

مقدمة:

ان اشكالية السياسة النقدية في الجزائر ترتبط ارتباطا وثيقا بالتحول الذي شهده الاقتصاد الجزائري بالانتقال من الاقتصاد المخطط و الموجه الى اقتصاد السوق. فبعد ان كانت السياسة النقدية خاضعة كلية للسلطة السياسية واجهزتها ، استوجبت المرحلة الانتقالية نحو اقتصاد السوق، اصلاحها بموجب قانون النقد و القرض ، الذي غير مسار السياسة النقدية تدريجيا من الرقابة المباشرة نحو اساليب الرقابة الغير مباشرة لتصبح عمليات اعادة الخضم و الاحتياطي الاجباري ادوات مهمة لإدارة السياسة النقدية نحو تحقيق الاستقرار في الاسعار،

وفي العشريه الاخيره (ابتداء من سنة 2000) ونتيجة لظاهرة فائض السيولة النقدية التي شهدتها المنظومة المصرفية الجزائرية و الناتجة عن الارتفاع المتواصل في اسعار المحروقات، استحدث بنك الجزائر اساليب جديدة لإدارة سياسته النقدية تمثلت اساسا في اسلوب استرجاع السيولة وكذا اسلوب الوديعه المغلة للفائدة الى جانب اسلوب الاحتياطي القانوني الذي يستمر العمل به . ان توجيه السياسة النقدية عن طريق الاساليب الانفة الذكر سمح بامتصاص جزء معتبر من فائض السيولة وهو ما انعكس على احتواء الضغوط التضخمية .

فإدارة السياسة النقدية عن طريق الاساليب السابقة ونحو تحقيق اهدافها المحددة لم يكن ممكنا الا بوجود مجموعة من القنوات التي كانت مسعولة عن نقل اثر السياسة النقدية الى الاقتصاد الحقيقي، هذه القنوات التي نسعى من خلال هذا البحث الى تحديدها بطريقة قياسية . وعليه تبرز اشكالية هذا البحث كمايلي: **ماهي القنوات المسؤولة عن نقل اثر السياسة النقدية الى الاقتصاد الحقيقي في الجزائر؟**

I - ملخص نظري عن قنوات تأثير السياسة النقدية

قنوات تأثير السياسة النقدية هي عبارة عن روابط خاصة من خلالها تؤثر السياسة النقدية على الطلب الكلي ، أما ميكانيكية تأثير السياسة النقدية فهي تعبر عن عمل قنوات السياسة النقدية في نقل أثرها إلى الناتج و الأسعار وفي أجال زمنية طويلة ومتغيره¹. وتصنف هذه القنوات الى قنوات تقليدية تعبر عن تأثير السياسة النقدية من منظور النقود Money view² (جانب الطلب) وقنوات حديثة تعبر عن تأثيرها من منظور القرض credit view³ (جانب العرض)

1 - قناة سعر الفائدة⁴ Canal du taux d'intérêt (القناة النقدية) :

تؤدي السياسة النقدية التوسعية (زيادة عرض النقود) إلى انخفاض أسعار الفائدة الاسمية التي تؤدي بدورها إلى انخفاض أسعار الفائدة الحقيقية للمدى القصير و الطويل وذلك في ظل الفرضية الكينزية القائلة بجمود الأسعار. تؤثر معدلات الفائدة الحقيقية بدورها على انخفاض تكلفة رأس المال ، فيزيد الطلب على الاستثمار ومن ثم الأسعار و الإنتاج. وتحدث الآثار العكسية في حالة السياسة النقدية التقييدية.

2- قناة سعر الصرف⁵ Canal du taux de change :

تؤدي السياسة النقدية التوسعية إلى انخفاض معدلات الفائدة الحقيقية المحلية مقارنة مع سعر الفائدة العالمي - مع ثبات العوامل الأخرى - مما يؤدي إلى تدفق رؤوس الأموال إلى الخارج وانخفاض الطلب على العملة المحلية وبالتالي انخفاض قيمتها وارتفاع سعر الصرف⁶. وهنا تجب التفرقة بين نظامين لسعر الصرف⁷

ففي ظل نظام سعر الصرف الثابت يتدخل البنك المركزي ببيع النقد الأجنبي في مقابل شراء العملة المحلية التي تبدأ قيمتها في الارتفاع تدريجيا وتحدث آثار عكسية تؤدي إلى انخفاض سعر الصرف تدريجيا ورجوعه إلى مستواه . فآثر السباسة النقديفة غير مستمر .

أما في ظل نظام سعر الصرف المرن لا يتدخل البنك المركزي ، بل يستمر انخفاض قيمة العملة المحلية الذي سيؤثر إيجابا على الصادرات بسبب انخفاض تكلفة المنتجات المحلية مقارنة مع المنتجات الأجنبية ، في حين سيكون هذا التأثير سلبيا على الواردات وهو ما سيشجع الطلب المحلي ومن ثم ارتفاع معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي وانتعاش الاقتصاد الوطني . والعكس بالعكس .

3- قناة أسعار الأصول : Canal des prix d'actifs

تعبّر أسعار الأصول عن القيمة الحالية لتدفقات العوائد المتوقع الحصول عليها مستقبلا من هذه الأصول وذلك تبعاً لتوقعات المتعاملين الاقتصاديين⁸ .

ومن خلال هذه القناة تظهر قناة أسعار الأصول المالية (الأسهم و السندات) وقناة أسعار الأصول الحقيقية (العقارات) علما أن كل من هاتين القناتين تشتملان قناة توبن للاستثمار وقناة أثر الثروة على الاستهلاك .

إن نظرية توبن (1969 Tobin) للاستثمار⁹ أو كما تعرف كذلك بنظرية Q لتوبن تشرح تأثير السباسة النقديفة على الاقتصاد من خلال تأثيرها على قيم الأسهم ، حيث يرى توبن أن الاستثمار الصافي للمنشآت يرتبط بالقيمة السوقية لرأس المال مقارنة مع تكلفة إحلاله أو كما يسميها بالقيمة البورصية أي قيمة المستثمر في البورصة. ف Q لتوبن إذن تمثل النسبة بين قيمة رأس المال الموجود حاليا إلى تكلفة إحلاله أو استبداله علما أن هذه الأخيرة تعكس الأرباح الحالية و المتوقعة لرأس المال. وتتخذ المنشآت قراراتها الاستثمارية بناء على هذه النسبة . وعليه فإن النسبة Q تساوي القيمة السوقية للشركة مقسومة على نفقة إحلال رأس المال.

ووفق هذه النظرية فإن السباسة النقديفة التوسعية التي تؤدي إلى انخفاض معدلات الفائدة الحقيقية تؤثر على الأسعار السوقية للأصول المالية بارتفاعها وبالتالي ارتفاع العوائد المتوقع الحصول عليها من الاستثمار في هذه الأصول المالية . نتيجة لذلك ترتفع Q لتوبن ويزيد طلب المنشآت على الاستثمار ومنه زيادة الطلب الكلي الذي ينعكس على ارتفاع حجم الناتج الوطني .

إن السباسة النقديفة التوسعية ، وعن طريق قناة أثر الثروة على الاستهلاك ، تؤدي إلى ارتفاع العوائد المتوقع الحصول عليها من الأصول المالية وبالتالي ارتفاع مستوى ثروة الأفراد علما أن هذه الأصول تشكل جزءا من ثروتهم ، وهو ما يؤول إلى زيادة الاستهلاك ومن ثم الطلب الكلي وارتفاع حجم الناتج المحلي (نظرية اندروا- مودigliاني Ando et Modigliani 1963)¹⁰ .

النظريتان السابقتان تطبقان كذلك على الأصول الحقيقية (العقارات) .

4 - قناة الائتمان : Canal du crédit

تشير هذه القناة إلى أن حجم الائتمان يلعب دورا مؤثرا في وضع السباسة النقديفة بسبب علاقته الوطيدة بالإنفاق الكلي¹¹ ، ولقد ظهرت هذه القناة على يد كل من برنانك وبليندر (1988 Bernanke et Blinder) اللذان أعادا صياغة نموذج IS-LM بإدخال سوق الائتمان في النموذج السابق وتحوله إلى نموذج آخر يسمى نموذج CC-LM

¹² مع الأخذ فف الاعبار مشاكل عدم تناظر المعلومات¹³ وفف ظل فرضفة الاستبدال الغير تام أو الإحلال الغير كامل بفن القروض و الأصول المالية¹⁵. وتلعب قناة الائتمان دورها عن طريق قناتفن : قناة القرض البنكف (القناة الضففة للقرض) وقناة المفزانية (القناة الموسعة للقرض).¹⁴

فعن طريق قناة القرض البنكف، تؤدف الساساة النقدية التوسعة إلى زفافة عرض القروض البنكفة نفةجة الزفافة فف حجم الاحفابفاة و الودائع لدها، وبالنالف فزفد حجم الإنفاق الاسفمارف وكذا الاسفهاكف (المشفرفاء من السلع الاسفهاكفة المعمة) وهو ما فنعكس على زفافة الأسعار و الناتج الإجمالف. وتجر الإشارة فف هذا الصدد إلى أن الآثار السابقة للساساة النقدية تمس خصوصا المشروعات الصغفرة و الوحدات الاقتصادية الفف لا تتوفر لها مصادر أخرى للتموفل غير الائتمان المصرفف. أما بالنسبة لقناة المفزانية فإفها تعتمد على ما فسمى بعلاوة التموفل الخارجي والفف تعتمد بدورها على المركز المالي للمقترض. فكلما زاد صافف الثروة للمقترض المنخفضت علاوة التموفل الخارجي و العكس صحفح. فانخفاض أسعار الفائدة إذن يؤدف إلى ارتفاع الأسعار السوففة للأصول المالية أف ارتفاع العوائد المتوقع الحصول عليها من أصول الوحدات الاقتصادية وبالنالف ارتفاع صافف ثروة هذه الوحدات وانخفاض علاوة التموفل الخارجي وهو ما فنعكس إفجابا على قدرفها على الاقتراض ، ففزفد حجم إنفاقها (الاسفمارف و الاسفهاكف) ومن ثم زفافة حجم الطلب الكلف وارتفاع حجم الناتج الإجمالف الملفة.

II - تطور النظام المصرفف و لساساة النقدية فف الجزائر

خلال مرحلة الاقتصاد الموجه ، لعب البنك المركزي دور الممول الحصري للخرفنة العموفة الفف كانت تسفر بدورها على الجهاز المالي و النقدي الجزائري من خلال تموفلها للاستثمارات خصوصا استثمارات المؤسساء العموفة . فالبنك المركزي إذن تجرد من كل صلاحفاه كسلطة نقدفة فف لم تعط له فف الواقع الاستقلالة الكاملة فف افخاذ الإجراءاء و القرفراء اللازمة بشأن ساساته النقدية.

نفةجة للوضفة السابقة فان الساساة النقدية لم تظهر بمعناها الحقفف والمستقل، فف لم تكن واضحة المعالم بسبب خضوعها بصفة كلية للخرة المادفة. ومن ثم تمفف التنظيم النقدف بتسفر إدارف خاضع للسلطة الحكومية و أجهزفها وهو ما فظهر جلفا من خلال :

- التدخل الإدارف فف ففبفب معدلاء الفائدة عند مسفوفاء منخفضة و الفف بلغت 3.75 % من 1963 إلى 1971 لتتنخفض بعدها إلى 2.75 % من 1972 إلى 1986. إلا انه خلال إصلاحاء الثمانففاء و ففبفب النظام الجدفد للانتقال نحو اقتصاد السوق سارعت الدولة إلى ففرفر الأسعار فدرفجفا بما ففها أسعار الفائدة لترفع تبعاً لذلك إلى 5% خلال سنف 1987 و 1988 و 7 % سنة 1989¹⁵
- فمعدلاء الفائدة إذن كانت عاجزة عن لعب دورها فف ففففز الادخار، و فوففه القروض وفق معاففر الفكلفة والمردوفة . ففذه المعدلاء لم فكن ففمكافها فف ففطففة معدل التضخم لان مسفوفاففها تظهر منخفضة مقارنة مع معدلاء التضخم المسجلة والفف شهد أعلى مسفوفافه خلال هذه المرحلة فف بلغ فف السبعففاء 8.1 % سنة 1975 لفرفع إلى 11.3 % سنة 1979 . إلا أن هذا المعدل عرف بعض الانخفاض خلال الثمانففاء فف قدر ب 15.1 % سنة 1981 لففخفض نفةجة الانفهار فف أسعار البترول إلى 9.3 % سنة 1989¹⁶.

- الإصدار المكثف للنقود دون مقابل بهدف تغطية احتياجات المؤسسات العمومية التي كانت تعاني من اختلالات داخلية ناتجة عن المشاكل المالية المختلفة التي كانت تتخبط فيها. حيث تشير الإحصائيات¹⁷ إلى الارتفاع المتصاعد للكتلة النقدية، فخلال الفترة من 1962 إلى 1970 تضاعفت الكتلة النقدية فقط ب 3 مليار دج في حين تسارع تضاعف هذا الحجم إلى أكثر من 10 مليار دج طيلة الفترة 1970-1982 و هذا راجع للتخطيط المالي للاقتصاد الذي لعب دوره في تحفيز الاستثمارات عن طريق التوسع النقدي لينخفض تضاعف حجم الإصدار النقدي إلى 1.3 مليار دج طيلة فترة الإصلاحات الاقتصادية 86 - 89 وهذا بسبب الانهيار في أسعار البترول الذي انعكس على حجم الموجودات الخارجية .

- انفصال عرض النقود عن النشاط الاقتصادي باتساع الفجوة بين الإصدار النقدي و الإصدار العيني (الإنتاج المادي) حيث تشير الإحصائيات أن التزايد في الكتلة النقدية كان أكبر من التزايد في الناتج الداخلي الخام . فعندما تضاعف مقدار الإصدار النقدي بحوالي 77 مليار دج ما بين 1963 و 1989، لم يتضاعف الناتج الداخلي الخام إلا بحوالي 30 مليار دج خلال نفس الفترة وهو ما انعكس على تصاعد الضغوط التضخمية كما سبقت الإشارة و ارتفاع معدل سيولة الاقتصاد.¹⁸

في ظل هذه الظروف اتجهت السلطة النقدية في هذه المرحلة الى ادارة السياسة النقدية عن طريق اساليب مباشرة ولعل أبرزها أسلوب تأطير القروض الذي شكل الأسلوب المفضل و الملائم لإدارة السياسة النقدية خصوصا مع ضيق السوق النقدية التي كانت في طور الإنشاء وغياب السوق المالية.

إن التوجه الجديد للاقتصاد الجزائري نحو اقتصاد السوق تدعم بإعادة النظر من جديد في إصلاح النظام المصرفي بصور قانون النقد و القرض في 14 ابريل 1990 بهدف تأسيس الأعضاء و الأدوات و الميكانيزمات الضرورية لإرساء قواعد تنظيم نقدي و بنكي جديد يتوافق مع مقومات الاقتصاد الحر¹⁹.

فقانون النقد و القرض²⁰ ساهم بشكل واضح في تغيير مسار السياسة النقدية خلال التسعينيات حيث انطلقت هذه الاخيرة تدريجيا نحو اساليب الرقابة الغير مباشرة حيث اصبح يتم ادارة السياسة النقدية خلال هذه المرحلة عن طريق الاجراءات التالية²¹: تأطير القروض ، التقنين الحذر ، الاحتياطات الاجبارية واعادة التمويل عن طريق اعادة الخصم .

فبالنسبة لعملية إعادة الخصم شكلت خلال التسعينيات الأسلوب الأكثر استعمالا لإعادة تمويل البنوك والوسيلة الأكثر أهمية لتدخل البنك المركزي الجزائري لإدارة السياسة الائتمانية ، حيث عرف هذا المعدل ارتفاعا من 10.5 % سنة 1990 الى 15 % سنة 1995 ، ليشهد انخفاضا متواصلا لغاية 1999 اين بلغ 8.5 %

أما سياسة السوق المفتوحة فقد تمت أول عملية خلال عام 1996 والمتمثلة في شراء البنك المركزي للسندات العمومية التي لا تتجاوز مدتها ستة أشهر، وتلتها محاولة اخرى سنة 1997 ولكن نظرا لضيق السوق النقدية وغياب سوق مالية متطورة فإنه يبدو من الصعب تصور قيام بنك الجزائر بعمليات السوق المفتوحة في ظل الظروف الراهنة .

وشان الاحتياطي القانوني على الودائع المصرفية فقد حدد بنسبة لا تتعدى 28% في قانون النقد و القرض ، ولكن بموجب التعليم رقم 16-94 الصادرة بتاريخ 19 أبريل 1994 فان البنوك و المؤسسات المالية ملزمة بالاحتفاظ بمبالغ معينة من ودايعها في شكل احتياطات لدى بنك الجزائر وذلك في ظل الشروط المحددة في التعليم رقم 73-94 بتاريخ 28 ديسمبر 1994 وذلك بهدف تنظيم السيولة في الاقتصاد الوطني . و حدد معدل الاحتياطي الإجباري بنسبة 2.5%. ولكن ما تجدر

الإشارة إليه هو ان هذه الساسة لم تستعمل بشكل فعلي خلال التسعينات بسبب نقص السيولة المصرفية و التبعية الحصرية للبنوك للبنك المركزي الجزائري.

بالإضافة الى ادوات التنظيم النقدي السابقة، يتدخل بنك الجزائر في تنظيم السوق النقدي ابتداء من 1995 عن طريق مجموعة من العمليات اهمها: التدخل اليومي ، الاخذ لأجل للسندات العمومية و الخاصة ، عمليات السوق المفتوحة، مزايدة سندات الخزينة في الحساب الجاري، ومزايدة القروض عن طريق المناقصات.

ان استعمال الادوات السابقة ساهم بشكل واضح في تحسن الوضعية النقديّة خلال التسعينات ولعل ابرزها ظهور ملامح الاستقرار النقدي بعد تمكن الساسة النقديّة من ضبط الاصدار النقدي ، حيث تميزت فترة التسعينات بتراجع ملحوظ في معدل التضخم²² الذي انتقل من 29.7 % سنة 1995 الى 18.6 سنة 1996 ، 5.7 سنة 1997 ، 4,9 سنة 1998 و 2,6 سنة 1999 .

التراجع المشهود في معدلات التضخم انما يرجع اساسا الى تقلص الفجوة بين الاصدار النقدي و الانتاج المادي²³ ، حيث شهدت عشرية التسعينات استمرار ارتفاع الكتلة النقديّة بانتقالها من 343 مليار دج سنة 1990 الى 1789.3 مليار دج سنة 1999 ، الا ان معدلات نمو هذه الاخيرة تبقى اقل من معدلات نمو الناتج الداخلي الخام وهو ما يوحي بتقلص الفجوة بينهما، فمثلا بلغ معدل نمو الكتلة النقديّة سنة 1999 ، 12.3 % مقابل نسبة نمو الناتج ب 15.5% .

اما خلال العشريّة الاخيرة، وابتداء من سنة 2000 ، يعرف الاقتصاد الجزائري تغيرات ايجابية ناتجة اساسا عن الارتفاع الكبير و المتواصل لاسعار النفط و التي اصبحت تعرف بالطفرة النفطية، هذا الارتفاع في اسعار البترول انعكس على تراكم متزايد في الموجودات الخارجية الناتجة عن ارتفاع ايرادات الصادرات من المحروقات. فخلال هذه المرحلة تضاعف حجم الموجودات الخارجية باكثر من 18 مرة ما بين 2000 و 2011 و ذلك بانتقالها من 775.9 مليار دج سنة 2000 الى 13922.4 مليار دج سنة 2011 .

بل ان هذا المجموع وبعباره من مقابلات الاصدار النقدي اصبح ابتداء من سنة 2001 يمثل المصدر الاساسي للكتلة النقديّة ، حيث ارتفعت نسبة الموجودات الخارجية الى الكتلة النقديّة من 38,3 % سنة 2000 الى 100,5 % سنة 2005 لتبلغ هذه النسبة 144.8 % سنة 2010 متجاوزة بذلك الكتلة النقديّة التي انتقلت خلال نفس الفترة من 2022.5 مليار دج سنة 2000 الى 8162,8 مليار دج سنة 2010 ، 9929,2 مليار دج سنة 2011 و 11013.3 مليار دج سنة 2012²⁴ .

آلت الظروف السابقة الى تشكيل فوائض نقديّة كبيرة على مستوى المنظومة المصرفية و السوق النقديّة ، مما جعل بنك الجزائر يسارع الى اتخاذ التدابير اللازمة خوفا من عودة الضغوطات التضخمية بعد استقرارها نسبيا عند مستويات متدنية منذ 1997 ، لينصب الاهتمام حول بلوغ الهدف النهائي للساسة النقديّة و المتمثل في تحقيق الاستقرار في الاسعار في المدى المتوسط و الطويل وبمعدل تضخم مستهدف يتراوح بين 3 % و 4 % .

ولتحقيق هدف استقرار الاسعار، يعمل بنك الجزائر على امتصاص الفائض من السيولة في السوق النقديّة ، وذلك بالاعتماد على الاساليب التالية²⁵:

- وسيلة الاحتياطي القانوني: والذي يشهد ارتفاعا محسوسا ومستمر بانتقاله من 3% سنة 2001 الى 11% سنة 2011 .

- وسيلة استرجاع السيولة (عن طريق النداء للعرض) : والتي ادخلت حيز التطبيق منذ سنة 2002 من خلال اسلوب استرجاع السيولة ل 7 ايام لثم بتدعيمها منذ سنة 2005 بأسلوب استرجاع السيولة ل 3 اشهر . وبموجب هذه الاداة، يعلن بنك الجزائر عن رغبته في امتصاص السيولة من السوق النقدية عن طريق المناقصة ويعرض المبلغ المراد سحبه بمعدل فائدة يعينه بنك الجزائر

- تسهيلة الودعية المغلة للفائدة: والتي تم ادخالها منذ جوان 2005، حيث تلجا البنوك وفق هذا الاسلوب الى تشكيل ودائع على مستوى البنك المركزي الجزائري لمدة 24 ساعة أو 7 ايام أو 3 اشهر مقابل عائد يحدده بنك الجزائر. ان ادارة السياسة النقدية الحالية في الجزائر عن طريق الاساليب السابقة نجحت في امتصاص حجم معتبر من السيولة الفائضة في السوق النقدية وخصوصا عن طريق وسيلة استرجاع السيولة التي تساهم بنسب اكبر في عملية الامتصاص مقارنة مع الاداتين السابقتين²⁶. هذا الوضع الذي انعكس ايجابا على تراجع معدلات التضخم خلال السنوات الاخيرة ، حيث قدر هذا المعدل ب 3.9 % سنة 2010 بعد ان كان 4,8 % سنة 2008 ، و 5,7 % سنة 2009 .

III - الدراسة القياسية لفتوات تأثير السياسة النقدية في الجزائر :

سوف نعتمد في هذه الدراسة القياسية على النموذج VAR^{27} باعتباره النموذج الاكثر استعمالا في الدراسات القياسية المختلفة و المعنية بفتوات تأثير السياسة النقدية في الدول المتقدمة و النامية على حد سواء . ومنهجية هذه الدراسة استوحيناها من خلال الدراسات التي اجريت بشأن هذا الموضوع في دول المغرب العربي وخصوصا المغرب وتونس²⁸ ، وذلك بالاعتماد على معطيات سنوية تغطي الفترة من 1964 إلى 2012 أي حوالي 49 ملاحظة ، وتخص هذه البيانات المحصل عليها من تقارير بنك الجزائر والديوان الوطني للإحصائيات المتغيرات التالية:

معدل إعادة الخصم (TR) ، معدل الصرف (مقابل الدولار الأمريكي) (TC) ، الكتلة النقدية (M2)، القروض المقدمة للاقتصاد (CR) ، مؤشر أسعار الاستهلاك (IPC) و الناتج الداخلي الخام (PIB)

1- اختبارات سكون (استقرار) السلاسل الزمنية Tests de stationnarité :

نستعمل لهذا الغرض اختبارين²⁹: اختبار ديكى - فولر المطور (Dickey - Fuller Augmentés (1981) واختبار فيليب - بيرون (Phillips - Perron (1988) . ويسمح كل من هذين الاختبارين باختبار فرضية العدم بوجود جذر الوحدة ومن ثم عدم استقراره السلسلة الزمنية .

فبعد تطبيق هذين الاختبارين تحصلنا على النتائج الموضحة في الجدولين رقم 1 و 2 في الملاحق والتي يتضح من خلالها ان كل من السلاسل الزمنية الخاصة بمعدل إعادة الخصم، سعر الصرف، الكتلة النقدية، القروض المقدمة للاقتصاد و الناتج الداخلي الخام اصبحت مستقرة بعد فرقها الاول ومن ثم فكل منها على حدى هي سلسلة زمنية متكاملة من الدرجة الاولى (I(1). اما بشأن سلسلة مؤشر أسعار الاستهلاك لم تستقر الا بعد فرقها الثاني ومن ثم فهي متكاملة من الدرجة الثانية (I(2) . ونشير هنا الى اننا اعتمدنا على نتائج اختبار (pp) بالنسبة للنتائج المتعارضة بين الاختبارين .

2- اختبار التكامل المشترك Test de Cointégration :

على ضوء النتائج السابقة نمر إلى اختبار التكامل المشترك للمتغيرات الساكنة في فرقها الأول . ونعتمد في هذه الخطوة على اختبار (Johansen - Juselius)³⁰ الذي يقترح اختبار احصائيتين وهما ، الاول اختبار الاثر (Test de Trace - λ) واختبار القيمة الكامنة العظمى (Maximal eigenvalue - λ max) .

وقبل تطبيق اختبار التكامل المشترك ، كان علينا ان نقوم اولا بتحديد فترة التأخر المثلى في النموذج VAR و التي تعطي ادنى قيمة لمعاملي المعيارين (Schwartz و Akaike) ، فكانت اربع فترات تأخر هي الفترة المثلى ، وبعد تطبيق اختبار (Johansen - Juselius) كانت النتيجة وجود اربع علاقات تكامل مشترك كما هو موضح في الجدول رقم 3 في الملاحق .

3- تقدير نموذج تصحيح الخطأ VECM Estimation du Modèle à correction d'erreur

إذن سوف نستخدم على نموذج تصحيح الخطأ المبسط بأربع فترات VECM (4) وهو نموذج مقيد للنموذج VAR يقوم بتقدير العلاقات الاقتصادية مع الأخذ بعين الاعتبار فترات الإبطاء الزمني (الفترة اللازمة لظهور اثر السياسة النقدية المتبعة) إلى جانب حد الخطأ وكذلك درجة تكامل المتغيرات ويأخذ نموذج تصحيح الخطأ الصيغة الدالية التالية: ³¹.

$$\Delta Y_t = \sum_{s=1}^k C_s \Delta Y_{t-s} + \alpha \beta Y_{t-1} + b + v_t \quad (2)$$

حيث: Δ يمثل الفرق الاول ، Y_t متجه عدد المتغيرات (الداخلية و الخارجية) ، C_s مصفوفة المعلمات ، β وهي مصفوفة معلمات التكامل المشترك، α تمثل مصفوفة تصحيح الانحراف قصير الامد للمتغيرات الداخلية عن قيمها طويلة الامد ، S تعبر عن عدد فترات التأخر او التباطؤ و b تمثل متجه الثوابت ، اما v_t تمثل متجه حدود الخطأ بعد دراسة كل البدائل الممكنة توصلنا الى تقدير النموذج الموضح في الجدول رقم 4 (انظر الملاحق) و الذي تبرز لنا من خلاله الملاحظات التالية: .

- المعنوية الاحصائية لمعادلة التكامل المشترك الثانية ، حيث ان معظم معلمات المعادلة تختلف معنويا عن الصفر وذلك لان قيم t المحسوبة اكبر من قيم t الجدولة (عند مستوى معنوية 5% و 10% . اظف الى ذلك ان معامل المعادلة (Terme de Rappel de l'Equation) أو ما يسمى بمعامل حد تصحيح الخطأ يظهر معنويا وبالإشارة السالبة المطلوبة و المتوقعة (- 0.23) وهو شرط اساسي حتى يكون نموذج تصحيح الخطأ ملائم من الناحية الاحصائية . حيث يمثل هذا المعامل سرعة تعديل معدل اعادة الخضم نحو قيمته التوازنية ، أي ان معدل اعادة الخضم يصحح من اختلال قيمته التوازنية المتبقية من كل فترة ماضية بنحو 23% .

- اكتر من 50% من معلمات النموذج تختلف معنويا عن الصفر ، كما ان جميع معادلات النموذج معنوية عند مستوى 1% ، 5% و 10% وذلك حسب ما تظهره احصائية فيشر (F) المحسوبة و التي تظهر قيما اكبر من قيم احصائية فيشر الجدولة .

- تظهر الصفة الاحصائية القوية للنموذج وذلك من خلال معامل التحديد المعدل (R^2 ajusté) و الذي يظهر قيما مرتفعة تقترب من الواحد بالنسبة لكل معادلات النموذج .

- عدم وجود ارتباط ذاتي بين بواقي النموذج حيث ومن خلال استخدامنا لاختبار الارتباط الذاتي لبواقي النموذج LM (Multiplicateur de Lagrange) ³² و الذي يختبر الفرضية الصفرية بعدم وجود ارتباط ذاتي بين البواقي، يظهر جليا من خلال نتائج هذا الاختبار والموضحة في الجدول رقم 5 في الملاحق ان القيم الاحتمالية اكبر من درجات المعنوية 1% ، 5% ، 10% ، عند كل فترات التأخير ، وهو ما يقودنا الى قبول الفرضية الصفرية ومن ثم فان سلاسل البواقي لا يوجد بها ارتباط ذاتي اي عبارة عن (Bruit Blanc) .

من خلال النتائج السابقة تظهر جودة تقدير النموذج محل الدراسة .

4- دوال الاستجابة لردود الفعل : Fonctions de réponses impulsives

تقيس هذه الدالة طبيعة اثر كل متغير من متغيرات النموذج في ذاته وفي المتغيرات الأخرى حيث تظهر ما إذا كان لهذا المتغير اثر ايجابي أو سلبي مع تتبع تطور هذا الأثر خلال مدة استقرار معينة³⁴. ومن خلال تحليلنا للشكل البياني لهذه الدوال خرجنا بالملاحظات التالية:

- يؤدي حدوث صدمة عشوائية مقدارها انحراف معياري واحد في معدل اعادة الخصم الى ارتفاع مؤشر اسعار الاستهلاك على طول فترة الاستجابة وهو ما لا يتوافق مع التوقعات النظرية
- يؤدي حدوث صدمة عشوائية مقدارها انحراف معياري واحد في معدل اعادة الخصم الى انخفاض الناتج الداخلي الخام على طول فترة الاستجابة وهو ما يتوافق مع التوقعات النظرية
- يؤدي حدوث صدمة عشوائية مقدارها انحراف معياري واحد في معدل اعادة الخصم الى ارتفاع سعر الصرف على طول فترة الاستجابة وهو ما لا يتوافق مع التوقعات النظرية
- يؤدي حدوث صدمة عشوائية مقدارها انحراف معياري واحد في معدل اعادة الخصم الى انخفاض الكتلة النقدية على طول فترة الاستجابة وهو ما يتوافق مع التوقعات النظرية
- يؤدي حدوث صدمة عشوائية مقدارها انحراف معياري واحد في معدل اعادة الخصم الى انخفاض القروض المقدمة للاقتصاد على طول فترة الاستجابة وهو ما يتوافق مع التوقعات النظرية .
- يؤدي حدوث صدمة عشوائية مقدارها انحراف معياري واحد في الكتلة النقدية الى ارتفاع الناتج الداخلي الخام ابتداء من الفترة الاولى ولغاية الفترة الخامسة وهو ما يتوافق مع النظري .
- يؤدي حدوث صدمة عشوائية مقدارها انحراف معياري واحد في الكتلة النقدية الى ارتفاع القروض المقدمة للاقتصاد ابتداء من الفترة الاولى ولغاية الفترة الرابعة وهو ما يتوافق مع النظري .
- يؤدي حدوث صدمة عشوائية مقدارها انحراف معياري واحد في القروض المقدمة للاقتصاد الى ارتفاع الناتج الداخلي الخام ابتداء من الفترة الاولى ولغاية الفترة الرابعة وهو ما يتوافق مع النظري الا ان تأثير القروض على الناتج هو ضعيف مقارنة مع تأثير الكتلة النقدية .

نتائج البحث:

- 1 - غياب التأثير المتوقع للسياسة النقدية على الاسعار ونرجع ذلك الى كون التضخم في الجزائر ليس نقديا فحسب بل قد يرجع التضخم الى اسباب اخرى كالتضخم المستورد ، كما تجدر الاشارة الى أن غياب هذا التأثير قد يكون ناجما عن الدراسة القياسية في حد ذاتها وهو ما يطلق عليه الاقتصاديون بـ: **Price Puzzle أو Enigme des Prix**.³⁵
- 2 - غياب تأثير السياسة النقدية على قناة سعر الصرف مما يجعلها عاجزة عن لعب دورها في نقل تأثير السياسة النقدية إلى النشاط الاقتصادي، والذي يرجع إلى عدة أسباب كإنخفاض درجة انفتاح الاقتصاد الوطني على الخارج، طبيعة سعر الصرف في حد ذاته و الذي لا يتمتع بالمرونة اللازمة فهو ما زال يدار من طرف بنك الجزائر (نظام التعويم المدار) ، عدم توفر كل محفزات ومقومات جلب الاستثمارات الأجنبية، خصائص البيئة التشريعية .. الخ . وقد يكون السبب راجعا للدراسة القياسية حيث يطلق الاقتصاديون على هذه الظاهرة بـ (**Exchange rate puzzle**) .

3 - تأثير السياسة النقدية على الاقتصاد الحقيقي ، وذلك من خلال قناتين وهما القناة النقدية وقناة القروض المقدمة للاقتصاد، فالسياسة النقدية تمارس تأثيرها على القناة النقدية لتنقل هذه الاخيرة الاثر الى القروض المقدمة للاقتصاد ومن ثم الى النشاط الاقتصادي . ولكن ما تجدر ملاحظته هو ان تأثير القناة النقدية على الناتج اقوى من تأثير قناة القروض وذلك نرجعه الى عدة اسباب اهمها : الحركة البطيئة للقروض مقارنة مع الموارد المتوفرة لدى البنوك، القروض الممنوحة من طرف البنوك في معظمها هي قروض قصيرة الاجل تتمثل اساسا في قروض رهينة او قروض استهلاكية وحتى القروض المتوسطة و الطويلة الاجل لا توجه الى الاستثمارات المنتجة، دون ان ننسى طبيعة الجهاز المالي و المصرفي الجزائري و المتميزة بقصور البنية الهيكلية للقطاع المالي (محدودية السوق المالية) مما ينعكس على اقتصار تمويل الاقتصاد على البنوك ، العمومية خصوصا، حيث تبلغ نسبة تمويل البنوك للاقتصاد الوطني 92 ٪ في مقابل 8 ٪ للأسواق المالية. وهذه الخصائص هي التي تترجم الظاهرة الحالية التي يعيشها الاقتصاد الوطني و المتمثلة في فائض الادخار على الاستثمار . فالسياسة النقدية اذن عن طريق قنواتها (القناة النقدية وقناة القروض) ما تزال عاجزة عن تحقيق التوزيع الامثل للموارد المتاحة بطريقة منتجة .

هوامش واحالات:

1. Frederic Mishkin, *Monnaie, Banque et Marchés Financiers*, Pearson Education, 2004, p 799 .

2. Sergio Rossi, *Macroeconomie monétaire- théories et politiques*-Ed Bruylant L.G.D.J , Schulthess, 2008, p 256.

3 Sergio Rossi, , *Macroeconomie monétaire*, op.cit, p 257 .

4 : شكلت اسعار الفائدة القناة المميزة في اطار الفكر الكينزي وخصوصا في ظل نموذج IS-LM للتفاصيل ارجع إلى:

-Sylvie Diatkine, *Théories et politiques monétaire*, Ed Armand Colin,Paris, 1995, p 130-132 .

- د، صالح التومي ، مبادئ التحليل الاقتصادي الكلي، دار اسامة للطباعة و النشر، 2009، ص 189 - 201 .

5. ظهرت اهمية هذه القناة في اطار نموذج IS-LM-BP للتفاصيل بهذا الشأن ارجع الى: مشهور هذلول بربور، العوامل المؤثرة في انتقال أثار أسعار اصرف العملات الأجنبية على مؤشر الأسعار في الأردن، أطروحة دكتوراه ، كلية العلوم المالية و المصرفية، 2008، ص 40 - 41

- لخلو موسى بوخاري، سياسة الصرف الاجنبي وعلاقتها بالسياسة النقدية ، مكتبة حسن العصرية، 2010، ص 191

6 . تجدر الإشارة إلى أن التسعير هنا هو التسعير بشكل مبهم أي التعبير عن سعر وحدة نقدية أجنبية بالعملة الوطنية . في حين هناك أسلوب آخر للتسعير وهو التسعير بشكل واضح أين يتم التعبير عن سعر وحدة نقدية وطنية بالعملة الأجنبية. هذا الأمر هو الذي يؤدي أحيانا إلى حدوث بعض الغموض في قراءة سعر الصرف وأثاره . ارجع الى: -د، عبد المجيد قدي، المدخل إلى السياسات الاقتصادية الكلية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2003، ص 115 - 116

7. لتفاصيل بشأن انظمة سعر الصرف ارجع الى: - نشات مجيد حسن الوندادي، قياس تأثير المستوى العام للأسعار وعرض النقد على سعر الصرف الدينار العراقي، مجلة الادارة و الاقتصاد، العدد82، ص 114

8. حسين علي العمر، قنوات تأثير السياسة النقدية (حالة الكويت)، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية و الاجتماعية، المجلد6، العدد3، 2009، ص 254 .

9 - Dorothee Rouzet, *From the neoclassical model to Tobin's Q theory of investment* .

www.isites.harvard.edu/fs/docs/icb...files/section10.pdf

- *Laurence Bloch, Benoit Coeuré, Qde Tobin maeginal et transmission des chocs financiers, annales d'économie et de statistique, n° 36; 1994 .*
10. لتفاسبل ارجع إلى: د. ضباف ببفد الموسوف، النظرفة الاقتصاففة، -التللل الاقتصافف الكلف - دبوان المطبوعات البامعفة، البزابف، 2005 ، ص 155-183
11. قنافة سرف الصرف لانقتال اثر السباسة النقديفة، مفاهفم مالية، العفد الثاني، المعفد المصرفف المصرفف، مقال مسقترف من الموقع الالكتروفف : www.ebi.gov.eg ، ص 1 .
- 12- *Rafal Kierzenkowski, La canal étroit du crédit : une analyse critique des fondements théoriques, Avril 2001, p 24.*
13. المقصوف بعفم تناظر المعلومات هو عفم قفرفة اءف الطرففن المتعافففن فف عملفة القرض البصول على معلومات كاملة من الطرف الثاني الءف فقوم بباففائها لتعظفم أربافه المتوقعة على بساب الطرف الآخر.
- 14 - تم تلحصف قنواف الائتمان من طرف البافث بتصرف واعتمادا على المراجع التالية:
- *Pascal Gaudron, Sylvie Lecappentier, Economie monétaire et financière, Ed economica, 2006, p 325-326.*
- *Xavier Bradley, Christian Descamps, Monnaie, Banque , Financement, Ed Dalloz, 2005, p 189-192.*
- *Samuel BATES, Effectivite des canaux de transmission de la politique monétaire, Thèse de doctorat, université des antilles et de la guyane, ufrrrrr de droit et de sciences économiques, 2007, chapitre I, p 30-38.*
15. تم البصول على الإحصائفب من المرجع التالي: *Bedjaoui Zahira, monnaie et activité économique, mémoire de magister, option, monnaie, banque et finance , Tlemcen, 2000-2001 page 125.*
- 16 تم بجمع إحصائفب الترضم من 1987 *office national des statistiques, ONS, bulletin statistique, N°15, 1987*
- 17 . بجمعف الإحصائفب بالاعتماد على *statistiques financières internationales – FMI- Annuaire 1996.*
- 18 . - *Annuaire 1996, - statistiques financières internationales*
19. *M. Benissad, L'ajustement Structurel, OPU, 1999, p 59-65.*
20. ارجع الى قانون النقد والقرض الصادر فف 14 ابرفل 1990 .
- 21 . بطاهر على، اصلافاة النظام المصرفف البزابرف واثارها على تعبئة المءخراف وتموفل التنمية، رسالة ءكنوراھ فف العلوم الاقتصاففة، فرع تللل اقتصادف، بامعة البزابف، 2005-2006' ص 69-74 .
22. *Bulletin statistique trimestrielle , banque d'Algérie, N° 7, Juin 2009, p 19 .*
- 23 : تم بجمع الإحصائفب بالاعتماد على : *Bulletin statistique de la Banque d'Algérie, séries juin 2008 rétrospectives, Statistiques monétaires (64-2005),*
- 24 *Bulletin statistique de la Banque d'Algérie, séries rétrospectives, Statistiques monétaires (64-2005), juin 2012*
- 25 . *rapport 2006 Banque D'Algérie, Evolution économique et monétaire, p 146-147*
- 26 - *-banque d'Algérie, rapport 2009: " évolution économique et monétaire en Algérie", p:190.*
27. النموذج VAR نموذج متعدد المتغفراف بسقءفم للتعرف على بجم و طببعة العلاقة ما ببن المتغفراف الءافلة فف هذا النموذج ، كمتغفراف ءافلفة تتبءء من بباله ، بفس بعب كل متغفراف ءالة فف القفم السافقة له و للمتغفراف الاخرى . وهذا النموذج ففكون من عفء من المعافلات بساوف عفء المتغفراف المسقءمة. لتفاسبل أكقرف بشان هذا النموذج ارجع الى: *Taladidia Thiombiano, Econométrie des modèles dynamiques, ed l'Harmattan, 2013 , p 225-241 :*

28. من بين هذه الدراسات:

() Wissem Awedni, 2006 : بعنوان: (*Mutations Financières et Canaux de Transmission Monétaire- Cas de la Tunisie-*

() Rania Al-Mashat , Andreas Billemeier, 2007 : (*Monetary Transmission Mechanism in Egypt*

29 . للتفاصيل بشأن هذين الاختبارين ارجع الى

. Philippe Casin, *Econometrie, Methodes et applications avec EVIEWS, Ed Technip, Parid, 2009, p208-213*

Regis Bourbonnais, *Econometrie, Manuel et Exercices corrigés, Ed, Dunod, Paris ,2005 , p 148-158*

30 Taladidia Thiombiano, *Econométrie des modèles dynamiques, op ,cit, p 205-213*

31. د، حسين علي العمر ، قنوات تأثير السياسة النقدية (حالة الكويت)، المرجع السابق، ص 261-262

32 Taladidia Thiombiano, *Econométrie des modèles dynamiques, op ,cit, p 342* ، 33.

34. د، حسين علي العمر ، قنوات تأثير السياسة النقدية (حالة الكويت)، المرجع السابق، ص 261

35. ارجع الباحثون هذه الظاهرة لعدة اسباب منهجية و هيكلية. فالاسباب المنهجية ترجع في نظرهم الى النموذج القياسي في حد ذاته

حيث ان هذا النموذج يتميز بغياب المتغيرات الي تمثل التوقعات المستقبلية بشأن التضخم (Sims 1992). اما الاسباب

الهيكلية تتعلق بطبيعة النظام النقدي وخصائصه في كل دولة .

ملاحق البحث

الجدول رقم 1 : نتائج اختبار (ADF)

الجدول رقم 2 : نتائج اختبار (pp) :

Variables	المحصوية t	الجدولية t	النموذج	P	نتيجة
LTR	-0.80	-1.94	1	1	غير مستقرة
D(LTR,1)	-4.71	-1.94	1	0	مستقرة
LTC	-1.87	-3.50	3	1	غير مستقرة
D(LTC,1)	-3.52	-1.94	1	0	مستقرة
LM2	9.78	-3.51	3	2	غير مستقرة
D(LM2,1)	5.32	-1.94	1	4	غير مستقرة
D(LM2,2)	-6.93	-3.51	3	3	مستقرة
LCR	7.89	-1.94	1	2	غير مستقرة
D(LCR,1)	2.27	-1.94	1	3	غير مستقرة
D(LCR,2)	-7.79	-3.51	3	2	مستقرة
LIPC	-1.43	-3.50	3	1	غير مستقرة
D(LIPC,1)	-0.64	-1.94	1	0	غير مستقرة
D(LIPC,2)	-5.47	-1.94	1	0	مستقرة
LPIB	6.06	-1.94	1	4	غير مستقرة
D(LPIB,1)	-6.13	-3.50	3	0	مستقرة

Variables	المحصوية t	الجدولية t	النموذج	P	نتيجة
LTR	-0.83	-1.94	1	4	غير مستقرة
D(LTR,1)	-4.87	-1.94	1	4	مستقرة
LTC	-1.75	-3.50	3	4	غير مستقرة
D(LTC,1)	-3.52	-1.94	1	4	مستقرة
LM2	28.73	-1.94	1	4	غير مستقرة
D(LM2,1)	-3.32	-3.18(10%)	1	4	مستقرة
LCR	17.57	-1.94	1	4	غير مستقرة
D(LCR,1)	-4.52	-3.50	3	4	مستقرة
LIPC	-1.27	-3.50	3	4	غير مستقرة
D(LIPC,1)	-0.74	-1.94	1	4	غير مستقرة
D(LIPC,2)	-5.34	-1.94	1	4	مستقرة
LPIB	14.64	-1.94	1	4	غير مستقرة
D(LPIB,1)	-6.15	-3.50	3	4	مستقرة

المصدر: من اعدادنا اعتمادا على النتائج المستخرجة من Eviews 6

الجدول رقم 3: نتائج اختبار (JJ)

Trace اختبار			
H ₀	H ₁	λtrace	القيمة الحرجة عند درجة 5 %
r=0	r≥1	319.18	76.97
r≤1	r≥2	166.07	54.07
r≤2	r≥3	62.28	35.19
r≤3	r≥4	26.23	20.26
r≤4	r≥5	3.99	9.16
Max اختبار			
H ₀	H ₁	λmax	القيمة الحرجة عند درجة 5 %
r=0	r=1	153.11	34.80
r≤1	r=2	103.79	28.58
r≤2	r=3	36.04	22.29
r≤3	r=4	22.23	15.89
r≤4	r=5	3.99	9.16

المصدر: من اعدادنا اعتمادا على النتائج المستخرجة من Eviews 6

الجدول رقم 4: نتائج تقدير النموذج

ointegrating Eq:	CoIntEq1	CoIntEq2				
LTR(-1)	1.000000	0.000000				
LTC(-1)	0.000000	1.000000				
LM2(-1)	-0.000134 (3.9E-05)	-0.000114 (2.7E-05)				
LCR(-1)	[-3.47376] 4.10E-05 (2.5E-05)	[-4.25300] 9.65E-05 (1.7E-05)				
LIPC(-1)	[1.67238] -0.296413 (0.02660)	[5.70810] -0.367829 (0.01835)				
LPIB(-1)	[-11.1446] 5.10E-05 (2.8E-05)	[-20.0432] 3.43E-05 (1.9E-05)				
	[1.84586]	[1.79780]				
Error Correction:	D(LTR)	D(LTC)	D(LM2)	D(LCR)	D(LIPC)	D(LPIB)
CoIntEq1	0.065101 (0.09174)	-0.587984 (0.20249)	-6037.944 (4715.87)	36100.42 (3107.94)	0.392266 (0.59105)	-100266.3 (24161.9)
CoIntEq2	[0.70959] -0.232047 (0.13734)	[-2.90371] 0.985300 (0.32526)	[-1.28034] -2685.664 (7574.85)	[11.6155] -54870.60 (4992.12)	[0.66368] -1.513632 (0.94937)	[-4.14976] 110783.5 (38810.0)
D(LTR(-1))	[-1.67465] -0.367935 (0.21974)	[3.02931] 1.924826 (0.48501)	[-0.35455] -30387.70 (11295.3)	[-10.9914] -44277.69 (7444.05)	[-1.59435] 0.247520 (1.41566)	[2.85451] -51440.32 (57871.9)
D(LTR(-2))	[-1.67438] -0.039334 (0.32714)	[3.96865] 1.059584 (0.72206)	[-2.69029] -14085.15 (16816.0)	[-5.94807] -22605.81 (11082.4)	[0.17484] -0.265932 (2.10758)	[-0.88886] 10391.61 (86157.2)
D(LTR(-3))	[-0.12023] 0.517906 (0.28064)	[1.46745] 0.123252 (0.61941)	[-0.83761] -20199.53 (14425.5)	[-2.03980] -32530.25 (9506.95)	[-0.12618] -4.775700 (1.80798)	[0.12061] 7477.675 (73909.5)

D(LTR(-4))	[1.84545] -0.117032 (0.30165) [-0.38797]	[0.19898] 1.667195 (0.66579) [2.50408]	[-1.40027] 41.184.32 (15505.6) [2.65610]	[-3.42173] -30457.06 (10218.8) [-2.98050]	[-2.64146] 5.777112 (1.94335) [2.97277]	[0.10117] 370599.1 (79443.4) [4.66495]
D(LTC(-1))	0.084358 (0.19789) [0.42629]	-0.646687 (0.43677) [-1.48061]	21910.20 (10171.9) [2.15399]	31642.47 (6703.68) [4.72016]	1.991076 (1.27487) [1.56179]	-15243.94 (52116.2) [-0.29250]
D(LTC(-2))	0.422731 (0.17822) [2.37201]	-0.608481 (0.39335) [-1.54692]	308.4295 (9160.69) [0.03367]	28425.82 (6037.25) [4.70840]	2.645382 (1.14813) [2.30408]	-140505.7 (46935.1) [-2.99361]
D(LTC(-3))	0.025992 (0.21905) [0.11866]	0.142036 (0.48347) [0.29379]	-1049.044 (11259.4) [-0.09317]	34319.58 (7420.38) [4.62504]	2.417722 (1.41116) [1.71328]	-78894.85 (57687.9) [-1.36761]
D(LTC(-4))	-0.471103 (0.19011) [-2.47805]	-1.251597 (0.41960) [-2.98282]	-17081.20 (9772.08) [-1.74796]	37399.77 (6440.18) [5.80725]	-2.468162 (1.22476) [-2.01523]	-197796.7 (50067.6) [-3.95059]
D(LM2(-1))	-3.11E-05 (1.1E-05) [-2.82457]	2.15E-05 (2.4E-05) [0.88211]	-1.603840 (0.56662) [-2.83054]	-0.966611 (0.37342) [-2.58850]	-0.000213 (7.1E-05) [-3.00425]	-1.823615 (2.90310) [-0.62816]
D(LM2(-2))	-7.21E-06 (1.0E-05) [-0.71783]	3.92E-05 (2.2E-05) [1.77083]	-2.576087 (0.51607) [-4.99178]	-1.458280 (0.34011) [-4.28771]	-0.000140 (6.5E-05) [-2.15799]	-3.986408 (2.64408) [-1.50767]
D(LM2(-3))	-1.62E-05 (7.2E-06) [-2.24158]	4.14E-05 (1.6E-05) [2.60420]	-1.638071 (0.37065) [-4.41949]	-0.461882 (0.24427) [-1.89086]	-6.86E-05 (4.6E-05) [-1.47627]	-2.096647 (1.89903) [-1.10406]
D(LM2(-4))	-2.85E-05 (1.0E-05) [-2.79187]	1.01E-05 (2.3E-05) [0.44998]	-1.158558 (0.52422) [-2.21005]	-0.147629 (0.34548) [-0.42731]	-0.000263 (6.6E-05) [-3.99622]	-4.516840 (2.68588) [-1.68170]
D(LCR(-1))	6.14E-06 (7.9E-06) [0.77424]	-4.33E-05 (1.8E-05) [-2.47685]	-0.087105 (0.40760) [-0.21370]	2.382494 (0.26862) [8.86930]	6.20E-05 (5.1E-05) [1.21314]	-4.422191 (2.08834) [-2.11756]
D(LCR(-2))	2.55E-06 (9.8E-06) [0.26031]	-5.36E-05 (2.2E-05) [-2.47853]	-0.046610 (0.50320) [-0.09263]	2.199133 (0.33163) [6.63129]	-3.61E-05 (6.3E-05) [-0.57252]	-8.488061 (2.57818) [-3.29227]
D(LCR(-3))	1.23E-05 (7.8E-06) [1.57865]	-2.89E-05 (1.7E-05) [-1.67260]	1.275341 (0.40197) [3.17277]	0.885751 (0.26491) [3.34359]	0.000152 (5.0E-05) [3.00996]	-0.772474 (2.05948) [-0.37508]
D(LCR(-4))	2.10E-05 (6.4E-06) [3.28682]	5.39E-06 (1.4E-05) [0.38259]	-0.286063 (0.32829) [-0.87136]	0.294281 (0.21636) [1.36015]	8.85E-05 (4.1E-05) [2.15087]	-4.167964 (1.68203) [-2.47794]
D(LIPC(-1))	3.28E-05 (0.02367) [0.00139]	0.224342 (0.05224) [4.29408]	-3451.020 (1216.72) [-2.83633]	-5189.712 (801.865) [-6.47205]	0.813906 (0.15249) [5.33730]	12654.40 (6233.90) [2.02993]
D(LIPC(-2))	-0.165211 (0.04989) [-3.31141]	-0.058308 (0.11012) [-0.52950]	3096.270 (2564.52) [1.20735]	-9499.744 (1690.12) [-5.62075]	-0.811792 (0.32142) [-2.52566]	23448.96 (13139.4) [1.78463]
D(LIPC(-3))	0.101519 (0.06477) [1.56737]	0.409266 (0.14296) [2.86285]	-14491.62 (3329.33) [-4.35271]	-11187.90 (2194.16) [-5.09895]	-0.523341 (0.41727) [-1.25420]	-9334.617 (17058.0) [-0.54723]
D(LIPC(-4))	-0.089252 (0.04936) [-1.80828]	0.097389 (0.10894) [0.89398]	6520.892 (2537.07) [2.57025]	-177.7629 (1672.03) [-0.10632]	-0.221182 (0.31798) [-0.69559]	29262.42 (12998.8) [2.25117]
D(LPIB(-1))	3.12E-06 (2.3E-06) [1.33880]	3.03E-06 (5.1E-06) [0.58938]	0.352966 (0.11966) [2.94969]	0.035230 (0.07886) [0.44673]	4.84E-05 (1.5E-05) [3.22925]	0.636368 (0.61309) [1.03797]
D(LPIB(-2))	-6.52E-07 (1.5E-06) [-0.44892]	-6.30E-06 (3.2E-06) [-1.96581]	0.308813 (0.07463) [4.13768]	0.162844 (0.04919) [3.31071]	6.57E-06 (9.4E-06) [0.70185]	-0.093514 (0.38239) [-0.24455]
D(LPIB(-3))	1.07E-06 (7.3E-07) [1.47308]	-2.51E-06 (1.6E-06) [-1.56137]	0.471028 (0.03749) [12.5645]	-0.022469 (0.02471) [-0.90945]	5.82E-06 (4.7E-06) [1.23838]	0.640518 (0.19208) [3.33473]
D(LPIB(-4))	9.70E-07 (5.6E-06) [0.17369]	8.47E-07 (1.2E-05) [0.06874]	0.899368 (0.28704) [3.13326]	-0.032155 (0.18917) [-0.16998]	7.08E-05 (3.6E-05) [1.96752]	1.778219 (1.47065) [1.20913]
R-squared	0.918005	0.965748	0.998204	0.995220	0.991551	0.982458
Adj. R-squared	0.804123	0.918175	0.995710	0.988581	0.979816	0.958095
F-statistic	8.061013	20.30055	400.2434	149.9032	84.49802	40.32479

المصدر: برنامج Eviews 6

الجدول رقم 5: نتائج اختبار (LM)

Lags	LM-Stat	Prob
1	51.35461	0.0467
2	48.22152	0.0838
3	44.45696	0.1574
4	41.46712	0.2445
5	50.92788	0.0507

دوال الاستجابة

Accumulated Response to Cholesky One S.D. Innovations

