

استقرار دالة الطلب على النقود
(دليل تجريبي من ليبيا)

د. سهام يوسف علي

Sihamyousif55@gmail.com

كلية الزراعة – جامعة سبها

د. عبد الله ابراهيم نور الدين

Abdalla_ibra533@yahoo.co.uk

كلية الزراعة – جامعة سبها

المؤلفون Authors

Cite This Article:

إقتبس هذه المقالة (APA):

علي، سهام يوسف ونور الدين، عبد الله ابراهيم. (2020). استقرار دالة الطلب على النقود دليل تجريبي من ليبيا. مجلة آفاق اقتصادية. 6 [11] 1-16.

استقرار دالة الطلب على النقود دليل تجريبي من ليبيا

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل دالة الطلب على النقود بالمفهوم الواسع M2 للفترة 1980-2018 و اختبار مدى استقرارها ودورها في اختيار السياسة النقدية الملائمة، ولتحقيق هدف هذه الدراسة تم بناء نموذج قياسي بالاعتماد على نموذج الانحدار الذاتي للمتباطئات الزمنية الموزعة Autoregressive Distributed lag (model ARDL) لقياس العلاقة بين الطلب على النقود (M2) كمتغير تابع والمتغيرات المستقلة : الناتج المحلي الإجمالي، التضخم، سرعة دوران النقود، سعر الصرف الحقيقي للدينار الليبي، وقد بينت نتائج الدراسة إن المتغيرات ترتبط فيما بينها بعلاقة توازنية طويلة الأجل (علاقة تكامل مشترك)، وان متغيرات (الناتج المحلي الإجمالي، التضخم، سرعة دوران النقود، سعر الصرف الحقيقي للدينار الليبي (هي التي تمثل محددات الطلب على النقود في ليبيا في الفترة الطويلة الأجل، كما كشفت الدراسة عن عدم استقرار دالة الطلب.

الكلمات الدالة: السياسة النقدية، سعر الصرف، التضخم، سعر الفائدة

The Stability Of The Money Demand Function In Libya

Empirical Evidence from Libya

Abstract

This study aims to analyze the demand function of money in the broad concept (M2) for the period 1980-2018 and to test its stability and its role in choosing the appropriate monetary policy, (ARDL) was used to measure the relationship between money demand (M2) as a dependent variable and the independent variables: GDP, inflation, Circulation Speed of money, real exchange rate of the Libyan Dinar. The results of the study showed that the variables are on the integration of each other and that they tend to balance in the long term and that the variables (GDP, inflation, speed of money by turnover, the real exchange rate of the Libyan dinar) are the determinants of demand for money in Libya in the long term, , as the study revealed the instability of the demand function.

Key Words: Monetary policy, inflation, interest rate, exchange rate.

المقدمة

تمثل السياسة النقدية إحدى المفردات الأساسية لمنظومة السياسات الاقتصادية المستخدمة لإدارة الطلب الكلي، وذلك من خلال التحكم بمجموعة من المتغيرات لتحقيق العديد من الأهداف كاستقرار الأسعار أو سعر الصرف وإنعاش النشاط الاقتصادي ومعالجة الركود الاقتصادي، لذا فإن معرفة سلوك دالة الطلب على النقود ومعرفة محدداتها وقياس درجة تأثرها بالتغيرات التي تطرأ على أحد هذه المحددات يعتبر شرطاً أساسياً لزيادة فاعلية السياسة النقدية لتحقيق الأهداف المطلوبة، ويعد استقرار دالة الطلب على النقود شرطاً ضرورياً لتحقيق أهداف السياسة النقدية، إذ إن استقرارها يجعل بالإمكان التنبؤ بتأثير التغير في العرض النقدي على بعض المتغيرات الاقتصادية مثل الدخل والتضخم وغيرها، فعدم استقرارها يعني فقدان السياسة النقدية لأحد الشروط المسبقة الأساسية لفعاليتها في مكافحة التضخم (Bahmani-Oskooee and Bohl, 2000, P:20)، ولذلك يكون لها دور ضئيل جداً عندما تكون دالة الطلب على النقود غير مستقرة في التأثير على مؤشرات الاقتصاد الكلي، ومن الملاحظ أن تأثير السياسة النقدية قد لا يكون سريعاً ومباشراً، بل يأتي بعد فترة إبطاء تطول أو تقصر حيث أن هناك متغيرات أخرى قد لا تقع تحت سيطرة متخذي السياسة النقدية مما يحتم استخدام مؤشرات وأهداف وسيطة أو مرحلية للاستدلال بها، فالهدف الوسيط ينبغي أن يعكس أثر السياسة المتبعة (عطيه، 2003، ص121) ومن بين المتغيرات التي تستخدم كأهداف وسيطة في السياسة النقدية، عرض النقود، سعر الفائدة، سعر الصرف والاقتراض من المصرف المركزي.

لقد واجهت السياسة النقدية في ليبيا تحديات كبيرة خاصة بعد عام 2011 أثرت على فعاليتها، حيث أصبحت عاجزة عن مواجهة وتصحيح الاختلال الكبير في معدلات التضخم وتدهور سعر صرف الدينار الليبي، لذا جاءت هذه الدراسة بهدف التعرف على استقرار دالة الطلب على النقود في ليبيا، خلال الفترة 1980-2018 ومعرفة المتغيرات التي ينبغي استهدافها لتحقيق أهداف السياسة النقدية .

فرضية الدراسة

- عدم استقرار دالة الطلب على النقود في ليبيا خلال الفترة 1980-2018.

الإطار النظري

الأدبيات النظرية

لقد أثارت العلاقة بين الطلب على النقود ومحدداته جدلاً واسعاً بين المدارس الفكرية في الاقتصاد وكانت محور اهتمام العديد من الباحثين على المستوى النظري والتطبيقي، فعلى المستوى النظري ترى المدرسة الكلاسيكية إن النقود هي مجرد وسيلة لعملية التبادل وإتمام المعاملات، وقد عرفت النظرية الكلاسيكية صيغتين الأولى هي معادلة التبادل لـ Fisher والتي اعتبرت إن عرض النقد يرتبط بعلاقة تناسبية مع المستوى العام للأسعار، والثانية صيغة كمبريدج التي تتفق مع صيغة فيشر في وظيفة النقود كوسيط للتبادل ولكن أخذت بنظر الاعتبار أثر التغيرات في الثروة على الطلب النقدي، فمن المعروف أن الفرد يحتاج إلى الاحتفاظ بقدر أكبر من الأصول المالية ومنها النقود كلما زادت ثروة الفرد، وأقرت هذه النظرية بوجود علاقة طردية بين كمية النقود والدخل. إما النظرية الكينزية فقد حددت ثلاث دوافع للطلب على النقود: دافع المعاملات، دافع الاحتياط ودافع المضاربة،

حيث يرتبط الطلب على النقود بعلاقة طردية مع الدخل الحقيقي، في حين يرتبط بعلاقة عكسية مع سعر الفائدة، وبناءً عليه تكون دالة الطلب كما يلي:

$$\frac{M^d}{p} = f(y, r)$$

ويرى كينز انه توجد علاقة طردية بين M^d و y حيث إن زيادة الدخل تؤدي إلى زيادة الطلب على النقود بدافع المعاملات، وعلاقة عكسية بين الطلب على النقود لأغراض المضاربة وسعر الفائدة. ويفترض كينز إن الأفراد يحتفظون بأرصدة نقدية إضافية بدافع الاحتياط.

كما قدم جيمس توبن (J.Tobin) نموذج يعتبر امتداداً للنظرية الكينزية في الطلب على النقود بغرض المبادلات حيث ربط الطلب على النقود بمتغيرات الدخل والفائدة ورأس المال وأوضح أن توزيع الأصول بين رأس المال والسيولة يعتمد على العائد المتوقع من رأس المال (داغر، 2007، ص27).

ووفقاً لنموذج توبن فإن الطلب على النقود يرتبط سلبياً مع معدل الفائدة و إيجابياً مع الدخل ولكن الزيادة في الطلب على النقود تكون أقل من الزيادة في الدخل.

كذلك طور ميلتون فريدمان (M. Friedman) نظرية الطلب على النقود، وأشار إلى أن العوامل المحددة للطلب على النقود تتمثل بالثروة الكلية للوحدات الاقتصادية (وينضمّن مصطلح الثروة عند فريدمان مجموع الأصول المالية النقدية والحقيقية إلى جانب الثروة البشرية) (Friedman, M. 1959,p:327)، وبتكلفة الفرصة البديلة حيث يعتبر الاحتفاظ بالنقود في شكلها السائل بمثابة التخلي عن استخدامها في شراء أصل ذو عائد.

وبالتالي تكون دالة الطلب على النقود على النحو التالي:

$$\frac{M_D}{p} = f(R_b, R_g, P^e, W, h)$$

حيث أن R_b, R_g هما معدل العائد المتوقع على السندات والأصول بما فيها السلع المعمرة، P معدل التضخم المتوقع، W الثروة، وأشار إلى أن الطلب على الأرصدة النقدية الحقيقية يرتبط طردياً بالثروة ويرتبط عكسياً بكل من الفارق بين معدل الفائدة ومعدل تغير الفائدة على بدائل النقود ومعدل تغير السعر (الملاك، 2000، 308).

استقرار دالة الطلب على النقود

لقد أكد (Judd and Scadding (1982) إن استقرار دالة الطلب على النقود يعتبر شرط مسبق لفعالية السياسة النقدية حتى تستطيع السلطات النقدية بناء سياساتها كاستهداف سعر الفائدة أو استهداف عرض النقود، ففي حالة عدم استقرار دالة الطلب فإن السياسة النقدية ينبغي أن تستهدف معدل الفائدة بدلاً من عرض النقود كمستهدف وفقاً لقاعدة (تايلور) والتي ركزت على معدل الفائدة قصير الأجل جداً بحيث تتغير تبعاً وتستجيب لتغيرات الأسعار والنتائج سواء كان هذا بالانخفاض أو الارتفاع، إما في حالة استقرار دالة الطلب فإن السياسة النقدية ينبغي أن تعمل على تكيف الطلب على النقود من خلال تغيير حجم النقود أي يكون المستهدف العرض النقدي.

أن تحديد الأهداف المراد تحقيقها من قبل السلطات النقدية هي الخطوة الأولى في تطبيق السياسة النقدية وأن التأثير في الأهداف النهائية يتم عبر مجموعة من المتغيرات التي تشكل حلقة الوصل بين أدوات السياسة النقدية والأغراض النهائية، تتمثل بالمجمعات النقدية (M_1, M_2, M_3) أو أسعار الفائدة، الائتمان المتاح، أو أي

متغيرات أخرى ترى السلطات النقدية أن لها تأثير على الأهداف النهائية لسياستها النقدية، ويرى أنصار المذهب النقدي أن السياسة النقدية تعتبر فعالة لتحقيق الأهداف الاقتصادية من خلال التحكم في مستويات العرض النقدي، في المقابل يرى الكينزيون انه لا يمكن الاعتماد على السياسة النقدية لوحدها وإنما يجب أن تكون سياسة مصاحبة للسياسة المالية من خلال اختيار سعر الفائدة كحلقة وصل بين قطاع السلع والخدمات والقطاع النقدي.

يعتبر استقرار دالة الطلب أمر بالغ الأهمية للسلطات النقدية حيث يمكنها من توقع معدل نمو السيولة المطلوبة وبالتالي يساعد في الوصول إلى المعدل المناسب والمرغوب استهدافه للمعروض النقدي، ومن ثم المعدلات المناسبة للأهداف التشغيلية قصيرة المدى التي تحقق ذلك المستهدف للسيولة النقدية.

يعد استقرار دالة الطلب على النقود محل خلاف بين المدرسة النقدية والمدرسة الكينزية حيث تقر المدرسة الأولى بوجود استقرار للطلب عليها باعتبار انه يوجد عدد قليل من المتغيرات المفسرة الثابتة التي تحدد الطلب، أما إذا غلب على الطلب على النقود دافع المضاربة فان الطلب عليها يكون غير مستقر. بالمقابل يرى الكينزيون أن دالة الطلب على النقود تكون مستقرة فيما يتعلق بالدوافع بهدف المبادلات والاحتياط، بينما لا تكون كذلك عند الأخذ بالاعتبار الدوافع بهدف المضاربة.

أمام هذا الخلاف تم الاستعانة بالمدخل التجريبي للتأكد من مدى استقرار دالة الطلب على النقود، وتم استخدام عدد من الاختبارات لهذا الغرض، أكثرها استخدام اختبار (1960) Show واختبار (1975) (1988) Brown, kramer (CUSUM of squares) و (CUSUM)، تعمل هذه الاختبارات على كشف التغيرات الهيكلية لمعادلات الانحدار عبر الزمن.

ونتيجة لهذا الجدل والآراء المتضاربة فقد أجريت العديد من الدراسات التطبيقية لتحليل وتحديد طبيعة العلاقة بين كمية النقود وبعض المتغيرات الاقتصادية، ومدى استقرار دالة الطلب على النقود.

الدراسات التطبيقية

تزرخ الأدبيات الاقتصادية بالكثير من الدراسات المتعلقة بدالة الطلب على النقود ومدى استقرارها، ولقد تباينت هذه الدراسات فيما يتعلق باختيار المتغيرات المؤثرة على الطلب على النقود، ففيما يتعلق بالرصيد النقدي كعامل تابع فغالباً ما يتم استخدام (M_1) أي عرض النقود بمعناها الضيق أو (M_2) النقود بمعناها الواسع، وبالنسبة لمتغير الحجم (SCALE) فغالباً ما يتم استخدام الناتج المحلي الإجمالي (GDP) هو الأكثر شيوعاً في الاستخدام كمقياس للمعاملات المرتبطة بالنشاط الاقتصادي، أما فيما يتعلق بمتغيرات الفرصة البديلة فقد استخدمت متغيرات متعددة تعكس العائد على النقود كمعدل التضخم والعائد على الأصول البديلة للنقود (الأسهم، أدون الخزانة، السندات و لودائع الادخارية طويلة الأجل)، وقامت بعض الدراسات بإدخال متغير الأصول والعملات الأجنبية كتعبير عن تكلفة الفرصة البديلة، وفي ظل التطور المالي واتساع نطاق العولمة اتجهت العديد من الدراسات لتضمين دالة الطلب على النقود متغير الابتكارات المالية (Financial Innovations) ومتغير أثر انتقال رؤوس الأموال والاستثمارات المالية في قرارات المحفظة المالية. وعلى هذا الأساس سيتم التركيز على الدراسات التي أجريت على الاقتصاد الليبي والاقتصاديات المشابهة له :

أظهرت الدراسة التي أجراها (1993) Omar and Mohamed على الطلب على النقود في مجموعة دول المغرب العربي الخمس (المغرب، الجزائر، موريتانيا، تونس و ليبيا) للفترة من 1964 الي 1987، أن العملة

الأجنبية تعد بديلاً حقيقياً للعملة المحلية في تحديد الطلب على النقود في كلا من موريتانيا و المغرب و ليبيا متى ما ظهرت مشكلة انخفاض قيمة العملة المحلية بينما لم تعد بديلاً حقيقياً للعملة المحلية في كلا من تونس و الجزائر، كما أن نتائج الدراسة أشارت إلى أن العملة الأجنبية لم تكن بديل حقيقي للعملة المحلية في تحديد الطلب على النقود عندما أخذت بيانات الدول الخمس مع بعضها في الاعتبار في النموذج القياسي.

إما دراسة اليوسف (2014) حول استقرار دالة الطلب على النقود في السعودية للفترة (1996-2012) فقد استنتجت من خلال تطبيق نموذج الانحدار الذاتي للمتباطئات الزمنية الموزعة وذلك باستخدام بيانات ربع سنوية إلى أنه توجد علاقة مستقرة طويلة المدى بين M_2 ومحدداته وهي: الدخل الحقيقي، أسعار الفائدة، مؤشر الابتكارات المالية، أسعار الأسهم، كما إن جميع المتغيرات لها تأثير على الطلب على النقود في المدى الطويل والقصير فيما عدا متغير الأسهم.

وهدفت دراسة الحوتة (2016) لتقدير دالة الطلب على النقود في ليبيا للفترة 1985-2010 باستخدام نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة ARDL للتكامل المشترك، وقد أفادت النتائج بوجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين الطلب على النقود من جهة والدخل الحقيقي والتضخم وسعر الصرف من جهة أخرى، وأكدت النتائج استقرار دالة الطلب على النقود.

إما دراسة مسعود (2015) فقد استهدفت تقدير دوال الطلب على النقود بالاقتصاد الليبي للفترة 1970-2012 باستخدام اختبار جوهانسن للتكامل المشترك (Johansen Co-integration Test) لقياس العلاقة بين متغيرات الدراسة في الأجل الطويل واختبارات وجود العلاقة السببية (Granger Causality Test)، وكذلك استخدام نموذج (VECM) لتقدير دالة الطلب على النقود في الأجل القصير، وقد أظهرت نتائج التقدير أن دالة الطلب على النقود (مقاساً بعرض النقد الحقيقي بالمفهوم الواسع) أكثر قدرة على تحليل العوامل المؤثرة عليها في الاقتصاد الليبي من تقدير الدالة باستخدام العرض النقدي بالمفهوم الضيق.

و في دراسة (Sid Ahmed 2015) لدالة الطلب على النقود في الجزائر للفترة من 2003 إلى 2014م للبيانات الموسمية تبين فيها أن دالة الطلب كانت مستقرة في المدى الطويل و ذلك من خلال تطبيق اختبار التكامل المشترك للمتغيرات الاقتصادية التالية، عرض النقود الحقيقي (M_2) و سعر الفائدة (TI) و الرقم القياسي للأسعار المستهلك (CPI) و الناتج المحلي الإجمالي (GDP).

تعتبر دراسة طريح (2015) من الدراسات الهامة التي تناولت استقرار دالة الطلب على النقود في مصر للفترة 2003-منتصف 2013 حيث توصلت الدراسة إلى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين الطلب على النقود (M_2) وتغيرات سعر الصرف، معدل التضخم، مؤشر سوق المال و مستوى الدخل، أما تغيرات سعر الفائدة ومعدل العائد على أذون الخزانة فتلعب دور أقل تواضعاً، كما أظهرت النتائج أن تصحيح الاختلالات قصيرة الأجل لدالة الطلب على النقود في مصر تجاه التوازن طويل الأجل يتطلب مرور نحو 15 شهر، وأظهرت نتائج اختبارات الاستقرار وجود بعض الانكسارات الهيكلية لدالة الطلب على النقود خلال بعض السنوات (2005-2009).

وتشير نتائج دراسة (Abdulkheir, 2013) عن تحليل دالة الطلب على النقود في السعودية خلال الفترة 1987-2009، إلى استقرار الدالة و وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين الطلب على النقود (M_2)

والمغيرات المستقلة وهي: الناتج المحلي لإجمالي الحقيقي، سعر الفائدة، سعر الصرف الحقيقي ومعدل التضخم، كما أن معامل تصحيح الخطأ سالب و ذو دلالة إحصائية وان تصحيح الانحراف في الطلب على النقود على المدى الطويل يتم خلال سنة وتسعة أشهر.

أكدت الدراسة التي قام بها (Hamdi 2015) أن دالة الطلب على النقود كانت مستقرة في المدى الطويل في دول مجلس الخليج لكل دولة على حدا و لكل الدول مجتمعة، كما أشارت الدراسة إلى وجود تكامل مشترك للمتغيرات محل الدراسة، كما بينت وجود علاقة تبادلية (في الاتجاهين) بين كل من الدخل و الطلب على النقود لكل الدول مجتمعة في حين على مستوى كل دولة منفردة تفاوتت هذه العلاقة الاتجاهية من دولة إلي أخرى و ذلك من خلال تطبيق اختبار السببية لـ Grangre Causality.

تناولت دراسة (Al Rasasi 2016) اختبار مدى استقرار دالة الطلب على النقود في السعودية من خلال استخدام البيانات الموسمية للفترة من 1993 إلى 2015م و باستخدام أسلوب التكامل المشترك تبين أن دالة الطلب على النقود كانت مستقرة في المدى الطويل، كما تبين بأن المعاملات المقدرة للنموذج في الدراسة تتطابق مع ما جاءت به النظرية الاقتصادية من حيث العلاقة الطردية بين الطلب على النقود والدخل، والعلاقة العكسية بين كل من سعر الفائدة و سعر الصرف الأسمى من جهة والطلب على النقود من جهة أخرى.

منهجية الدراسة

بالنظر إلى عدم وجود صيغة رياضية محددة لدالة الطلب على النقود إلا إنه طبقاً للنظرية الاقتصادية فإن الطلب على النقود يعتبر دالة في متغير الحجم Scale Variable، ومجموعة من متغيرات تكلفة الفرصة البديلة Opportunity Cost Variables، لذا فان شكل الدالة في المدى الطويل والذي يتبناه البحث هو الآتي:

$$\frac{M_d}{P} = f(S, O)$$

حيث تشير S الى متغير الحجم ، والمتغير O يشير إلى نفقة الفرصة البديلة.

متغيرات النموذج ومصادر البيانات

تم صياغة دالة الطلب على النقود في المدى الطويل كالآتي:

$$M_2 = a + \beta_1 GDP + \beta_2 CPI + \beta_3 V + \beta_4 EX + e_t$$

حيث أن :

M2: الرصيد النقدي الحقيقي بالمفهوم الواسع.

GDP: يمثل الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي.

CPI: التضخم (مخفض الناتج المحلي الإجمالي بأسعار 2003).

V: سرعة تداول النقود.

EX: سعر الصرف الحقيقي للدينار.

مصادر البيانات : تم الاعتماد على البيانات الصادرة من صندوق النقد الدولي (International Monetary Fund (IMF)

تقدير النموذج

لاختبار وجود العلاقة طويلة الأجل بين المتغيرات تم استخدام اختبار الحدود للتكامل المشترك استناداً على نموذج الانحدار الذاتي للمتباطات الزمنية الموزعة ARDL وذلك لأنه يتلائم مع العينات الصغيرة والتي تحتوي بين 30-80 وحدة، كما إن هذا المنهج لا يشترط أن تكون السلاسل الزمنية للمتغيرات المستقلة متكاملة من نفس الدرجة، ويمكن صياغة المعادلة وفقاً لنموذج ARDL لتأخذ الشكل الآتي:

$$\Delta(M2) = \alpha + \lambda M2_{t-1} + \psi EX_{t-1} + \phi CPI_{t-1} + \chi G_{t-1} + P\theta V_{t-1} + \sum_{i=0}^k a_{1i} * \Delta(M2_{t-i}) + \sum_{i=0}^k a_{2i} * \Delta(EX_{t-i}) + \sum_{i=0}^k a_{3i} * \Delta(CPI_{t-i}) + \sum_{i=0}^k a_{4i} * \Delta(GDP_{t-i}) + \sum_{i=0}^k a_{2i} * \Delta(V_{t-i}) + \varepsilon_i$$

حيث أن Δ يشير إلى الفرق الأول، a تمثل الحد الثابت، و k تمثل الحد الأعلى لفترات التخلف الزمني، أما ρ, ϕ, χ, ψ فتمثل العلاقة طويلة الأجل، في حين أن λ تشير إلى معلمة تصحيح الخطأ

ويتم اختبار الحدود ضمن نموذج ARDL من خلال اختبار فرضية العدم القائلة بعدم وجود تكامل مشترك مقابل الفرضية البديلة القائلة بوجود تكامل مشترك، وذلك بمقارنة إحصاءة F المحسوبة لمعاملات المتغيرات المستقلة المبطة لفترة واحدة بالقيم الحرجة لـ Naryan، فإذا كانت قيمة F المحسوبة أكبر من القيم الحرجة سيتم رفض فرضية العدم ويعني ذلك وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة وعند ذلك يتم تقدير العلاقة طويلة الأجل وكذلك نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد UECM الذي يبين العلاقة قصيرة الأجل بين المتغيرات، إما إذا كانت قيمة F المحسوبة أقل من القيم الحرجة فيتم قبول فرضية العدم ويعني ذلك عدم ارتباط متغيرات الدراسة بعلاقة تكامل مشترك.

النتائج والمناقشة

اختبار جذر الوحدة (استقرار السلاسل الزمنية)

قبل تطبيق منهج التكامل المشترك للمتغيرات محل الدراسة ينبغي أولاً تحديد رتبة التكامل المشترك لهذه المتغيرات وذلك للتأكد من أن المتغيرات ليست ساكنة في الفروق الثانية (Pesaran et. al (2001) بسبب أن المنهج المذكور مبني على أساس أن تكون متكاملة من الرتبة صفر أي [I (0)] أو متكاملة من الرتبة واحد صحيح أي [I (1)]. وبناء على ذلك اجري اختبار الاستقرار للسلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة باستخدام اختبار فيليب بيرون (PP) وديكي فوللر الموسع (ADF) و نتائج التحليل مبينة في الجدول رقم (1).

وقد تبين من خلال اختبار الاستقرار أن جميع المتغيرات مستقرة من الرتبة I(1)، ماعدا سلسلة الناتج المحلي الإجمالي وسعر الصرف حيث كانت مستقرة عند المستوى، وكانت نتائج اختبار (ADF) قد تطابقت مع نتائج اختبار (PP)، لذا يمكن إجراء التكامل المشترك باستخدام منهج الحدود طالما أن المتغير التابع مستقر عند الفرق الأول.

الجدول (1) نتائج اختبار جذر الوحدة Unit root tests results

VARIABLES	LEVEL		First difference	
	ADF	PP	ADF	PP
GDP	-3.505455 (0.0132)	-3.621002 (0.0099)	-9.487910 (0.0000)	-9.7112 (0.0000)
M	1.123894 (0.9295)	1.011432 (0.9148)	4.729979- (0.0000)	-4.774 (0.0004)
V	-1.370824 (0.1554)	-1.361612 (0.1579)	-4.729979 (0.0000)	-6.981 (0.0000)
EX	-4.308398 (0.0001)	-4.813923 (0.0000)	-7.217555 (0.0000)	-6.5993 (0.0000)

اختبار التكامل المشترك باستخدام اختبار الحدود Testing for Cointegration using Bound Test

وتشير النتائج الواردة في الجدول رقم (2) إلى وجود تكامل مشترك وذلك بالاعتماد على قيمة (F) وهي 10.67834 (والتي كانت أكبر من القيم الحرجة ل Naryan، وهذه النتيجة تؤكد وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات).

جدول رقم (2) ARDL Bound Test

Test Statistic	Value	K
F-statistic	10.67834	4
Critical Value Bounds		
Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	2.460	3.435
5%	2.947	4.088
1%	4.093	5.532

تقدير العلاقة طويلة الأجل بين متغيرات النموذج

تشير نتائج الدراسة الواردة في جدول رقم (3) إلى إن المتغيرات المؤثرة على الطلب على النقود هي الناتج المحلي الإجمالي، التضخم، سرعة دوران النقد و سعر الصرف الحقيقي. وأوضحت نتائج الدراسة أن العلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي والطلب على النقود علاقة طردية، فزيادة الناتج بوحدة واحدة يؤدي إلى زيادة الطلب على النقود بمقدار 0.569 إذ أن زيادة الناتج المحلي الإجمالي يحفز الأفراد على الاحتفاظ بالنقود كشكل من أشكال الثروة وزيادة النقود المخصصة للمبادلات وكذلك زيادة الأرصدة النقدية للاحتياط. إما بالنسبة لمعامل متغير التضخم فإن إشارته جاءت موجبة على عكس ما هو متوقع، وقد يكون سبب ذلك هو أن معظم الطلب على النقود في ليبيا هو من أجل إنفاقها على شراء السلع والخدمات مما يتطلب توفر السيولة لدى الناس لذا فأن الكثير منهم يميل إلى الاحتفاظ بالنقود على شكل نقد سائل، فزيادة معدل التضخم بوحدة واحدة تجعل الطلب على النقود يرتفع بمقدار 9.495 وحدة، كما أشارت الدراسة كذلك إلى أن ارتفاع سعر الصرف الحقيقي للدينار بمقدار وحدة واحدة تؤدي إلى زيادة الطلب على النقود بمقدار 1.081 وحدة، وهذا يعني إن ارتفاع سعر الصرف الحقيقي (انخفاض قيمة العملة الوطنية) يؤدي إلى الزيادة في قيمة الأصول المالية الأجنبية المقومة بالدينار الليبي والمملوكة للمقيمين، وهذا يؤدي إلى زيادة الثروة وبالتالي زيادة الطلب على العملة المحلية، أما بالنسبة لمعامل سرعة دوران النقود فجاءت إشارته سالبة وهذا يعني أن زيادة معدل دوران النقود بوحدة واحدة يؤدي إلى

انخفاض الطلب على النقود بمقدار 8.74 وحدة حيث أن ارتفاع معدلات التضخم تجعل الأفراد يميلون للتخلص من النقود ويرفع معدل دوران النقود، الأمر الذي يؤدي إلى تقليل الأرصدة النقدية المحتفظ بها لإتمام عمليات المبادلات.

جدول رقم (3) معاملات التكامل المشترك في الفترة الطويلة الأجل

Variable	Coefficient	t-Statistic	P-Value
EX	1.081	2.206	380.0
CPI	9.495	5.076	10.000
GDP	0.569	3.444	240.00
V	8.740-	6.302-	00.000
C	9.508	1.741	9630.0

تقدير العلاقة في الفترة القصيرة الأجل باستخدام نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد UECM

ينضح من خلال الجدول رقم (4) المعنوية المرتفعة لمعامل تصحيح الخطأ Error correction term الذي يوضح سرعة التكيف من العلاقة قصيرة الأجل للعلاقة طويلة الأجل، وقد كان سالباً وذو معنوية إحصائية وذلك دليل على علاقة تكامل مشترك صحيحة وقد بلغت قيمته (-0.421234) ويعني هذا أن النقود الزائدة المبطأة في فترة سابقة تؤدي إلى تخفيض الطلب على النقود بمقدار 0.421234 كل سنة وهذا يشير إلى أن الرجوع للتوازن يستغرق سنتين و أربعة أشهر تقريباً.

تشير النتائج أيضاً إلى إن جميع المتغيرات ذات معنوية إحصائية وإن متغير التضخم في الفترة القصيرة الأجل يرتبط بعلاقة سلبية مع الطلب على النقود، إما متغير سرعة تداول النقد فهو الآخر ذو تأثير سلبي، حيث إن اختلال سرعة تداول النقود بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى اختلال الطلب على النقود بمقدار 6.63 في فترة الأساس ولكن بعد مرور ثلاث فترات تتحول العلاقة السالبة إلى علاقة موجبة وذلك لزيادة الأرصدة المحتفظ بها لإغراض المعاملات نتيجة لارتفاع التضخم فتتحول العلاقة السالبة إلى موجبة.

جدول رقم (4) نموذج تصحيح الخطأ لدالة الطلب على النقود

Variable	Coefficient	t-Statistic	P-Value
D(CPI)	-3.394938	-2.608574	0080.0
D(CPI(-1))	-6.717985	-4.550960	00.000
D(CPI(-2))	-5.035455	-2.536144	0150.0
D(CPI(-3))	-8.625407	-4.895450	00.000
D(V)	-6.632115	-6.835210	0.0000
D(V (-1))	2.757358	3.183020	030.00
D(V (-2))	2.966462	4.208671	00.000
D(V (-3))	2.463685	4.124774	00.000
CointEq(-1)	-0.421234	-8.906449	000.00

اختبارات كفاءة النموذج القياسي:

وللتأكد من خلو النموذج المقدر من المشكلات القياسية فقد تم استخدام عدة اختبارات منها:

1- اختبارات فحص البواقي للنموذج.

يتضح من الجدول رقم (5) أن النموذج قد تجاوز كافة اختبارات فحص البواقي وبالتالي تحقق شرط التوزيع الطبيعي للبواقي من خلال قيمة إحصائية ((Jarque Bera) وخلوه من الارتباط التسلسلي من خلال قيمة إحصائية LM وعدم وجود مشكلة عدم ثبات التباين من خلال قيمة إحصائية اختبار Breusch-Pagan-Godfrey وعدم تجانس التباين الشرطي من خلال قيمة إحصائية اختبار ARCH.

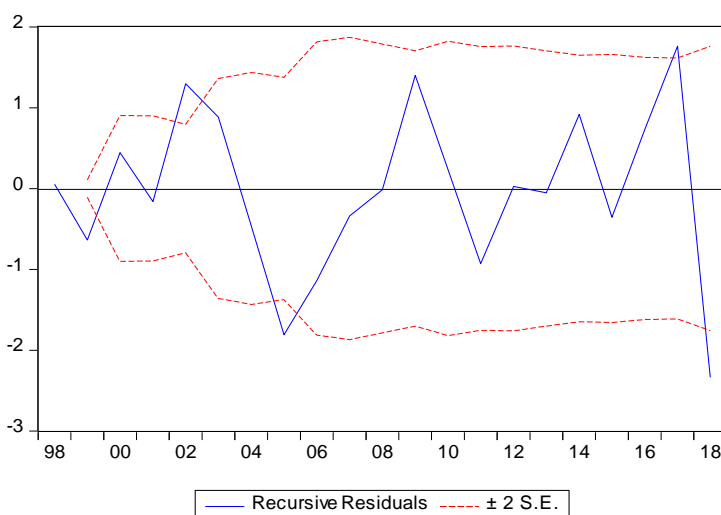
جدول (5) نتائج اختبارات فحص البواقي للنموذج.

Statistics	Estimated Value	Probability
Normality test (Jarque Bera)	0.087736	0.957080
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:	F-statistic : 0.001281	0.9718
	Obs*R-squared: 0.002242	0.9622
Heteroskedasticity Test: ARCH	F-statistic : 0.084255	0.7735
	Obs*R-squared: 0.089286	0.7651
Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey	F-statistic : 1.178108	0.3576
	Obs*R-squared: 14.76066	0.3225

2- اختبار استقرار دالة الطلب على النقود :

اختبار (Recursive Residual)

1. يستهدف هذا الاختبار تتبع مدى استقرار معامل بواقي تصحيح الخطأ في معادلة تصحيح الخطأ وذلك من خلال تتبع مسار الخط المرسوم (Plot) داخل حدود الخطأ المعياري (Brown et al. (1975)، وكما يوضح الشكل رقم (2) أن دالة الطلب على النقود في الفترة القصيرة الأجل غير مستقرة وشهدت بعض الاختلال خلال الفترات 1998، 2002، 2005، 2017، و 2018، ووصل ذروته في 2018.

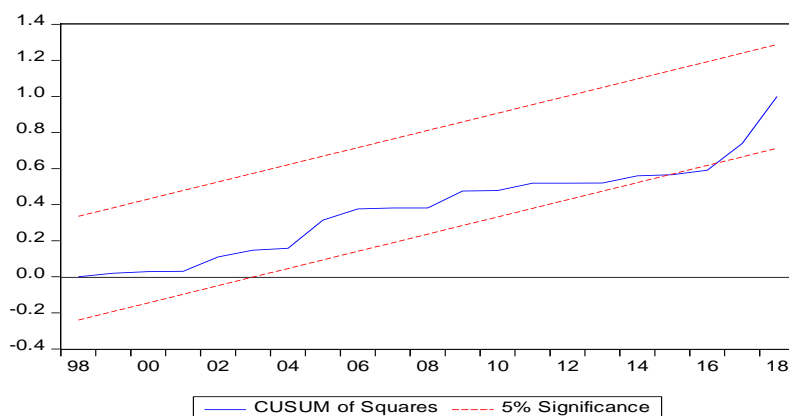


شكل رقم (1) المسار البياني لاستقرار حد تصحيح الخطأ لدالة الطلب على النقود في ليبيا
اختبار (Recursive Residual) للفترة 1980-2018

2. اختبار (CUSUM of Square)

تم استخدام اختبار مجموع المربعات التراكمي (CUSUM of Squares) واتضح من خلاله أن النموذج لا يتسم بالثبات إذ وقع الشكل البياني لإحصاء الاختبار للنموذج خارج الحدود الحرجة في السنوات 2016 و 2017 حيث أن الاستقرار الهيكلي للمعاملات المقدرة بصيغة تصحيح الخطأ يتحقق عندما يقع الشكل البياني لإحصاء

(CUSUM of Square) داخل الحدود الحرجة للشكل البياني الموضح في الشكل رقم (2) عند مستوى معنوية 5%.



شكل رقم (2) الأشكال البيانية لإحصاء

(CUSUM of Square)

3. اختبار (Chow Forecast Test)

يقوم هذا الاختبار على تجزئة الفترة الزمنية الكلية إلى فترتين استناداً إلى إحداث اقتصادية يشهدها البلد وتقدير دالة الطلب عن كل فترة، ثم يتم احتساب إحصائية F و مقارنتها بقيمة F الجدولية، فإذا كانت F المحسوبة أكبر من F الجدولية فهذا يعني إن الدالة مستقرة والعكس هو الصحيح (Show,1960,591).

وبالنسبة لليبيا يمكن أخذ سنتين مختلفتين كمنحنيات تحول وهما سنة 2005 وسنة 2013 حيث صدر القانون رقم (1) بشأن المصارف في سنة 2005 وصادر مصرف ليبيا المركزي العديد من الإجراءات منها: السماح بدخول مصارف أجنبية، رفع سقف الائتمان، منح القروض للشركات الأجنبية وتحرير أسعار الفائدة، إما في سنة 2013 فقد شهدت ليبيا بداية التحول إلى النظام المصرفي الإسلامي من خلال إلغاء سعر الفائدة المصرفية ولم يترافق هذا التحول بتطوير أدوات السياسة النقدية التي تتناسب والشريعة الإسلامية.

أن نتائج اختبار Chow تؤكد عدم استقرار النموذج خلال الفترتين حيث أن إحصائية F-statistic للاختبار ذات معنوية إحصائية واحتمال 1% .

جدول رقم (6) اختبار Chow Breakpoint Test

Chow Breakpoint Test: 2005	
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints	
Varying regressors: All equation variables	
Equation Sample: 1980-2018	
F-statistic : 18.58181	PROP: 0.0000

جدول رقم (7) اختبار Chow Breakpoint Test

Chow Breakpoint Test: 2013	
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints	
Varying regressors: All equation variables	
Equation Sample: 1980-2018	
F-statistic : 14.14735	PROP: 0.0000

من خلال اختبارات الاستقرار فان دالة الطلب على النقود تعتبر غير مستقرة، أي هناك تغير هيكلي في سلوك الطلب على النقود في ليبيا خلال فترة الدراسة وخاصة بعد سنة 2011 حيث تعرض الاقتصاد الليبي إلى العديد من الصدمات فقد أدى تراجع قيمة الدينار أمام الدولار إلى أزمة في السيولة النقدية نظراً لسحب العملاء ودائعهم من المصارف بفعل تراجع إيرادات الدولة بنحو حاد مما أجبر المصرف المركزي على طبع النقود لسداد الالتزامات المحلية، الأمر الذي نتج عنه تراكم السيولة خارج الإطار المصرفي والتي ارتفعت من 13.4 مليار دينار عام 2013 إلى 27.1 مليار دينار عام 2016 (مصرف ليبيا المركزي، 2016)، كما إن السلطات النقدية في ليبيا قد فقدت أداة مهمة من أدوات السياسة النقدية بعد صدور قانون إلغاء الفائدة المصرفية في سنة 2013 على الودائع وشهادات الاستثمار والتي كانت تحفز المصارف على جمع السيولة وتوجيهها نحو الائتمان، فمشكلة تراكم السيولة خارج الإطار المصرفي هي المشكلة النقدية التي تواجه ليبيا، فلا توجد محفزات لجذب الأموال إلى المصارف، فتراكمت السيولة خارج الإطار المصرفي وأصبحت المصارف تواجه مشكلة نقص السيولة. أن نقص السيولة في المصارف وتراكمها خارج الإطار المصرفي إضافة إلى انخفاض قيمة الدينار الليبي وارتفاع المستوى العام للأسعار، كلها عوامل تؤدي إلى عدم استقرار دالة الطلب على النقود في ليبيا. أن عدم استقرار دالة الطلب على النقود في ليبيا جعل السياسة النقدية تفقد أحد الشروط المهمة لفعاليتها، الأمر الذي يعني من الناحية النظرية انه لا يمكن استخدام المجمع النقدي كهدف وسيط لتحقيق الاستقرار النقدي والمالي وإنما بإمكانها استخدام سعر الفائدة كهدف وسيط لتحقيق هدف الاستقرار.

الخاتمة

لقد كان الهدف من هذه الدراسة هو اختبار مدى استقرار دالة الطلب على النقود في ليبيا وإمكانية استخدام العرض النقدي كوسيط للسياسة النقدية، وقد تم بناء نموذج قياسي بالاعتماد على نموذج الانحدار الذاتي للمتباطئات الزمنية الموزعة Autoregressive Distributed lag model (ARDL) لقياس العلاقة بين متغيرات الدراسة. وقد بينت النتائج من خلال اختبارات الاستقرار ان دالة الطلب على النقود تعتبر غير مستقرة حيث توجد بعض الانكسارات الهيكلية لدالة الطلب على النقود خلال السنوات 1998، 2002، 2005، 2017 و 2018، ووصل ذروته في 2018.

وان عدم استقرارها يجعلها أداة غير مناسبة لتنفيذ سياسة نقدية فعالة، وعليه فإن الدراسة توصي بعدم استهداف العرض النقدي كوسيط للسياسة النقدية والعمل على تشجيع الأفراد على الادخار وإيداع ما لديهم من أموال سائلة لدى المصارف من خلال إيجاد آليات بديلة للتعامل بالفائدة كالصكوك الإسلامية أو عقود المصانعة والمزارعة وعقود الوكالة، وإخضاع دالة الطلب على النقود لمزيد من الدراسات للتوصل إلى نتائج دقيقة وذلك لمعرفة مصادر استقرارها وعدم استقرارها.

المراجع

المراجع باللغة العربية

احمد ألحوت، "تقدير دالة الطلب على النقود في ليبيا بتطبيق أسلوب ARDL " مجلة البحوث الاقتصادية، المجلد الرابع والعشرون، العدد الأول، 2016، ص1-22

داغر، محمود محمد، "الأسواق المالية: مؤسسات-أوراق-بورصات" دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان - الأردن، 2007.

عبد السلام، عطية علي، "السياسة النقدية في ليبيا"، مجلة البحوث الاقتصادية، المجلد الرابع عشر، العدد الأول، 2003، ص121-132.

مسعود يوسف و ساسي سامي (2015) "تقدير دوال الطلب على النقود بالاقتصاد الليبي- للفترة 1970-2012"، مجلة كلية الاقتصاد للبحوث العلمية، المجلد الأول، العدد الثاني، 2015، ص100-124.

نيفين طريح "استقرار دالة الطلب على النقود في مصر: مضامين لسياسة نقدية فعالة" مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية، المجلد السابع عشر، العدد الثاني، 2015، ص23-78.

اليوسف نورة (2014) "استقرار دالة الطلب على النقود في المملكة العربية السعودية"، مجلة جامعة الملك سعود الاقتصادية، مجلد 26، العدد 2، 2014، ص97-110.

منشور مصرف ليبيا المركزي "توضيح مصرف ليبيا المركزي حول أزمة نقص السيولة" <https://cbl.gov.ly/blog/>

المراجع باللغة الانجليزية

Abdulkheir, A. Y. (2013). "An Analytical Study of the Demand for Money in Saudi Arabia." International Journal of Economics and Finance, Vol,5, No,4,2013, 31-38.

Bahmain-Oskooee, M. and Bohl, M. Germany monetary unification and the stability of the german M3 money demand function. Economics Letters, 66(2), pp:203-208.

Brown, R.L., Durbin, J. and Evans, J.M. (1975). Techniques for testing the constancy of regression relationships over time. J. R. Statist. Soc. B 37, 149-192

Gregory C. Show, (1960) "Test of Equality between Sets of Coefficients in two Linear Regressions", Econometrica 28, 591-603.

Helmi Hamdi, Ali Said and Rashid Sbia (2015) " Empirical Evidence on the Long-Run Money Demand Function in the Gulf Cooperation Council Countries " International Journal of Economics and Financial", Issues, 5(2), 2015, 603-612.

John P. Judd and John L. Scadding. "The Search for a Stable Money Demand Function: A Survey of the Post-1973 Literature." Journal of Economic Literature, 20(3), 1982, 993-1023.

.Marchead, Omar and Kalial, A, Mohammed (1993) " Currency Substitution and the Demand for Money in the Arab Maghreb" Journal of Applied Business Research, , 9 , 2, 1993, pp:140.

Friedman, M. 1959. The demand for money: some theoretical and empirical results. Journal of Political Economy 67, p: 327-51

Moayad H. Al Rasasi (2016) " On The Stability of Money Demand in Saudi Arabia" Economic Research Department, Saudi Arabian Monetary Agency, Working Paper", 2016, 2-22.

-
- . Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of applied econometrics*, 16(3), 289-326.
- Zenagui Sid Ahmed(2015) "Empirical Analysis of Money Demand Function in Algeria: 2003-2014", *Journal of Empirical Economics*, 4, 6, 2015, 313-323.