مجلة جامعة بنغازي العلمية

www.sjuob.uob.edu.ly

قياس أهم محددات التضخم في الاقتصاد الليبي

دراسة قياسية باستخدام منهج ARDL عن الفترة (1975 – 2010)

على سعيد عبدالله الشريف [1] * و عبدالناصر محمد المسلاتي [2]

1 كلية الاقتصاد - جامعة بنغازي.
2 كلية الزراعة - جامعة عمر المختار.

تاريخ الاستلام : 17 / 08 / 2020 تاريخ القبول : 31 / 12 / 2020

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد مصادر التضخم في الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1975– 2010) باستخدام منهج الانحدار الذاتي للإبطات الموزعة (ARDL)، وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة بين التضخم والعوامل المسببة له، حيث بينت النتائج وجود علاقة عكسية ومعنوية بين التضخم والناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، كما بينت وجود علاقة طردية ومعنوية بين التضخم وكل من عرض النقود والإيرادات النفطية وذلك من خلال علاقة المدى الطويل ، وكانت نتائج العلاقة في مدى القصير تشابه النتائج في المدى الطويل من حيث المعنوية والإشارة .

الكلمات المفتاحية:

التضخم – عرض النقود – الناتج المحلي الإجمالي – الإيرادات النفطية.

Abstract

This study aims to determine the factors that affection inflation in Libya in the period (1975- 2010) .The study Used the (ARDL) approach .The results show that there is Negative and significant relationship between inflation and RGDP, and there is positive, and significant relationship between inflation and money supply and oil revenue in the long run.The same results in short run.

Keywords: inflation money supply – RGDP – Oil Revenue.

1. المقدمة:

يعتبر التضخم أكثر الاصطلاحات شيوعاً حيث يستخدم هذا الاصطلاح لوصف عدة حالات مثل الارتفاع المنوط والمستمر في المستوى العام للأسعار نتيجةً لارتفاع تكاليف الإنتاج (ثابتة ومتغيرة)، إضافة إلى ارتفاع الدخول النقدية أو عنصر من عناصر الدخل النقدي مثل الأجور أو الأرباح وكذلك الإفراط في خلق الأرصدة النقدية .

وكان التضخم ومازال يعد من أهم المشاكل الاقتصادية التي تواجه معظم اقتصاديات دول العالم ،المتقدمة والنامية على السواء، بسبب التأثير الذي يمتد إلى قطاع الأعمال والأفراد بالإضافة إلى القطاع الحكومي، وقد شهدت اقتصادات العديد من دول العالم خلال العقود الماضية ارتفاعات ملحوظة في معدلات التضخم العالمية تجاوزت الأرقام في بعض الدول الرقمين ، كما كان لها الأثر السلبي على معدلات النمو في هذه البلدان.

وقد واجه الاقتصاد الليبي العديد من موجات التضخم لاسيما في السنوات الأخيرة وهي مشكلة يمكن أن تنتج من عدة أسباب مثل جذب الطلب أو جذب التكلفة أو هما معا، أو تضخم مستورد ، وكذلك العنصر المهم والناجم عن عدم استقرار سعر العملة المحلية وتدهور قيمتها في السوق ، مما انعكس ذلك على ارتفاع أسعار السلع والخدمات التي يغطى معظمها من الخارج عن طريق الواردات ، وكل ذلك انعكس سلباً على القدرة الشرائية للمستهلك الليبي وانخفاض دخله الحقيقي وبالتالي تدني مستوى الرفاهية لديه، عليه يستوجب على السلطات النقدية المالية في الدولة التدخل لتحديد مصادر هذا التضخم وإيجاد آليات مناسبة لمعالجتها .

2. مشكلة الدراسة:

أصبحت الضغوط التضخمية في ليبيا تشكل هاجساً كبيرا لصانعي القرار لاسيما وأن الاقتصاد الليبي حتى وإن عانى من ارتفاعات في الأسعار السنوات السابقة إلا أنها لم تكن بهذا المستوى من الارتفاع حيث وصلت 30% حسب تقارير صندوق النقدية الدولي (IMF) ، مما يفرض على صانعي القرار وضع سياسات من شأنها إيجاد آليات سريعة وأخرى طويلة المدى للمحافظة على مستويات مقبولة من التضخم، حيث أثبتت التجارب التضخمية الدولية والدراسات التجريبية المختلفة ، أن التضخم يشوه قرارات الاستثمار والادخار والإنتاج ، مما يؤدى إلى تباطؤ النمو الاقتصادي وعرقلة الوصول إلى هدف تنويع الهيكل الاقتصادي المطلوب .

وبناء على ما سبق فإن مشكلة الدراسة تتمثل في الإجابة عن التساؤلات :

- ما العوامل المؤثرة على التضخم في ليبيا؟
- هل توجد علاقة توازنيه في الأجل الطويل بين التضخم والعوامل المحددة له؟

3. هدف البحث:

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد أهم مصادر التضخم في ليبيا خلال الفترة الزمنية (1975 – 2010) وذلك باستخدام الطرق القياسية الحديثة.

4. فرضية الدراسة:

توجد العديد من المتغيرات المسببة للتضخم قد تكون ذات علاقة طردية أو علاقة عكسية.

5. التضخم في الأدب الاقتصادي

أ- الإطار النظري والفكري:

من خلال مراجعة الأدبيات الاقتصادية تعتبر نظرية كمية النقود هي أولى النظرية المتعلقة بالرؤية التقليدية للتضخم ، فقد تم صِيغَتْ هذه النظرية بواسطة ديفيد ريكاردو وجون ستيوارت ميل والفريد مارشل، ثم تطورت،

* للمراسلات إلى على سعيد عبد الله الشريف
البريد الإلكتروني:
Alishareef7500@gmail.com

واشتهرت على يد ارتنج ميشر (زكي،1986).

وتشير هذه النظرية وفقاً ليفشر (MS.V=P.T) إلى أن التغيرات في الأسعار إنما تكون بسبب التغير في كمية النقود المتداولة.

ففي ظل افتراض ثبات سرعة دوران النقود (V) والمرونة الكاملة للأسعار (P)فضلاً عن عدد معلوم للمعاملات (T) التي تتم عند حجم معين من الإنتاج Y ، سيكون هناك تناسب محكم بين التغير في عرض النقود والتغير في المستوى العام للأسعار، فإذا تغير عرض النقود بنسبة معينة فإن الأسعار تتغير بنفس النسبة وفي الاتجاه نفسه.

ولما تعرضت صياغة فيشر للانتقادات بسبب عدم وجود مقياس قبول لحجم المعاملات (T) ظهرت صياغة جديدة لنظرية كمية النقود وهي معادلة كمبردج ، التي صيغت على يد العديد من الاقتصاديين الإنجليز وعلى رأسهم مارشال وبيجو.

وتأخذ معادلة كمبردج الصبغة التالية : (بوحبيل،1996)

$$MS.V = P. Q$$

حيث V معدل دوران النقود في شراء السلع النهائية P متوسط أسعار السلع النهائية (Q) الكمية العينية للسلع النهائية.

وفي ظل افتراض مرونة الأسعار (P) وثبات سرعة دوران النقود (V) فإن مصر ستكون عند أعلى مستوى لها ، وهذا يعني أن المستوى العام للأسعار سيتغير بنفس نسبة التغير في النقود ، والتضخم وفقاً لهذه الصيغة يتسبب إلى التغير في تلك النسبة من الدخل التي يحتفظ بها في شكل نقود سائلة (شين،1982). فإذا كان هناك ميل لدى الأفراد للاحتفاظ بحجم أكبر من الأرصدة النقرب فإن إنفاقهم النقدي على السلع والخدمات سينخفض ، ومن ثم تنخفض الأسعار ، أما إذا ما خفض الأفراد حجم الأرصدة النقود التي يحتفظون بها ، فإن إنفاقهم النقدي على السلع والخدمات سيزداد ، وهذا الأمر سيؤدى حتماً إلى ارتفاع الأسعار وذلك في ظل افتراض التوظف الكامل .(زكى، مرجع سابق(

وبصفة عامة فإن الكلاسيك يفسرون ارتفاع الأسعار (التضخم) بزيادة عرض النقود، وبناءً على ذلك فإن تخفيض التضخم يتطلب بالضرورة تخفيض عرض النقود.

وقد فسرت المدرسة الكيزية التضخم من خلال نظرية جذب الطلب ونظرية تضخم على النحو التالي :

1. التضخم بسبب جذب الطلب Demand – Pull inflation

ويمكن تفسير حدوث التضخم وفقاً لهذه النظرية من خلال محددات الإنفاق الحكومي أو تخفيضات ضريبية متتالية أو زيادة في عرض النقود وأياً كان السبب من ورائه فهو يحدث عندما يرتفع الطلب الإجمالي بسرعة أكبر من القدرات الإنتاجية للاقتصاد ويحفز الأسعار إلى الارتفاع حتى يتوازن العرض الإجمالي مع الطلب ، وتؤكد النظرية النقدية (التي اتفقت مع الكلاسيك في هذا التفسير لأنها اختلفت معهم حول أسباب انتقال منحى الطلب الكلي إلى أعلى) أن العرض النقدي هو المحدد الأساس للتضخم لسبب جذب الطلب حيث يحدث الارتفاع في الطلب الإجمالي أساساً عند النقديين والكنزيين على السواء إلى زيادة المثالية في عرض النقود.

كما صرح به فريدمان وهو أن التضخم دائماً وأينما كان ظاهرة نقدية ويرجع السبب في ذلك إلى استحالة قيام جهة الإنفاق استخدام التحفيز للطلب الإجمالي لفترات متوالية دون عرض نقود إضافية .

2. تضخم ناجم عن جذب التكاليف Cost Rush – inflation

طبقاً لهذه النظرية يحدث التضخم بسبب انتقال دالة العرض الكلي وليس بسبب زيادة الطلب الكلي ، فعند زيادة الأجور النقدية أو زيادة أسعار المواد الأولية ينخفض العرض الكلي وهذا يؤدى إلى زيادة مستوى الأسعار (التضخم) فتضخم التكاليف لا يحدث نتيجة لاختلال العرض الكلي والطلب الكلي ، بل بسبب أوضاع احتكارية في سوق عوامل الإنتاج أو سوق السلع .(هير ،1990).

ويري النقوديون على عكس الكينزيين أن السياسة المالية لن تكون فاعلة في معالجة التضخم إن لم يصاحبها انخفاض في عرض النقود فضلاً عن رفضهم لبرامج ترشيد الأجور والأسعار التي يقترحها الكينزيون (أيديجمان،1999) لتخفيض التكاليف المرتبطة بتخفيض معدل التضخم، بل إنهم يعتقدون أن الاقتصاد الحر المعتمد على قوى السوق قادر على تحقيق التوازن ، وسيكون التوظف عندئذ قريباً من التوظف الكامل فالأسعار والأجور النقدية ستتغير لتحقيق أجر حقيقي يحقق ذلك المستوى من التوظف .

ب- قياس التضخم:

تعتمد عملية قياس ظاهرة التضخم على محورين أساسيين ، يمثل المحور الأول في قياس التغيرات التي تحدث في مستويات الأسعار، بينما يتمثل المحور الثاني في تطبيق بعض المعايير لتحديد الأسباب التي أدت إلى التضخم .(جلال ، 2006)

1. الأرقام القياسية للأسعار:

تعرف بأنها " عبارة عن متوسطات مقارنة نسبية وزمنية للأسعار" ، والمقصود من أنها متوسط النسبية هو أنها تبين مدى التطور في الأسعار والنقود بالنسبة للسلع والخدمات ، محل الدراسة نسبة الأساس وتستخدم الأرقام القياسية للأسعار لقياس التغيرات في مستويات الأسعار وهذا ينعكس على التغيرات في مستويات المعيشة ، كذلك ينعكس التغير في القوة الشرائية للنقود ، وتأتي أهمية الأرقام القياسية كونها قادرة على عكس التغيرات في مستويات الأسعار التي تحدث في الاقتصاد القومي ، وتتمثل الأرقام القياسية للأسعار فيما يلي:

- الرقم القياسي للأسعار المحلية.
- الرقم القياسي لأسعار التجزئة.
- الرقم القياسي الضمني.

2. المخفض للناتج المحلى (شنيشب،2013)

وهو رقم قياسي يستخدم في معدل التغير في أسعار جميع السلع والخدمات الداخلة في حساب الناتج المحلي الإجمالي ، وهو يختلف عن الرقم القياس للأسعار المستهلك (CPI) في أنه مؤشر يقيس الأسعار وفق كميات الفترة الجارية.

ونشتق من المخفض الضمني لأسعار الناتج المحلي مخفضات أخرى لاسيما بالسلع الاستثمارية والاستهلاك الشخصي ، وهى تستخدم في بعض الأحيان لإكمال مؤشر أسعار المستهلك ويُحْسَبُ كما يلي:

المخفض الضمني لأسعار الناتج المحلي = 100× (الاسمي المحلي الناتج) / (الحقيقي المحلي الناتج)

3. الفجوة التضخمية:

وتعتبر أحد المعايير التي تحدد الأسباب وراء التغيرات فى مستويات الأسعار، ويعتمد تحليل الفجوة التضخمية على تحديد فائض الطلب في أسواق السلع، أي تحديد حجم الزيادة في الطلب الكلي على العرض الكلي الحقيقي في أسواق السلع، دون الأخذ بعين الاعتبار فائض الطلب في أسواق عناصر الإنتاج ، باعتبار أن اختلال التوازن في أسواق السلع سوف ينعكس بصورة مباشرة على أحداث اختلال في التوازن في أسواق عوامل الإنتاج، وأهم المعايير المستخدمة في قياس الفجوة التضخمية هي :

- معيار فائض الطلب المحلي.
- معيار فائض المعروض النقدي.
- معيار معامل الاستقرار النقدي.

ج- المراجعات الأدبية:

قد اهتمت العديد من الدراسات التجريبية بالبحث عن أهم المصادر المحددة للتضخم في العديد من البلدان سواء نامية أو متقدمة ومن بين هذه الدراسات دراسة الجراح (2011) واكتشفت هذه الدراسة أهم العوامل المسببة للتضخم في السعودية خلال الفترة (1970 -2007) وذلك ضمن إطار نموذج العرض الكلي والطلب الكلي، وباستخدام طرق قياسية حديثة، وقد بينت نتائج الدراسة أهمية العوامل المرتبطة بالعالم الخارجي (إنتاج العالم الصناعي ، والأسعار العالمية للصادرات ، ودرجة الإنتاج) في شرح معدلات التضخم في المملكة في الأمدين: الطويل والقصير ، وبمستوى معنوية (1%) مما يدل على قوة تشابك الاقتصاد المحلي مع نظيره العالمي، كما أظهرت النتائج أيضاً أن السياسة النقدية تؤدي دوراً مهماً في التأثير في معدل التضخم في الأجل القصير أو الطويل.

بينما دراسة (Yen and Sek,2015) حاولت اختبار العوامل المحددة للتضخم للمجموعتين من الدول ذات التضخم المرتفع وذات التضخم المنخفض باستخدام بيانات سنوية عن الفترة (2011- 1970) وذلك باستخدام تصحيح الخطأ بواسطة منهج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (ARDL)، قد بينت النتائج على التوالي أن الناتج المحلي الإجمالي والواردات من السلع والخدمات كانت معنوية ومؤثرة على التضخم في المدى الطويل في الدول ذات التضخم المنخفض ، وكذلك أشارت النتائج إلى أن عرض النقود والإنفاق المحلي والنمو في الناتج المحلي الإجمالي كانت محددة للتضخم في الدول ذات التضخم المرتفع، بينما في المدى القصير ليس أي من هذه العوامل له تأثير معنوي.

كما أن دراسة (Hossain ,2013) اختبرت العوامل المحددة للتضخم في بنغلاديش باستخدام بيانات عن الفترة (2010 – 1990) وذلك باستخدام طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية ، وبينت النتائج أن عرض النقود وقيمة سعر الفائدة بدرجة أبطأ واحدة كانت ايجابية ومعنوية على التضخم ، وكذلك أشارت النتائج إلى أن عرض النقود بدرجة أبطأ واحدة وعجز الموازنة بدرجة أبطأ واحدة كانت معنوية سالبة في التأثير على التضخم ، وأنه لا توجد علاقة معنوية بالنسبة لسعر الفائدة وعجز الموازنة وسعر الصرف الاسمي في التأثير على التضخم ، وكانت قيمة معامل التحديد قد بلغت 86% وهذا يعني أن المتغيرات الشارحة فسرت 86% من العلاقة خلال الفترة.

أما دراسة (Alvinasab , 2014) فقد اختبرت العوامل التي تحدد معدل التضخم في إيران خلال الفترة (2012- 1965) وذلك من خلال استخدام اختبار جذر الوحدة (ADF) واختبار جوهانسن للتكامل المشترك وذلك لتحديد العلاقة طويلة الأجل خلال هذه الفترة ، وكذلك استُخْدِمَ نموذج تصحيح الخطأ، وقد بينت نتائج الدراسة وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات المتمثلة في عرض النقود والناتج المحلي الإجمالي وعوائد إيرادات النفط مع التضخم ، إن العلاقة في المدى القصيرة تتجه للتوازن في المدى الطويل.

وأجْرَت دراسة (Bayov, 2006) اختباراً لتحديد العوامل المحددة للتضخم في نيجيريا خلال الفترة (1981- 2003) وبينت نتائج الدراسة أن كل المتغيرات المستقلة المتمثلة في عجز الموازنة وعرض النقود ومعدل الفائدة ، ومعدل سعر الصرف، كانت معنوية وإيجابية على معدل التضخم في نيجيريا خلال فترة الدراسة.

وقد فسرت هذه المتغيرات 72% من المتغيرات للدالة ككل في تفسير التضخم قيمة 28% ثم تفسيرها عن المتغير العشوائي.

كما أن دراسة (Alam and Alam, 2016) حَدَّدت أهم العوامل المؤثرة على التضخم في الهند وبينت الدراسة أن عملية النمو في عرض النقود والاختناقات في العرض الكلي كانت هي الأسباب الرئيسة لحدوث التضخم في الهند في المدى الطويل.

بينما دراسة الحسن (2017) دَرَست العوامل المحددة للتضخم في السودان التي من أهمها عرض النقود ، الناتج المحلي الإجمالي ، وسعر الصرف، والانفتاح التجاري، والإنفاق الحكومي، وذلك خلال الفترة (1980- 2016) ، باستخدام منهج تصحيح الخطأ وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن معامل التحديد في الأجل الطويل بلغت قيمته 99% مما يدل على أن المتغيرات المستقلة تؤثر بنسبة (99%") على المتغير التابع ، وكذلك في الأجل القصير حيث قيمته بلغت 80% مما يدل على أن المتغيرات المستقلة تؤثر بنسبة 80% على المتغير التابع، وتعرضت الدراسة كذلك إلى وجود علاقة معنوية بين معدل التضخم وكل من الناتج المحلي الإجمالي ، وسعر الصرف، وعرض النقود ، والإنفاق الحكومي ، وأن مؤشر الانفتاح الاقتصادي غير مؤثر استُبْدِلَ بمتغير الواردات.

كما أن دراسة (Paudyal,2015) وضحت العوامل المحددة للتضخم في نيبال خلال المدى القصير والطويل خلال الفترة (2011 – 1975) وذلك باستخدام منهج تصحيح الخطأ وتمثلت هذه العوامل في عجز الموازنة ، والأسعار في الهند ، وعرض النقود بالمعنى الواسع ، وسعر الصرف ، والناتج المحلي الإجمالي الحقيقي.

وأشارت نتائج الانحدار إلى أن كل المتغيرات كانت معنوية في التأثير على التضخم في المدى الطويل . بينما كانت عرض النقود وعجز الموازنة والأسعار في الهند هي المسببة للتضخم فى المدى القصير. وتوافق الناتج مع فرضية النقوديين أن النقود مؤثرة ، والمنهج الكنيزى بخصوص الفجوة التضخمية.

أما دراسة (S and H,2015) فعن عدد من الدول المختارة باستخدام قاعدة بيانات البنك الدولي خلال الفترة (2012 – 2008) وذلك باستخدام منهج البانل (Panel) لتحديد أهم العوامل المحددة للتضخم في هذه الدول ، وبينت النتائج أن النمو في عرض النقود ، والناتج المحلي الإجمالي أسعار النفط ، ومستويات الدخل في هذه البلدان كانت مؤثراً في معدل التضخم خلال السنة القادمة .

6. التضخم والعوامل المسببة له في الاقتصاد الليبي:

يمكن تحليل تطور التضخم والعوامل المسببة في الاقتصاد الليبي بالاعتماد على الجدول رقم (1) بالملحق .

- **الرقم القياسي للأسعار (CPI):**

على الرغم من أن (CPI) الذي يغطي مدينة طرابلس فقط ومن خلال اعتماد أسلوب العينة ونمط إنفاق معين الأمر قد لا يعطي الواقع الحقيقي ولكن يظل المتغير الوحيد الذي يعكس التطورات في مستويات الأسعار في الاقتصاد ، وبملاحظة بيانات الرقم القياسي للأسعار نجد أن جميع سنوات الدراسة قد حققت معدلات تغيير موجبة تعكس استمرار تزايد الرقم القياس للأسعار مستويات باستثناء الفترة من (2000 – 2003) قد صنعت معدلات سالبة ، ويلاحظ كذلك من الجدول أن معدل التضخم سجل 10.3% سنة 1975م إلا أنه بدأ في الانخفاض خلال الفترة 1976 و 1977 ثم عاد يسجل ارتفاعاً كبيراً يصل إلى 35.8% خلال سنة 1978م ، ثم سجل قيمة سالبة بمعدل (10.3-) سنة 1979م ، ثم أصبح يتراوح بين الصعود والهبوط ما بين 1.3% و 13.3 حتى سنة 1999م، ثم سجل قيماً سلبية في الأعوام من 2000 حتى سنة 2003 كانت قيمتها على التوالي (2.9- ، 9.6- ، 2.2-) ثم عاد بالارتفاع ليسجل أعلى قيمة له في السنوات الأخيرة للدراسة في سنة 2008 بقيمة قدرها 10.4%.

- **الناتج المحلّي الإجمالي :**

نلاحظ من بيانات الجدول رقم (1) أن الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (RGDP) قد حقق تزايداً من 190378 مليون دينار سنة 1975م إلى 36645.1 مليون دينار سنة 1980م ، ثم بدأ في التراجع إلى 11805 مليون دينار في سنة 1988 ، ثم تتراوح بين التصاعد والهبوط خلال سنوات الدراسة وكانت أعلى قيم له على الإطلاق خلال سنوات قد سجلت سنة 2010 حيث سجل 67315.1 مليون دينار ، بينما معدلات نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي تراوحت بين الموجب والسالب وكان أعلى معدل

نمو موجب سجل في عامي 1979 و 2002 بقيمة مقدارها 54% وكان أعلى معدل نمو سالب قد سجل في سنة 2009 حيث سجل نمو سلبي قدره 30-% .

- **عرض النقود (MS) :**

نجد التطورات التي حدثت في عرض قد صنعت تزايداً مستمراً خلال فترة الدراسة فقد كانت قيمته سنة 1975م 867 مليون دينار ثم استمرت في التزايد دون حدوث أي انخفاض حتى وصلت 41321.4 مليون دينار سنة 2010 وهذا يعني أن إدارة السياسة النقدية قد زادت عرض النقود سنويا لمواكبة الزيادة السنوية للناتج المحلي الإجمالي.

بينما نجد أن الإيرادات النفطية خلال الفترة قد حققت تقلبات كثيرة بسبب التغيير في أسعار النفط ، فقد ارتفعت من 1324 مليون دينار خلال سنة 1975 إلى 2077 مليون سنة 1976 بمعدل نمو قدره 56.8% وقد حققت أقل معدل نمو لها خلال سنة 1993 بلغت (43-%) وذلك قياساً بالنسبة السابقة لها.

فيما نجد أنها حققت أعلى نمو لها خلال 2004 بمعدل قدره 407% ، أما على صعيد القيمة المطلقة فنجد أن أعلى قيمة لها بلغت 68703 مليون دينار خلال سنة 2008 ، أما أقل قيمة مطلقة فقد بلغت 898 مليون دينار خلال سنة 1988.

7. المنهجية والقياس:

من أجل تحديد أهم العناصر المحددة للتضخم في ليبيا خلال الفترة (1975 – 2010) سوف يُوصَفُ النموذج على النحو التالي :

(CPI = F(RGDP , MS , OILR)

حيث:

CPI : يمثل الرقم القياسي للأسعار للتعبير عن التضخم.

RGDP : الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي.

MS : عرض النقود بالمعنى الضيق.

OILR : الإيرادات النفطية.

وتحويل الدالة إلى صيغة خطية تقوم بإدخال اللوغاريتم حيث تصبح على الصيغة الخطية التالية:

$$L\,CPI = \propto + B_1\,LRGDP + B_2 LMS + B_3 Loilr$$

حيث ∝ تمثل المقدار الثابت و B1 , B2 , B3 تمثل معامل المرونة للمتغيرات المستقلة.

ويتضمن النموذج خطوتين: الخطوة الأولى اختبار هل هناك علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات؟ وسوف تقوم في هذه الدراسة بتطبيق النموذج القياسي الحديث الحدود الارتباط الذاتي الموزع (ARDL) ؟ فإذا كانت الخطوة موجودة فإننا ننتقل إلى الخطوة الثانية التي تتضمن تقدير المدى الطويل والمدى القصير ، وكل ذلك يأتي بعد إجراء اختبارات الاستقرار للسلاسل الزمنية للمتغيرات خلال فترة الدراسة ثم إجراء بعض الاختبارات الأخرى المتعلقة باستقرار البواقي واستقرار النموذج ككل .

أ- اختبارات الاستقرار

تجرى اختبارات الاستقرار لغرض تجنب مشكلة الانحدار الزائف Spurious regression وتتلخص هذه المشكلة فيما إذا كانت متغيرات السلاسل الزمنية غير مستقرة كما هو الحال في غالبية السلاسل الزمنية ، فإنه لا يمكن الركون إلى قيم اختبار (t) لمعرفة أثر متغير ما على متغير آخر (عبد الزهرة وشومان ، 2013) ، هذا ويقال عن سلسلة زمنية لمتغير ما بأنها مستقرة إذا كانت تتمتع بخاصية ثبات متوسط القيم عبر الزمن ، وكذلك خاصية ثبات التباين عبر الزمن (عباس ، 2016)، أما إذا كانت السلسلة الزمنية غير مستقرة فبالإمكان تحويلها إلى سلسلة مستقرة من خلال حساب الفرق الأول أو الثاني وهكذا يقال عن سلسلة مستقرة أو متكاملة من الدرجة (d) I إذا كانت تحتاج الفرق (d) مرة لتكون في حالة استقرار (عبد الزهرة، شومان، مرجع سابق ذكره).

ولإجراء اختبار الاستقرار للسلاسل الزمنية يوجد العديد من الاختبارات الإحصائية مثل اختبار جذور الوحدة (Uint root test) ، ومن أهمها وأكثرها استخداماً في الدراسات المعاصرة

Dickey – fuller test (ADF) و Phillip – perron (PP) ويختلف اختبار (PP) عن اختبار (ADF) من حيث إن هذا الاخير قائم على فرضية أن السلسلة الزمنية متولدة بواسطة عملية الانحدار الذاتي ، بينما (PP) قائم على افتراض أكثر عمومية وهو أن السلسلة الزمنية متولدة بواسطة عملية انحدار ذاتي متكاملة لمتوسط متحرك ، ولذا فإن اختبار (PP) له قدرة اختبارية أفضل وهو أدق من اختبار (ADF) لاسيما عندما يكون حجم العينة صغيراً (العبدلي ،2007).

وعند إجراء اختباري (ADF) و (PP) على متغيرات الدراسة نجد أن المتغيرات غير مستقرة عند المستوى (level) ومستقرة عند الفرق الأول (First diff) وعند مستوى معنوية 1% باستثناء عرض النقود(MS) كان مستقراً عند المستوى ولم يكن مستقراً عند الفرق الأول وكذلك (CPI) الرقم القياسي للأسعار كان مستقراً عند المستوى بالنسبة لاختبار (ADF) عند مستوى معنوية 5% فبينما لم يكن مستقراً عند المستوى بالنسبة لاختبار (PP) وكان مستقراً عند الفرق الأول بالنسبة للاختبارين (ADF) و (PP) والجداول 1 و 2 توضح نتائج هذه الاختبارات.

جدول رقم (1)

اختبار جذر الوحدة باستخدام ديكي فولر (ADF)

اسم المتغير	عند المستوى level	عند الفرق الأول F.D
الرقم القياسي للأسعار (CPI)	3.193- القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 1% 3.19-	3.66- القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 1% 2.66-
الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي RGDP	8.2 القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 1% 2.63-	3.47- القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 1% 2.63
عرض النقود MS	5.02 القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 1% 2.63-*	2.23- القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 1% 2.63-
الإيرادات النفطية OR	1.35 القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 1% 2.63-	5.72- القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 1% 2.63-

جدول رقم (2)

اختبار جذ الوحدة باستخدام فليبس بيرون (PP)

اسم المتغير	عند المستوى LEVEL	عند الفرق الأول F.D
الرقم القياسي للأسعار CPI	2.13- القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 1% 3.63-	3.06 القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 1% 3.63-
الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي *GDP*	5.75 القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 1% 3.63-	5.82- القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 1% 2.63
عرض النقود MS	5.02 القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 1% 2.63-	2.2- القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 1% 2.63-
الإيرادات النفطية OR	1.34 القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 1% 2.63-	5.74- القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 1% 2.63-

ب- التكامل المشترك:

ظهرت تقنية التكامل المشترك في عقد الثمانينات من القرن الماضي على يد Engel و Co ranger (1983) ، إذ تهدف إلى تحديد العلاقة الحقيقية بين متغيرات في المدى الطويل على عكس النماذج الإحصائية التقليدية ، ومفهوم التكامل المشترك يقوم على أنه في المدى القصير قد تكون السلسلتان الزمنيتان غير مستقرتين لكنهما متكاملات في المدى الطويل أي توجد علاقة ثابتة في المدى الطويل بينهما هذه العلاقة تسمى التكامل المشترك (عريش ،2011).

وبما أن نتائج اختبارات الاستقرار بينت أن السلاسل الزمنية تختلف في درجة الاستقرار ما بين I(0) و I(1) فإنه سوف يستخدم منهج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة Autoregressive Distributed Model (ARDL) إذ يمتاز هذا الأسلوب على النوع التقليدي لتقنيات التكامل المشترك بما يلي (شومان ، عبد الزهرة، 2013):

1. قادر على التمييز بين المتغيرات التوضيحية والمعتمدة.
2. إمكان تقدير المعالم قصيرة الأجل وطويلة الأجل في الوقت نفسه.
3. أنه يساعد في التخلص من المشكلات بحذف المتغيرات ومشكلات الارتباط الذاتي.
4. المقدرات الناتجة عن هذه الطريقة تكون غير متحيزة وكُفْئاً لأنها تساهم في منع حدوث الارتباط الذاتي.
5. يطبق فيما إذا كانت المتغيرات مستقرة في قيمها أي متكاملة من الرتبة I (0)أو متكاملة من الرتبة الأولى I(1)أو من الرتبة نفسها ، ويجب ألاّ يكون أحد المتغيرات متكاملات من الرتبة I(2)أو أعلى .
6. يمكن التطبيق في حالة إذا كان حجم العينة صغيراً ، وهذا عكس معظم اختبارات التكامل المشترك التقليدية التي يتطلب أن يكون حجم العينة كبيراً لكي تكون النتائج أكثر كفاءة ، ويمكن تقويم الاختبارات على النحو التالي :

أ- اختبارات المدى الطويل يبين نتائج اختبارات التكامل المشترك والعلاقة في المدى الطويل:

من خلال الجدول رقم (3) وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة من خلال اختبار الحدود (Bound test) ، حيث بينت النتائج عدم قبول فرض العدم القائل بعدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة وقبول الفرض البديل ، حيث كانت قيمة F المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند كل مستويات المعنوية بقيمة قدرها (7.15).

أما نتائج المدى الطويل فتشير إلى وجود علاقة عكسية ومعنوية عند مستوى معنوية 1% بين (CPI) الرقم القياسي للأسعار والناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (RGDP) ، وكان معامل المرونة للناتج المحلي الإجمالي يساوي 46. وهذا يعني أنه عند زيادة الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 1% فإنه يؤدي إلى انخفاض التضخم عند 46. %.

وأشارت النتائج كذلك إلى وجود علاقة طردية بين عرض النقود (MS) والإيرادات النفطية (OILR) وكانت معنوية بالنسبة لعرض النقود وعند مستوى معنوية 1% وغير معنوية بالنسبة للإيرادات النفطية ، وتفسر العلاقة الإيجابية أن الزيادة في عرض النقود والإيرادات النفطية تؤدي إلى زيادة التضخم ، وهذا يتطابق كذلك مع النظرية الاقتصادية ، ونلاحظ من خلال معاملات المرونة للمتغيرات أنه كلما زاد عرض النقود بنسبة 1% كلما أدى ذلك إلى زيادة التضخم بنسبة 76. %، وكلما زادت الإيرادات النفطية بنسبة 1% أدى ذلك إلى زيادة التضخم بنسبة 05. %.

جدول رقم (3)

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: D(LCPI)
Selected Model: ARDL(4, 4, 4, 0)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 03/24/20 Time: 13:59
Sample: 1975 2010
Included observations: 32

Conditional Error Correction Regression

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.308521	0.441634	2.962911	0.0092
LCPI(-1)*	-0.714534	0.132251	-5.402855	0.0001
LGDP(-1)	-0.334127	0.069954	-4.776370	0.0002
LMS(-1)	0.549884	0.108680	5.059650	0.0001
LOR**	0.036856	0.027317	1.349177	0.1961
D(LCPI(-1))	0.481066	0.212914	2.259439	0.0382
D(LCPI(-2))	0.727967	0.209085	3.481685	0.0031
D(LCPI(-3))	0.450773	0.154637	2.915044	0.0101
D(LGDP)	-0.139256	0.047673	-2.921078	0.0100
D(LGDP(-1))	0.315772	0.089076	3.544988	0.0027
D(LGDP(-2))	0.332299	0.079418	4.184156	0.0007
D(LGDP(-3))	0.295570	0.062835	4.703933	0.0002
D(LMS)	0.244842	0.079367	3.084929	0.0071
D(LMS(-1))	-0.463732	0.128758	-3.601578	0.0024
D(LMS(-2))	-0.457099	0.111956	-4.082832	0.0009
D(LMS(-3))	-0.369579	0.089104	-4.147741	0.0008

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.
** Variable interpreted as Z = Z(-1) + D(Z).

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LGDP	-0.467616	0.061560	-7.596074	0.0000
LMS	0.769571	0.035311	21.79395	0.0000
LOR	0.051581	0.038251	1.348482	0.1963
C	1.831293	0.588375	3.112457	0.0067

EC = LCPI - (-0.4676*LGDP + 0.7696*LMS + 0.0516*LOR + 1.8313)

F-Bounds Test — Null Hypothesis: No levels relationship

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
		Asymptotic: n=1000		
F-statistic	7.136359	10%	2.37	3.2
k	3	5%	2.79	3.67
		2.5%	3.15	4.08
		1%	3.65	4.66
Actual Sample Size	32	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

ب- اختبار المدى القصير من خلال تحليل نتائج المدى القصير

الموضحة بالجدول رقم 4 فقد وضحت وجود علاقة عكسية بين (CPI) الرقم القياسي للأسعار والناتج المحلي الإجمالي الحقيقي وأن هذه العلاقة معنوية عند مستوى 5% ، وكذلك وجود علاقة طردية ومعنوية بين (CPI) وعرض النقود.

وأن قيمة معامل التحد R^(-2) بلغت 85. وهذا يبين أن 85% من التغيرات في المتغير التابع تفسر من قبل المتغيرات المستقلة المشمولة في المعادلة.

كما يلاحظ أن معلمة تصحيح الخطأ بلغت 71. الأمر الذي يعني أنها سالبة ومعنوية عند مستوى معنوية 1% ، وكذلك فإن أي اختلال في العلاقة التوازنية طويلة الأجل بين متغيرات النموذج تتعدل سنوياً بما يقارب 71%، أي إن مستوى التضخم يستغرق 14 شهراً نحو قيمته التوازنية في الأجل الطويل وهي تمثل سرعة التعديل للتوازن بمعنى أن اختلال التوازن الفترة الماضية لا يُصَحَّح بالكلية خلال السنة .

جدول رقم (4)

ARDL Error Correction Regression
Dependent Variable: D(LCPI)
Selected Model: ARDL(4, 4, 4, 0)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 03/23/20 Time: 17:29
Sample: 1975 2010
Included observations: 32

ECM Regression
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0020	3.695421	0.130179	0.481066	D(LCPI(-1))
0.0000	7.105654	0.102449	0.727967	D(LCPI(-2))
0.0005	4.321862	0.104301	0.450773	D(LCPI(-3))
0.0001	-5.045527	0.027600	-0.139256	D(LGDP)
0.0001	4.953359	0.063749	0.315772	D(LGDP(-1))
0.0000	6.487095	0.051225	0.332299	D(LGDP(-2))
0.0000	6.288971	0.046998	0.295570	D(LGDP(-3))
0.0007	4.206248	0.058209	0.244842	D(LMS)
0.0002	-4.880790	0.095012	-0.463732	D(LMS(-1))
0.0000	-5.605109	0.081550	-0.457099	D(LMS(-2))
0.0001	-5.014128	0.073708	-0.369579	D(LMS(-3))
0.0000	-6.678491	0.106990	-0.714534	CointEq(-1)*

0.046620	Mean dependent var	0.841191	R-squared
0.064262	S.D. dependent var	0.753846	Adjusted R-squared
-3.773489	Akaike info criterion	0.031883	S.E. of regression
-3.223838	Schwarz criterion	0.020331	Sum squared resid
-3.591295	Hannan-Quinn criter.	72.37582	Log likelihood
		2.206987	Durbin-Watson stat

*** p-value incompatible with t-Bounds distribution.**

Null Hypothesis: No levels relationship **F-Bounds Test**

I(1)	I(0)	Signif.	Value	Test Statistic
3.2	2.37	10%	7.136359	F-statistic
3.67	2.79	5%	3	K
4.08	3.15	2.5%		
4.66	3.65	1%		

ج- اختبارات خلو النموذج من الارتباط الذاتي :

يمكن توضيح خلو النموذج من الارتباط الذاتي للبواقي الاعتماد على اختباري Q- test ومضاعف لانجرانج . (LM) بالإضافة إلى اختباري التوزيع الطبيعي وعدم التجانس.

ونلاحظ من خلال النتائج الواردة بالجدول (7) المتعلق باختبار Q- test أنها بينت قبول فرض العدم الذي يشير إلى عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي وذلك من خلال الاحتمالية Prob التي تشير إلى أن كل القيم أكبر من 5% وبالتالي نرفض الفرض البديل الذي يشير إلى مشكلة الارتباط الذاتي.

جدول رقم (5)

Date: 03/23/20 Time: 17:34
Sample: 1975 2010
Included observations: 32
Q-statistic probabilities adjusted for 4 dynamic regressors

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob*
		1	-0.135	-0.135	0.6422	0.423
		2	-0.263	-0.287	3.1513	0.207
		3	-0.004	-0.098	3.1518	0.369
		4	0.007	-0.097	3.1538	0.532
		5	-0.057	-0.114	3.2832	0.656
		6	-0.119	-0.203	3.8743	0.694
		7	-0.065	-0.219	4.0565	0.773
		8	0.165	-0.014	5.2933	0.726
		9	-0.070	-0.188	5.5283	0.786
		10	-0.047	-0.134	5.6354	0.845
		11	0.144	-0.007	6.7097	0.822
		12	-0.091	-0.203	7.1561	0.847
		13	0.089	0.030	7.6076	0.868
		14	0.095	0.062	8.1487	0.881
		15	-0.047	0.034	8.2911	0.912
		16	-0.156	-0.145	9.9414	0.870

*Probabilities may not be valid for this equation specification.

بينما نتائج اختبار مضاعف لانجرانج (LM) المبينة بالجدول رقم (6) تبين أن البواقي لا تعاني من مشكلة الارتباط الذاتي وذلك من خلال قيمة F غير المعنوية وبالتالي قبول فرض العدم القائل بعدم وجود ارتباط ذاتي .

جدول رقم (6)

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

0.1772	Prob. F(2,14)	1.963306	F-statistic
0.0301	Prob. Chi-Square(2)	7.009221	Obs*R-squared

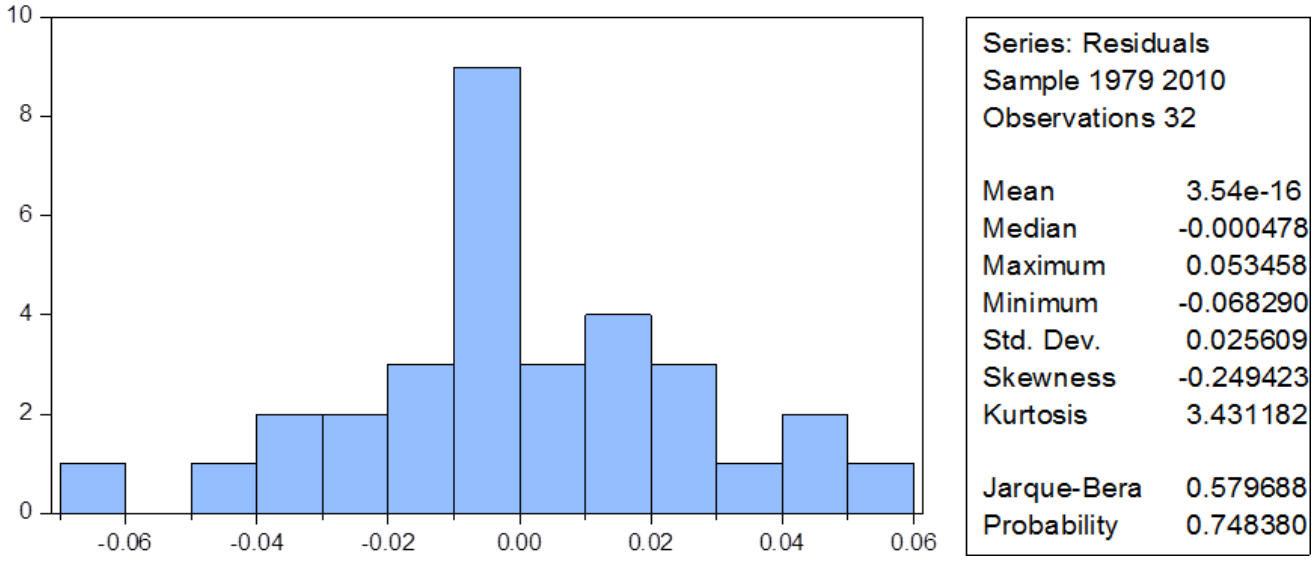
Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: ARDL

وبينت نتائج اختبار التوزيع الطبيعي الموضحة بالشكل رقم (1) أن البواقي موزعة توزيعاً طبيعياً حول متوسطها الحسابي من خلال قيمة اختبار Jurua – Bara التي تبين عدم معنوية وهذا يعني قبول فرض العدم القائل بوجود التوزيع الطبيعي للبواقي .

شكل رقم (1)



أما نتائج اختبار عدم التجانس فقد بين كذلك رفض الفرض البديل القائل بوجود عدم تجانس وقبول الفرض العدم بأن البواقي متجانسة من خلال القيمة الاحتمالية لاختبار F وهي أكبر من 5% .

جدول رقم (7)

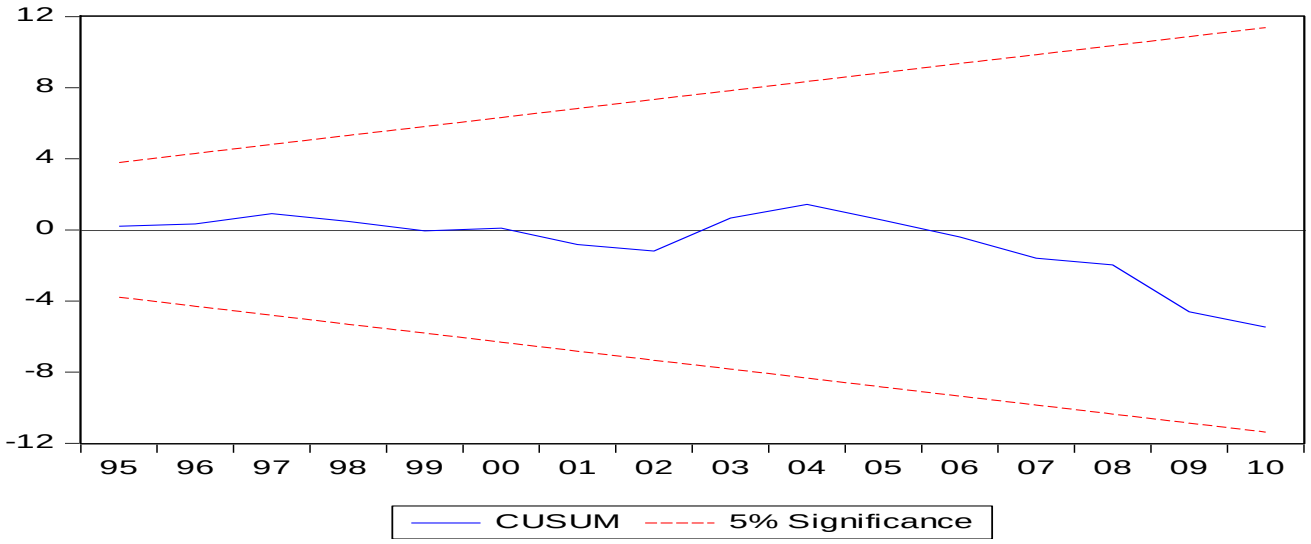
Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

0.858853	F-statistic	Prob. F(15,16)	0.6136
14.27318	Obs*R-squared	Prob. Chi-Square(15)	0.5049
4.337588	Scaled explained SS	Prob. Chi-Square(15)	0.9964

د- اختبار استقرار النموذج:

سوف يُخْتَبَرُ ما مدى استقرار معاملات النموذج المقدر وذلك من خلال اختبار المجموع التراكمي للبواقي (CUSUM) ويتحقق الاستقرار وفقاً لهذا الاختبار إذا وقع الشكل البياني للإحصاء داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5% ويكون هذا النموذج غير مستقر إذا انتقل الشكل البياني خارج حدود هذا المستوى ، ويتضح من خلال الشكل رقم (2) أن المعاملات المتكررة للنموذج مستقرة خلال فترة الدراسة وذلك لوقوع الشكل البياني للإحصاء داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5% .

شكل رقم (2)



8. النتائج والتوصيات :

أ- النتائج:

تم خلال هذه الدراسة دراسة أهم مصادر التضخم في الاقتصاد الليبي وتحليلها وقياسها وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية :

1. من خلال استخدام اختباري (ADF) و (PP) تبين أن السلاسل الزمنية ليست مستقرة من نفس الدرجة مما تم استخدام منهج ARD ، الذي يمكن من قياس العلاقات القياسية في حالات اختلاف درجة الاستقرار.
2. بينت نتائج اختبار الحدود Boun test أن وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات في المدى الطويل حيث كانت قيمة اختبار F المحسوبة أكبر من القيم الجدولية عند مختلف مستويات المعنوية.
3. بينت نتائج تقدير العلاقة في المدى الطويل وجود علاقة معنوية وسالبة بين (CPI) و (GDP) ، وهذا يتفق مع النظرية الاقتصادية من حيث الإشارة ، وكذلك وجود علاقة طردية ومعنوية مع المتغيرين الآخرين (MS)و (OL) وهذا كذلك يتفق مع النظرية الاقتصادية بالأخص عرض النقود. (MS)
4. بينما نتائج المدى القصير بينت كذلك وجود علاقة تتوافق مع نتائج المدى طويل من حيث الإشارة والمعنوية ، كما لُوحِظَ أن معلمة تصحيح الخطأ كانت قيمة سالبة ومعنوية وهذه القيم تصحح نفسها من الاختلال في المدى القصير خلال المدى الطويلة.
5. من خلال اختبار الارتباط الذاتي بينت نتائج الاختبارات المستخدمة – Q testومضاعف لانجرانج (LM) خلو البواقي من مشكلة الارتباط الذاتي .
6. من خلال اختباري التوزيع الطبيعي وعدم التجانس تبين أن البواقي موزعة توزيعاً طبيعياً حول متوسطها الحسابي وأنها متجانسة وذلك من خلال قبول فرض العدم.
7. بينت نتائج استقراري معالم النموذج أن النموذج مستقر من خلال اختبار المجموع التراكمي للبواقي (CUSUM) .

ب- التوصيات:

1. استخدام السياسة النقدية الممتثلة في عرض النقود وغيرها من الأدوات الأخرى لضبط معدلات التضخم في الاقتصاد من خلال تحديد كمية عرض النقود المستهدف الوصول إليه هدفاً وسيطاً واللازم لتحقيق الهدف النهائي للسياسة النقدية.
2. يجب على السلطة النقدية مراعاة أن السياسة النقدية هي سياسة من سياسات أخرى لدى الدولة كالسياسة المالية والتجارية وبالتالي وجب التنسيق بين هذه السياسات حتى لا يحدث تعارض بينها.
3. العمل على ضبط معدل نمو عرض النقود بما يتناسب مع معدل النمو في الناتج النحلي الإجمالي.
4. الترشيد في الإيرادات النفطية واستخدامها للاستثمار في عمليات الإنتاج وتنويع مصادر الدخل وزيادة الناتج المحلي من القطاعات الأخرى .

الملحق الإحصائي

تطور الرقم القياسي لأسعار المستهلك ومعدل التضخم والناتج المالي الإجمالي ومعدل نموه في الاقتصاد الليبي (سنة الأساس 2003)

عرض*MS*	معدل النمو %	الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي	معدل التضخم	الرقم القياسي	السنة	*OILR*	الإيرادات النفطية
867	-0.12	19037.8	10.3	19.3	1975	-	1324
1139.4	-0.20	22813.9	8.3	20.9	1976	56.89	2077.3
1443.8	0.14	26105.6	2.9	21.5	1977	2640	2625.9
1687.8	-0.28	18822.3	35.8	29.2	1978	-16.84	2183.5
2249.4	0.54	29019.1	-10.3	26.2	1979	68.65	3682.2
2898.9	0.26	36645.1	9.9	28.8	1980	61.61	5951.1
3512.2	-024	27844.3	9.7	31.6	1981	-38.07	3685
3232.3	-0.08	25741.8	9.8	34.7	1982	-12.34	3230
2884.4	-0.14	22165.9	10.7	38.4	1983	-21.98	2520
2711.3	-0.18	18066.4	12.5	43.2	1984	-15.67	2125
3034	-0.08	16671.1	9.0	47.1	1985	-13.12	1846
3041.4	-0.14	14293.0	3.4	48.7	1986	-41.82	1074
3138.6	-0.19	11833.9	4.3	50.8	1987	-4.12	1029.7
3011.6	0.03	11805.3	3.1	52.4	1988	-12.79	898
368.2	0.15	13567.9	1.1	53.0	1989	31.57	1181.5
4645.4	0.06	14317.5	8.7	57.6	1990	17.30	1386
4442.7	-0.05	13598.3	11.8	64.4	1991	43.79	1993
5168.2	-0.03	13150.9	9.0	70.2	1992	11.89	2230
5384.9	-0.10	11836.3	10.0	77.2	1993	-43.18	1267
6057.4	-0.07	11039.7	13.5	87.6	1994	11.28	1410
6372.4	0.00	10991.0	10.8	97.1	1995	61.98	2289
67.8	0.04	11403.6	11.3	108.1	1996	70.22	3888
7021.6	0.00	11490.8	11.1	120.1	1997	-13.81	3351
7187.7	-0.13	10000.5	5.0	126.1	1998	-23.87	2551
7891.1	0.10	10996.3	1.5	128.0	1999	35.00	3444
7769.2	0.29	14175.5	-2.9	124.3	2000	-36.0	2203
8271.3	0.37	19352.7	-9.1	113.0	2001	63.68	3606
8894.4	0.54	29891.8	-9.6	102.2	2002	81.66	6551
9029.2	0.26	37604.0	-2.2	100.0	2003	-40.02	3929
عرض *MS*	معدل النمو%	الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي	معدل التضخم%	الرقم القياسي	السنة	*OILR*	الإيرادات النفطية
10536.36	0.28	4831.3	1.0	101.0	2004	407.91	19956
14028.1	0.33	64469.5	3.0	104.0	2005	72.26	34378
163.43	0.19	76989.3	1.4	105.5	2006	26.72	43566
22837.5	-0.17	63842.6	6.2	112.0	2007	30.20	56726
34414.6	0.14	73033.8	10.4	123.7	2008	21.11	687.3
38169.4	-0.31	50267.6	2.4	126.7	2009	-41.95	39881
41321.2	0.40	67315.1	2.5	129.8	210	39.69	55713

9. المراجع:

1. شنبيش، امحمد رمضان،(20123)، " دراسة العلاقة بين التضخم وعرض النقود وسعر الصرف في الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1992 – 2008) "، مجلة الجامعة ، العدد الخامس عشر ، المجلد الأول .
2. جلال ، أحمد محمد صالح، (2006)، "دور السياسات النقدية والمالية في مكافحة التضخم في البلدان النامية دراسة حالة الجمهورية اليمنية (1990 – 2003)" ، جامعة الجزائر ، كلية العلوم الاقتصادية ، علوم التسيير.
3. الجراح، محمد بن عبدالله ،(2011)، "مصادر التضخم في المملكة العربية السعودية ،(دراسة قياسية باستخدام مدخل اختبارات الحدود) "، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية ، المجلد 27 ، العدد الأول.
4. Yen , Chee Lim and Sek, slok kun , (2015) , "Ah Examination on the determinants of in flat ion", journal of Economics , Business and management vol.3, No7.
5. Al avinasab, Seyed Mohammed ,(201)," Determinants of in flat ion : The cas of Ivan" , int journal of social science and management , vol.1, Issue1.
6. Bayo, Fatu kasii, (2006) ,"Determinants of in flat ion in Nigeria : An Empirical Analysis ", Journal of Humanities and social scince , vol.1, No18.
7. Alam, Caiser and Alam, Shabbir ,(2016)," The Dereminunts of in flat ion in India : The Bounds Test Analysis ", International Journal of Economcs and financial Issuse , 6(2).
8. الحسن ، تماضر جابر البشير، (2017)، " العوامل المؤثرة على التضخم في السودان خلال الفترة (1980 – 2015)"، مجلة العلوم الاقتصادية.
9. Paudyal, Shoora B, (2015)," Detemiants of inflation in Nepal : An Empirical Assess ment " , NRB Economic Review vol.26-2-art 4.
10. S,E Fekari and H, Kiuec ,(2015), " Detemiants of inflation in selected countries ", Money and Economy , vol,10,No.2, spring .
11. عبد الزهرة ، علي وشومان ، عبداللطيف، (2013)، " تحليل العلاقة التوازنية طويلة الأجل باستخدام اختبارات جذر الوحدة وأسلوب دمج النماذج المرتبطة ذاتياً، ونماذج توزيع الإبطاء"(ARDL) ، المجلة الاقتصادية ، جامعة البصرة ، كلية الإدارة والاقتصاد المجلد(9)، العدد(34).
12. عباس، دريبي حيدر، (2016)،" أثر العمق المالي ومعدل سعر الصرف على التضخم في العراق للمدة (1970 – 2014)"، مجلة المثنى للعلوم الإدارية والاقتصادية ، كلية الإدارة والاقتصاد ، المجلد (6)، العدد (2).
13. اللبدي ، عامر ،(2007)، " محددات الطلب على واردات المملكة العربية السعودية في إطار التكامل المشترك وتصحيح الخطأ "، مجلة مركز صالح كامل للاقتصاد الإسلامي، جامعة الأزهر ، العدد (32).
14. عريش، شفيق، وآخرون، (2011)، " اختبارات السببية والتكامل المشترك في تحليل السلاسل الزمنية " ، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية ، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية ، المجلد 33 العدد 5، سوريا .