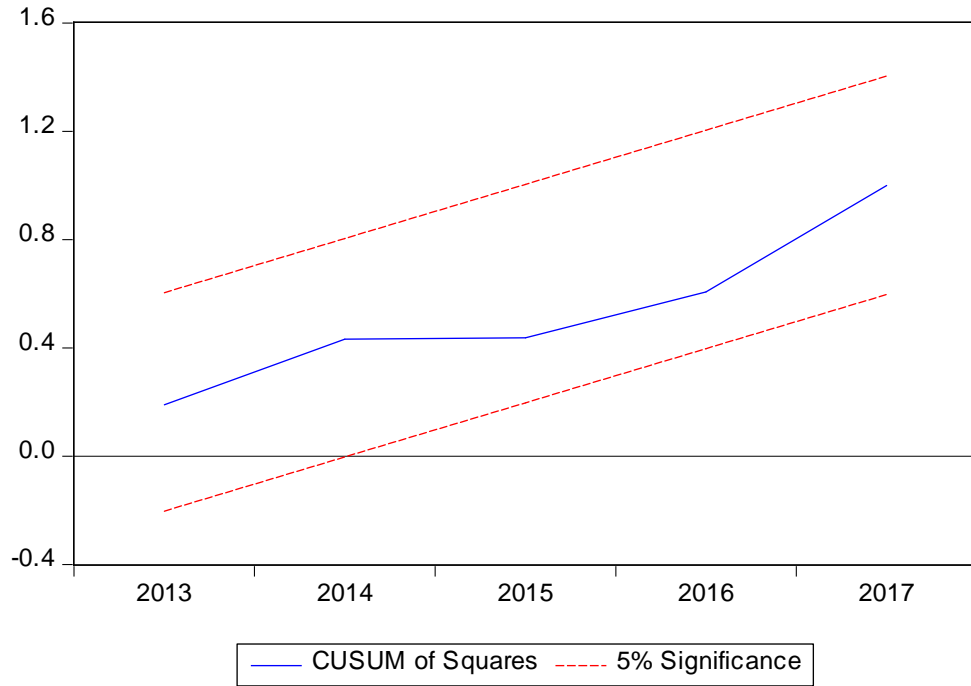
| | | | |
|--------------------|-----------|-----------------------|----------|
| R-squared | 0.998972 | Mean dependent var | 30009.24 |
| Adjusted R-squared | 0.993060 | S.D. dependent var | 46695.51 |
| S.E. of regression | 3889.909 | Akaike info criterion | 19.13853 |
| Sum squared resid | 60525569 | Schwarz criterion | 20.28042 |
| Log likelihood | -243.9395 | Hannan-Quinn criter. | 19.48762 |
| F-statistic | 168.9898 | Durbin-Watson stat | 2.497998 |
| Prob(F-statistic) | 0.000075 | | |

ملحق رقم (14) مصفوفة الارتباطات

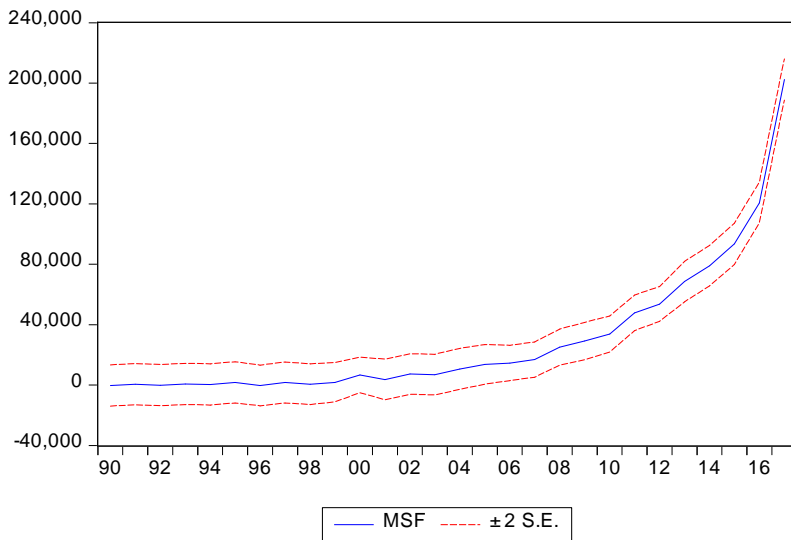
| | GDP | EX | INF |
|-----|-----------|-----------|-----------|
| GDP | 1 | 0.881142 | -0.283259 |
| EX | 0.881142 | 1 | -0.517377 |
| INF | -0.283259 | -0.517377 | 1 |

ملحق رقم (15) نتيجة إختبار (CUSUM) و (CUSUMQ)





ملحق رقم (16) شكل بياني يوضح نتيجة إختبار ثايل Theil Inequality Coefficient



| | |
|------------------------------|----------|
| Forecast: MSF | |
| Actual: MS | |
| Forecast sample: 1985 2018 | |
| Adjusted sample: 1990 2017 | |
| Included observations: 28 | |
| Root Mean Squared Error | 2042.882 |
| Mean Absolute Error | 1439.768 |
| Mean Abs. Percent Error | 104.0630 |
| Theil Inequality Coefficient | 0.018646 |
| Bias Proportion | 0.000000 |
| Variance Proportion | 0.000497 |
| Covariance Proportion | 0.999503 |
| Theil U2 Coefficient | 5.692356 |
| Symmetric MAPE | 46.16724 |