

## دراسة قياسية لاستقرارية دالة الطلب على النقود في الجزائر

خلال الفترة 1970 – 2014

جمعي سميرة طالبة دكتوراه ( جامعة تلمسان)

د. مناقر نور الدين أستاذ محاضر (أ) ( جامعة تلمسان)

قارة ابراهيم طالب دكتوراه ( جامعة تلمسان)

## الملخص :

تبحث هذه الورقة تجريبيا في استقرارية دالة الطلبة على النقود بالنسبة للاقتصاد الجزائري خلال الفترة ( 1970 – 2014 ) ، حيث تم استخدام اختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاوذة CUSUMSQ ، اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعاوذة CUSUM بالإضافة الى اختبار التحول الهيكلية في النموذج لـ Chow و اختبار التكامل المشترك لإظهار ان الطلب على النقود في الجزائر يتكامل تكاملا متزامنا مع محدداته ، نتائج اختبارات الاستقرارية أكدت لنا أن دالة الطلب على النقود غير مستقرة عند مستوى معنوية 5 %

**الكلمات المفتاحية:** الطلب على النقود، التكامل المشترك، اختبار CUSUM، اختبار CUSUMSQ، الجزائر

**Abstract**

This paper investigates empirically the money demand stability for Alegria over the period ( 1970 – 2014 ) , in this paper we employ CUSUM , CUSUMSQ and chow breakpoint test in conjunction with cointegration analysis to show that M2 are cointegrated with their determinants , the results of stability tests reveal that M2 money demand in Alegria is not stable at 5 % level of significance .

**Keyword :** money demand , Cointegration , CUSUM test , CUSUMSQ test , Alegria

**JEL Classification:** E41

**المقدمة:**

لقد ظل النقد و السياسة النقدية من اهم مجالات السياسة الاقتصادية الكلية المتمثلة في التوازن الخارجي, التشغيل و النمو الاقتصادي ، والاستقرار النقدي و من تم الاستقرار الاقتصادي الذي لا يمكن ان يتحقق في ظل غياب سياسة نقدية فعالة قادرة على ضمان توازن مستمر بين عرض النقد و الطلب عليه، لهذا اصبحت النقود و الطلب عليها يمثل عصب الحياة في اي اقتصاد في العالم و التحكم فيه يعني التحكم في دقة توجيه الاقتصاد و يرجع ذلك الى ما للنقد من تأثيرات بالغة و معقدة على الحياة الاقتصادية مما يقتضي عدم تركه للعشوائية و التخمين و بالتالي ضرورة التنبؤ باتجاهاته المستقبلية.

نجد عدة نظريات تناولت موضوع الطلب على النقود ترجع عادة الى مدرستين اساسيتين : المدرسة الكينزية و المدرسة النقدية بحيث يركز اتباع المدرسة الاولى على شرح الدوافع التي تخلق الطلب على النقد, بينما يطبق اتباع المدرسة الثانية من جهة اخرى النظرية العامة للطلب و التوازن الكلي على الطلب على النقود ، و من هذا المنطلق سيتم من خلال هذه الدراسة البحث في حالة الطلب على النقود اي كمية النقود التي يرغب الافراد و المؤسسات الحصول عليها و كذلك عن اهم و ابرز المحددات و العوامل الاساسية لهذه الدالة . و عليه يمكن بناء الاشكالية التالية :

**ما هي محددات الطلب على النقود في الجزائر؟ و ما مدى استقراريتها في الاجل الطويل ؟**

و عليه يمكن وضع الفرضيات المتمثلة في :

- يتأثر الطلب على النقود في الجزائر بتكلفة الفرص البديلة ؛
- دالة الطلب على النقود تتوافق مع فرضية النظرية الاقتصادية؛
- دالة الطلب على النقود مستقرة في المدى الطويل.

**اهمية الدراسة**

تبرز اهمية معرفة اهم المتغيرات التي تؤثر في دالة الطلب على النقود و محاولة ايجاد نموذج للطلب على النقود يساعد على رسم سياسات نقدية مستقبلية و فعالة لمواجهة الاختلال في التوازنات الاقتصادية في الجزائر من جهة, و من جهة اخرى و نظرا لنقص الدراسات الميدانية القياسية في هذا الميدان و المتعلقة بالاقتصاد الجزائري فمن شان هذه الدراسة ان تكون مساهمة تساعد على

تعميق البحث و الدراسة المتعلقة بالنقد و السياسة النقدية بوجه عام و دالة الطلب على النقود بوجه خاص.

### اهداف الدراسة

- تحديد اهم العوامل التي تؤثر في الطلب على النقود في الجزائر؛
- تقدير نموذج للطلب على النقود يتماشى و خصائص الاقتصاد الجزائري؛
- اختبار مدى استقرار دالة الطلب على النقود.

### اولا : التأصيل النظري حول النظريات و النماذج النقدية

#### 1. نظريات الطلب على النقود

لقد تناولت عدة نظريات موضوع الطلب على النقود (النظرية الكلاسيكية، الكينزية، و الحديثة) و اختلف فيما بينها في طريقة التحليل و في المتغيرات المأخوذة بعين الاعتبار و هذا راجع الى اختلاف السياسات النقدية بالدرجة الاولى، فالنظرية الكلاسيكية او ما يعرف بنظرية كمية النقود اهتمت بالعوامل المحددة للمستوى العام للأسعار بحيث يؤمن الكلاسيك بوجود علاقة مباشرة التي تربط بين كمية النقود و مستوى الاسعار و انشغلوا عن العوامل التي تتحكم في الانتاج، التشغيل و الدخل، فقد عرفت هذه النظرية صيغتان :

الاولى و هي معادلة التبادل ل Fisher و التي اعتبرت ان عرض النقد يرتبط بعلاقة تناسبية مع المستوى العام للأسعار حسب المعادلة التالية:  $MV=PT$ ، اما الصيغة الثانية فهي معادلة الارصدة النقدية المنبثقة عن مدرسة Cambridge المتمثلة في:  $M_d=PT$ ، بحيث اساس هذه المعادلة يقوم على العلاقة بين الرغبة في الاحتفاظ بأرصدة نقدية من جهة و الدخل النقدي من جهة اخرى، مع العلم ان النظرية الكلاسيكية اهتمت بالدخل كاهم محدد للطلب على النقود. (بلعوز، 2004، ص 8، 14).

بعد هذه النظرية، ظهرت النظرية الكينزية التي يركز اتباعها على شرح الدوافع التي تخلق الطلب على النقود بحيث فسر كينز بان الطلب على النقود يكون لثلاثة دوافع و هي دافع المعاملات و دافع الاحتياط كدوال في الدخل الحقيقي  $y$  و دافع المضاربة كدالة في سعر الفائدة، بحيث هذه النظرية اعطت دورا هاما لسعر الفائدة في تحديد الطلب على النقود و على هذا الاساس تأخذ دالة الطلب على النقود عند كينز الصيغة التالية :  $M_d/P=f(y,r)$  حيث يرتبط الطلب على النقود

بعلاقة طردية مع الدخل الحقيقي في حين يرتبط بعلاقة عكسية مع سعر الفائدة. (السريتي، نجما، 2008، ص 71).

في حين اعتبر فريدمان في نظريته (النظرية الكمية الحديثة) للطلب على النقود ان النقود هي مخزن للقيمة فالطلب عليها هو كالطلب على السلع المعمرة، بحيث يرى ان دوافع الطلب على النقود تتطلب دراسة و تحليل مفهوم الثروة و الاسعار و العوائد من الاشكال البديلة الاخرى للاحتفاظ بالثروة في صورة سيولة و الاذواق او ما يطلق عليها اصطلاح ترتيب الافضليات كما انها تعتبر اعادة احياء النظرية الكلاسيكية .

ان فريدمان لم يحلل الدوافع الخاصة بالطلب على النقود في اطار نظرية طلب الاصول التي تقرر العوامل التي تؤثر على طلب اي اصل من الاصول، بحيث جاءت دالة الطلب على النقود عنده لتشمل العوائد على مختلف اشكال الثروة و تجدر الاشارة الى ان فريدمان قد استخدم المعنى الواسع للنقود  $M_2$  و عليه يمكن اعطاء الصيغة الرياضية لدالت الطلب على النقود عند فريدمان كما يلي (الجنابي، ارسلان، 2009، ص 225، 256)

$$M_d/P = f(R_b, R_e, 1/P, dp/dt, W, Y/P, \pi_e, U)$$

حيث  $M_d/P$ : تمثل الطلب على النقود بشكل ارصدة نقدية حقيقية .

$R_b, R_e$ : تمثل العائد على الاسهم و العائد على السندات على التوالي بحيث  $R_b$  يرتبط بعلاقة عكسية مع كمية النقود المطلوبة، اما  $R_e$  فعلاقته تناسبية مع الطلب على النقود.

$1/P \cdot dp/dt$ : فهي تقيس معدل التغير في الاسعار، و  $W$ : تمثل النسبة بين الثروة البشرية و غير البشرية،  $Y/P$ : فهي تعبر عن الدخل الدائم الحقيقي،  $\pi_e$  هو معدل التضخم المتوقع و هو يؤثر على كمية النقود المطلوبة  $U$ ، : تمثل الذواق و التفضيلات.

## 2. النماذج النقدية

يمكن تسليط الضوء على بعض النماذج الحديثة لموضوع الطلب على النقود التي جاء بها كل من (Baumol (1952) و (Maurice Allais, Tobin (1958) و (P.Cagan (1956).

- قام (Baumol (1952) بتطبيق نظرية تسيير المخزون على طلب الأرصدة النقدية الخاصة بدافع المعاملات، في حين قام Tobin باستخدام نظرية

تجنب المخاطر لدى الأفراد التي تقوم على مبادئ تسيير المحافظ المالية، لهذا افترض كل من Tobin و Baumol أن الطلب على النقود لغرض المعاملات يعتمد على سعر الفائدة في المدى القصير، لهذا فإن دالة الطلب على النقود لغرض المعاملات هي كما يلي:

بحيث تشير هذه المعادلة الى أن كمية النقود المطلوبة تعتمد على الدخل ( $Y$ ) وسعر الفائدة ( $n$ ) وتكلفة تحويل الأرصدة النقدية ( $b$ )، بحيث يرتبط الطلب على النقود بعلاقة عكسية مع سعر الفائدة بارتفاع السعر الفائدة تقل كمية النقود المحتفظ بها في شكل سائل، في حين هناك علاقة طردية بين تكلفة تحويل الأرصدة تؤدي الى الاحتفاظ بكمية أكبر من النقود من أجل المعاملات، وكلما زاد الدخل زادت النقود المحتفظ بها ولكن بنسبة اقل. (الشمري، 2007، ص 275).

- أما نموذج (Maurice Allais) فاقترح نموذجاً للطلب على النقود أكد من خلاله على أن النقود تؤثر مباشرة في الاقتصاد دون أن يمر ذلك عبر سعر الفائدة بحيث يتمثل النموذج بشكل مبسط في:  $Q_d = \frac{M_d}{D}$  بحيث تمثل الأرصدة النقدية المرغوبة ( $M_d$ ) مقارنة بالإنفاق ( $D$ ).
- اهتم نموذج cagan (1956) P.cagan بالمتغيرين الخارجيين مستوى الأسعار وحجم النقود بحيث أكد ضرورة احتواء معادلة الطلب على متغير تغير الأسعار فقام بإدخال معدل التضخم المتوقع في دراسة معادلة الطلب على النقود بحيث المعادلة تأتي في الصيغة التالية:

حيث:  $P_t$  هي المستوى العام للأسعار.  $Y_t$ : هي الدخل الحقيقي.  $R_t$  معدل الفائدة

$$R_t = r_t + \pi_t$$

مع  $r_t$  هي معدل الفائدة الحقيقي.  $\Pi_t$  هي معدل التضخم.

أكدت دراسات كل من (1956) cagan الخاصة بالتضخم في أوروبا و(1966) Harberger and Schwartz الخاصة بالتضخم في الشيلي على ضرورة احتواء معادلة الطلب على متغير تغير الأسعار في الاقتصاديات التي تعرف معدلات مرتفعة للأسعار.

### ثانيا : الدراسات السابقة

أجريت العديد من الدراسات على دالة الطلب على النقود و المتغيرات المحددة لها نذكر منها:

- دراسة (2000) Roger Guerra حيث تطرقت الى دراسة استقرارية الطلب على النقود في سويسرا لثلاثة مجتمعات نقدية ( $M_1, M_2, M_3$ ) خلال الفترة الممتدة من الثلاثي الأول من سنة 1965 إلى الثلاثي الثالث من سنة 1990 باستخدام تقنية التكامل المشترك و نموذج تصحيح الخطأ وتوصلت الدراسة إلى أن الطلب على النقود مستقر بالنسبة لثلاثة مجتمعات وهم يتأثرون بصفة غير مباشرة بقيمة سعر الصرف التي له تأثير على استقرارية الطلب على النقد في المدى الطويل والذي يعتبر كذلك وسيلة إخبارية وهي تساعد على التنبؤ لوضع سياسة نقدية ملائمة وواقعية.

- دراسة (2005) OSKOOE و REHMAN ، اهتم بدراسة استقرار دالة الطلب على النقود في بعض الدول الآسيوية النامية، حيث اعتمدت على البيانات ربعية شملت الفترة (1970 - 2000) بحيث ضمنت العينة سبعة دول آسيوية وهي الهند واندونيسيا وماليزيا وباكستان الفلبين وسنغافورة وتيلاندا. ولقد أظهرت النتائج في تحليل التكامل المشترك أنه في بعض دول آسيا الأرصدة النقدية الحقيقية سواء بمعناها الضيق أو الواسع هي متكاملة مع محدداتها والمعلومات المقدرة هي غير مستقرة.

- دراسة 2007 OSKOOEE and WANG . Y ، Mohsen Banhmani ، حيث تناول الباحثون في هذه الدراسة حالة الاقتصاد الصيني و ذلك باستخدام منهج التكامل المشترك لتقدير العلاقات في الأجل الطويل ، حيث أكدت النتائج وجود علاقات توازنية طويلة الأجل بين الكتلة النقدية بالمفهوم الضيق ( $M1$ ) و محدداتها الاقتصادية و كذلك بالنسبة للكتلة النقدية بالمفهوم الواسع ( $M2$ ) ، كما استخدم الباحثون اختباري CUSUM و CUSUMSQ لدراسة استقرارية دوال الطلب على النقود المقدرة و خلصت النتائج أن نموذج الكتلة النقدية

بالمفهوم الضيق مستقر بشكل معنوي في حين ان نموذج الكتلة النقدية بالمفهوم الضيق لم يستوف شروط الاستقرار وفقا لنتائج اختباري CUSUM و CUSUMSQ .

- دراسة ( 2010 ) IBRAHIM Al . Awad ، حيث تناول الباحث في هذه الدراسة حالة الاقتصاد المصري باستخدام بيانات ربع سنوية خلال الفترة ( 1995 – 2007 ) ، و تم استخدام اختباري Chow Breakpoint test و Chow Foreacast test لدراسة استقراره دالة الطلب على النقود وخلصت النتائج الى أن دالة الطلب على النقود المقدره غير مستقره بالنسبة للاقتصاد المصري مما يجد من قدرة البنك المركزي على تحقيق هذه استقرار المستوى العام للأسعار على المدى القصير .

- دراسة ( 2011 ) Purna Chandra Padhan حيث تناول الباحثون في هذه الدراسة حالة الاقتصاد الهندي باستخدام بيانات ربع سنوية خلال الفترة ( 1969 – 2009 ) باستخدام المتغيرات التالية : المجمعات النقدية ، سعر الفائدة ، سعر الصرف ، المستوى العام للأسعار و الناتج الداخلي الخام ، و خلصت النتائج الى وجود علاقات تكامل مشترك بين المتغيرات ، من جانب اخر فنتائج اختباري CUSUM و CUSUMSQ لثبات معاملات الانحدار أكدت قبول فرضية استقرارية نموذج الطلب على النقود بالنسبة للاقتصاد الهندي ، بالاضافة الى ذلك فنتائج اختبار علاقات السببية لـ Granger خلصت الى وجود علاقات سببية معنوية على المدى القصير من الناتج الداخلي الخام و المستوى العام للأسعار باتجاه المعروض النقدي .

- دراسة ( 2014 ) Bemdict Immolet *et al* ، حيث تناولت هذه الدراسة حالة الاقتصاد النيجيري خلال الفترة 1986 – 2010 و باستخدام بيانات ربع سنوية و استخدم الباحثون بيانات ربع سنوية و منهجية ARDL لاجل تقدير و اختبار العلاقات في الأجل الطويل ، و خلصت النتائج الى وجود علاقات توازنية طويلة الأجل بين المعروض النقدي بالمفهوم الواسع M2 و محدداتها الاقتصادية كما تم قبول فرضية استقرار نموذج الطلب على النقود بالنسبة للاقتصاد النيجيري بناء على نتائج اختباري CUSUM و CUSUMSQ .

### ثالثا: السياسة النقدية في الجزائر.

لا يمكن الحديث عن وجود سياسة نقدية قبل صدور قانون النقد والقرض مع ضعف الوساطة وعدم تطور السوق النقدية الى جانب التداخل في الوظائف بين الخزينة العمومية والبنك المركزي

الذي لعب دورا ثانويا ويلعب أي دور في مجال مراقبة البنوك، بحيث تعتبر سنة 1990 نقطة تحول جذرية في النظام النقدي والمالي الجزائري ودور السياسة النقدية، إذ أعاد القانون رقم (90-10) المتعلق بالنقد والقرض المؤرخ في 14/04/1990 الاعتبار للبنك المركزي مع إعطاء مجلس النقد والقرض مهمة مجلس إدارة البنك المركزي كسلطة نقدية، كما أعاد المهام التقليدية للبنك المركزي في تسيير النقد والائتمان وإدارة السياسة النقدية والانتقال إلى استخدام الأدوات غير المباشرة في التأثير في الكتلة النقدية بحيث تتمثل هذه الأدوات في :

#### - سعر اعادة الخصم

يقصد بسعر اعادة الخصم سعر الفائدة الذي يتقاضاه البنك المركزي من البنوك التجارية نظير اعادة الخصم ما لديها من اوراق تجارية لم يحن موعد استحقاقها. (شبيحة، 1985، ص 244). يحدد هذا السعر من طرف البنك المركزي مراعيًا في التأثير على السيولة النقدية و من تم على قدرة البنوك التجارية في خلق الائتمان اما بتشجيعها على الاقتراض منه او العكس. (حميدات، 1996، ص 50).

#### - سياسة السوق المفتوحة

و هي قيام البنك المركزي ببيع او شراء الاوراق المالية و التجارية، و خاصة السندات الحكومية في السوق النقدية بهدف التأثير على كمية النقود المتداولة في المجتمع و حجم الائتمان حسب الظروف الاقتصادية السائدة، و تبعا للهدف المراد تحقيقه في اطار سياسته النقدية. (مبارك، بونس، 1996، ص 170).

ان سياسة السوق المفتوحة تؤثر كذلك على معدلات الفائدة في السوق النقدية من خلال التأثير على اسعار الاوراق المالية، ف شراء الاوراق المالية سيكون مصحوبا بارتفاع الطلب عليها، فترتفع اسعارها السوقية و من تم تنخفض اسعار الفائدة عليها. (بن دعاس، 2007، ص 177، 178).

#### سياسة نسبة الاحتياطي الاجباري (القانوني)

هي الزام او احبار البنوك التجارية بالاحتفاظ بنسبة معينة من التزاماتها الحاضرة على شكل رصيد دائن لدى البنك المركزي و يمكن للبنك المركزي ان يقوم بتغيير هذه النسبة بقرار منه عند اللزوم. (مفتاح، 2005، ص 152).

و باعتبارها كأداة من ادوات السياسة النقدية، فان البنك المركزي بإمكانه رفع نسبة الاحتياطي القانوني عندما يتبنى سياسة نقدية تقييدية او خفضها عند تبنيه سياسة توسعية. (الحواري، 2007، ص 69)، فبتخفيض نسبة الاحتياطي مثلا ترتفع الاحتياطات النقدية للبنوك التجارية و تزداد قدرتها على منح القروض، مما يدفعها لتخفيض معدلات الفائدة على القروض لعملائها و من تم تخفيز الاستثمارات و بالتالي ارتفاع الطلب الكلي و بالتالي يرتفع حجم الناتج الوطني و مستويات التشغيل. (معتوق، 1989، ص 220، 219).

إن التطورات النقدية التي حصلت منذ سنة 1990 تعكس مباشرة توجهات السياسة النقدية، ويمكن التفريق بين ثلاثة توجهات مختلفة تمتد الفترة الأولى من عام 1990 إلى عام 1994 وهي التي سبقت تطبيق برامج الإصلاحات الاقتصادية إذ كان توجه السياسة النقدية نحو التوسع و تهدف بصفة أساسية إلى تمويل عجز الميزانية الضخمة واحتياجات الائتمان لدى المؤسسات العامة، كما أن التراجع عن سياسة التشدد المالي التي انتهجتها الحكومة في السابق باعتماد برنامج الاستعداد الائتماني من خلال الاتفاقيتين المنعقدتين في عام 1989 و 1991 مع مؤسسات النقد الدولية التي كانت تهدف الى مراقبة توسع الكتلة النقدية بالحد من التدفق النقدي ، اثرت في التطورات النقدية بسبب اصدار النقد لتغطية العجز الموازي، و هذا ما ادى الى التوجه نحو تطبيق سياسة نقدية توسعية الامر الذي نتج عنه ارتفاع في المستوى العام للأسعار خلال هذه الفترة على هذا فان خلال برنامج الاصلاح الاقتصادي المتمثل في برنامج التثبيت سنة 1994 فقد تم تغيير توجه السياسة النقدية على عكس الفترة السابقة اذ تم اتباع سياسة نقدية انكماشية صارمة ابتداء من عام 1994 بهدف تخفيض معدل التضخم الذي بلغ مستويات اعلى خلال الفترة السابقة نتيجة التوسع النقدي المفرط، و تزامن تقييد السياسة النقدية مع تطبيق برنامج التثبيت الاقتصادي الذي امتد الى غاية سنة 1995 الذي نص على تحقيق عدة اهداف من بينها الحد من توسع الكتلة النقدية ( $M_2$ )، اذ تمتد المرحلة الثانية لتوجه السياسة النقدية الى غاية سنة 2000.

ابتداء من سنة 2001 تم اعتماد سياسة نقدية توسعية لان السنة تزامنت مع تطبيق برنامج دعم الانعاش الاقتصادي الذي امتد من سنة 2001 الى 2004 و كذلك برنامج النمو الاقتصادي خلال الفترة (2005-2009) اذ تحسن مستوى ميزان المدفوعات و اعادة تكوين احتياطي الصرف لتفادي الصدمات الخارجية خلال هذه الفترة، و كذا تحسن السيولة المصرفية و تراكم مخزون

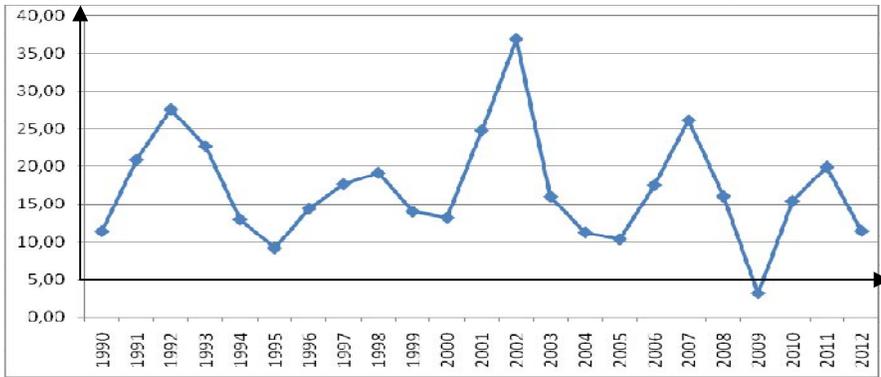
الادخار من طرف الخزينة العمومية، و تهدف هذه السياسة الى تحقيق معدلات نمو اقتصادي معتبرة في حدود مقبولة من التضخم و ذلك باتباع وسائل اخرى كزيادة الاحتياطي الالزامي، استدعاء السيولة و كذلك الودائع ذات غلة لدى البنك المركزي.(بلعوز، 2004، ص195، 196).

رابعا: دراسة قياسية حول المحددات و المتغيرات الداخلة في تحديد دالة الطلب على النقود

### 1. تطور الكتلة النقدية في الجزائر:

يختلف مفهوم عرض النقد من بلد لآخر حسب الانشطة الاقتصادية، ففي الجزائر يتكون عرض النقد  $M_2$  من العرض النقدي  $M_1$  والودائع لأجل أو ما يعرف بشبه النقد، و الشكل التالي يبين تطور معدلات نمو الكتلة النقدية خلال الفترة (1990-2012).

الشكل رقم (1) : معدل نمو الكتلة النقدية خلال الفترة (1990-2012).



المصدر: معدة استنادا الى معطيات نشرات صندوق النقد الدولي سنة (2013)

من الشكل تبين أن سنة 1990 عرفت انكماشاً كبيراً في معدل نمو الكتلة النقدية حيث قدر بـ 11.42% ويرجع السبب لالتزام السلطات الجزائرية ببنود الاتفاق أو بالأحرى بداية تطبيق الشروط المتعلقة بالإصلاح النقدي الذي فرضه صندوق النقد الدولي.

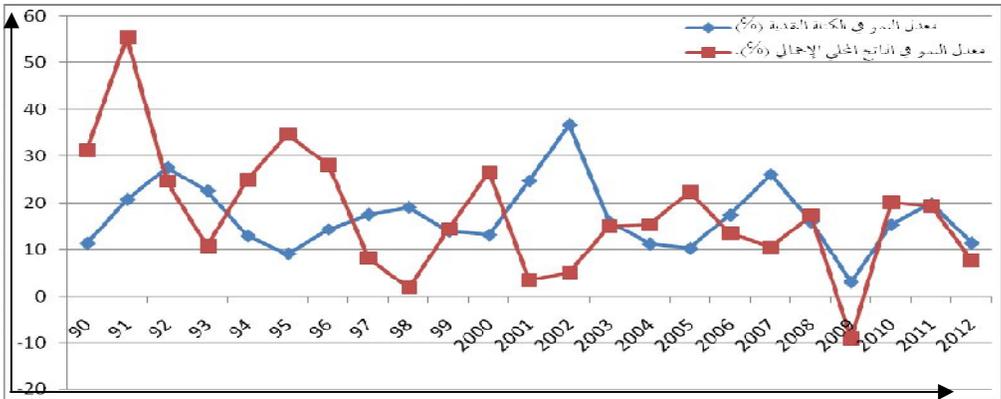
مباشرة بعد هذه السنة نلاحظ ارتفاع في معدل نمو الكتلة النقدية خاصة في سنة 1992 ليتم بعد ذلك الحد من توسعها بتخفيض حجمها من 22.65% في سنة 1993 إلى 12.97% سنة 1994 والسبب يتمثل في برامج التثبيت الاقتصادي حيث شهدت هذه السنوات تخفيض قيمة الدينار الجزائري بنسبة 40.17% في أبريل 1994 (كان 1 دولار مقابل 36 دج)، ليرتفع هذا المعدل في السنوات اللاحقة بسبب ارتفاع احتياطات الصرف خاصة سنتي 1997 و 1998، لتتخفف هذه النسبة سنة 2000 بعدما كانت 1.19% سنة 1998 و يرجع سبب هذا التقلص لاتباع الجزائر

خلال هذه الفترة سياسة تقشف صارمة تمثلت في تخفيض عجز الميزانية و تجميد اجور العمال، و تخفيض العملة و تقليص حجم الانفاق العام بسبب تدهور اسعار النفط. منذ سنة 2001 نلاحظ تطورا هائلا في معدل نمو الكتلة النقدية نتيجة تحسن العائدات البترولية الناتجة عن ارتفاع سعر برمبل النفط في الاسواق العالمية، بحيث واصل حجم هذه الكتلة في الارتفاع ليصل الى 10524 سنة 2012 و هذا بمعدل نمو 46.11 % .

## 2. الكتلة النقدية وتغيرات الناتج المحلي الإجمالي:

تتمثل أهداف السياسة النقدية في الجزائر حسب ما جاء في قانون النقد والقرض في أربعة أهداف رئيسية تمثل في مجملها المربع السحري من بينها استقرار المستوى العام للأسعار، ومعدل النمو فقد نصت المادة 35 من القانون على أن مهمة البنك المركزي في مجال النقد والقرض والصرف في توفير الشروط لنمو منتظم للاقتصاد الوطني والحفاظ عليه مع السهر على الاستقرار الداخلي والخارجي للنقد وفي هذا الإطار قطعت الجزائر شوطا لا بأس به في تنفيذ السياسات المتمثلة في برامج الإصلاحات مع صندوق النقد الدولي ومنه التركيز على مدى فعالية السياسة النقدية في تحقيق الاستقرار النقدي وهذا بإجراء مقارنة بين الكتلة النقدية والناتج المحلي الإجمالي و هذا ما بينه الشكل حول علاقة الكتلة النقدية

الشكل رقم (2) : معدل نمو الكتلة النقدية والناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة (1990-2012)



المصدر: معدة استنادا الى معطيات نشرات صندوق النقد الدولي

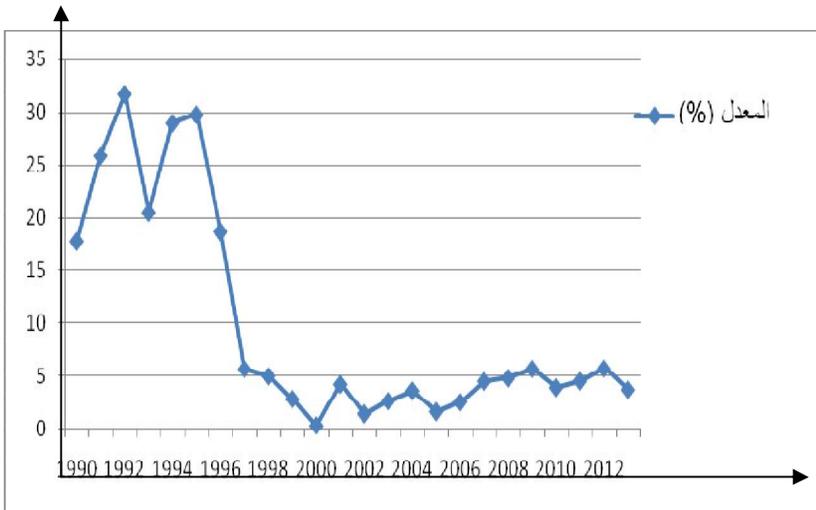
إن إبراز العلاقة بين الكتلة النقدية والناتج المحلي الإجمالي وكما يوضحه الشكل رقم (2) يكمن في مقارنة معدل نمو الكتلة النقدية بمعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي، حيث نلاحظ فترات تتجاوز فيها معدل نمو الكتلة النقدية معدل الناتج المحلي الإجمالي، مما يعني ارتفاع معدلات السيولة .

### 3. التضخم في الجزائر:

التضخم هو مؤشر لمستوى التغيرات العامة للأسعار، وتتعدد أسباب التضخم في الجزائر كباقي الدول النامية فأسبابه في الجزائر ليست نقدية فقط وإنما تتعداها إلى أسباب مؤسسية وهيكلية، لذلك تتدخل السياسة النقدية لمعالجة أسباب التضخم النقدية بصفة مباشرة، بينما تتدخل بصفة غير مباشرة لمعالجة الأسباب المؤسسية والهيكلية من خلال التأثير على حجم القروض في الاقتصاد

لقد عرف التضخم انخفاض محسوس خلال الفترة (1990-2012)، وفيما يلي شكل تطور معدلات التضخم خلال فترة الدراسة.

الشكل رقم (3) تطور معدل التضخم خلال الفترة (1990-2012)



المصدر : معدة استنادا الى معطيات الديوان الوطني للإحصاء (ONS) و بنك الجزائر.

من خلال الشكل يتبين ان معدل التضخم عرف ارتفاعا مطردا حيث بلغ اقصى نسبة له سنة 1992 ب 7.31 % و يرجع السبب في ذلك الى العرض المتزايد من النقود خلال الفترة ، تم انخفاض سنة 1996 ليواصل انخفاضه الى غاية سنة 2000 حيث سجل نسبة قياسية ب 0.3 % كأدنى معدل عرفته الجزائر منذ الاستقلال و يرجع السبب للإجراءات التي اتخذتها الحكومات المتعاقبة في اطار برنامج التعديل الهيكلي مثل تحرير اسعار الفائدة، عاد معدل التضخم للارتفاع

بمجددا في السنوات اللاحقة و يرجع ذلك الى الارتفاع في نمو الكتلة النقدية سنة 2000 بسبب برنامج الانعاش الاقتصادي و ارتفاع الاجور و كذلك سبب زيادة اسعار المواد الغذائية نظرا لانخفاض الانتاج الفلاحي هذا من جهة، و من جهة اخرى ارتفاع اسعار السلع المستوردة عالميا و هذا ما يعرف بالتضخم المستورد.

**4- النموذج القياسي** : اعتمادا على عدة دراسات تجريبية سابقة يمكن صياغة النموذج القياسي التالي :

$$\left( \frac{Md}{P} \right)_t = f( PIB, TCN, R, Infl )$$

إذا أخذنا المتغيرات باللوغاريتم يمكننا إعادة صياغة النموذج القياسي على النحو التالي :

$$\text{Log} \left( \frac{Md}{P} \right) = \beta_0 + \beta_1 * \text{Log} PIB + \beta_2 * \text{Log} TCN + \beta_3 * \text{Log} R + \beta_4 * \text{Log} Infl + \epsilon_T$$

حيث أن:

$$\left. \begin{aligned} & \text{Log} \frac{Md}{P} : \text{لوغاريتم الطلب على الأرصدة النقدية الحقيقية} \\ & \text{Log} PIB : \text{لوغاريتم الناتج الداخلي الخام} \\ & \text{Log} TCN : \text{لوغاريتم سعر الصرف الاسمي} \\ & \text{Log} R : \text{لوغاريتم سعر إعادة الخصم} \\ & \text{Log} Infl : \text{لوغاريتم نسبة التضخم} \\ & \epsilon_T : \text{حد الخطأ العشوائي من الشكل تشويش أبيض ( white noise )} \end{aligned} \right\}$$

## 1-4 دراسة استقراريه المتغيرات:

بما أن متغيرات الدراسة عبارة عن سلاسل زمنية سوف نقوم باختبار استقراريه هذه المتغيرات كخطوة أولى في الدراسة التطبيقية وذلك باستخدام اختبار ديكي فولير المعزز

ADF unit root test

الجدول رقم (01) نتائج اختبار جذر الوحدة Unit Root test

درجة التكامل Order of integration	اختبار ADF		المتغيرات
	الفروق الأولى First Difference	عند المستوى Level	
I (1)	-3,597570** ( 0,0418 )	-1,886571* ( 0,6441 )	Log M2/P
I (1)	-9,845633 ( 0,0000 )**	-3,101483 * ( 0,1186 )	Log infl
I (1)	-4,088988** ( 0,0128 )	-2,215879 * ( 0,4691 )	Log PIB
I (1)	-3,965175** ( 0,0175 )	-2,212120* ( 0,4706 )	Log TCN
I (1)	-6,288988** ( 0,0000 )	-0,903785* ( 0,9464 )	Log R

\*\* رفض فرضية جذر الوحدة عند مستوى معنوية 5 %، \*قبول فرضية جذر الوحدة عند مستوى معنوية 5 %

من خلال نتائج اختبار جذر الوحدة ADF نلاحظ أن السلاسل الزمنية غير مستقرة عند المستوى، حيث أن القيم المطلقة للإحصائية  $t \varphi_j$  أصغر من القيم الحرجة عند مستوى معنوي 5 %، وعند تطبيق نفس الاختبار على الفروق الأولى للمتغيرات نلاحظ أن كل السلاسل الزمنية قد استقرت عند الفرق الأولي وبالتالي فهي متكاملة من الدرجة الأولى أي من الشكل (1) I.

## 2-4 اختبار التكامل المشترك Johansen

الجدول رقم (02) : اختبار التكامل المشترك Johansen

## Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.558111	91.47470	69.81889	0.0004
At most 1 *	0.494260	56.35675	47.85613	0.0065
At most 2	0.301189	27.04224	29.79707	0.1006
At most 3	0.222876	11.63214	15.49471	0.1754
At most 4	0.018192	0.789446	3.841466	0.3743

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

يمكن تفسير نتائج اختبار Johansen للتكامل المشترك على النحو التالي:

بالنسبة للفرضية  $r=0$  فقد تم رفضها حيث أن إحصائية الأثر  $trace$  أكبر من القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 5 %، أي أن رتبة المصفوفة غير معدومة مما يدل على جود علاقات تكامل مشترك بين المتغيرات

بالنسبة للفرضية  $r=1$  فقد تم رفضها حيث أن إحصائية الأثر  $trace$  أكبر من القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 5 %، أي أن رتبة المصفوفة أكبر من الواحد، وبالتالي يوجد أكثر من متجه واحد للتكامل المشترك

بالنسبة للفرضية  $r=2$  فقد تم قبولها أن إحصائية الأثر  $\lambda_{trace}$  أصغر من القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 5 % وبالتالي يوجد متجهين للتكامل المشترك بين متغيرات المعروض النقدي ومحدداته

#### 3-4 تقدير النموذج بطريقة المربعات الصغرى العادية

بعد تقدير النموذج بطريقة لمربعات الصغرى العادية OLS تحصلنا على النتائج التالية:

$$\log \left( \frac{M2}{P} \right) = -0.1891 - 0.2718 * \log R + 0.8435 * \log PIB - 0.7017 * \log TCN + 0.0245 * \log INFL + \varepsilon_T$$

#### الجدول رقم ( 03 ) نتائج تقدير العلاقة التوازنية طويلة الأجل

الاحتمال	إحصائية اختبار t	الخطأ المعياري	معامل الانحدار	المتغيرات
0.1768	-1.375105	0.137522	-0.189107	C
0.5139	0.658625	0.037202	0.024502	Log infl
0.0000	19.68585	0.042851	0.843551***	Log PIB
0.0000	-9.322783	0.075267	-0.701701***	Log TCN
0.0001	-4.227246	0.064320	-0.271898***	Log R
*** معنوي عند مستوى معنوية 1 %				
<b>R2 = 96,9 %</b>		<b>F-Statistic = 313,1053</b>		<b>Prob ( F-Stat ) = 0,00000</b>
<b>DW-Statistic = 0,6474</b>				

● مرونة سعر الصرف تقدر بـ -0.7017 ومعنوية عند مستوى 1 % وإشارتها السالبة تدل على العلاقة العكسية بين الطلب على النقود وسعر الصرف، وهذا يعني أنه

إذا ارتفع سعر صرف الدينار بـ 1% فإن الطلب على النقود بالعملة المحلية سينخفض بقيمة 70.17% وهنا يتحقق ما يسمى بأثر الإحلال أي الإحلال بين العملة المحلية والعملة الأجنبية، حيث تصبح العملة الأجنبية أكثر طلبا وجاذبية للاحتفاظ بها.

● المرونة الدخلية للطلب على النقود تساوي 0.8435 ومعنوية عند مستوى 1% أي أن الزيادة بمعدل 1% في الناتج المحلي الخام سوف يؤدي إلى الزيادة في الطلب على النقود بمعدل 84.35% نظرا للعلاقة الإيجابية بين الطلب على النقود والناتج المحلي الخام وهذا ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية.

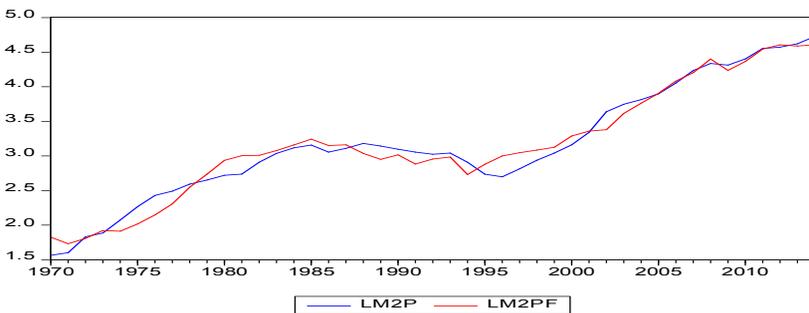
● أما مرونة سعر إعادة الخصم فهي سالبة وتقدر بـ (-0.2718) فهي ترتبط عكسيا مع الطلب على النقود وهذا يتوافق مع النظرية الاقتصادية وهي معلمة تتميز بدلالة إحصائية عند مستوى معنوية 1%.

● وهذا كذلك ما ينطبق مع مرونة التضخم بحيث كلما زاد الطلب على النقود يزيد المستوى العام للأسعار وهذا نظرا للعلاقة الإيجابية للطلب على النقود والتضخم.

● معامل التحديد ( $R^2=0.969$ ) هذا يدل على أن التغيرات الحاصلة في المتغير التابع سببها المتغيرات المستقلة حيث هي مفسرة بنسبة 96.9%، أما النسبة الباقية فتعود إلى متغيرات أخرى لم يتضمنها النموذج.

● إحصائية  $F$ -statistic تقدر بـ 313.1053 وهي معنوية عند مستوى 1%، وهذا ما يدل على أن النموذج المقدر معنوي كليا، النتائج تعكس جودة البناء القياسي للنموذج

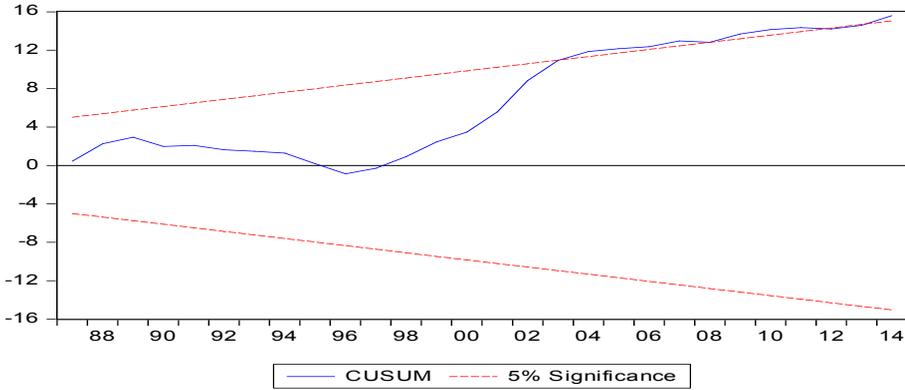
الشكل رقم (4) القيم المقدرة والفعالية لدالة الطلب على النقود



4-4 اختبار استقراريه دالة الطلب على النقود

لأجل اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات انحدار دالة الطلب على النقود المقدرة احصائيا سوف يتم استخدام اختبارين هما ( Brown et al , 1975 ) : اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعاوذة ( CUSUM ) Cumulative Sum of Recursive Residuals ، اختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاوذة Cumulative Sum of Squares Recursive Residual ( CUSUMSQ ) ويتحقق الاستقرار الهيكلي لمعاملات الانحدار المقدرة إذا وقع الشكل البياني لإحصائية كل من CUSUM و CUSUMSQ داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5 % . ومن ثم تكون هذه المعاملات غير مستقرة إذا انتقل الشكل البياني لإحصائية الاختبارين خارج الحدود الحرجة عند نفس مستوى المعنوية

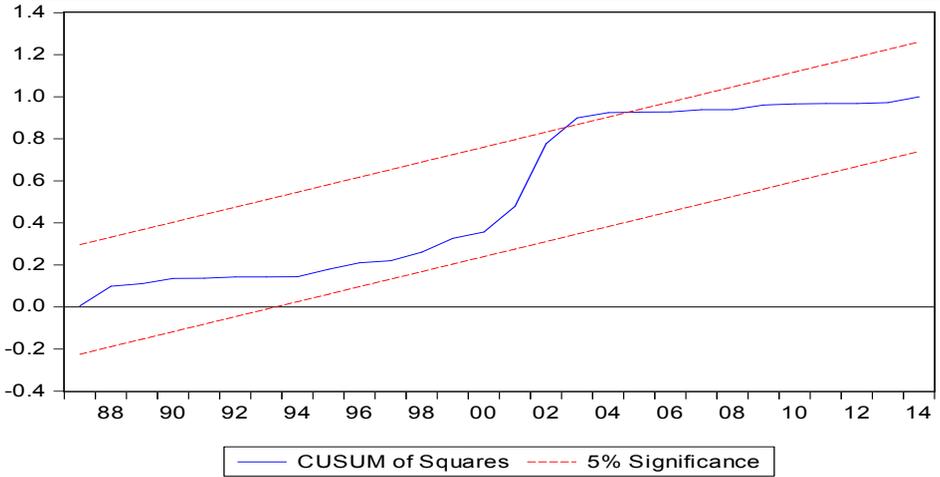
الشكلين التاليين يوضحان نتائج اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات انحدار دالة الطلب على النقود

الشكل رقم ( 05 ) اختبار CUSUM

الش

كل

رقم ( 06 ) اختبار CUSUM of squares



من خلال نتائج اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات انحدار دالة الطلب على النقود يتضح لنا أن الشكل البياني الخاص بإحصائية كل من اختبار CUSUM و CUSUMSQ ينتقل خارج الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5% مما يدل على أن دالة الطلب على النقود في الجزائر غير مستقرة في الأجل الطويل ، حيث تعكس هذه النتائج أثر السياسة النقدية التوسعية المعتمدة من طرف الحكومة ( البنك المركزي ) ابتداء من سنة 2001 و التي تزامنت مع تطبيق برنامج دعم الانعاش الاقتصادي الذي امتد من سنة 2001 الى 2004 و كذلك برنامج النمو الاقتصادي خلال الفترة (2005-2009) ، حيث قدر معدل نمو العروض النقدي بالمفهوم الواسع ما يربو عن 45 % سنة 2001 نتيجة للتوسع في العرض النقدي مما أثر على هيكل الطلب على النقود

**5-4 اختبار التحول الهيكلي للنموذج Chow Breakpoint test**

Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints

Chow Breakpoint Test : 2002

Equation Sample: 1970 2014

F-statistic	2.952193	Prob. F(5,35)
Log likelihood ratio	15.83472	Prob. Chi-Square(5)
Wald Statistic	14.76096	Prob. Chi-Square(5)

Chow Breakpoint Test: 1990

Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints

Varying regressors: All equation variables

Equation Sample: 1970 2014

F-statistic	1.894721	Prob. F(5,35)
Log likelihood ratio	10.77965	Prob. Chi-Square(5)
Wald Statistic	9.473606	Prob. Chi-Square(5)

أن نتائج اختبار Chow تؤكد استقرارية النموذج حيث أن إحصائية F-statistic للاختبار أقل من القيم الحرجة عند مستوى معنوية 5% و باحتمال يقدر بـ  $P\text{-value} = 0.1203$ ، مما يدفعنا الى قبول الفرضية العدمية التي تنص على استقرارية النموذج أي استقرارية دالة الطلب على النقود في الاجل الطويل

- في حالة اعتبار سنة 2002 كنقطة انكسار Breakpoint في النموذج نلاحظ أن نتائج اختبار Chow تؤكد عدم استقراريه النموذج حيث أن إحصائية F-statistic للاختبار أكبر من القيم الحرجة عند مستوى معنوية 5% و باحتمال يقدر بـ  $P\text{-value} = 0.0251$ ، مما يدفعنا الى رفض الفرضية العدمية التي تنص على استقراريه النموذج و بالتالي يمكن اعتبار سنة 2002 كنقطة انكسار ( نقدة تحول ) في هيكل الطلب على النقود في الجزائر .

**الخاتمة:**

لقد سعينا من خلال هذه الورقة البحثية الى دراسة محددات الطلب على النقود في الجزائر خلال الفترة (1970 - 2014) ، بالإضافة الى اختبار استقراريه معاملات الانحدار المقدرة و يمكن تلخيص أبرز النتائج المحصل عليها على النحو التالي

1. الطلب على النقود في الجزائر يتكامل تكاملا متزامنا مع المحددات النقدية المستخدمة في الدراسة التطبيقية (سعر الصرف الاسمي، الناتج الداخلي الخام، سعر إعادة الخصم، نسبة التضخم)، هذه النتائج تتوافق مع فرضيات النظرية الاقتصادية وتدعم النتائج المحصل عليها في عدة دراسات تجريبية سابقة

2. دالة الطلب على النقود بالنسبة للاقتصاد الجزائري غير مستقرة وفقا لنتائج اختبار التراكمي لمربعات البواقي المعادة Cumulative Sum of Squared Recursive Residuals (CUSUMSQR) ، اختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعادة (CUSUMSQR) Recursive Residuals مما يدل على أن معاملات الانحدار المقدرة غير مستقرة في الأجل الطويل

3. السياسة النقدية التوسعية المعتمدة من طرف السلطات النقدية أثرت على هيكل الطلب على النقود في الجزائر وهذا ما أكدته لنا نتائج اختبار Chow الخاص بالتحويل الهيكلي للنموذج، حيث أكدت لنا النتائج أن هيكل الطلب على النقود في الجزائر قد شهد تحول هيكلي في سنة 2002 بفعل التوسع النقدي في تلك الفترة، حيث قامت السلطات النقدية بضخ أموال إضافية في الاقتصاد في اطار برامج دعم النمو الاقتصادي .

## قائمة المراجع

- احمد الحوراني،النظم النقدية و المصرفية،دار مجدولاي للنشر و التوزيع،الاردن. 2007
- احمد هني، العملة و النقود،ديوان المطبوعات الجامعية،الجزائر. 1991،
- بلعزوز بن علي، محاضرات في النظريات و السياسات النقدية،ديوان المطبوعات الجامعية،الجزائر،الطبعة الثانية. 2004
- جمال بن عباس، السياسة النقدية في النظامين الاسلامي و الوضعي(دراسة مقارنة) ،دار الخلدونية للنشر و التوزيع ،الطبعة الاولى. 2007،
- د. سهر محمد معتوق،النظريات و السياسات النقدية،الدار المصرية البنائة للطباعة و النشر و التوزيع.
- عبد المنعم مبارك،محمد يونس،اقتصاديات النقود و الصيرفة و التجارة الدولية،الدار الجامعية للنشر،الاسكندرية.
- محمود حميدات, ,النظريات و السياسات النقدية،دار الملكية للطباعة و الاعلان و النشر و التوزيع،الجزائر. 1996
- د. مصطفى رشدي شيحة،الاقتصادالنقدي و المصرفي،الدار الجامعية للطباعة و النشر و التوزيع،الاسكندرية. 1985
- محمد السريتي،علي عبد الوهاب نجا،النظرية الاقتصادية, ،كلية التجارة،جامعة الاسكندرية،الدار الجماعية للنشر. 2008
- ناظم محم نوري الشمري،النقود و المصارف و النظرية النقدية ،دار وائل للنشر،الطبعة الاولى. 2007
- هيل عجمي جميل الجنابي ،النقود و المصارف،دار وائل للنشر،الطبعة الاولى. 2009
- بزواوية محمد،الطلب على النقود،اطروحة لنيل درجة دكتوراه دولة في العلوم الاقتصادية. 2010
- زيرار سمية ، محددات الطلب على النقود في الجزائر ،المجلة العربية للعلوم الاقتصادية و الادارية ،العدد 2006. 06
- Baumol,W.E " The Transaction Demand for Cash ;An Inventory Theoretical Approach . (1952),
- Tobin,J " The Interest Elasticity Of Transaction Demand For Cash " Review Of and Statistics . (1956),
- Cagan,P " The Monetary Dynamics Of Hyper-inflation " ,Studies in The Quantity Theory Of Money,in Milton Friedman,UniversityOf Chicago Press. (1956),

- Harberger Arnold,C. and Schwartz,A.J" The Demand For Money By Households, Money Substitutes and Monetary Policy ", Journal Of Political Economy ,N74 . (1966),
- Roger Guerra " Etude Sur la Stabilité de la Demande de Monnaie en Suisse,Université de Genève . (2000),
- Rehman,H.and Oskooe,B)," Stability Of The Money Demand Function in The Asian Developing Contries ,Applied Economics . (2005)
- Menaguer,N" La Demande de Monnaie en Algerie , Thèse de Doctorat , Université de Tlemcen. ,( 2010 )

## الملاحق

## مصنوفة الارتباط الخطي بين متغيرات الدراسة

	<i>LM/P</i>	<i>LR</i>	<i>LPIB</i>	<i>LTCN</i>	<i>LINFL</i>
<i>LM2P</i>	1	0.1014	0.8877	0.7309	-0.2782
<i>LR</i>	0.1014	1	0.4036	0.4856	0.3192
<i>LPIB</i>	0.8877	0.4036	1	0.9558	-0.3269
<i>LE</i>	0.7309	0.4856	0.9558	1	-0.3767
<i>LINFL</i>	-0.2782	0.31929	-0.3269	-0.3767	1

## الإحصاء الوصفي للبيانات

	<i>M2P</i>	<i>R</i>	<i>PIB</i>	<i>TCN</i>	<i>INFL</i>
<b>Mean</b>	32.90396	5.702222	3756.742	35.66994	9.054444
<b>Median</b>	21.21682	4.000000	1074.700	21.83608	5.970000
<b>Maximum</b>	112.9715	21.00000	17205.30	80.58000	31.67000
<b>Minimum</b>	4.773723	2.800000	49.60000	3.837450	0.340000
<b>Std. Dev.</b>	28.99918	3.980891	5116.954	32.35475	7.807757
<b>Skewness</b>	1.397910	1.830115	1.401464	0.236336	1.560358
<b>Kurtosis</b>	3.736608	6.343267	3.754015	1.218991	4.661493
<b>Jarque-Bera</b>	15.67351	46.07760	15.79678	6.366395	23.43644
<b>Probability</b>	0.000395	0.000000	0.000371	0.041453	0.000008
<b>Sum</b>	1480.678	256.6000	169053.4	1605.147	407.4500
<b>Sum Sq. Dev.</b>	37001.92	697.2898	1.15E+09	46060.50	2682.287
<b>Observations</b>	45	45	45	45	45

**CHOW FORECAST TEST**

Chow Forecast Test

Equation: EQ01

Specification: LM2P C LR LPIB LE LINFL

Test predictions for observations from 1990 to 2014

	Value	df	Probability
F-statistic	0.760800	(25, 15)	0.7353
Likelihood ratio	36.85041	25	0.0597

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.508534	25	0.020341
Restricted SSR	0.909587	40	0.022740
Unrestricted SSR	0.401052	15	0.026737

LR test summary:

	Value	df
Restricted LogL	23.92988	40
Unrestricted LogL	42.35509	15