أثر السياسة النقدية على متغيرات المربع السحري لكالدور
- دراسة حالة الجزائر خلال الفترة (1990-2014)-

The Influence of Monetary Policy on the Kaldor Variables Magic Box
- Case Study of Algeria During the Period (1970- 2014) -

هشام لبزة (*) & محمد الهادي ضيف الله (**)
كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
جامعة الشهيد حمة لخضر، الوادي – الجزائر

Hicham LEBZA (*) & Mohammed Elhadi DIFALLAH (**)
Faculty of Economic, Commercial and Management Sciences
Echahid Hamma LAKDHAR University, El Oued; Algeria

قدم للنشر في: 2016.12.08 & قبل للنشر في: 2017.12.23

Received: 08.12.2016 & *Accepted:* 23.12.2017

ملخص : الهدف من هذه الدراسة هو البحث عن فعالية السياسة النقدية في تحقيق الأمثلية لمتغيرات المربع السحري لكالدور في الجزائر، من أجل وضع سياسة نقدية ملائمة تحاول تصحيح الإختلالات في هيكل الإقتصاد لاستغلال الموارد الإقتصادية والمالية الفائضة لتحقيق تلك الأهداف مستقبلاً، وهي ما تعرف بالمربع السحري لكالدور (لا تضخم، لا بطالة، نمو اقتصادي مرتفع، توازن في ميزان المدفوعات)، وقد إعتمدنا على بيانات البنك الدولي (2014) التي تغطي الفترة 1990-2014، لنستخلص أن وجود إرتباطات قوية والقدرة على التنبؤ بين تغيرات السياسة النقدية ومتغيرات المربع السحري لكالدور هو الأثر المترتب على تحقيق الأمثلية ولكنه غير كافي، وبتالي لم تحقق السياسة النقدية الأمثلية الكاملة للمتغيرات للمربع السحري في الجزائر.

الكلمات المفتاح: سياسة نقدية، تضخم، نمو إقتصادي، بطالة، ميزان مدفوعات.

تصنيف JEL : E52، O11.

Abstract: The aim of this study is to look for the effectiveness of monetary policy in the optimization of the variables in Algeria Kaldor magic box, In order to develop an appropriate monetary policy, trying to correct troubles in the structure of the economy to exploit the economic resources and the financial surplus to achieve those goals in the future, this method knows the magic square of Kaldor (not inflation, not unemployment, high economic growth, the balance of the balance of payments), We relied on World Bank data (2014), which covers the period from 1990 to 2014, It can be concluded that strong correlations and predictability between monetary policy changes and the variables magic box for Kaldor is the impact of the optimization impact, but not enough. Consequently, monetary policy did not fully optimize the variables of the square in Algeria.

Keywords: Monetary Policy, Inflation, Economic Growth, Unemployment, Balance of Payments.

Jel Classification Codes : E52, O11.

I. تمهيد:

عرفت الجزائر تحولات كبيرة في وضعيتها الإقتصادية وذلك نتيجة تغير السياسات الإقتصادية المتبعة منذ الاستقلال، فبعد فشل الإقتصاد المركزي المخطط، أدت الأزمات المتكررة التي عانى منها الإقتصاد الوطني كأزمة النفط في الثمانينات، اختلال ميزان المدفوعات، أزمة المديونية وعدم القدرة على الوفاء بدفع خدمة الدين، إلى إهتزاز المركز المالي للاقتصاد بالإضافة إلى تدهور المؤشرات الإقتصادية كارتفاع نسبة التضخم والبطالة وتسجيل مستويات نمو سالبة، أجبرت السلطات على قبول الشروط التي تمليها ضرورة الانتقال إلى اقتصاد السوق. وبالتالي ظهرت حتمية اللجوء إلى برامج الإصلاحات الهيكلية والمالية تم من خلالها تحرير الإقتصاد الوطني، فتح الباب أمام القطاع الخاص، استقلالية المؤسسات، إعادة هيكلة البنوك والمؤسسات المالية، تحرير الأسعار، تحرير التجارة الخارجية، تشجيع الاستثمار الأجنبي ؛ بالإضافة إلى هذا كله قامت الجزائر بوضع برامج محلية تهدف إلى تعميق الإصلاحات الإقتصادية في الجزائر، وهذا من خلال سياستها النقدية.

وتهتم السياسة النقدية بتوفير السيولة اللازمة لسير حسن للاقتصاد ونموه، مع المحافظة على استقرار النقد والعملة، كونها سياسة تتعلق بالمعروض من النقود والتحكم في الكتلة النقدية، بناءاً على الأهداف الإقتصادية المسطرة خلال فترة زمنية معينة.

- **الإشكالية الرئيسية:** على ضوء ما سبق ومن أجل وضع سياسة نقدية فعالة لابد على صانعي السياسة النقدية معرفة أهمية المتغيرات النقدية ومدى تأثيرها في القطاع الرسمي للاقتصاد الكلي، ولقد أثبتت النظرية الإقتصادية الحديثة أن هنالك علاقة بين تغيرات السياسة النقدية ومتغيرات المربع السحري لكالدور، هذا ما يدفعنا إلى وضع الإشكالية التالية:

ما مدى فاعلية السياسة النقدية في تحقيق المعدلات المثلى للمتغيرات المربع السحري للاقتصاد الجزائري خلال الفترة 1990-2014 ؟

eMail : (*) Hichamlebza@gmail.com & (**) Difmh2008@hotmail.fr

للإحاطة بجوانب موضوع البحث قسمنا الإشكالية الرئيسية إلى التساؤلات الفرعية التالية:

1- كيف تستطيع السياسة النقدية التأثير في عرض النقود لتحقيق بعض الأهداف الاقتصادية؟.

2- ما هي الكيفية التي تمكن البنك المركزي من تحقيق الأهداف التي يسعى إليها؟.

3- هل أن فعالية السياسة النقدية في الجزائر تسعى إلى تحقيق الإستقرار الإقتصادي؟.

4- هل أن أمثليه المربع السحري تعني أن يكون مستوى المتغيرات بنفس المعدلات؟.

- **الفرضيات**: إن محاولة الإجابة على إشكالية الدراسة، يقودنا إلى وضع عدة فرضيات وهي كالآتي:

1- تتنوع أدوات السياسة النقدية، للسيطرة والتأثير في عرض النقد ومعدل الفائدة، وذلك لتحقيق الأهداف الاقتصادية: تحقيق استقرار الأسعار، تحقيق هدف التوظيف الكامل، تحقيق معدل نمو مرتفع، وتحقيق توازن في ميزان المدفوعات.

2- تعتبر فعالية السياسة النقدية الكيفية التي يمكن من خلالها البنك المركزي التأثير على النشاط الاقتصادي بغية الوصول إلى أهداف معينة.

3- نعم، إن فعالية السياسة النقدية تسعى لتحقيق التوازن (ميزان المدفوعات، التضخم...)، وبالتالي تحقيق الاستقرار الاقتصادي، أي أن السياسة النقدية تسعى إلى تحقيق المربع السحري، وخاصة التحكم في التضخم عن طريق أدوات مباشرة وغير مباشرة.

4- لا يمكن أن يكون مستوى المتغيرات بنفس المعدلات، ذلك أن المربع السحري هو عبارة عن رسم تخطيطي رباعي الرؤوس، يحتوي الأهداف الأربعة الأساسية للسياسة الاقتصادية.

- **أهداف الدراسة وأهميتها:** إن هذه الدراسة تهدف إلى تحقيق جملة من الأهداف نذكر منها:

- إبراز الإطار النظري للسياسة النقدية وإسقاطها على واقع الجزائر.
- معرفة أهداف السياسة النقدية ودورها في تعزيز الاستقرار النقدي والاقتصادي.
- معرفة أثر السياسة النقدية على متغيرات المربع السحري لكالدور في الجزائر.
- تحليل و قياس مدى فعالية السياسة النقدية في تحقيق الأمثلية لمتغيرات المربع السحري لكالدور في الجزائر.

وتكمن أهمية هذه الدراسة كونها تعالج موضوعاً يحتل مكانة وأهمية متميزة في ظل الظروف الاقتصادية والاجتماعية الشاملة، لذلك ومن خلال هذه الدراسة يمكن إظهار تأثير متغيرات السياسة النقدية على متغيرات المربع السحري لكالدور، من أجل استخراج نموذج اقتصادي أكثر واقعية يهدف إلى تعزيز التوازن الاقتصادي وإستقراره.

- **الدراسات السابقة:** هنالك العديد من الدراسات والأعمال التي تناولت هذا الموضوع نذكر منها:

1- محمد راتول، صلاح الدين كروش:**" تقييم فعالية السياسة النقدية في تحقيق المربع السحري لكالدور في الجزائر خلال الفترة (2000-2010)**، وتبرز إشكالية هذه المقالة حول دراسة مدى فعالية السياسة النقدية في الجزائر خلال الفترة (2000-2010) في تحقيق المربع السحري لكالدور، حيث توصل الباحثان إلى أن السياسة النقدية خلال هذه الفترة لم تفلح في تحقيق الأمثلية لمتغيرات الاقتصاد الكلي بحسب المربع لسحري لكالدور، كما أوضح أن هناك عوامل عديدة تحد من فعالية السياسة النقدية و منها: ضيق و تخلف السوق المالي في الجزائر. وقد توصل الباحثان إلى تحقق هدف التضخم، أي الحفاظ على إستقرار المستوى العام للأسعار، أما الأهداف الأخرى لم تستطيع السياسة النقدية تحقيق الأمثلية بحسب المربع السحري لكالدور[1].

إلا أنه لم يتعرض إلى: الدراسة القياسية لأثر السياسة النقدية على متغيرات المربع السحري، كذلك الدراسة لم تشمل على فترة زمنية طويلة للوصول إلى نتائج صحيحة في تحقيق الأمثلية لمتغيرات المربع السحري لكالدور.

2- ماجدة مدوخ:**" فعالية السياسة النقدية في تحقيق الاستقرار الاقتصادي في ظل الإصلاحات الراهنة (دراسة حالة الجزائر)"**، وتمحورت إشكالية هذه الدراسة حول ما إذا كانت السياسة النقدية فعالة في تحقيق الاستقرار الاقتصادي، وما هي مكانتها في الاقتصاد الجزائري خلال الانتقال إلى اقتصاد السوق حيث إهتمت الباحثة بالتركيز على فعالية السياسة النقدية في تحقيق التوازن (ميزان المدفوعات، التضخم...)، وبالتالي تحقيق الإستقرار الإقتصادي، كما توصلت الباحثة إلى أن السياسة النقدية تسعى إلى تحقيق المربع السحري وخاصة التحكم في التضخم عن طريق أدوات مباشرة وغير مباشرة، كما أوضحت أن الجزائر إستطاعت أن تحقق نتائج ايجابية فيما يتعلق بالتوازنات الكلية خاصة التحكم في التضخم وتوازن ميزان المدفوعات وتحقيق معدلات نمو مقبولة والاستمرار في حل مشكلة البطالة[2].

إلا أنها لم تتعرض إلى : دراسة قياسية باستخدام الأدوات الإحصائية لتفسير السياسة النقدية في ظل الإصلاحات الراهنة، ومدى تحقيقها لأهداف المربع السحري لكالدور (النمو الاقتصادي، التضخم، سعر الصرف، الشغل والبطالة).

3- بركان زهية:**" فعالية السياسة النقدية لمكافحة التضخم في ظل العولمة (دراسة حالة الجزائر)"**، حيث أن الباحثة تهدف إلى محاولة الوقوف على أثر التغيرات المالية العالمية والمصرفية على فعالية السياسة النقدية في مكافحة التضخم، من خلال إبراز تقييم مدى مواكبة الجزائر للمستجدات في إدارة السياسة النقدية، لاسيما في ظل العولمة[3].

إلا أنها لم تتعرض إلى : تأثير السياسة النقدية على المتغيرات الأخرى للمربع السحري، البطالة، ميزان المدفوعات، النمو الاقتصادي في ظل العولمة.

- **القيمة المضافة للبحث**: هي البحث عن نماذج أخرى، كنماذج أشعة الإنحدار الذاتي لعلها تظهر الأثر أكثر من تلك النماذج الخطية دون التأخيرات، كما أن الإضافة الجديدة في هذه الدراسة تكمن في دراسة العلاقة التشابكية بين المتغيرات، علماً أن تسمية المربع السحري سميت بهذا الإسم نظراً للواقع الذي يُبيّن أنّه من الصعب تحقيق الأهداف الأربعة في وقت واحد.

1. المفاهيم النظرية للسياسة النقدية والمربع السحري: تحتل السياسة النقدية موضعاً بالغ الأهمية في الفكر الإقتصادي المعاصر، فهي تتمثل في مجموعة الإجراءات التي تتخذها الدولة في إدارة النقد والائتمان وتنظيم السيولة العامة للاقتصاد من أجل بعض الأهداف الإقتصادية الكلية : مثل دفع عجلة النمو الإقتصادي أو الحد من التضخم وهذا باستخدام أدوات يمارسها البنك المركزي من أجل ذلك ؛ إذ تستهدف السياسة النقدية الوصول إلى تحقيق التنمية والاستقرار الإقتصادي، فالاستقرار يعتبر من بين أهداف السياسة الإقتصادية الأساسية، ويتحقق بالوصول إلى مستوى التشغيل الكامل مع الحفاظ على قدر مناسب من الاستقرار في المستوى العام للأسعار، وكذا التوازن في ميزان المدفوعات، بالإضافة إلى هذه الأبعاد يكتمل المربع السحري لكالدور الذي يعطينا صورة من أهداف السياسة الإقتصادية ووضعية الاستقرار الإقتصادي، ونتيجة لذلك أصبحت الحكومات على وعي تام بمسؤوليتها في تحقيق التنمية وإستقرار الإقتصاد الكلي ومستعدة للتدخل الإقتصادي بشتى أنواع أدوات السياسة الإقتصادية لمكافحة إختلاله.

يبدو أن الدور الإقتصادي الذي إكتسبته الدولة في الآونة الأخيرة نتيجة التقلبات الإقتصادية التي أصبحت تميز الإقتصاد العالمي فرض عليها مجموعة من السياسات الإقتصادية الكلية والتي تعد السياسة النقدية من أهمها.

فالسياسة النقدية تعتبر إحدى أهم أدوات السياسة الإقتصادية والتي تتخذ من المعطيات النقدية موضوعا لتدخلها آخذة بعين الاعتبار لدور النقود بالنشاط الإقتصادي من جهة، وما يشكله الإستقرار النقدي من مناخ ملائم لممارسة النشاط الإقتصادي من جهة أخرى.

1.1. مبادئ المربع السحري: يمكن إعتبار أي سياسة اقتصادية فعالة إذا استطاعت تحقيق الأربعة أهداف المشار إليها فيما يصطلح عليه بـــ «مربع كالدور»، وهي الأهداف الأساسية الأربعة لأية سياسة اقتصادية قام بتصميمها الإقتصادي نيكولاس كالدور سنة 1960، وأصبحت تعرف بـــ «المربع السحري[4]» الذي هو عبارة عن رسم تخطيطي رباعي الرؤوس يحتوي الأهداف الأربعة الأساسية للسياسة الإقتصادية، وهي:

- **الهدف الأول** : هو هدف النمو، ويقاس بمعدل النمو في الناتج الداخلي الخام (PIB%)؛
- **الهدف الثاني** : هو هدف التوظيف، ويقاس باستعمال النسبة المئوية للبطالة من مجموع السكان النشطين؛
- **الهدف الثالث** : هو هدف إستقرار الأسعار، ويقاس بالنسبة المئوية للتضخم؛
- **الهدف الرابع** : هو هدف إستقرار الحسابات الخارجية، ويقاس بالنسبة المئوية لرصيد ميزان المدفوعات إلى الناتج الداخلي الخام (PIB%).

يلخص شكل رقم(01) لنا الوضعية الإقتصادية لأي بلد عن طريق المربع السحري ذي الأربعة مؤشرات وهي : معدل التضخم، ومعدل البطالة، ومعدل النمو، ورصيد ميزان الحسابات الخارجية.

ونظراً إلى صعوبة الوصول إلى نتائج جيدة لمجموع هذه الأهداف مجتمعة نتيجة للتعارض الموجود بينها، فقد قام كالدور سنة 1966 بإقتراح قانون يعرف بقانون «كالدور فيردورن»، الذي حاول من خلاله تمثيل العلاقة بيانياً بين معدل النمو في الإقتصاد والمعدلات الثلاثة الأخرى الباقية، وذلك عن طريق إعطاء قيم كمية لتلك المعدلات على النحو التالي[5]:

- النمو في الناتج الداخلي الخام(PIB):5% إلى7% سنوياً.
- معدل التضخم يقارب الصفر.
- معدل البطالة يقارب الصفر .
- رصيد ميزان المدفوعات كنسبة مئوية من (PIB%)، معدوماً أو موجباً.

وعليه، تبعاً لخصائص المربع، يمكننا قياس أثر السياسات الإقتصادية، وهذا بربط مختلف المحاور المكونة له مع بعضها البعض*، فإذا كان معدل النمو الإقتصادي مرتفعاً، وكان هناك إستقرار في المستوى العام للأسعار، وكانت هناك بطالة منخفضة، بالإضافة إلى كون رصيد ميزان المدفوعات الخارجي موجباً، فإن واجهة المربع مهمة جداً وتوحي بأمثليه سير الإقتصاد الوطني، وتبين مدى فعالية السياسة النقدية المتبعة من طرف السلطات.

ونجد في رؤوس محاور المربع«السحري» وضعية الأمثلية التالية:[6]

- معدل النمو الإقتصادي في حدود 5% إلى7%.
- قيمة الصادرات - الواردات /الناتج المحلي الإجمالي (PIB) تساوي 2%.
- معدل البطالة يساوي4% إلى5%.
- معدل التضخم يساوي 2% إلى3%.

ومن ثم فإن الوصل بين القمم الأربع يشكل المربع السحري لكالدور، بحيث كلما اتجهت هذه القمم إلى داخل المربع السحري على طول المحاور، أصبح الوضع الإقتصادي أكثر صعوبة، وهو بالتالي يمثل لنا الوضعية الإقتصادية للبلد على امتداد سنوات مختلفة، من خلال امتداد قمم المربع واتساع مساحته.

2.1. مفهوم وأهداف السياسة النقدية: تعني فعالية السياسة النقدية مدى قدرة السياسة النقدية بالتأثير على مجمل النشاط الإقتصادي بغية تحقيق الأهداف التي تسعى إليها السلطة النقدية[7]، حيث نصرف مفهومها إلى بحث عن الكيفية التي تستطيع السلطة النقدية (البنك المركزي) التأثير في مستوى النشاط الإقتصادي بغية الوصول إلى أهداف معينة ودرجة هذا التأثير[8]، إذا كان هدف السياسة النقدية هو الحد من التضخم فإن الفعالية تنصب على الكيفية التي تمكن البنك المركزي من تحقيق هذا الهدف.

باعتبار أن فعالية السياسة النقدية ترتبط بكيفية الوصول إلى الأهداف إلى جانب أن هذه الأهداف عرفت تطوراً تاريخياً - كما سلف ذكره- فإن الاعتقاد الذي كان سائداً لدى الإقتصاديين قبل أزمة الكساد العالمي 1929 يتمثل في كون السياسة النقدية هي أهم سياسة يمكن إتباعها لتحقيق هدف إستقرار الأسعار، جعلها تتمتع بفعالية أكبر في تحقيق الاستقرار النقدي، لكن أزمة الكساد بينت فشل هذه السياسة في علاج مشكلة الركود الإقتصادي مما زعزع بشدة الثقة والاعتقاد في فعالية السياسة النقدية[9].

إن تغير هدف السياسة النقدية من الاستقرار في الأسعار إلى البحث عن تحقيق الاستخدام الكامل جعل الإقتصاديين وعلى رأسهم كينز يعتقدون بعدم فعالية السياسة النقدية في تحقيق الهدف الأخير لتتحول الفعالية إلى السياسة المالية، أما بعد الحرب العالمية الثانية حتى سنوات الثمانينات ونتيجة لظهور التضخم في أغلب الدول الرأسمالية سمح باستخدام سياسة نقدية انكماشية لمعالجة مشكل التضخم.

تأثرت السياسة النقدية كثيراً بمدى تزايد الانفتاح الإقتصادي على حركة رؤوس الأموال الأجنبية في العقدين الأخيرين من العقد الماضي، ما جعل فعاليتها ترتبط بمدى مسايرة الانفتاح على الإقتصاد العالمي إلى جانب الاهتمام أكثر باستقلالية البنوك المركزية، إن الوضع الحديث الذي بدأت تتعلق به فعالية السياسة النقدية هو السياسة النقدية المشتركة أو الموحدة - يعتبر النموذج الأوربي أول وأرقى نموذج تطبق فيه السياسة النقدية المشتركة لدول الاتحاد النقدي الأوربي- هذا ما أعطى لفعالية السياسة النقدية المجال للتوسع أكثر في مفهومها.

2. مستويات فعالية السياسة النقدية: لا يمكن للسلطة النقدية مباشرة الوصول إلى الهدف النهائي لكن بإمكانها التأثير على النشاط الإقتصادي من خلال وسائل انتقال السياسة النقدية لمباشرة الهدف المراد تحقيقه.

يظهر هذا الطرح أن مفهوم فعالية السياسة النقدية يضيق ويتسع بحسب ما تشمله كيفية الوصول إلى الهدف، يركز المفهوم الضيق للفعالية في مدى إمكانية استخدام أدوات السياسة النقدية الكفيلة بتحقيق الغرض الأساسي من هذه الأدوات في معالجة الأوضاع الإقتصادية والنقدية غير المرغوب فيها[10]، أي أن الفعالية بهذا المفهوم لا ترتبط بكيفية إستخدام هذه الأدوات وإنما ترتبط بمدى إمكانية تحقيق النتائج المتوقعة من هذا الاستخدام.

يعني المفهوم الواسع للفعالية مدى التنسيق والملائمة بين إستخدام وسائل إنتقال السياسة النقدية من جهة وبين إستخدام أدوات ووسائل السياسات الإقتصادية الأخرى من جهة ثانية بغية تجنب الآثار والإجراءات والتدابير المتعارضة التي يمكن أن تنجم عن وضعية عدم التنسيق والملائمة بين هذه السياسات فيما بينها، وهنا نخص بالذكر أن تعارض الأهداف - تحقيق كل هدف يتطلب وسائل معينة حسب طبيعة السياسة المتبعة- من شأنه أن يؤدي إلى تعارض وسائل الوصول إلى تلك الأهداف، نلاحظ أن المفهوم الواسع اتسع أكثر ليشمل المفهوم الضيق إلى جانب مدى أهمية السياسة النقدية في إطار السياسة الإقتصادية العامة، أي أن تأثير السلطة النقدية على مجمل النشاط الإقتصادي تتحدد بحسب مكانة السياسة النقدية بين السياسات الأخرى، تعتبر السياسة المالية من أهم السياسات التي يمكن أن يتم إجراء التنسيق بينها وبين السياسة النقدية باعتبارهما تهدفان إلى تحقيق أهداف متناقضة كما بينا ذلك سابقاً : هدف إستقرار الأسعار وهدف التشغيل التام للموارد الإقتصادية.

يزداد هذا المفهوم إتساعاً ليشمل البيئة التي تعمل فيها السلطة النقدية في رسم وتنفيذ السياسة النقدية من خلال التأثير على المعروض النقدي، ومن ثم على النشاط الإقتصادي، يشمل المفهوم الأوسع للفعالية على إجراءات السياسة النقدية التي تثير مشكلة الفجوات أو التأخيرات الزمنية LagsTime مما لا يؤدي إلى تحقيق هدف الاستقرار في الأسعار، يعتبر فريدمان أول من أثار هذه المشكلة إذ يرى أن السياسة النقدية تعمل تحت تأثير تأخيرات زمنية طويلة ومتغيرة، كما يشمل هذا المفهوم مدى تجاوب المؤسسات المالية (البنوك التجارية خاصة) مع البنك المركزي في تحقيق هدف استقرار الأسعار، إلى جانب مدى استقلالية البنك المركزي وآثارها على فعالية السياسة النقدية، يرتبط هذا المفهوم أيضا بمدى توفر المعلومات الكافية على سلوك الوحدات الإقتصادية والنقدية الرئيسية (القطاع الإنتاجي، الحكومة، قطاع العائلات، القطاع المالي والقطاع الخارجي) حتى تتمكن السلطة النقدية من إتخاذ قرارات سليمة تؤدي إلى بلوغ الهدف المسطر، كما أن فعالية السياسة النقدية ترتبط بمدى تواجد أسواق نقدية ومالية منتظمة وجهاز مصرفي قوي ومتكامل.[11]

لا يمكن للسلطة النقدية مباشرة الوصول إلى الهدف النهائي لكن بإمكانها التأثير على النشاط الإقتصادي من خلال وسائل انتقال السياسة النقدية لمباشرة الهدف المراد تحقيقه، والشكل رقم (02) يبين مخطط توضيحي لمستويات فعالية السياسة النقدية.

3. إستراتيجية البنك المركزي في تحقيق فعالية السياسة النقدية: يستهدف البنك المركزي مجموعة من المتغيرات تقع بين أدواته وبين أهدافه تسمى هذه الأخيرة بالاستهدافات الوسيطية، وهي نوعان : النوع الأول كمي ويشمل مختلف مستويات الكتلة النقدية M1،M2،M3،M4....أو المقابلات لهذه المستويات من العرض النقدي (القروض

الداخلية مثلاً)، أما النوع الثاني فهي متغيرات سعريه تشمل أسعار الفائدة طويلة أو قصيرة الأجل أو أسعار الصرف، وبالتالي يكون لهذه المتغيرات أثر مباشر على هدف استقرار الأسعار.

لا يمكن لهذه الاستهدافات أن تتأثر مباشرة بأدوات السلطة النقدية لذا يتم اختيار مجموعة أخرى من المتغيرات تعرف بقنوات إبلاغ السياسة النقدية، مثل قناة سعر الفائدة قناة سعر الصرف، قناة الائتمان، وهي عبارة عن متغيرات سريعة الاستجابة لأدوات البنك المركزي، لا يمكن تصور هذه السيرورة من العمليات المتداخلة في نقل أو انتقال السياسة النقدية بأنها إجراءات بسيطة عملياً بل هي معقدة جداً، لذا فإدراك مدى فعالية السياسة النقدية ينطلق من فهم و إدراك واسع لمدى فعالية وسائل انتقال هذه السياسة (المفهوم الضيق، كما يبينه الشكل رقم (03)) ثم الانتقال إلى مستويات أخرى من فعالية السياسة النقدية.[12]

تحاول السلطة النقدية تحقيق هدفها النهائي المتمثل في إستقرار الأسعار (الحد من التضخم) من خلال التأثير على المجموعتين من المتغيرات هما : الإستهدافات الوسيطية وقنوات إبلاغ السياسة النقدية، يستعين البنك المركزي بهذه المتغيرات لإحداث أثر عليها لما لها من علاقة وتأثير على الهدف النهائي - لا تستطيع الوصول إلى أهدافه عن طريق أدواته مباشرة- تعرف بوسائل انتقال السياسة النقدية .

4. علاقة الساسة النقدية بالمربع السحري: هناك إتجاهان للسياسة النقدية وهما[13]:

1.4. الاتجاه التوسعي: ويسمى بالسياسة النقدية التوسعية، ويظهر هذا الإتجاه عندما يكون الهدف منه زيادة النمو في الناتج المحلي الإجمالي ومكافحة البطالة عن طريق زيادة المعروض النقدي، من خلال عملية الشراء في السوق المفتوحة أو تخفيض سعر الخصم أو تخفيض نسبة الاحتياطي القانوني، إلاّ أنه ينتج من ذلك زيادة في الضغوط التضخمية، وكذا تدهور في الحساب الخارجي وذلك نتيجة زيادة المداخيل التي يخصص جزء منها لاستهلاك المستوردات.

2.4. الاتجاه الانكماشي: يسمى بالسياسة النقدية الانكماشية، ويظهر هذا الإتجاه عندما يكون الهدف منه الحد من التضخم أو تخفيض العجز في التوازن الخارجي، وهذا عن طريق تخفيض المعروض النقدي، من خلال عملية البيع في السوق المفتوحة أو رفع سعر الخصم أو رفع نسبة الاحتياطي القانوني، إلا أنه ينتج من ذلك إنخفاض في النمو الاقتصادي وزيادة البطالة.

II. الطريقة و الأدوات المستخدمة:

إن الهدف الرئيسي لاستخدام تحليل السلاسل الزمنية هو معرفة طبيعة التغيرات التي تطرأ على قيم الظاهرة المدروسة في الفترات الزمنية من أجل استخراج في الأخير القيم المتوقعة لهذه الظاهرة[14]، كما أن إستخدام الأساليب الإحصائية سوف تشكل لنا أرضية خصبة لتحليل التغيرات السنوية لمعدلات التضخم (INF)، ومعدلات البطالة (CHO)، ومعدلات النمو الإقتصادي (TC)، وميزان المدفوعات (BP)، وأخيراً الكتلة النقدية (M2) (السلاسل محل الدراسة)، في الفترة الممتدة من 1990-2014.

1. إقتراح تقدير نموذج أشعة الانحدار الذاتي: لقد تم تقدير معادلات خطية والتي تبين أثر السياسة النقدية على كل متغير من متغيرات المربع السحري (كل معادلة على حدا) تبين لنا وجود مشاكل في التقدير من أبرزها، ضعف معامل التحديد لذا حاولنا البحث على طريقة جديدة لتقدير هذا الأثر.

2. دراسة الإستقرارية: وفقاً لدراسة الإستقرارية، وذلك باستخدام إختبار ديكي فولر المطور (ADF) وُجدت المتغيرات الخمسة غير مستقرة وغير متكاملة من نفس الدرجة، لذا يمكن القول أن إختبار إمكانية وجود مسار مشترك بين المتغيرات لا يكون إلا بين المتغيرات المتكاملة من نفس الدرجة والتي تنمو بنفس وتيرة الاتجاه على المدى الطويل، والتي نقوم بتطبيق طريقة المرحلتين لأنجل وغرانجر، وعليه وحسب المعطيات التي هي لدينا فإنه لا يوجد مجال للتكامل المشترك (المتزامن) بين هذه المتغيرات كون أن تكاملها ليس من نفس الدرجة، حيث سوف نقوم في مرحلة أخرى بتطبيق شعاع الإنحدار الذاتي (VAR).

3. تخصيص النموذج: يكون ذلك بعد الدراسة الأولية لمختلف المتغيرات الإقتصادية المذكورة سابقاً، حيث نموذج شعاع الانحدار الذاتي متكون من المتغيرات الداخلية التالية:

$$Y_t = (BP, M2, INF, CHO, TC)$$

وهنا لا يفوتنا إلا أن نشير إلى أن الاكتفاء بتثبيت تباين السلاسل المدروسة وعدم إزالة الاتجاه العام للسلاسل من شأنه أن يؤدي بنا إلى القيام بانحدار زائف وهذا حتى في حالة أن قيمة معامل التحديد (R^2) للعلاقة المقدرة يكون جيداً وقيم (t) ستودنت المحسوبة تكون كبيرة، وهذا ما يقودنا إلى علاقة إرتباط وليست علاقة سببية، حيث نجد أنه من بين المؤشرات التي تؤدي إلى الشك حول نتائج الانحدار الحاصل هو أن تكون قيمة معامل التحديد أكبر من إحصائية داربين واتسن (R^2>D-W).[15]

4. تقدير النموذج: توجد عدة طرق لتقدير شعاع الانحدار الذاتي (VAR)، فهي التي تعتمد على حذف الجذور الأحادية من السلاسل المدروسة وهذا عن طريق فروقات المتغيرات، ولكن تبقى هذه الطريقة لها نقائص وعيوب وذلك بسبب حذف المعلومات المتواجدة على مستوى المتغيرات وهذا ما يؤدي بدوره إلى التأثير على نوعية التنبؤ سواء كان على المدى الطويل أو القصير. وهناك طريقة ثانية وهي طريقة أعظم احتمال (MVIC) **، ولكنها هي الأخرى حساسة

جداً لكونها تتأثر بأخطاء التخصيص (Erreurs de Spécification) وبالتالي نستطيع القول أن طريقة المربعات الصغرى (MCO)، هي الطريقة الأسهل تطبيقاً لهذا الغرض، حيث تستعمل لتقييم نموذج شعاع الانحدار الذاتي الأصلي.

وهكذا وباستخدام برنامج "EViews logiciel" وبعد تطبيق عدة محاولات تقدير وذلك بالاعتماد على معيارSC (Schowarz) و AIC (Akaike) وبالإضافة إلى معيار (log-like lihood)، وهذا لعدة قيم لـ: (P) فكانت النتائج والتي نلخصها في الجدول رقم (02)، وبالتالي نأخذ درجة التأخير والتي تقابل وتوافق أصغر قيمة لكل من "AIC"و"Sc"، بالإضافة إلى أعلى قيمة التي توافق لـ : (Log- like lihood) - إختلف المعيارين Aic و Sc على Log-like lihood لذا إعتمدنا على المعيارين الأولين** - وفي حالتنا الموافقة لهذه المعطيات السابقة فإننا نختار درجة التأخر (P=1).

III. النتائج ومناقشتها :

1. التحليل الإقتصادي للمربع السحري لكالدور خلال الفترة 2011-2014.

إن الوقوف على وضعية معدل النمو الإقتصادي، مستوى التشغيل، توازن ميزان المدفوعات، ومعدلات التضخم على مدى الفترة (2011-2014) والمتزامنة مع إطلاق البرنامج الخماسي لدعم التنمية (2010-2014)، مكن من إعطاء نظرة تحليلية عن مؤشرات الاستقرار الإقتصادي الكلي في الجزائر، والتي سيتم تمثيلها من خلال مربع كالدور، لتلخيص السياسة النقدية في الجزائر ومدى نجاحها في تحقيق أهداف النمو المستدام، ورفع مستويات التشغيل، بالإضافة إلى دعم مؤشرات التوازن الداخلي والخارجي بما يحسن تنافسية الإقتصاد الجزائري.

وهذا ما توضحه معطيات الجدول رقم (01)، ويمكن تمثيل معطيات هذا الجدول من خلال مربع كالدور وفق الشكل رقم (04)، والذي يوضح تمثيل مربع كالدور السحري للاقتصاد الجزائري وذلك بالاستناد إلى معدلات المتغيرات الإقتصادية الكلية خلال الفترة (2011-2014):

1.1. معدل النمو الإقتصادي: نلاحظ أن معدلات النمو بدأت في الإرتفاع تدريجياً من نسبة 2.8% سنة 2011 ليصل إلى نسبة 3.3% سنة 2012، وفي سنة 2013 عاد معدل النمو الإقتصادي ليتراجع حيث بلغ نسبة 2.8%، إلى نسبة 2.9% سنة 2014 وهذا بسبب تطبيق البرنامج الخماسي لدعم التنمية (2010-2014).

لتحليل تطور معدل النمو فإننا نلاحظ أنه تميز بنوع من الاستقرار بالغاً أقصاه 2.9% سنة 2014، وعلى الرغم من هذا فإن ذلك لا يبرر أن يكون النمو هو الهدف النهائي بل إنه يتحدد بصفة أساسية بتقلبات أسعار البترول في السوق الدولية، والتحسن في قيمة الدولار الأمريكي مقارنة بالعملات الأخرى، ويظل قطاع المحروقات مهيمناً على النشاط الإقتصادي في الإقتصاد الجزائري حيث يعتمد عليه بنسبة تفوق 97% أما قطاع الصناعة فإنه غير منافس وغير متنوع، كما أن النمو في القطاع الزراعي يتوقف على مدى تحسن الظروف المناخية [16].

وإعتماد الإقتصاد الجزائري على قطاع المحروقات بنسبة تفوق 97%، وهذا ما أكده تقرير صندوق النقد الدولي[17] الذي أشار إلى خطورة بقاء النمو الإقتصادي في الجزائر تابع لقوتين محركتين وهما : المحروقات والإنفاق العمومي،

مما أدى إلى تسجيل إنكماش في النمو الحقيقي خلال سنة 2012 إلى حدود 3% وهو ما يمكن أن يؤثر سلباً على مستويات التشغيل خاصة، ومستويات التنمية البشرية بصورة عامة.

وتعمل جل دول العالم على زيادة معدلات النمو الإقتصادي وإستمرارها في زيادة رفاهية الأفراد في المجتمع، والرفاهية تشمل عدة ميادين الاجتماعية والإقتصادية في حياة الأفراد، وتقوم على مؤشرات متكاملة فيها بينها (مثال على ذلك: معدل الأجر الصافي، خدمات التعليم، الصحة والضمان الاجتماعي ...الخ).

فإذا تحسنت هذه المؤشرات يتحسن معدل النمو، يمكن القول أن إستثمار معدلات النمو الإقتصادي كان وفق سياسات إقتصادية عقلانية ورشيدة.

2.1. معدل التضخم: عرف معدل التضخم انخفاضاً إلى 3.9% في سنة 2010 نتيجة التباطؤ الملحوظ في وتيرة إرتفاع الأسعار المسجلة لا سيما بالنسبة للمنتجات الفلاحية، وما لبث أن عاود الارتفاع في سنة 2011 أين سجل 4.52%، ثم 8.89% في سنة 2012، وذلك بسبب الزيادات الكبيرة في أجور القطاع العام دون مقابل إنتاجي، مسجلاً بذلك أعلى مستوى له على مدار 15 سنة[18]. وهذا مؤشر خطير جداً على الاستقرار النقدي، كما أن له دلالة على ضعف التنمية الإقتصادية من منظور انخفاض القوة الشرائية، لكن ما لبث أن عرف معدل التضخم تباطؤ في سنة 2013 حيث سجل 3.25%، ليواصل تباطؤه في سنة 2014 حيث قدر معدله بـ 2.7%، وهو ما يمثل مكسباً للدفع نحو الاستقرار النقدي خاصة في هذا الظرف المتميز بانخفاض في إيرادات الميزانية المتزامن مع إنخفاض في أسعار البترول، وهو ما سيجعل الصعوبات المالية في الجزائر أصعب.

إن هدف بنك الجزائر الأساسي هو التحكم في التضخم (إرتفاع المستوى العام للأسعار) إلا أنه لم يستطع تحقيقه، لأن هذا الأخير قد إرتفع وهذا راجع إلى تطور الكتلة النقدية، وأيضاً زيادة معدل الواردات وإرتفاع أسعارها ما يعرف "بالتضخم المستورد"، وبما أن معدل البطالة في إرتفاع وهذا ما يتماشى ويتعايش مع إرتفاع معدل التضخم، نعلم أن العلاقة عكسية بين البطالة والتضخم (فليبس) نطلق على هذا التعايش "بالتضخم الركودي"***، وتعتبر علاقة فليبس الإطار الذي يعبر عن العلاقة بين الأجور والبطالة، ففي حالة وجود فائض في عرض العمل (البطالة) يضطر العمال

لقبول نمو منخفض للأجور وعلى العكس، من ذلك عند إرتفاع الطلب على العمل فإن الأجور المدفوعة من قبل المؤسسات سترتفع بسبب ندرة العمال بمعنى أنه في فترات الرواج يكون الطلب على العمالة متزايد ومعدل البطالة منخفض ومن ثم يتوفر للعمال الفرصة لطلب الزيادة في الأجور بمعدلات متزايدة أما في فترات الانكماش يحدث العكس.

يعتبر التضخم من أهم العوامل التي تسبب عجز في ميزان المدفوعات، ذلك راجع لزيادة الطلب الكلي داخل الدولة والتي لا يسايرها زيادة كافية في الإنتاج المحلي مما يؤدي إلى الاستيراد من الخارج، ويؤدي ذلك إلى تفاقم العجز في ميزان المدفوعات، وبذلك كان لزاماً على السلطات الجزائرية الإسراع في إجراء إصلاحات على مستوى السياسة النقدية تجسدت في أرض الواقع بصدور قوانين، كالقانون المتعلق بالنقد والقرض في أوت 2010، حيث كان الإستقرار الداخلي والخارجي للعملة الوطنية يشكل الهدف النهائي للسياسة النقدية. ويسند تنفيذ السياسة النقدية إلى بنك الجزائر، طبقاً للمادتين 41 و45 من القانون والإجراءات التنظيمية المتخذة للتطبيق، وذلك إستناداً إلى الأدوات النقدية المحددة من طرف مجلس النقد والقرض[18].

الهدف منهم التحول بالنظام الإقتصادي مبادئه ومؤسساته نحو اقتصاد يقوم على أسس وقواعد السوق، ومع بداية التسعينات عرف النظام المصرفي الجزائري إصلاحاً جدياً يدخل ضمن الإصلاحات التي تبنتها الجزائر منذ نهاية الثمانينات من أجل ضمان الانتقال إلى اقتصاد السوق، وتمثل هذا الإصلاح أساساً في إدراج قانون النقد والقرض 10/90****، الذي سعت السلطة النقدية من خلاله إلى مراقبة التضخم والتحكم فيه عن طريق سياستها النقدية بتحفيز البنوك التجارية على تعبئة فائض السيولة لديها والتحكم في توزيع القروض هذا من جهة، ومن جهة أخرى وضع قيود على الحرية التي كانت تتميز بها الخزينة العمومية في النظام السابق.

3.1. معدل البطالة: نلاحظ في هذه الفترة ثبات نسبي في معدلات البطالة خلال السنوات الثلاثة 2011 و 2012 و2013 حيث بلغ معدل البطالة نسبة 9.8%، كما لاحظنا إرتفاع معدل البطالة لسنة 2014 بنسبة طفيفة تقدر بـ 1% .

تقاس البطالة بعدد الأشخاص الذين يبحثون عن عمل عند مستوى الأجر السائد في السوق، ولتحليل مشكل البطالة نجد أنها عرفت إرتفاعاً محسوساً بالرغم من الإجراءات المتبعة لتحسين وضعية الشغل ويظل مشكل البطالة قائم، وهذا بسبب الوافدين الجدد إلى سوق العمل سنوياً كما أن صيغ التشغيل المختلفة هي عبارة عن مناصب مؤقتة لا تساند النمو ولا تساعد على خلق نشاطات حقيقية دائمة، كما أنها ترجع أيضاً إلى عدم توفر بيئة مناسبة لاستقطاب الاستثمارات الأجنبية[1]، لذا يمكن القول أن الجزائر لم تستطع تحقيق هدف التشغيل في الفترة محل الدراسة.

تعود أسباب البطالة إلى إعتماد الإقتصاد الجزائري على المحروقات كمصدر أساسي لتمويل المشاريع الاستثمارية، الذي يتميز بعدم استقرار أسعاره ما من شأنه أن يؤدي إلى إنكماش اقتصادي وإنخفاض مستويات الدخل والعمالة، فقد خصصت الدولة الجزائرية، إعتمادات مالية جد معتبرة خلال الفترة (2010-2014)، من خلال برنامج "توطيد النمو" أحدث قفزة نوعية ودفع عجلة التنمية الشاملة في شتى المجالات وأهمها القضاء على البطالة، حيث كانت نسبة البطالة 9.89% سنة 2011 لتصل إلى 10.8% سنة 2014.

4.1. ميزان المدفوعات (التوازن الخارجي): يعتبر ميزان المدفوعات أحد الرموز الإقتصادية لأي بلد ووسيلة لتسوية المعاملات الخارجية، فهو عبارة عن سجل للمعاملات الإقتصادية بين المقيمين في دولة معينة وغير المقيمين فيها، وذلك لمدة معينة غالباً ما تكون سنة، وبمعنى آخر التبادلات بين دولة معينة وباقي دول العالم، ومع تطبيق الدولة لسياسة الإنعاش خلال الفترة (2001-2004) تطورت العديد من المؤشرات وعلى رأسها ميزان المدفوعات، حيث تميز خلال هذه الفترة بالارتفاع وهذا دليل على تحقيق فائض في ميزان المدفوعات ثم انخفضت في البرنامج التكميلي لدعم النمو 2005-2009، الذي تزامن مع الأزمة المالية العالمية، ومنه لحق الضرر بميزان المدفوعات نتيجة لانخفاض أسعار البترول، ليعاود الإرتفاع خلال البرنامج الأخير 2010-2014، ثم إنخفض من جديد في السنة الأخيرة.

ولتحليل ميزان المدفوعات نلاحظ أنه سجل أعلى مستوى له سنة 2014 بالغاً 28.45 مليون دينار جزائري، مقارنته بسنة 2013 الذي إنخفض بشكل شديد ليصل إلى 4.39 مليون دينار جزائري، وذلك بسبب انخفاض أسعار البترول وهو ما يؤكده تبعية الإقتصاد الوطني لصادرات المحروقات بينما لا تزال مساهمة الصادرات خارج المحروقات ضعيفة، وإرتفاع مستوى واردات السلع والخدمات وخاصة سلع التجهيز والمنتجات المصنعة ونصف المصنعة، وذلك نتيجة إرتفاع وتيرة إنجاز برنامج الإستثمارات العمومية[19].

وبالتالي فإن اختلال ميزان المدفوعات الذي يعبر عن حالة عجز، يؤدي إلى زيادة مديونية البلاد مما يجعلها تعيش فوق إمكانياتها وإلى تدهور قيمة عملتها، وعلى العكس من ذلك فإن توازن ميزان المدفوعات يسمح بالحصول على استقرار العملة وتنمية المبادلات الإقتصادية، حيث أن التقلبات المفاجئة في العملة تحمل مخاطر هامة للبلدان ذات العملات الضعيفة[20].

2. تحليل معادلات أشعة الانحدار الذاتي.

بعد اختيار درجة التأخير سوف نقوم بتحليل نتائج التقدير للنموذج الأصلي وذلك بدراسة وتحليل كل معادلة على حدا. وانطلاقاً من نتائج التقدير للنموذج الأصلي وبأخذ كل معادلة على حدا نجد:

1.2. المعادلة الأولى: (معادلة ميزان المدفوعات)

BP=4,80+0,63BP(-1)-0,105 Tc(-1)-0,04 Cho-0,10inf(-1)+3,12M2(-1)
t.s (1,10) (4,06) (-0,46) (-0,24) (-0,96) (0,506)
R^2=0,503 F-statistic=7,69 n=44 SSR=2021,32

المعادلة الأولى تبين ميزان المدفوعات ومن خلال ملاحظة البيانات نظرياً المعادلة مرفوضة وهذا راجع لكون معامل التحديد ضعيف نسبياً، كذلك عدم معنوية أغلب المتغيرات، رغم أن إحصائية فيشر تبين أن كل المتغيرات غير معدومة، كذلك أن معنوية ميزان المدفوعات للسنة السابقة BP(-1) مقبول عند مستوى معنوية 5%.

2.2. المعادلة الثانية: (معادلة معدل النمو الإقتصادي)

Tc=5,94-0,12BP(-1)-0,352 Tc(-1)+0,128 Cho(-1)-0,269inf(-1)-4,42M2(-1)
t.s (2,12) (-1,25) (-2,42) (1,08) (-2,66) (-0,11)
R^2=0,236 F-statistic=2,35 n=44 SSR=832,16

أعطت المعادلة الثانية نتائج ضعيفة نسبياً نظراً:

- معامل التحديد ضعيف R^2=0,23.
- إحصائية فيشر غير معنوية عند 5%.
- عدم معنوية بعض المعالم حسب اختبار student.

3.2. المعادلة الثالثة: (معادلة البطالة)

Cho =2,86-0,04BP(-1)-0,20 Tc(-1)+0, 86 Cho(-1)+0,066inf(-1)-1,24M2(-1)
(1,68) (-0,67) (-2,27) (12,02) (1,08) (-0,51)
R^2=0,83 F-statistic =37,43 n=44 SSR=309,26

بالرغم من ارتفاع وجودة معامل التوفيق R^2=0,83 مقارنة بالنماذج الأخرى إلا أن النموذج يعاني من مشاكل أبرزها: عدم معنوية المعلمات حسب اختبار student.

4.2. المعادلة الرابعة:(معادلة التضخم)

INF=3,47+0,008BP(-1)-0,12 Tc(-1)-0, 04 Cho(-1)+0,78inf(-1)-1,79M2(-1)
t.s (1,18) (0,07) (-0,82) (-0,36) (7,41) (-0,43)
R^2=0,66 F-statistic=14,95 n=44 SSR=916,81

تعاني معادلة التضخم من وجود عدم توافق بين النظرية الإقتصادية والمعطيات الجزائرية، حيث كلما إرتفعت الكتلة النقدية إرتفع التضخم، بينما النتائج المتحصل عليها لا توافق ذلك (علاقة عكسية)، كذلك تعاني هذه المعادلة من بعض المشاكل الإحصائية.

5.2. المعادلة الخامسة: (معادلة الطلب على النقود M2)

M2=-19873,48+55286,35BP(-1)-1740,92 Tc(-1)+14648, 31 Cho(-1)-10554,16inf(-1)+0,708M2(-1)
t.s (0.35) (6.10) (0.42) (-0,04) (1,86) (-0,024) (7,20)
n=44 F-statistic=20,92 R^2=0,73

ترتبط معادلة الطلب على النقود بنفسها فقط وبالتأخيرات لسنوات السابقة لها وهذا من خلال اختبار student، أما باقي المتغيرات فهي غير معنوية على الرغم من أن معامل التحديد (R^2=0,73) مقبول إلى درجة معينة.

عموماً المعادلات الخمسة تعاني من بعض المشاكل الإحصائية مما يعطل بدوره إيجاد الأثر الكمي لتغيرات السياسة النقدية على متغيرات المربع السحري، لذا سنحاول في مرحلة أخرى تحسين النماذج أو تعديلها لتحويلها من نماذج خطية إلى نماذج غير خطية.

3. مرحلة التعديل وتحسين النماذج التي تبين أثر الطلب على النقود على متغيرات المربع السحري: بعد عدة محاولات من أجل استخراج أثر الطلب على النقود على متغيرات المربع السحري من خلال مجموعة من النماذج الخطية وغير الخطية وجدنا أن النماذج غير مقبولة إحصائياً واقتصادياً ويرجع السبب في ذلك إلى ما يلي:

- نظراً لتحول الإقتصاد الجزائري من اقتصاد اشتراكي نحو اقتصاد السوق.

- عدم توافق العلاقات الإحصائية مع النظرية الإقتصادية.
- ضعف الارتباط بين تغيرات السياسة النقدية ومتغيرات المربع السحري بسبب عدم تجانس تباينات الأخطاء.

لذا سيتم تقسيم عدد العينة أو المشاهدات إلى نصفين تقريباً، حيث تكون سنة الأساس لبداية سنة الدراسة هي سنة 1990 إلى غاية 2014 (n=25).

1.3. الأثر في النمو الإقتصادي: بعد إستخدامنا لمعادلة الانحدار الخطي البسيط إستخلصنا أن معلمة الطلب على النقود غير معنوية، لذا حاولنا استخدام النماذج غير الخطية فوجدنا نموذج كثير الحدود من الدرجة الثالثة كأفضل نموذج وذلك بعد نزع الحد الثابت، وكان التقدير وفق التالي:

$$Tc=2,8(10)^{-6}M2-5,07(10)^{-13}M^2_2+2,47(10)^{-20}M^3_2$$
$$t.s \quad (5,63) \quad (-3,81) \quad (3,02)$$
$$R^2=0,43 \quad n=25 \quad DW=2,35 \quad SSR=76,96$$

عموماً من خلال معامل التحديد نلاحظ أن 43% من السياسة النقدية تؤثر في النمو الإقتصادي والباقي 57% تؤثر فيها عوامل أخرى، كذلك ما يميز هذا النموذج أن كل معلماته مقبولة إحصائياً، كما يمكن تعليل تدني معامل التحديد بسبب وجود سنوات للنمو الإقتصادي في الجزائر بقيم سالبة.

2.3. الأثر في البطالة: تم إستخدام النموذج الخطي البسيط لتقدير أثر الطلب على النقود على البطالة فكانت النتائج التالية:

$$Cho=26,10-1,59(10)^{-6}M_2$$
$$t.s \quad (22,81) \quad (-7,90)$$
$$R^2=0,73 \quad n=25 \quad F\text{ -statistic}=62,44 \quad DW=0,35$$

عموماً النموذج لا يعاني من مشاكل إحصائية ويبقى مشكل الإرتباط الذاتي للأخطاء من الدرجة الأولى DW=0,35، لذا تم إدخال متغيرة AR(1) من أجل نزع هذا المشكل، أما من الناحية الإقتصادية فكلما تغير الطلب على النقود بـ 10%تغيرت البطالة بنسبة 0.006% أي أن الطلب على النقود لا يؤثر كثيراً على حجم البطالة في الجزائر خلال الفترة (1990-2014).

3.3. الأثر في التضخم: بعد تقديرنا بإستخدام النموذج غير الخطي واجهتنا بعض المشاكل الإحصائية والإقتصادية من بينها مشكل الارتباط الذاتي للأخطاء مع ضعف في معامل التحديد، وكذلك عدم معنوية معلمة الطلب على النقود لذا تم تحسين النموذج بإدخال متغيرة AR(1) والتي تلخص فيما يلي:

$$INF=119,67-7,37LM_2+0,65\ AR(1)$$
$$t.s \quad (2,52) \quad (-2,36) \quad (4,10)$$
$$R^2=0,75 \quad n=24 \quad F\text{ -statistic}=32,17 \quad DW=1,61$$

إحصائياً نلاحظ أن النموذج معلماته مقبولة حسب اختبار student عند مستوى معنوية 5% وهذا ما تبينه قيمته الاحتمالية،كما أن مشكل الارتباط الذاتي الأخطاء قد اختفى من الدرجة الأولى، أما اقتصادياً فنلاحظ أنه عندما يتغير الطلب على النقود بـ 10% يتغير التضخم بـ 0.23%.

4.3. الأثر في ميزان المدفوعات: بعد تقديرنا لمجموعة من النماذج وجدنا أن نموذج التأخيرات الزمنية كأفضل نموذج يبين أثر الطلب على النقود في ميزان المدفوعات ويمكن تلخيص هذا التقدير فيما يلي:

$$BP=-30,08+2,55LM_2+0,41\ BP(-1)$$
$$t.s \quad (-1,26) \quad (1,52) \quad (1,95)$$
$$R^2=0,34 \quad n=24 \quad F\text{ -statistic}=5,56 \quad DW=1,67$$

رغم الإشارة السالبة لحد الكفاف (الحد الثابت) وعدم معنويته إلا أنها لا تؤثر في النموذج، حيث يعتبر هذا النموذج كأحسن نموذج يفسر تغيرات الطلب على النقود وأثرهُ على ميزان المدفوعات، أما اقتصادياً فيمكن القول أنه كلما تغير الطلب على النقود بـ 10% تغير مؤشر ميزان المدفوعات بـ 2%.

4. إختبار سببية غرانجر: عند دراستنا للسببية سنستعمل أشهر إختبارات السببية، والمتمثلة في إختبار غرانجر لكي نتمكن من مقارنة النتائج، فيما يخص إختبار غرانجر، موجود تلقائيًا في برنامج EViews ؛ أما إختبار سيمس فلابُدّ من كتابة برنامجه في الصفحة المخصصة لكتابة البرنامج في EViews، واستخلصنا أن نسبة 25% من متغيرات الدراسة

لها سببية بين بعضها عند مستوى معنوية (1%-15%) ، والجدول رقم (03) يوضح إختبار غرانجر وفق التأخير الثاني، وتم إختيار التأخير الثاني الذي يعطي أحسن معامل تحديد R^2.

5. تقدير مصفوفة الارتباط: نستخلص من الجدول رقم (04) الذي يبين مصفوفة الارتباطات الجزئية بين متغيرات الدراسة -تم حساب الارتباطات الجزئية بين أهم متغيرات الدراسة بواسطة معامل بيرسون r_{xy} - ونوعها، أن 50% من متغيرات المربع السحري لها إرتباطات طردية، أما باقي المتغيرات فهي ارتباطات عكسية، ويمكن تلخيص هذه الارتباطات الجزئية فيما يلي:

- من ناحية قوة الإرتباط فنجد أن أقوى علاقة كانت بين الكتلة النقدية والبطالة وقدرت بـ 0.85-.
- أما من ناحية الإرتباطات المتوسطة فنجدها بين التضخم نحو الكتلة النقدية، وكذلك بين التضخم نحو ميزان المدفوعات.

أما من ناحية ضعف الارتباط فنجدها بين متغيرة البطالة ومتغيرة النمو الإقتصادي حيث قدرت بـ0.037.

IV. الخلاصة :

من خلال ما سبق تم القيام بدراسة تحليلية لمتغيرات الدراسة (التضخم INF، البطالة Cho، معدل النمو الإقتصادي Tc، ميزان المدفوعات BP، الطلب على النقود M2) كل على حدى، حيث أن التحليل الإقتصادي لكل متغير من متغيرات المربع السحري لكالدور شهدت جملة من التأثيرات الناتجة عن السياسة النقدية للفترة (2011-2014)، والتي كان من أهمها:

- يبين لنا الأثر في النمو الإقتصادي من خلال أن 43% من السياسة النقدية تؤثر في النمو الإقتصادي والباقي 57% تؤثر فيه عوامل أخرى، أما الأثر في البطالة فنلاحظ أنه كلما تغير الطلب على النقود بـ 10% تغيرت البطالة بنسبة 0.006% أي الطلب على النقود لا يؤثر كثيراً على حجم البطالة في الجزائر خلال الفترة (1990-2014)، وباستخدام النموذج غير الخطي فنلاحظ أنه عندما يتغير الطلب على النقود بـ 10% يتغير التضخم بـ 0.23%، وأخيراً بإستخدامنا لنموذج التأخيرات الزمنية الذي يبين أثر الطلب على النقود في ميزان المدفوعات، نلاحظ أنه كلما تغير الطلب على النقود بـ 10% تغير مؤشر ميزان المدفوعات بـ 2%.
- تختلف تأثيرات السياسة النقدية على متغيرات المربع السحري حسب تطور كل متغيرة مع الزمن، كذلك ومع المتغير المستقل (الطلب على النقود)، فكانت صياغة كل نموذج وفق خصائصه الإحصائية (النموذج الخطي البسيط، نموذج نصف لوغاريتمي، نموذج كثير الحدود، نموذج التأخيرات الزمنية).
- من خلال إختبار سببية غرانجر وُجدت أن 25% من متغيرات الدراسة لها سببية بين بعضها عند مستوى معنوية (1%-15%).
- كما توصلنا من خلال مصفوفة الارتباطات الجزئية بين متغيرات المربع السحري لكالدور في الجزائر إلى أن 50% من متغيرات المربع السحري لها ارتباطات طردية، أما باقي المتغيرات فهي إرتباطات عكسية، ويمكن تلخيص هذه الارتباطات الجزئية فيما يلي:

- من ناحية قوة الإرتباط فنجد أن أقوى علاقة كانت بين الكتلة النقدية والبطالة وقدرت بـ 0.85-.

- أما من ناحية ضعف الارتباط فنجدها بين متغيرة البطالة ومتغيرة النمو الإقتصادي حيث قدرت بـ0.037.

- يظهر دور السياسة النقدية من خلال الاهتمام بامتصاص فائض السيولة على مستوى السوق النقدية، وذلك بواسطة إدارة مرنة ومنظمة للوسائل غير المباشرة للسياسة النقدية، وفي تناغم مع الأهداف الكمية الوسيطة للسياسة النقدية، وظل قطاع المحروقات مهيمناً على النشاط الإقتصادي في الجزائر، كذلك يجب على السياسة النقدية تعزيز الأدوات المباشرة وغير المباشرة خاصة، الذي يساهم بدوره في تخفيض معدلات التضخم، كذلك لم تستطيع الجزائر المحافظة على الاستمرار في استقرار ميزان المدفوعات الذي يخضع بالأساس إلى تقلبات أسعار المحروقات في الأسواق الدولية، بالتالي يجب تنشيط الاستثمار والطلب الكلي الفعال وذلك بتخفيض معدلات الفائدة للاقتراب من حالة العمالة الكاملة.
- عند دراسة إستقراريه المتغيرات يتبين لنا أن المتغيرات (البطالة، التضخم، معدل النمو الإقتصادي) غير مستقرة عند مستوى معنوية 5% نظراً لوجود جذر أحادي لكل متغير حسب اختبار ADF، أما سلسلة نسبة ميزان المدفوعات BP فهي غير مستقرة كذلك بسبب وجود مركبة الاتجاه العام (P)، على الرغم من غياب الجذر الأحادي فيها، كما توصلنا أن كل السلاسل المتبقية (DCHO، DINF،DTC، DBP)، وهذا بعد إجراء الفروقات من الدرجة الأولى مستقرة من الدرجة ((I(1)).
- السياسة النقدية في الجزائر خلال الفترة (1990-2014) لم تفلح في تحقيق الأمثلية لمتغيرات الإقتصاد الكلي حسب فرضيات المربع السحري لكالدور، باستثناء تأثيرها على البطالة والتضخم أكثر من تأثيرها على النمو الإقتصادي ومؤشر ميزان المدفوعات. وذلك أن تغيرات تلك الأهداف في الجزائر تخضع بالأساس إلى تغيرات الوضع الدولي المتمثل بأسعار المحروقات في الأسواق الدولية.

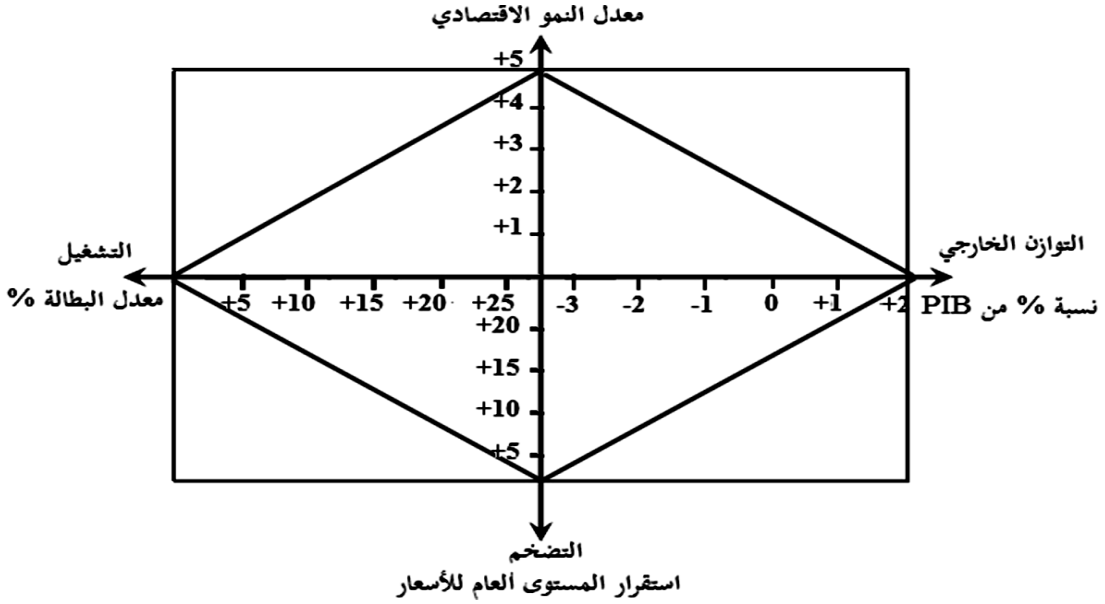
- من خلال اختبار سببية غرانجر وُجدت أن 25% من متغيرات الدراسة لها سببية بين بعضها عند مستوى معنوية (1 %-15%).

يقتضي علينا في نهاية هذه الدراسة وبناءاً على النتائج المتوصل إليها سابقاً تقديم جملتين من التوصيات والاقتراحات نراها ضرورية وذات صلة وثيقة بالموضوع محل الدراسة نوردها فيما يلي:

- لقد كانت نمذجة الظواهر الإقتصادية الكلية تعتمد بالدرجة الأولى على النماذج الهيكلية، إلا أن هذه الأخيرة أثبتت بعض العيوب والنقائص خاصة إذا كانت فترة الدراسة قصيرة، مما نوصي الباحثين إلى إستخدام بعض النماذج التجريبية التي يغلب عليها الطابع الديناميكي، وكمثال على ذلك نماذج تصحيح الخطأ.
- يمكن القول أن نظرية غرانجر- والتي ترى أن السلاسل المتكاملة من نفس الرتبة، من المحتمل تمثيل العلاقة بينها في شكل نموذج تصحيح الخطأ- هي مزيج بين أسلوبين، فالأسلوب الأول هو نموذج تصحيح الخطأ الذي يسعى إلى تحقيق توافق بين النظرية الإقتصادية ونماذج القياس الإقتصادي، أما الأسلوب الثاني هو نموذج شعاع الإنحدار الذاتي المقيد.

- ملحق الجداول والأشكال البيانية :

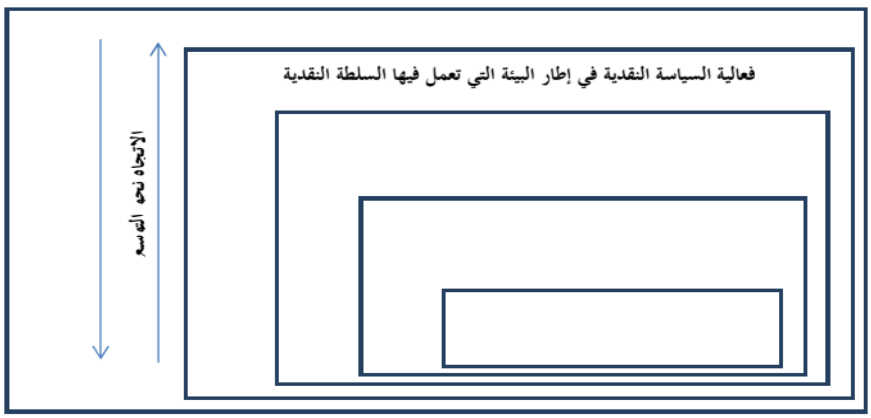
شكل رقم(01): رسم توضيحي للمربع السحري لكالدور.



المصدر:من إعداد الباحثين بالاعتماد على:

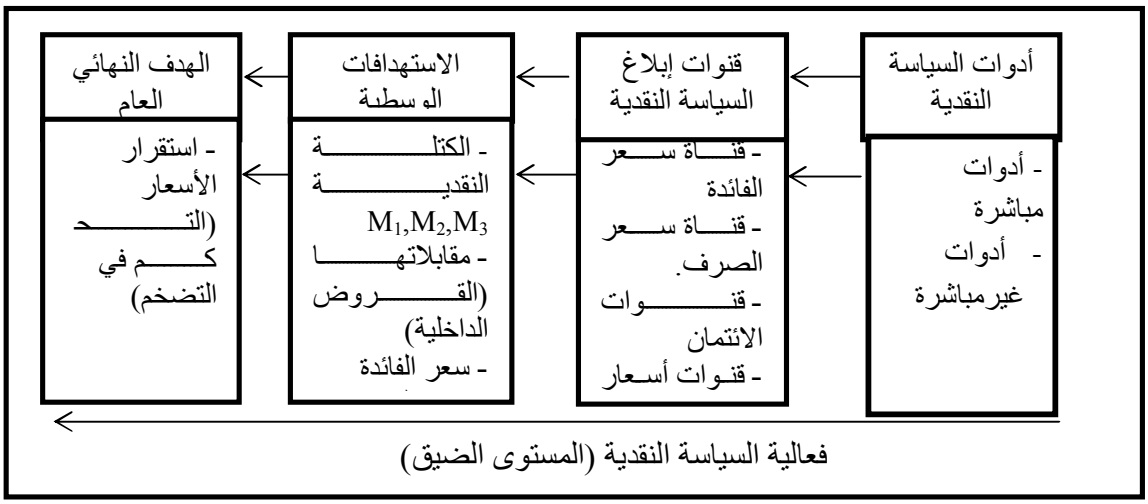
«Les Politiques économique‹» Sky Minds (7 avril 2009) ‹<http://www.skyminds.net/economie-et-sociologie/la-regulation-des-activites-sociales/les-politiques-economiques/>.

شكل رقم (02): مخطط توضيحي لمستويات فعالية السياسة النقدية



المصدر:عبد العزيز طيبة، **سياسة إستهداف التضخم كأسلوب حديث للسياسة النقدية** (دراسة حالة الجزائر للفترة 1994-2003)، مذكرة ماجستير في العلوم الإقتصادية، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، 2005، ص: 57.

شكل رقم (03): مخطط توضيحي لإستراتيجية البنك المركزي في إبلاغ الهدف النهائي (العام) للسياسة النقدية



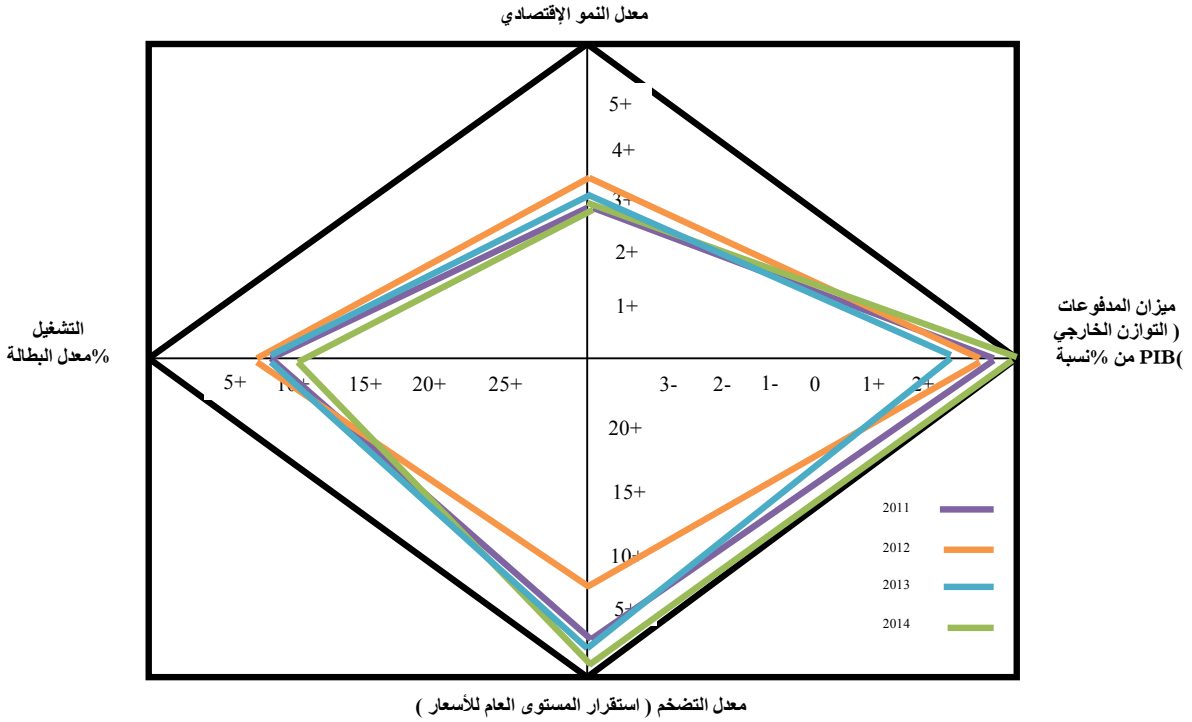
المصدر:عبد العزيز طيبة، **سياسة استهداف التضخم كأسلوب حديث للسياسة النقدية** (دراسة حالة الجزائر للفترة 1994-2003)،مذكرة ماجستير في العلوم الإقتصادية، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، 2005، ص: 59.

جدول رقم(01): مؤشرات الاستقرار الكلي الإقتصادي في الجزائر خلال الفترة2011-2014

المتغيرات / السنوات	2011	2012	2013	2014	$\bar{x}$
معدل النمو الإقتصادي	2,8	3,3	2,8	2,9	2,96
ميزان المدفوعات	13,29	9,12	4,39	28,45	8,93
معدل التضخم	4,52	8,89	3,25	2,7	5,55
معدل البطالة	9,89	9,80	9,8	10,8	9,83

المصدر: - بنك الجزائر ،التقرير السنوي 2013، التطور الإقتصادي والنقدي للجزائر، طبعة نوفمبر 2014.
- معطيات البنك الدولي، النسخة الثانية، 2016.
- Office National des Statistiques, <<RétrospectiveStatistique2000-2011>>, Edition 2005.

شكل رقم (04): مربع كالدور للمؤشرات الإقتصادية الكلية للاقتصاد الجزائري خلال الفترة 2011-2014



المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على معطيات جدول رقم (01).

جدول رقم (02): تحديد درجة التأخير(P)

SC	AIC	درجة التأخير
57,111	55,895	**1**
59,155	56,902	**2**
60,077	56,767	**3**

المصدر: من إعداد الباحثين.

جدول رقم (03): اختبار غرانجر وفق التأخير الثاني

Pairwise Granger Causality Tests
Date: 04/16/16 Time: 10:25
Sample: 1990 2014
Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
CHO does not Granger Cause INF	23	0.13935	0.87085
INF does not Granger Cause CHO		1.33410	0.28822
TC does not Granger Cause INF	23	6.81370	0.00626
INF does not Granger Cause TC		1.03187	0.37648
BP does not Granger Cause INF	23	0.10892	0.89739
INF does not Granger Cause BP		2.73452	0.09183
M2 does not Granger Cause INF	23	0.35404	0.70663
INF does not Granger Cause M2		0.75355	0.48497
TC does not Granger Cause CHO	23	5.80134	0.01136
CHO does not Granger Cause TC		0.52328	0.60132
BP does not Granger Cause CHO	23	2.98252	0.07608
CHO does not Granger Cause BP		0.34749	0.71110
M2 does not Granger Cause CHO	23	1.23129	0.31536
CHO does not Granger Cause M2		1.20159	0.32372
BP does not Granger Cause TC	23	0.46544	0.63521
TC does not Granger Cause BP		2.85590	0.08371
M2 does not Granger Cause TC	23	0.13686	0.87299
TC does not Granger Cause M2		0.00361	0.99640
M2 does not Granger Cause BP	23	2.03848	0.15922
BP does not Granger Cause M2		0.91593	0.41800

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج EViews

جدول رقم (04): مصفوفة الارتباطات الجزئية بين متغيرات الدراسة ونوعها

M2	TC	INF	CHO	BP	
0.335 طردية	0.334 طردية	-0.602 عكسية	-0.317 عكسية	1.000	**BP**
-0.854 عكسية	0.037 طردية	0.345 طردية	1.000	-0.317 عكسية	**CHO**
-0.518 عكسية	-0.539 عكسية	1.000	0.345 طردية	-0.602 عكسية	**INF**
0.195 طردية	1.000	-0.539 عكسية	0.037 طردية	0.334 طردية	**TC**
1.000	0.195 طردية	-0.518 عكسية	-0.854 عكسية	0.335 طردية	**M2**

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات EViews.

- الإحالات والمراجع :

[1]. محمد راتول، صلاح الدين كروش: **تقييم فعالية السياسة النقدية في تحقيق المربع السحري لكالدور في الجزائر خلال الفترة (2000-2010)**، مجلة بحوث إقتصادية عربية، العدد 66/ربيع 2014.

[2]. ماجدة مدوخ، **فعالية السياسة النقدية في تحقيق الاستقرار الاقتصادي في ظل الإصلاحات الراهنة (دراسة حالة الجزائر)**، مذكرة ماجستير في العلوم الإقتصادية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2003/2002.

[3]. بركان زهية، **فعالية السياسة النقدية لمكافحة التضخم في ظل العولمة (دراسة حالة الجزائر)**، دكتوراه دولة في العلوم الإقتصادية، جامعة الجزائر، 2011.

[4]. Christian De Boissieux, **"Principes de Politique économique"**, Paris: Economica, 1980- P: 35.

[5]. محمد راتول، صلاح الدين كروش، **مرجع سبق ذكره**، ص:92.

[*]. إستحالة تحقق هذه المعدلات في أي اقتصاد نظراً للتشابك بين المتغيرات الإقتصادية الكلية، لكن يمكن الاقتراب من هذه المعدلات والذي أصبح يسمى عند الباحثين بالأمثلية.

[6]. لمزيد من التفصيل، أنظر: البنك المركزي المصري، المعهد المصرفي العربي، **مفاهيم مالية**، العدد2 ، القاهرة، 2004، ص ص:1- 5. http://www.ebi.gov.eg/Pages/ContentPage.aspx?ID=133.

[7]. ناظم محمد نوري الشمري، **النقود والمصارف والنظرية النقدية**، دار زهران للنشر، عمان، الطبعة الأولى، 1999، ص:435.

[8]. عبد المطلب عبد الحميد، **السياسات الاقتصادية (على مستوى الاقتصاد القومي تحليل كمي)**، مجموعة النيل العربية، مصر، ط 1، 2003 ، ص:91.

[9]. أحمد زهير شامية، **النقود والمصارف**، دار زهران للنشر، عمان، 1993، ص:338.

[10] ناظم محمد نوري الشمري، **مرجع سبق ذكره**، ص:435.

[11]. عبد العزيز طيبة، **سياسة استهداف التضخم كأسلوب حديث للسياسة النقدية (دراسة حالة الجزائر للفترة 1994-2003)**، مذكرة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم الإقتصادية، تخصص نقود ومالية، قسم العلوم الإقتصادية، كلية العلوم الانسانية والعلوم الاجتماعية، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، الموسم الجامعي 2004-2005، ص:57.

[12]. عبد العزيز طيبة، **مرجع سبق ذكره**، ص:58.

[13]. محمد راتول، صلاح الدين كروش، **مرجع سبق ذكره**، ص: 97.

[14]. أموري هادي كاظم الحنساوي، **طرق القياس الإقتصادي**، دار وائل للنشر، عمان،2002، ص:397.

[15]. عبد القادر محمد عبد القادر عطية، **الإقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق**، الدار الجامعية، الاسكندرية، الطبعة الثانية، 2000، ص.ص: 625- 626.

[**]. يمكن الاستعانة بمعايير أخرى من بينها طريقة أعظم احتمال : MVIC. Maximun Vraisemblance a Informations Complètes

[16]. محمد راتول، صلاح الدين كروش، **مرجع سبق ذكره**، ص:112.

[17]. لمزيد من التعمق أنظر: Rapport du FMI sur l'Algérie**, Principaux indicateurs économique**, n°11-39 du mois de mars 2011.

[19]. **التطور الإقتصادي والنقدي للجزائر**، التقرير السنوي 2012، بنك الجزائر، نوفمبر 2013، ص: 171.

[***]. يظهر الركود التضخمي عندما يزداد الدخل الوطني، ويزداد الميل للادخار ويتناقص الميل للاستهلاك، وتنخفض الكفاية الحدية لرأس المال فينقص الاستثمار وتظهر مشكلة البطالة في صفوف العمال والموارد ويظهر الركود إلى جانب التضخم نتيجة حالة التشغيل الكامل.

[18]. **التطور الإقتصادي والنقدي للجزائر، مرجع سبق ذكره**، ص: 173.

[****]. بموجب قانون النقد والقرض 10/90الصادر في 14 أفريل 1990، يمثل مجلس النقد والقرض للسلطة النقدية في الجزائر وأعلى هيئة لبنك الجزائر، وله صلاحيات واسعة ومهام عديدة مثل مهمة تسيير وإدارة بنك الجزائر وصلاحيته المميزة في منح أو سحب الاعتماد من البنوك والمؤسسات المالية الوطنية والأجنبية.

[19]. محمد راتول، صلاح الدين كروش، **مرجع سبق ذكره**، ص:116.

[20]. عبد المجيد قدي، **مدخل إلى السياسات الاقتصادية الكلية**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر،2003، ص:41.