جامعة الجيلالي بونعامة بخميس مليانة

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

العنوان

دور السياسة النقدية في تحقيق أهداف مربع Kaldor

دراسة حالة الجزائر للفترة (1980-2015)

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي في العلوم الاقتصادية

تخصص: اقتصاد نقدي وبنكي

إعداد الطالبتين:

حميدة سفاحلو

أمينة زناد

نوقشت علنا أمام اللجنة المكونة من:

أ/ جلول بن عناية (أستاذ محاضر أ – جامعة الجيلالي بونعامة) رئيسا

أ/ محمد إليفي (أستاذ محاضر أ – جامعة الجيلالي بونعامة) مشرفا ومقررا

أ/عبد الله ظريف (أستاذ مساعد أ – جامعة الجيلالي بونعامة) ممتحنا

السنة الجامعية: 2017/2016

بسم الله الرحمن الرحيم

(...ربنا لا تزغ قلوبنا بعد إذ هديتنا وهب لنا من لدنك رحمة إنك أنت الوهاب...)

الآية 08 من سورة آل عمران

الإهداء

إلى أبي وأمي أطال الله في عمرهما

إلى جميع أفراد عائلتي

إلى كل الأصدقاء

إلى طلبة الماستر اقتصاد نقدي وبنكي دفعة 2017/2016

إلى أساتذة كلية العلوم الاقتصادية جامعة خميس مليانة

إلى كل إنسان لم تسمح له الظروف بالتعلم.

حميدة...

الإهداء

أهدي هذا العمل العلمي المتواضع إلى والدي العزيزين أطال الله في عمرهما،

إلى من قاسموني حلوة الحياة ومرها إخوتي وأخواتي حفظهم الله إلى رفيق دربي زوجي.

إلى الذين تشاركت معهم درب العلم رفقتي الطيبة زملائي

طلبة السنة الثانية ماستر اقتصاد نقدي وبنكي.

نشكر كل من ساهم من قريب أو من بعيد في إنجاز هذا البحث.

أمينة...

شكر وتقدير

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: "من لا يشكر الناس لا يشكر الله من صنع إليكم معروفا فكافئوه، فإن لم تجدوا ما تكافئونه فادعوا له ".

وعملا بهذا الحديث واعترافا منا بالجميل، نحمد الله عز وجل الذي وفقنا لإتمام هذا العمل المتواضع.

ونتقدم بالشكر الجزيل إلى الأستاذ اليفي محمد الذي شرفنا قبوله وبكل تواضع الإشراف ومتابعة هذا العمل، والذي لم يبخل علينا بنصائحه وتوجيهاته القيمة التي مكنتنا من إخراج هذه المذكرة في شكلها النهائي، فلا نجد الكلمات التي ترد الجميل فنرجو من الله أن يسدد خطاه ويحقق مناه فجزاه الله عنا كل خير.

كما نتقدم بالشكر الخاص للأساتذة:

بن عناية جلول على متابعته للجانب التطبيقي لهذه الدراسة.

رتيعة محمد وسرير رشيد لمساعدتهم لنا في بناء النموذج.

شويرب جلول، على مساعدته لنا في البحث على معطيات الدراسة.

رولامي عبد الحميد، مساعدتنا في إختيار الموضوع.

كما لايفوتنا أن نتقدم بالتحية والشكر إلى كل من ساهم في إنجاز بحثنا ولو بالكلمة الطيبة،

دون أن ننسى شكرنا للأساتذة أعضاء لجنة المناقشة.

بارك الله فيكم جميعا.

الملخص:

تهدف دراستنا إلى معرفة دور السياسة النقدية في تحقيق أهداف السياسة الاقتصادية التي لخصها Nicolas Kaldor بما يسمى بالمربع السحري، باستخدام المنهج الاستقرائي الاستنباطي لتفسير تأثير السياسة النقدية على المتغيرات الاقتصادية الكلية وذلك من خلال استعراض الإطار النظري للدراسة، ليتم بعدها إجراء الدراسة التطبيقية بالاعتماد على دراسة استقرارية السلاسل الزمنية وكافة الاختبارات، وفقا لنتائج التقدير تم التنبؤ بالمتغيرات الاقتصادية الكلية للسنة 2016.

وأظهرت النتائج أنه في حالة تطبيق سياسة نقدية توسعية لا نستطيع تحقيق هدف النمو الاقتصادي فهو مرتبط أساسا بمدى التحسن في أسعار البترول في الأسواق الدولية.

الكلمات المفتاحية:

السياسة النقدية، السياسة الاقتصادية، المربع السحري لـ .Kaldor، التضخم، البطالة، النمو الاقتصادي، رصيد الميزان التجاري، الاقتصاد الجزائري، نموذج الانحدار الذاتي المتجه (VAR).

Résumé:

Notre étude vise à savoir le rôle de la politique monétaire dans la politique économique, qui résume les soi-disant Nicolas Kaldor buts de carré magique, En utilisant déductive inductif pour expliquer l'impact de la politique monétaire sur les variables macroéconomiques à travers un examen du cadre théorique de l'étude, pour être ensuite une étude appliquée basée sur l'étude de la stabilité de la série temporelle et tous les tests, selon les résultats de l'évaluation était de prédire les variables économiques au total pour l'année 2016.

Les résultats ont montré que dans le cas de l'application d'une politique monétaire expansionniste ne peut pas atteindre l'objectif de la croissance économique, elle est principalement liée à la mesure de l'amélioration des prix du pétrole sur les marchés internationaux.

Mots-clés :

La politique monétaire, la politique économique, boîte magique pour Kaldor, l'inflation, le chômage, la croissance économique, l'équilibre de la balance commerciale, l'économie algérienne, Modèle de vecteur auto régressif (VAR).

الفهرس:

العنوان	الصفحة
الإهداء	
الشكر	
الملخص	
الفهرس	
قائمة الجداول	
قائمة الأشكال	
قائمة الملاحق	
قائمة الاختصارات والرموز	
المقدمة	أ
الفصل الأول: السياسة النقدية وأهداف المربع السحري لـKaldor	**01**
تمهيد الفصل الأول	**02**
المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للسياسة النقدية	**03**
المطلب الأول: مضمون السياسة النقدية ضمن السياسة الاقتصادية	**03**
الفرع الأول: ماهية السياسة الاقتصادية	**03**
الفرع الثاني: مكانة السياسة النقدية ضمن السياسة الاقتصادية	**05**
الفرع الثالث: علاقة السياسة النقدية بالسياسة الاقتصادية	**08**
المطلب الثاني: أهداف السياسة النقدية	**09**
الفرع الأول: تقديم المربع السحري لـKaldor	**09**
الفرع الثاني: تمثيل المربع السحري لـKaldor لبعض الدول	**12**
المبحث الثاني: الدراسات السابقة	**14**
المطلب الأول: عرض الدراسات السابقة	**14**
الفرع الأول: الدراسات المحلية	**14**
الفرع الثاني: الدراسات العربية	**16**
الفرع الثالث: الدراسات الأجنبية	**16**
المطلب الثاني: التعقيب على الدراسات السابقة	**16**
الفرع الأول: الاستفادة من الدراسات السابقة	**16**

الفرع الثاني: أوجه التشابه مع الدراسات الحالية	**16**
الفرع الثالث: أوجه الاختلاف مع الدراسة الحالة	**17**
خلاصة الفصل الأول	**18**
الفصل الثاني: التنبؤ بأهداف المربع السحري لـKaldor في الجزائر	**20**
تمهيد الفصل الثاني	**21**
المبحث الأول: الطريقة والأدوات	**22**
المطلب الأول: الطريقة	**22**
الفرع الأول: اختيار المجتمع وعينة الدراسة	**22**
الفرع الثاني: تحديد المتغيرات وطريقة جمعها	**23**
المطلب الثاني: الأدوات	**24**
الفرع الأول: الأدوات المستخدمة في الجمع	**24**
المبحث الثاني: النتائج والمناقشة	**30**
المطلب الأول: نتائج الدراسة	**30**
الفرع الأول: نتائج الاختبارات	**30**
المطلب الثاني: مناقشة النتائج	**36**
خلاصة الفصل الثاني	**39**
خاتمة عامة	**40**
قائمة المصادر والمراجع	**44**

قائمة الجداول:

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
(2-1)	معطيات الدراسة ومصادرها	23
(2-2)	اختبار الاستقرارية	29
(2-3)	اختبار سببية Granger	30
(2-4)	التنبؤ بقيم BCR,Tchom,Tcroi,Tinf لسنة 2016.	34

قائمة الأشكال:

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
(1-1)	المربع السحري الأمثل لـKaldor	10
(1-2)	المربع السحري لألمانيا مقارنة بالمربع بالأمثل	12
(1-3)	المربع السحري لإيطاليا مقارنة بالمربع بالأمثل	13
(1-4)	استراتيجية اختبار جذر الوحدة	26
(2-1)	التنبؤ بالمربع السحري لـKaldor الجزائر للسنة 2016.	35

قائمة الرموز والاختصارات:

الرمز والاختصار	الدلالة
M2r	معدل الكتلة النقدية
Tinf	معدل التضخم
Tcroi	معدل النمو الاقتصادي
Tchom	معدل البطالة
BCR	رصيد الميزان التجاري
DF	Dickey & fuller
ADF	Augmented Dickey & fuller
VAR	Vectorial Auto Regressive

المقدمـــــة

المقدمة العامة

مقدمة:

إن تنظيم النشاط الاقتصادي من طرف السلطات العمومية يكون في إطار ما يسمى بالسياسات الاقتصادية والتي تمثل السياسة النقدية أحد أهم أجزائها، باعتبارها ذلك التصرف القائم على مراقبة عرض النقود من طرف السلطة النقدية ممثلة في البنك المركزي بغية تحقيق الأهداف العامة أو النهائية للسياسة الاقتصادية للدولة، وهي أربعة أهداف أساسية والتي لخصها الاقتصاديNicolas Kaldor فيما يعرف بالمربع السحري ويتعلق الأمر بتحقيق الاستقرار الداخلي (محاربة التضخم)، رفع مستوى النمو، التشغيل التام (محاربة البطالة)، تحقيق التوازن الخارجي (التوازن في ميزان المدفوعات).

وحتى تلعب السياسة النقدية أثرها بنجاح وتحقيق أهدافها النهائية، يستوجب على السلطات النقدية بناء استراتيجية سليمة ومتينة تعتمد على توجيه هذه السياسة نحو تحقيق أهدافها النهائية مع إخضاعها للضوابط ومعايير محكمة حتى لا تحيد عن تحقيق هذه الأهداف، إلى جانب تزويد هذه السياسة بالأدوات الضرورية التي تمكنها من أداء دورها بنجاح في تحقيق الاستقرار الاقتصادي.

ولقد أصبح الحديث عن السياسة النقدية في الجزائر ممكنا مع صدور قانون النقد والقرض 90 –10 المعدل والمتمم للأمر (11–03) واللذين ظهر فيهما اعتماد السياسة النقدية كأسلوب لتنظيم عرض وتداول النقود والذي كرس مبدأ الاهتمام والتوسع في استخدام السياسة النقدية وتحديد أدواتها والإشراف عليها وتقييمها ومنح استقلالية للبنك المركزي في إدارتها، وهو الأمر الذي استدعى ضرورة إدراج ضبط العرض النقدي في سلم أولويات السياسة النقدية.

وعلى ضوء هذا العرض فإن محاولة معرفة أهم المتغيرات الاقتصادية الكلية ومدى تأثرها بالسياسة النقدية ضمن الاقتصاد الجزائري يستلزم علينا استخدام طرق وأساليب كمية تساعد على قياس هذا الأثر ضمن فترة الدراسة (1980–2015)، من بين هذه الطرق الكمية نجد النماذج الاقتصادية القياسية التي تكتسي أهمية بالغة في دراسة وتفسير مختلف المتغيرات الاقتصادية، ويعتبر الاقتصاد القياسي من بين أدوات التحليل الاقتصادي والذي يهتم بالتقدير العدد (الكمي) للعلاقات بين المتغيرات الاقتصادية معتمدا في ذلك على النظرية الاقتصادية والرياضيات والإحصاء للوصول إلى هدفه الخاص باختبار الفروض من خلال التنبؤ بقيم المتغيرات الاقتصادية الكلية وعلى ضوء ما سبق يمكننا صياغة الإشكالية التالية:

إشكالية الدراسة:

من خلال ما تطرقنا إليه سابقا تتبادر لنا إشكالية الموضوع التي تتمحور حول البحث على الآثار التي تحدثها السياسة النقدية على أهداف السياسة الاقتصادية، لذا ارتأينا إجراء هذه الدراسة بغية الإجابة على السؤال المحوري التالي:

ما مدى تحقق أهداف المربع السحري لـKaldor اعتمادا على أدوات السياسة النقدية في الجزائر؟

يمكننا تجزئة الإشكالية السابقة إلى مجموعة من التساؤلات ونسردها على النحو التالي:

- هل شكل المربع السحري يعكس الحالة الاقتصادية؟
- هل تطبيق سياسة نقدية توسعية في الجزائر يؤدي إلى تحقيق هدفي النمو والبطالة؟
- هل تطبيق السياسة النقدية في الجزائر لا يتحقق بسب التعارض الموجود بين أهداف المربع السحري لـKaldor ؟

فرضيات الدراسة:

للإجابة على الأسئلة الفرعية نقوم بوضع الفرضيات التالية:

- اتساع مساحة المربع يدل الأداء الاقتصادي الجيد؛
- يؤدي تطبيق سياسة نقدية توسعية إلى تحقيق هدفي النمو والبطالة؛
- لا نستطيع تحقيق أهداف المربع السحري لـKaldor لوجود تعارض بين الأهداف المتمثلة في التضخم والاستقرار الخارجي من جهة والبطالة والنمو الاقتصادي من جهة أخرى؛

مبررات اختيار موضوع الدراسة:

هناك أسباب عديدة أدت بنا إلى اختيار الموضوع

- الرغبة في دراسة هذه الظاهرة الاقتصادية التي تصيب الدول المتقدمة والدول النامية على حد سواء؛
- محاولة إبراز دور السياسة النقدية في تحقيق الأهداف الاقتصادية؛
- الرغبة في معالجة المواضيع المتعلقة بالسياسة النقدية والكلية؛
- قلة الدراسات القياسية التي تخص موضوع السياسة النقدية ودورها في تحقيق الأهداف الاقتصادية الأربعة معا؛
- الميول الشخصي والاهتمام الكبير بالقضايا المتعلقة بالسياسة النقدية؛

أهمية الدراسة: يكتسي أهمية كبيرة خصوصا بالنسبة للسلطات النقدية، إذ على البنك المركزي أن يقوم بتحديد سياسة نقدية سليمة والتي تهدف إلى المحافظة على الاستقرار المستوى العام للأسعار، تحقيق معدل نمو اقتصادي، تحقيق عمالة كاملة، وكذا تحقيق توازن في الميزان التجاري، أضف إلى ذلك أن صانعو السياسة النقدية يجب أن يكونوا على علم بالمعوقات التي يفرضها المحيط على فعالية السياسة النقدية.

أهداف الدراسة:

يهدف بحثنا الى ما يلي:

- التعرف على دور السياسة النقدية في تحقيق أهداف المربع السحري لـNicolas Kaldor على واقع الاقتصاد الجزائري عن طريق أدوات القياس الاقتصادية الممكنة؛
- معرفة مدى تحقيق السياسة النقدية وأدواتها للأهداف الاقتصادية ضمن ما يعرف بالمربع السحري لـ Nicolas Kaldor؛
- محاولة تطبيق واستعمال النماذج القياسية من خلال تطبيقها على واقع الاقتصاد الجزائري؛
- الكشف عن استجابة المتغيرات الاقتصادية لصدمات السياسة النقدية؛
- العمل على التنبؤ بالمتغيرات الاقتصادية الكلية.

حدود الدراسة:

من أجل معالجة الإشكالية المطروحة تم تحديد إطارين زماني ومكاني فالإطار زماني يتمثل في فترة الدراسة والتي حددت ما بين 1980 -2015 أما الإطار المكاني بالدراسة تخص الاقتصاد الجزائري.

منهج الدراسة والأدوات المستخدمة:

تم الاعتماد على المنهج الاستقرائي هذا في الجانب النظري عن طريق إستقراء الدراسات والأبحاث والكتب العربية التي تمت في مجال السياسة النقدية وذلك لخدمة هدف البحث بغية توضيح مفهوم وأنواع السياسة النقدية كذلك تقديم المربع السحري وتبيان التعارض في الأهداف الأربعة، والمنهج الاستنباطي لتوضيح العلاقة بين متغير الكتلة النقدية والمتغيرات الاقتصادية الكلية والتي تكرر حدوثها في الماضي والحاضر ونتوقع حدوثها في المستقبل.

مرجعية الدراسة:

اعتمدنا في دراستنا على مختلف الكتب والمذكرات ذات الاختصاص وفي مجال الدراسة، بالإضافة إلى مصادر أخرى تمثلت في التقارير الصادرة عن الجهات الرسمية كالبنك المركزي والبنك الدولي، وكذلك بعض المقالات ذات صلة بموضوع الدراسة.

صعوبات الدراسة:

- ندرة الدراسات التي تناولت موضوع السياسة النقدية ودورها في تحقيق أهداف المربع السحري لـNicolas Kaldor في الجزائر؛
- نقص المراجع خاصة في جانب الدراسات السابقة والإطار النظري الخاص بنموذج الدراسة؛
- لابد من التأكيد أن عملية تشكيل نموذج رياضي يمثل اقتصاد دولة ما هي عملية غاية في الصعوبة لابد من التضحية بالكثير من الحقائق؛

هيكل الدراسة:

لقد أشرنا في بحثنا إلى فصلين حيث تطرقنا في كل فصل إلى ما يلي:

المقدمة العامة

الفصل الأول: يتضمن الأدبيات النظرية، حيث أشرنا في المبحث الأول إلى ماهية السياسة النقدية وأدواتها بالإضافة إلى إعطاء نظرة عامة حول المربع السحري والتعرف على أهدافه، أما في البحث الثاني فأشرنا إلى الدراسات السابقة التي تطرق إليها سابقينا والتي لها علاقة بموضوع دراستنا.

الفصل الثاني: تتضمن الدراسة التطبيقية مبحثين، حيث عرضنا في المبحث الأول الأدوات والطريقة وذلك من خلال الإشارة لمجتمع الدراسة والفترة الزمنية وأسباب اختيارها، تحديد المتغيرات ومصادر معطيات الدراسة خلال الفترة المختارة والمحددة (1980-2015) في المطلب الأول، أما المطلب الثاني فتناولنا التعريف بالأدوات المستخدمة في الجمع وكذا الأدوات الإحصائية المستخدمة حيث قمنا بتقدير نموج الدراسة والاختبارات التشخيصية.

أما المبحث الثاني فخصصناه لعرض نتائج الدراسة التي تمثلت في نتائج الاختبارات وتقدير النموذج والتنبؤ بالمتغيرات الاقتصادية الكلية في المطلب الأول أما المطلب الثاني فقمنا بتحليل النتائج المتحصل عليها.

الفصل الأول: السياسة النقدية وأهداف المربع السحري لـKaldor

تمهيد الفصل الأول

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للسياسة النقدية

المطلب الأول: مضمون السياسة النقدية ضمن السياسة الاقتصادية

المطلب الثاني: أهداف السياسة النقدية

المبحث الثاني: الدراسات السابقة

المطلب الأول: عرض الدراسات السابقة

المطلب الثاني: التعقيب على الدراسات السابقة

خلاصة الفصل الأول

تمهيد:

تشمل السياسة الاقتصادية على مجموعة من السياسات التي تعمل كل منها على كمية أو أكثر من الكميات الهامة، كالسياسة النقدية، السياسة المالية، سياسة سعر الصرف وسياسة التجارية.

وتحتل السياسة النقدية مكانة هامة من السياسات الأخرى، لأنها تستطيع أن تقوم بدور مهم في تحقيق الأهداف المتعددة التي تنشدها السياسة الاقتصادية والمتمثلة في تحقيق كل من الاستقرار الداخلي (محاربة التضخم)، رفع مستويات النمو، تحقيق التشغيل التام (محاربة البطالة) وتحقيق التوازن الخارجي (التوازن في ميزان المدفوعات).

وعليه من خلال هذا الفصل سنتناول السياسة النقدية وأهداف المربع السحري لـKaldor ومختلف الدراسات التي تناولت موضوع السياسة النقدية.

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للسياسة النقدية

تعتبر السياسة النقدية أحد أهم مجالات السياسة الاقتصادية.

المطلب الأول: مضمون السياسة النقدية ضمن السياسة الاقتصادية

تستعين السياسة النقدية بمجموعة من الوسائل والأدوات لبلوغ أهدافها وهي تعد أداة من أدوات السياسة الاقتصادية الكلية.

الفرع الأول: ماهية السياسة الاقتصادية(•)

أولا- الدولة المتدخلة:

تعتبر الدولة عونا اقتصاديا ضمن باقي الأعوان الاقتصادية تقوم منذ ظهورها بمجموعة من المهام، ولازالت هذه المهام قائمة إلى اليوم، إلا انها اعتبرت متغيرة من دولة إلى أخرى.[1]

واتضح مع تطور الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية ضرورة التخلي عن مفهوم الدولة الحارسة، وانتشر بدله مفهوم الدولة المتدخلة خاصة بعد أن ساد العالم الكساد العالمي الكبير في 1929، وفي الوقت ذاته برزت أفكار النظرية الكينزية للاقتصادي الإنجليزي كينز خلال الثلاثينات من القرن الماضي، ولقد جاءت أفكار كينز معاكسة تماما لأفكار الكلاسيك، التي رسمت السياسات الحكومية الواجبة الإتباع للخروج من الأزمة.[2]

لقد قامت النظرية الكنزية على ضرورة تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي عن طريق إقامة بعض المشاريع العامة لتحريك النشاط الاقتصادي من الركود ويتم ذلك من خلال الإنفاق العام بإعتباره المحرك الأساسي النشاط الاقتصادي.

ثانيا- تعريف السياسة الاقتصادية وأنواعها:

1- تعريف السياسة الاقتصادية

هناك العديد من التعاريف للسياسة الاقتصادية نذكر منها:

(•) السياسة بصفة عامة هي مصطلح يستخدم للدلالة على كل ما يتعلق بأمور الحكم والسلطة في الدولة، وهو مصطلح قديم استخدمه الإغريق للدلالة على النظام السياسي والإطار القانوني والتشريعات الخاصة بنظام الحكم في الدولة التي ظهرت في ذلك الوقت أما الترجمة الحرفية لها في اللغة اليونانية (فن تدبير أمور المدينة)، حيث تعني المدينة هنا الدولة، أما في اللغة العربية في اللغة العربية فيستخدم المصطلح الآن بنفس المعنى رغم أنه يعني في معاجم اللغة تولي أمور الناس والإشراف عليهم (محمد مصطفى مدحت، أحمد عبد الظاهر سهير، **النماذج الرياضية للتخطيط والتنمية الاقتصادية**، مكتبة الاشعاع الفنية، مصر، 1999، ص: 47).

[1] عبد المجيد قدي، **المدخل إلى السياسات الاقتصادية الكلية دراسة تحليلية تقييمية**، الطبعة الثانية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2005، ص: 5.

[2] سامي خليل، **نظرية الاقتصاد الكلي**، الطبعة الأولى، وكالة الاهرام، 1994، ص: 90 .

– تعرف السياسة الاقتصادية على أنها مجموع القرارات المرتبطة المتخذة من طرف السلطات العمومية والهادفة باستخدام مختلف الوسائل لتحقيق الأهداف المتعلقة بالحالة الاقتصادية في الأجل القصير والأجل الطويل؛[1]

– السياسة الاقتصادية هي مجموع توجيهات كل التصرفات العمومية والتي لها انعكاسات على الحياة الاقتصادية: نفقات الدولة، النظام النقدي، العلاقات الخارجية...الخ؛ [2]

– تعرف أيضا على أنها مجموع من القواعد والوسائل والأساليب والإجراءات والتدابير التي تقوم بها الدولة وتحكم قراراتها نحو تحقيق الأهداف الاقتصادية للاقتصاد الوطني خلال فترة زمنية معينة؛ [3]

من خلال التعاريف المذكورة يتضح لنا أن السياسة الاقتصادية تتمثل في قيام الدولة بخطوات وإجراءات ترمي إلى تحقيق أهداف اقتصادية محددة، عن طريق عدد من الوسائل والأدوات.

2- أنواع السياسات الاقتصادية:

يمكن التمييز بين الأنواع التالية للسياسة الاقتصادية [4]

– سياسة الضبط: تتعلق سياسة الضبط بالمحافظة على التوازن العام بخفض التضخم، المحافظة على توازن ميزان المدفوعات، استقرار العملة، البحث عن التوظيف الشامل هذا بالمفهوم الضيق، أما المفهوم الواسع فتعني مجموع التصرفات الهادفة إلى المحافظة على النظام الاقتصادي في وضعه (تقليص الضغوط الاجتماعية، السياسات المضادة للأزمة)؛

– سياسة الإنعاش: يهدف الإنعاش إلى إعادة إطلاق الآلة الاقتصادية، مستخدما العجز الموازني، حفز الاستثمار، الأجور والاستهلاك، تسهيلات القرض...الخ، وهي مستوحاة من الفكر الكينزي. ونلجأ في بعض الأحيان إلى التمييز بين الإنعاش عن طريق الاستهلاك والإنعاش عن طريق الاستثمار؛

– سياسة إعادة هيكلة الجهاز الصناعي: تعبر عن سياسة اقتصادية تهدف إلى تكييف الجهاز الصناعي مع تطور الطلب العالمي. وتتميز بإعطاء الأولوية للقطاعات المصدرة، تفضيل التوازن الخارجي كعامل محفز للنشاط الاقتصادي والتشغيل؛

– سياسة الانكماش: تهدف إلى تقليص من ارتفاع الأسعار عن طريق وسائل تقليدية مثل الاقتطاعات الإجبارية على الدخل، تجميد الأجور، مراقبة الكتلة النقدية، وتؤدي هذه السياسة في العادة إلى تقليص النشاط الاقتصادي؛

– سياسة التوقف ثم الذهاب: تم اعتمادها في بريطانيا وتتميز بالتناوب المتسلسل لسياسة الإنعاش ثم الانكماش حسب آلية كلاسيكية تعكس بنية الجهاز الإنتاجي.

---

[1] أحمد نصير، **أثر السياسات الاقتصادية الكلية على الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر (1990-2012)**، أطروحة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر3، الجزائر، 2014، ص: 90 .

[2] عبد المجيد قدي، مرجع سابق، ص: 29.

[3] عبد الحميد عبد المطلب، **السياسات الاقتصادية (على مستوى الاقتصاد القومي)**، الطبعة الأولى، دار وائل، عمان، 1999، ص ص: 53 54.

[4] عبد المجيد قدي، نفس المرجع، ص ص: 31 32.

الفرع الثاني: مكانة السياسة النقدية ضمن السياسة الاقتصادية

تعد السياسة النقدية أحد أهم مجالات السياسة الاقتصادية.

أولا: تعريف السياسة النقدية

أوردت الكتب الاقتصادية العديد من التعاريف للسياسة النقدية كل حسب وجهة نظره والمدارس التي ينتمي اليها.

– تعبر السياسة النقدية عن الإجراءات اللازمة التي تمكن السلطات النقدية من ضبط عرض النقود أو التوسع النقدي ليتماشى وحاجة المتعاملين الاقتصاديين؛ [1]

– تعرف السياسة النقدية على أنها مجموعة الإجراءات التي تتخذها السلطة النقدية في المجتمع بغرض الرقابة على الائتمان والتأثير عليه بما يتفق وتحقيق الأهداف الاقتصادية التي تصبو إليها الحكومة؛ [2]

– تعرف السياسة النقدية على أنها مجموعة الإجراءات التي تتخذها الدولة في إدارة كل من النقود والائتمان وتنظيم السيولة العامة للاقتصاد بمعنى مجموعة القواعد والأحكام التي تتخذها الحكومة أو أجهزتها المختلفة للتأثير في النشاط الاقتصادي من خلال التأثير في الرصيد النقدي لإيجاد التوسع والانكماش في حجم القوة الشرائية للمجتمع بما يتفق وتحقيق مجموعة أهداف السياسة الاقتصادية؛[3]

ومن خلال هذه التعاريف السابقة يمكن أن نخلص بتعريف للسياسة النقدية بأنها عبارة عن الوسائل والإجراءات التي تقوم بها السلطة النقدية للتحكم في الكتلة النقدية من أجل تحقيق الأهداف الاقتصادية.

ثانيا: أدوات السياسة النقدية

يتم تطبيق السياسة النقدية في النشاط الاقتصادي عن طريق السلطة النقدية من خلال مجموعتين من الأدوات المتاحة هي:

1– الأدوات الكمية (غير المباشرة): تعبر عن الإجراءات التي تهدف بشكل غير مباشر التأثير على مستوى الائتمان في إطار اقتصاد ما بهدف التأثير على تكلفة الحصول على الأموال والتأثير على مستوى السيولة البنكية.[4]

– معدل الاحتياطي القانوني: يقضي الاحتياطي القانوني بإلزام البنوك التجارية بالاحتفاظ بنسبة معينة من ودائعها في شكل سائل لدى البنك المركزي، ويستخدم تغيير معدل الاحتياطي القانوني التأثير في حجم الائتمان الذي تقدمه البنوك التجارية؛[5]

---

[1] عبد المجيد قدي، مرجع سبق ذكره، ص: 53.

[2] محمد مروان وآخرون، **مبادئ التحليل الاقتصادي الجزئي والكلي**، دار الثقافة، الاردن، 1998، ص: 256

[3] علي بلعزوز، **محاضرات في النظريات والسياسة النقدية**، الطبعة الأولى، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2004، ص: 112.

[4] عبد الله خبابة، **الاقتصاد المصرفي (البنوك الالكترونية، البنوك التجارية، السياسة النقدية)**، مؤسسة شباب الجامعة، بدون سنة النشر، ص: 202.

[5] عبد المجيد قدي، مرجع سبق ذكره، ص: 84.

تستخدم البنوك المركزية أداة الاحتياطي القانوني بغرض تحقيق أهداف السياسة النقدية من ناحية، وكذلك لحماية المصارف التجارية بوضع نسبة معينة من الودائع لدى البنك المركزي، يجعلها لا تتوسع بدرجة كبيرة في منح الائتمان، مما يؤثر على السيولة لديها، ويستخدم البنك المركزي هذه السياسة لعلاج المشاكل الاقتصادية، حيث في أوقات الكساد يرغب هذا الأخير في زيادة حجم الائتمان لأجل تشجيع الاستثمار عن طريق تخفيض نسبة الاحتياطي القانوني ما يجعل الاحتياطات المتوفرة لدى البنوك التجارية أكبر وبالتالي زيادة مقدرتها الإقراضية، أما إذا كانت الحالة الاقتصادية تعاني من ضغوط تضخمية نتيجة لإقراضها في خلق الائتمان، فهنا البنك المركزي يرفع نسبة الاحتياطي القانوني وبالتالي تنخفض السيولة التي بحوزة البنوك التجارية وتنخفض قدرتها على الائتمان، ما يجعل الاستثمار ومعدل التوظيف يقل، ومنه الطلب ومن ثم تنخفض الأسعار.[1]

– معدل إعادة الخصم: يعرف سعر إعادة الخصم بأنه سعر الفائدة الذي يتقاضاه البنك المركزي مقابل إعادة خصمه الأوراق التجارية التي تقدمها البنوك التجارية لخصمها، والاقتراض منه باعتباره الملاذ الأخير للإقراض ويسمى أيضا سعر البنك؛ [2]

ويرتبط تحديد هذا المعدل بظروف سوق القروض، فإذا أرادت السلطات النقدية التوسع أو تقييد حجم الائتمان فإنها تلجأ إلى خفض أو رفع معدل إعادة الخصم، ومن ثم فإن هذه السياسة تؤدي إلى التأثير في المقدرة الاقراضية للبنوك، فعندما يرفع البنك المركزي هذا السعر فإنه يهدف إلى تقييد حجم الائتمان أما عندما يلجأ إلى التخفيض من هذا السعر فانه يرغب في زيادة حجم الائتمان.[3]

– عمليات السوق المفتوحة: تعني عملية السوق المفتوحة إمكانية لجوء البنك المركزي إلى السوق المالية و/أو النقدية بائعا أو مشتريا الأوراق المالية والذهب والعملات الأجنبية وكذا السندات العمومية وأذونات الخزينة رغبة منه في ضخ السيولة أو امتصاصها، وهدا يعمل في ذات الوقت على انخفاض معدلات الفائدة أو ارتفاعها؛

يؤدي استخدام هذه الأداة إلى تغيير حجم النقد المتداول ويؤثر على قدرة البنوك التجارية على خلق الائتمان، فشراء السندات العمومية وأذونات الخزينة والذهب والأوراق المالية يؤدي إلى زيادة النقد المتداول، أما في حالة بيعها فيؤدي ذلك إلى انخفاض النقد المتداول، ومنه تزداد قدرة البنوك التجارية على خلق الائتمان في حالة الشراء، وتنخفض في حالة البيع اعتبارا أن عمليات الشراء والبيع تتم للبنوك التجارية، أو للجمهور وبالتالي يقوم البنك المركزي بإصدار شيكات لصالحهم بقيمة الأوراق المالية يتم وضعها في حساباتهم لدى البنوك التجارية، في حالة الشراء، أما في حالة البيع فيقوم الجمهور بإصدار الشيكات مسحوبة من حساباتهم في البنوك التجارية لصالح البنك المركزي. [4]

---

[1] زكرياء الدوسري ويسرى السمرائي، **البنوك المركزية و السياسات النقدية**، دار اليازوري العلمية، الأردن،2006، ص: 211.

[2] عبد المجيد قدي، مرجع سابق، ص: 87.

[3] مصطفى رشدي شيحة، **الاقتصاد النقدي و المصرفي**، الدار الجامعية، مصر، ص ص: 246 245.

[4] عبد المجيد قدي، مرجع سبق ذكره، ص:90.

2- الأدوات الكيفية (المباشرة): تستخدم هذه الأدوات قصد التأثير على حجم الائتمان الموجه لقطاع أو لقطاعات ما، وتعمل على الحد من حرية ممارسة المؤسسات المالية لبعض الأنشطة كما ونوعا من أهمها: [1]

- تأطير الائتمان: يمثل إجراء تنظيمي تقوم بموجبه السلطات النقدية بتحديد سقوف لتطوير القروض الممنوحة من قبل البنوك التجارية بكيفية إدارية مباشرة وفق نسب محددة خلال العام، على ألا يتجاوز ارتفاع مجموع القروض الموزعة نسبة معينة. وفي حال الإخلال بهذه الإجراءات تتعرض البنوك إلى عقوبات؛

- النسبة الدنيا للسيولة: تتم بقيام البنك المركزي بإجبار البنوك التجارية على الاحتفاظ بنسبة دنيا يتم تحديدها عن طريق بعض الأصول منسوبة إلى بعض مكونات الخصوم، وهذا لخوف السلطات النقدية من خطر الإفراط في الإقراض من قبل البنوك التجارية بسبب ما لديها من أصول مرتفعة السيولة، وهذا بتجميد بعض الأصول في محافظ البنوك التجارية، وبذلك يمكن الحد من القدرة على إقراض القطاع الاقتصادي؛

- الودائع المشروطة من أجل الاستيراد: يستخدم لدفع المستوردين إلى إيداع المبلغ اللازم لتسديد ثمن الواردات في صورة ودائع لدى البنك المركزي لمدة محددة؛

- قيام البنك المركزي ببعض العمليات المصرفية: تستعمل البنوك التجارية في البلدان التي تكون فيها أدوات السياسة النقدية محدودة الأثر، حيث تقوم البنوك المركزية بمنافسة البنوك التجارية بأدائها لبعض الأعمال المصرفية بصورة دائمة أو استثنائية، كتقديمها القروض لبعض القطاعات الأساسية في الاقتصاد لما تمتنع أو تعجز البنوك التجارية عن ذلك؛

- التأثير والإقناع الأدبي: يستخدمها البنك المركزي بطلبها بطرق ودية وغير رسمية من البنوك التجارية تنفيذ سياسة معينة في مجال منح الائتمان، ويعتمد نجاح هذا الأسلوب على طبيعة العلاقة القائمة بين البنوك التجارية والبنك المركزي.

ثالثا: أنواع السياسة النقدية

من خلال أدوات السياسة النقدية يمكن للبنك المركزي رسم معالم السياسة المراد تحقيقها وعلى هذا الأساس يمكن التمييز بين نوعين من السياسات وهي كالآتي: [2]

1- السياسة النقدية الانكماشية: تنفذ هذه السياسة عن طريق رفع سعر الفائدة، حيث تقييد الائتمان وتشجع المواطنين على الادخار وبالتالي التقليل من حجم وسائل الدفع وكبح جماح التضخم لتثبيت الأسعار، وعدم المطالبة بزيادة الأجور؛ إلا أن هذه السياسة قد تشكل خطرا حقيقيا على الاقتصاد الوطني، في حالة ما إذا كانت غير مدروسة بالقدر الكافي، حيث أنه يمكن لها أن تفقد المؤسسات الوطنية قدرتها التنافسية في الأسواق الخارجية نتيجة لارتفاع تكاليف الإنتاج وهذا كله نتيجة لزيادة عبء دين هذه المؤسسات.

---

[1] عبد المجيد قدي، مرجع سابق، ص ص:80 82.

[2] سمية حاجي، **دور السياسة النقدية في معالجة اختلال ميزان المدفوعات حالة الجزائر (1990-2014)**، رسالة دكتوراه ، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، 2016، ص ص: 93 94.

2- السياسة النقدية التوسعية: يقوم البنك المركزي بموجب هذه السياسة بتخفيض سعر الفائدة بهدف تشجيع الائتمان، وهذا بزيادة عرض النقود بنسبة أكبر من الكمية المعروضة من السلع بهدف زيادة وسائل الدفع وتسريع وتيرة النشاط الاقتصادي حتى لو أدى ذلك إلى معدل تضخمي مقبول وزيادة في الأسعار، وهذه السياسة تؤدي إلى زيادة الطلب الاستثماري وتحقيق التشغيل الكامل إلا أن إجراء تخفيض سعر الفائدة بهدف تشجيع الاستثمار لا يجري في حالة مصيدة السيولة أي انتقال أثر السياسة النقدية في الاستهلاك والاستثمار (الجانب الحقيقي من النشاط الاقتصادي) سوف تكون بطيئة جدا، عندما يكون الطلب على النقد مرنا بالنسبة لسعر الفائدة الذي لا يستجيب للتغيرات في عرض النقود، حيث تتوقف السياسة النقدية عن العمل في حالة مصيدة السيولة.

الفرع الثالث: علاقة السياسة النقدية بالسياسة الاقتصادية

يمكن توضيح علاقة السياسة النقدية بالسياسة الاقتصادية عن طريق:

1- كمية النقد المتاحة ومستوى النشاط الاقتصادي: حسب الكلاسيك يؤدي زيادة حجم العرض النقدي الى زيادة المستوى العام للأسعار، على العكس من ذلك يرى الكينزيون أن الإصدار النقدي يكون تأثيره المباشر على مستوى الطلب، فعن طريق التغيير في مستوى الطلب عن طريق الإصدار سيؤدي ذلك الى التأثير على المستوى العام للأسعار في حالة كون الاقتصاد عند مستوى التشغيل الكامل، أما إذا كان هناك طاقات عاطلة فان زيادة العرض النقدي، لن ترفع من المستوى العام للأسعار، وانما سينصرف أثره الى الرفع من مستوى الاستثمار. إلا ان فريدمان يؤكد على وجود علاقة سببية قائمة بين عرض النقود والنشاط الاقتصادي خلال الدورة الاقتصادية.[1]

وبالتالي تغير كمية النقود هو المؤشر الرئيسي لطلب الإنتاج والأسعار، فالنقود هنا تلعب دور المحرك للنشاط الاقتصادي وخاصة حالة عدم التشغيل الكامل، ويمكن أن توقف حدة التوسع، بإيقاف التيارات التضخمية عن طريق السياسة النقدية. اذن فعن طريق السياسة النقدية يمكن التأثير على الاقتصاد والخروج من الكساد الى الانتعاش الاقتصادي ومن التضخم الى الحالة التوازنية للاقتصاد.[2]

2- **علاقة السياسة النقدية بسياسة التوازن الاقتصادي:** في أي سياسة اقتصادية ينبغي تحديد أهداف معينة التحكم في التضخم والمحافظة على مستوى نشاط اقتصادي كاف يسمح بتوافق الهياكل الاقتصادية والاجتماعية، وتحقيق انسجام مقبول للاقتصاد الوطني (توازن ميزان المدفوعات الخارجية، استقرار معدل الصرف)، وتؤثر بصفة مباشرة على عناصر الاقتصاد (الإنتاج والاسعار)؛

من أهم أهداف السياسة النقدية هو تحقيق نوع من الاستقرار الاقتصادي في ظل النمو المتوازن، معنى هذا أن هناك ارتباطا وثيقا بين النشاط الاقتصادي والنقدي، ويظهر ذلك واضحا من خلال ارتباط المشاكل الاقتصادية الخاصة بالبطالة والتضخم وانخفاض قيمة العملة الوطنية بالحلول النقدية، وبذلك يمكن للسياسة النقدية لو توافرت لها الظروف الاقتصادية الملائمة، أن تحقق نوع من الاستقرار الداخلي، فالسياسة النقدية قد تستخدم أحد أدواتها لامتصاص

---

[1] مايكل ايدجمان ترجمة محمد إبراهيم منصور، **الاقتصاد الكلي**، دار المريخ، السعودية، 1999، ص: 550.

[2] صالح مفتاح، **النقود والسياسة النقدية (المفهوم، الأهداف، الأدوات)**، دار الفجر، مصر، 2005، ص: 103.

فائض القوى الشرائية في سوق السلع والخدمات، عن طريق استقطاب هذا الفائض في صورة أوعية ادخارية مغرية، وأيضا تستطيع التأثير على سعر صرف العملة الوطنية بالقدر الذي يقلل من حدة العجز في ميزان المدفوعات، وبذلك تكون السياسة النقدية إحدى أدوات السياسة الاقتصادية، التي تستخدمها لاحتواء التضخم و حماية عملتها الوطنية من التدهور، ولتحقيق التوسع الاقتصادي القائم على أساس تمويل الأنشطة الإنتاجية المختلفة حتى تقضي الدولة على الاختلال بين التيار النقدي والسلعي.[1]

المطلب الثاني: أهداف السياسة النقدية.

تهدف السياسة النقدية كما أشرنا سابقا إلى تحقيق الأهداف الاقتصادية الأربعة، والتي لخصها الاقتصادي Nicolas Kaldor فيما يعرف بالمربع السحري لـKaldor سنة 1970.

الفرع الأول: تقديم المربع السحري لـKaldor [•]

تتلخص الأهداف الاقتصادية فيما يعرف بأهداف المربع السحري لـKaldor

أولا: شكل المربع السحري لـKaldor

يقصد بالمربع السحري لـKaldor تحقيق الأهداف الرئيسية للسياسة الاقتصادية وسمي بالمربع لوجود أربعة أهداف اقتصادية رئيسية، وعند تحديد قيم هذه الأهداف بنقاط على معلم متعامد ومتجانس وربط هذه النقاط ببعضها البعض تعطي لنا شكل مربعا، وسمي مربعا سحريا لصعوبة تحقيق الأهداف الأربعة بقيم مثلى في نفس الوقت.[2]

الشكل رقم (01) يمثل لنا المربع السحري لـKaldor الأمثل.

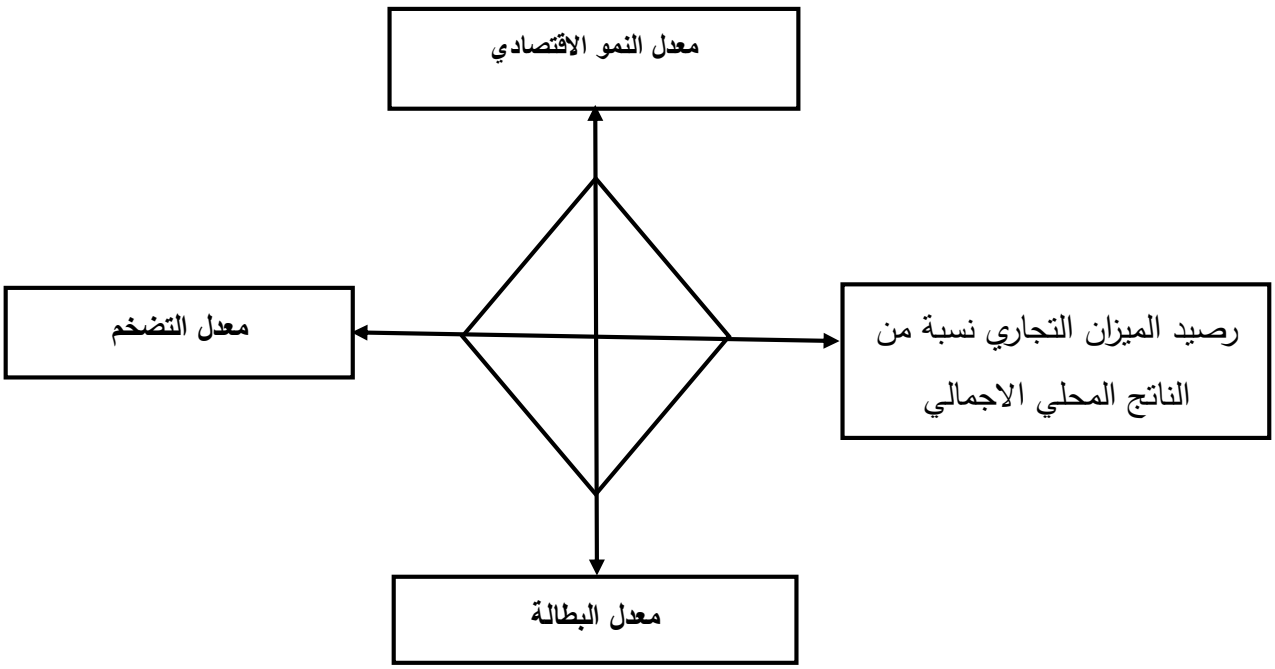
---

[1] محمد العربي ساكر، **محاضرات في الاقتصاد الكلي**، دار الفجر، مصر، 2006، ص ص: 117 116.

[•] Nicola Kaldor واقتصادي وأكاديمي بريطاني من أصل بلغاري ولد بالعاصمة المجرية بودابست يوم 12 مايو 1908 هو أحد أبرز منظري المدرسة الكينزية في علم الاقتصاد حيث بدأ تكوينه في جامعة برلين أين تابع محاضرات لعدة أساتذة ما بين عامي (1925 – 1926) ثم هاجر إلى العاصمة البريطانية والتحق بمدرسة لندن للاقتصاد سنة 1927 وبقي طالبا إلى غاية 1930.

[2] احمد ضيف، **أثر السياسة المالية على النمو الاقتصادي المستديم بالجزائر (1989-2012)**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2014، ص: 207.

الشكل رقم (1 -1): المربع السحري الأمثل لـKaldor



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على:

Marie Delaplace, « Monnaie et Financement de l'économie », édition DUNOD, Paris, p: 118.

ثانيا: أهداف المربع السحري لـKaldor

تتمثل هذه الأهداف في تحقيق ما يلي:

أ- معدل نمو اقتصادي مقبول:

يعرف النمو الاقتصادي بأنه حدوث زيادة مستمرة في إجمالي الناتج المحلي الإجمالي أو إجمالي الناتج الوطني، مما يحقق زيادة في متوسط نصيب الفرد من الدخل الوطني الحقيقي.[1]

ونقصد هنا معدل النمو الحقيقي وليس الإسمي لأن الإسمي يعكس نمو الإنتاج لكميات السلع والخدمات كذا يعكس نمو الأسعار، والذي يهمنا في الاقتصاد الزيادة في كميات السلع والخدمات المنتجة، ولذلك نستعمل معدل النمو الحقيقي في التحليل الاقتصادي.[2]

---

[1] محمد بوهزة، صباح براج، **أثر برنامج الاستثمارات العمومية على متغيرات مربع كالدور للاقتصاد الجزائري للفترة (2009-2001)**، ورقة علمية مقدمة ضمن المؤتمر الدولي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة سطيف1، الجزائر، 12 مارس 2013، ص: 07.

[2] Kouider Boutaleb, **La politique de l'efficacité des politiques économiques dans les P.V.D Le cas de l'Algérie colloque international sur les politiques économiques en Algérie** : réalités et perspectives, Tlemcen, 2004, p: 02.

ب- معدل تضخم منخفض ومناسب للاقتصاد:

يعبر التضخم عن الارتفاع في المستوى العام للأسعار المصاحبة للزيادة في كمية النقد المتداولة في السوق وهو يعني أن التضخم يتوافق ويتلاءم مع الزيادة في كمية النقد.[1]

ويقصد بمعدل تضخم مناسب للاقتصاد بأنه لا يكون مرتفع جدا وبذلك يكون مضر بالمستهلك وبالتالي الطلب الكلي ومن ثم الإنتاج والنمو الاقتصادي، كما لا يجب أن يكون مساويا للصفر لأنه يمكن أن يؤدي إلى حدوث ركود اقتصادي باستطاعته تدمير النظام المالي ككل، لذا يرى Stanley Fisher أنه توجد دراسات قليلة نسبيا عن الهدف الأمثل لمعدل التضخم، لذا تعد الحجج السابقة مبررا لكي يتراوح هدف التضخم بين 1- 3 ٪.[2]

ج- معدل بطالة منخفض:

يقصد بمعدل البطالة زيادة العمالة وتحقيق أقصى ما يمكن من توظيف، والعمل عند أدنى مستوى ممكن من البطالة، وهذا يعني رفع مستوى العمالة من أجل زيادة الإنتاج وتعظيم النمو الاقتصادي، لأن ارتفاع معدل البطالة فيه خسارة اقتصادية لأنها تنطوي على طاقة عاطلة، ناهيك عن الآثار الاجتماعية والسياسية والنفسية للبطالة.[3]

وتسعى كل الدول إلى تحقيق التشغيل الكامل وبالتالي القضاء على مشكلة البطالة، إلا أن تحقيق ذلك أمر صعب حتى في الدول المتقدمة، مما يبقي على معدل بطالة طبيعي موجود في أي اقتصاد حتى لو كان متقدما.[4]

د- توازن اقتصادي خارجي (توازن ميزان المدفوعات):

يعبر ميزان المدفوعات عن بيان موجز للمعاملات الاقتصادية كافة التي تجري بين أحد البلدان وبقية العالم خلال فترة زمنية معينة، وتشمل هذه المعاملات الصادرات والاستيرادات من السلع والخدمات وجميع حركات رؤوس الأموال.[5]

ويعتبر التوازن الاقتصادي الخارجي مهم جدا بالنسبة لأي دولة فحدوث عجز في ميزان المدفوعات يعني بأن هذه الدولة تعيش في مستوى أكبر من إمكانياتها، أما الفائض يعني العيش في مستوى معيشي أقل من إمكانيات هذه الدولة، ولذلك تسعى كل الدول إلى تحقيق التوازن في ميزان مدفوعاتها، ويعبر عن التوازن الخارجي نسبة رصيد ميزان المدفوعات إلى الناتج المحلي الإجمالي وذلك لأن الأهداف السابقة كلها عبارة عن نسب مئوية.[6]

---

[1] عقيل جاسم هبد الله، **النقود والمصارف**، دار مجدلاوي، الطبعة الثانية، الأردن، عمان، 1999، ص: 190.

[2] Kouider Boutaleb,Idem.

[3] عبد الحميد عبد المطلب، **السياسات الاقتصادية (على مستوى الاقتصاد القومي تحليل كلي)**، الطبعة الأولى، مجموعة النيل العربية، مصر، 2003، ص ص: 19.

[4] Kouider Boutaleb,Idem.

[5] جليل شعبان ضمد، عقيل عبد محمد الحمري، **أثر السياسة النقدية في ميزان المدفوعات (دراسة حالة الاقتصاد الأمريكي)**، مجلة العلوم الاقتصادية، العراق، العدد27، المجلد السابع، ديسمبر 2011، ص: 202.

[6] Kouider Boutaleb,Idem.

ثالثا: تعارض اهداف المربع السحري لـKaldor

يعد تحقيق الأهداف الأربعة السابقة ليس بالأمر السهل وذلك لتعارض هذه الأهداف مع بعضها البعض، فالعلاقة بين استقرار الأسعار والتوظيف الكامل هي إحدى الحالات التي توضح ذلك، فمن الصعب تحقيق كلا الهدفين السابقين في نفس الوقت، فزيادة التشغيل تؤدي إلى رفع الأسعار كذلك هناك صعوبة بالنسبة لتحقيق التشغيل التام وتوازن ميزان المدفوعات.

فزيادة حجم الصادرات تقتضي خفض مستوى الأسعار وتحسين الجودة فزيادة القدرة التنافسية بالمقارنة مع الدول الأخرى، وبزيادة الصادرات تحدث زيادة في كل من الدخل والعمالة، إلا أن ذلك سيؤدي إلى زيادة الميل للاستيراد واحتمال ارتفاع مستويات الأسعار وزيادة حجم الواردات ونقص حجم الصادرات وبالتالي التأثير سلبا على وضعية ميزان المدفوعات.

أما العلاقة بين النمو الاقتصادي واستقرار الأسعار فهي واحدة من أكثر العلاقات جدلا، فهناك من يؤكد أن النمو في المدى الطويل لن يتحقق ما لم يكن هناك استقرار في مستويات الأسعار، في حين يرى البعض التضخم ضروري لزيادة سرعة عجلة التنمية، أما من منظور البعض الآخر (موقف وسط) فإن التضخم لا يساعد على تحقيق معدل أسرع للنمو إلا أنه يكون ملازما.[1]

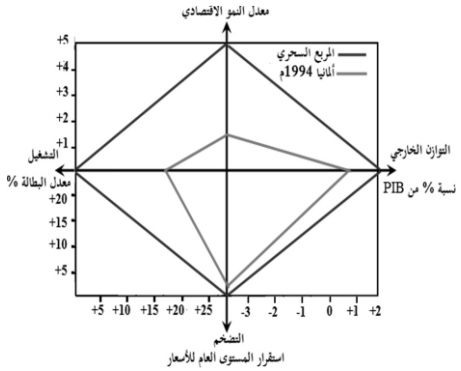
الفرع الثاني: تمثيل المربع السحري لـ Kaldor **لبعض الدول**

نظرا للتضارب بين أهداف السياسة الاقتصادية فتختلف هذه الأخيرة من دولة لأخرى.

أولا: المربع السحري لألمانيا

أعطت السلطات الألمانية في سنة 1994 الأولوية لاستقرار الأسعار وتوازن الميزان التجاري، أما هدفي التشغيل وتعظيم النمو الاقتصادي فقد تم إهمالهما وهو ما يبينه الشكل رقم (02):

الشكل رقم (2-1): المربع السحري لألمانيا مقارنة بالمربع الأمثل



المصدر: تم اعداد الشكل بالاعتماد على الرابط التالي:

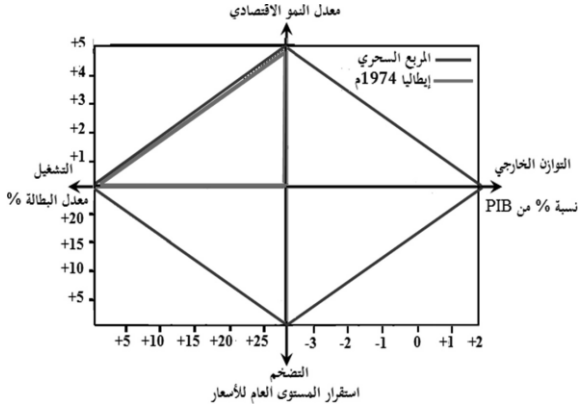
21/02/2017 <http://sceco.paris.iufm.fr/tice2004/olivier/correction.htm>

[1] احمد ضيف، مرجع سابق، ص: 208.

ثانيا: المربع السحري لـKaldor في إيطاليا

كانت الأهداف الاقتصادية في إيطاليا سنة 1974 تختلف عما في ألمانيا سنة 1994، حيث كانت تهدف آنذاك إلى تعظيم النمو الاقتصادي والتشغيل على حساب استقرار المستوى العام للأسعار والتوازن الخارجي، وهو ما يبينه الشكل رقم (03):

الشكل رقم (3-1): المربع السحري لإيطاليا مقارنة بالمربع الأمثل



المصدر: تم إعداد الشكل بالاعتماد على الرابط التالي:

21/02/2017 <http://sceco.paris.iufm.fr/tice2004/olivier/correction.htm>

المبحث الثاني: الدراسات السابقة

حسب اطلاعنا في حدود ما توفرت لدينا من معلومات ومراجع حول موضوع البحث، هناك العديد من الدراسات والبحوث التي أنجزت باللغة العربية والفرنسية.

المطلب الأول: عرض الدراسات السابقة

اعتمدنا في اعداد بحثنا على العديد من الدراسات:

الفرع الأول: الدراسات المحلية

أولا- دراسة صلاح الدين كروش: البحث عن مثلوية متغيرات الاقتصاد الكلي حسب المربع السحري لـKaldor، محاولة تطبيقية على اقتصاد الجزائر سنة 2016.

اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي وتناول في نموذجه مجموعة من المتغيرات الداخلية والخارجية المتغيرات الداخلية تمثلت في الإنتاج الداخل الخام، إجمالي الإنتاج الداخلي الخام، الواردات، الاستثمار. المتغيرات الخارجية تمثلت في الاستهلاك النهائي العام، الاستهلاك النهائي الخاص، الواردات الموجهة للاستهلاك النهائي العام، الواردات الموجهة للاستهلاك النهائي الخاص، الصادرات، العمالة، الميزان التجاري، القروض الخارجية، الطاقة الإنتاجية، المعروض النقدي.

توصل الباحث إلى أن السياسة الاقتصادية في الجزائر لم تستطيع تحقيق مثلوية متغيرات الاقتصاد الكلي الجزائري حسب رؤية المربع السحري لـKaldor ما عدا هدف التضخم والحفاظ على استقرار المستوى العام للأسعار في حدود دنيا معقولة، أما الأهداف الأخرى وأهمها النمو الاقتصادي فهي مرتبطة أساسا بمدى التحسن في أسعار البترول في الأسواق الدولية هذا ما توصل إليه في الجانب النظري. أما في الجانب التطبيقي فإن إشكالية مثلوية المتغيرات الأربع الخاصة بالمربع السحري لـ Kaldor وتحقيق الوضعية المثالية لا بطالة، لا تضخم، نمو اقتصادي مرتفع، فائض مهم أو توازن خارجي في الميزان التجاري هي وضعية صعبة أن لم تكن مستحيلة الوجود.

ثانيا- دراسة محمد بن عزة: ترشيد سياسة الإنفاق العام في تحقيق اهداف السياسة الاقتصادية، دراسة العلاقة السببية بين الانفاق العام وأهداف السياسة الاقتصادية في الجزائر، سنة 2015 باستعمال نموذج (VAR)

اعتمد الباحث على المنهج الوصفي لدراسة الجانب النظري بالاستعانة في ذلك على التحليل الاقتصادي في استنباط النتائج بالإضافة على المنهج التحليلي والكمي.

حاول الباحث من خلال دراسته معرفة مدى تحقيق سياسة الانفاق العام لأهداف السياسة الاقتصادية حسب المربع السحري لـKaldor مستخدما في ذلك نموذج (VAR) وتوصل الباحث الى عدة نتائج أهمها أن أثر سياسة الإنفاق العام على المتغيرات محل الدراسة لم يكن لها الأثر الكبير على بلوغ هدف التوازن من خلال تحقيق أهداف

السياسة الاقتصادية حتى في ظل الانفتاح على الخارج وحملة الإصلاحات التي برمجت في فترة التسعينات، بالإضافة الى برامج التنمية التي رصدت لها مبادئ مالية ضخمة التي كان لها الآثار الإيجابية لكن ليس عند الطموح المنتظر.

ثالثا- دراسة سايح حمزة: السياسة النقدية وأثرها على التوازن الاقتصادي الكلي حالة الجزائر (1980-2011) سنة 2014.

اعتمد الباحث في دراسته على المنهج التحليلي والمنهج التحليلي الكمي، حاول التعريف بكل المتغيرات التي تدخل ضمن دراسته القياسية وتمثلت في المتغيرات التابعة: معدل التضخم، معدل البطالة، معدل النمو الاقتصادي، رصيد ميزان المدفوعات. أما المتغيرات المستقلة: معدل اعادة الخصم، رصيد الكتلة النقدية.

أشار في دراسته أن عملية الدمج والتنسيق بين السياستين النقدية والمالية يعتبر أمر بالغ الاهمية، وتتبع أهمية هذا التنسيق من منطلق أن إجراءات كل سياسة تؤثر في أهداف السياسة الأخرى والنتيجة النهائية هي تحقيق الأهداف العامة للسياسة الاقتصادية للدولة، وعدم التنسيق بين السياستين يؤدي إلى تصادم بين الأهداف والأدوات والمحصلة هي الابتعاد عن تحقيق الأهداف الكلية للاقتصاد بمعنى ظهور الاختلال وعدم التوازن.

رابعا- دراسة ضيف أحمد: أثر السياسة المالية على النمو الاقتصادي المستديم في الجزائر (1989-2012) سنة 2014.

اعتمد الباحث على المنهج الاستنباطي، كما استخدم المنهج الاستقرائي في تحليل البيانات الإحصائية، قام ببناء نموذجه الذي تكون من المتغيرات التالية: المتغير التابع هو الناتج المحلي الاجمالي، اما المتغيرات المستقلة تمثلت في تراكم الخام للأصول الثابتة للقطاع الخاص، اليد العامة، نفقات التجهيز، نفقات التسيير، بالإضافة على نسبة الضرائب الى الناتج المحلي الاجمالي.

من خلال دراسته توصل الباحث على أن السياسة المالية من أهم السياسات المعتمدة في التأثير على النشاط الاقتصادي وخاصة الدول النامية، و ذلك لسهولة استعمال أدواتها المتمثلة في الايرادات والنفقات وكذا التأثير المباشر على المتغيرات الاقتصادية الكلية ، كذلك توصل إلى أن دراسة تطور معدل النمو الاقتصادي في الجزائر متذبذب وغير مستديم بحيث يتغير من سنة لأخرى تبعا لتغير قطاع المحروقات، كما قام بتقييم الأداء الاقتصادي في الجزائر في فترة الدراسة من خلا المربع السحري لـKaldor وذلك بتقسيم فترة الدراسة إلى أربعة فترات واستنتج بأن الفترة (2006-2012) كانت الفترة المثلى للأداء الاقتصادي في الجزائر.

خامسا- دراسة محمد بوهزه، صباح براج: أثر برنامج الاستثمارات العمومية على متغيرات مربع كالدور للاقتصاد الجزائري للفترة (2001-2009) سنة 2013.

اعتمد الباحث على المنهج التحليلي في توضيح أدوات السياسة النقدية برصيد ميزان المدفوعات والمنهج التحليلي الكمي لقياس العلاقة، قام ببناء نموذجه حيث استخدم كل من معدل إعادة الخصم، سعر الصرف والكتلة النقدية كمتغيرات مستقلة للمتغير التابع رصيد ميزان المدفوعات.

عمل الباحث على إعطاء نظرة تحليلية عن مؤشرات الاستقرار الاقتصادي الكلي في الجزائر والتي تم تمثيلها من خلال مربع Kaldor لتلخيص السياسة الاقتصادية في الجزائر ومدى نجاحها وبينت هذه الدراسة خلال الفترة أن الجزائر أولت أهمية كبيرة لامتصاص معدلات البطالة المتزايدة ونمو اقتصادي مستدام وذلك بتنشيط الطلب الكلي عن طريق زيادة الإنفاق الحكومي من خلال برامج الإنعاش ودعم النمو الاقتصاديين مع السماح بمعدلات تضخم مرتفعة وهو ما بينه شكل المربع لـKaldor للاقتصاد الجزائري لذات الفترة.

الفرع الثاني: الدراسات العربية

أولا- دراسة عثمان نقار، منذر العواد: استخدام نماذج (VAR) في التنبؤ ودراسة العلاقة السببية بين إجمالي الناتج المحلي وإجمالي التكوين الرأسمالي في سوريا.

استخدم الباحث المنهج الوصفي في إنجاز البحث، وتوصل الى التنبؤ بحجم الاستثمارات في سوريا لمدة خمس سنوات وأوصى باستخدام النموذج في التنبؤ بحجم الناتج المحلي الإجمالي وكذلك بحجم الاستثمارات واعتماد التنبؤات التي أعطاها بوضع خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستقبلية.

الفرع الثالث: الدراسات الأجنبية

1-Dogan and others: Evaluation as Econometrics of the relationship between unemployement and economics growth in turkey: 2015.

هدفت الدراسة إلى توضيح حقيقة العلاقة بين الناتج ومعدل البطالة في تركيا خلال الفترة (1988-2012)، واعتمدت الدراسة على نموذج الانحدار الذاتي (VAR)، ومنهجية التكامل المشترك، تحليل Granger للسببية.

وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة عكسية بين البطالة والناتج المحلي الإجمالي في تركيا، وأن اتجاه العلاقة يمكن أن يختلف بشكل دوري تبعا لفترات الركود والنمو الاقتصادي، كما أشارت النتائج بأن عملية النمو السريع ليست وسيلة كافية لمحاربة البطالة.

المطلب الثاني: التعقيب على الدراسات السابقة

قمنا بإجراء مقارنة للدراسات السابقة مع الدراسة الحالية وذكر أهم أوجه التشابه والاختلاف

الفرع الأول: الاستفادة من الدراسات السابقة

استفدنا من الدراسات السابقة في إثراء الإطار النظري للدراسة، كذلك في اختيار المتغيرات الاقتصادية لبناء النموذج القياسي بالإضافة إلى تحديد المنهج الأنسب والطرق الإحصائية المناسبة لعملية التقدير.

الفرع الثاني: أوجه التشابه مع الدراسات الحالية

تعتبر الدراسة الحالية استكمالا للدراسات السابقة التي تناولت موضوع السياسة النقدية ودورها في تحقيق بعض المتغيرات الاقتصادية.

وتتشابه الدراسة الحالية مع دراسة سايح حمزة من جهة تطرقه للتأثير السياسة النقدية على المتغيرات الاقتصادية الكلية وكذلك بالنسبة للدراسة صلاح الدين كروش الذي درس حدود إمكانية تحقيق مثلوية المتغيرات الاقتصادية.

ولعل دراسة عثمان نقار هي الدراسة الأقرب في الجانب التطبيقي باستخدامه نموذج قياسي (VAR) في التنبؤ ودراسة العلاقة السببية، وكذا الدراسة Dogon and others التي استخدمت نموذج الانحدار الذاتي (VAR)، بين الناتج المحلي الإجمالي ومعدل البطالة.

الفرع الثالث: أوجه الاختلاف مع الدراسة الحالية

إن ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة هو ندرة الدراسات القياسية التي تربط بين جميع متغيرات الدراسة المتمثلة في معدل التضخم، معدل النمو الاقتصادي، معدل البطالة، رصيد الميزان التجاري كمتغيرات داخلية ومعدل نمو الكتلة النقدية كمتغيرات خارجي، ومحاولة التنبؤ بالمتغيرات الاقتصادية الكلية.

تختلف دراستنا في كوننا نحاول بناء نموذج قياسي يسمح بدراسة أثر السياسة النقدية على المتغيرات الاقتصادية الاربعة التي تمثل أهداف المربع السحري، ومحاولة التنبؤ بها.

فدراسة عثمان نقار الذي استخدم نموذج (VAR) في التنبؤ، لكن بدراسته للعلاقة السببية بين إجمالي الناتج المحلي وإجمالي التكوين الرأسمالي.

معظم الدراسات التي تطرقنا اليها استخدمت نموذج الانحدار الذاتي المتجه ودراسة العلاقة بين متغيرين فقط، كذلك تختلف الدراسة الحالية عن غيرها من حيث البعد الزمني والمكاني.

خلاصة الفصل الأول:

من خلال دراستنا للإطار النظري للدراسة، حيث تطرقنا في المبحث الأول إلى ماهية السياسة النقدية وتبن لنا أنها تسعى إلى تحقيق الأهداف الاقتصادية باعتبارها أحد مكونات السياسة الاقتصادية الكلية، وكذا إعطاء نظرة على المربع السحري لـ Kaldor وأهدافه، وتطرقنا كذلك للدراسات السابقة التي تناولت تقريبا نفس موضع الدراسة بهدف تلخيصها وإعطاء إضافات جديدة تختلف عما توصل إليه سابقينا.

ومن أهم النتائج المتوصل إليها:

– تكمن علاقة السياسة النقدية بالسياسة الاقتصادية من خلال التأثير على المتغيرات الاقتصادية الكلية عن طريق التحكم في المعروض النقدي؛

– من خلال أدوات السياسة النقدية يمكن للبنك المركزي رسم معالم السياسية المراد تحقيقها، حيث نميز بين نوعين من السياسات سياسة نقدية انكماشية وسياسة نقدية توسعية؛

– تحقيق الأهداف الأربعة ليس بالأمر السهل وذلك للتعارض هذه الأهداف مع بعضها البعض؛

– يكون الأداء الاقتصادي جيدا كلما اتسعت مساحة المربع، أي معدل نمو اقتصادي مرتفع مع معدل بطالة منخفض، معدل تضخم منخفض مع نسبة رصيد ميزان مدفوعات إلى الناتج مرتفعة؛

من أجل إسقاط موضوع السياسة النقدية ودورها في تحقيق أهداف مربع Kaldor سنقوم في الفصل الثاني ببناء نموذج قياسي نهدف من خلاله التنبؤ بالمتغيرات الاقتصادية الكلية من ورسم مربع Kaldor لسنة، لمعرفة الأثر الذي تحدثه التغير في الكتلة النقدية.

الفصل الثاني: التنبؤ بأهداف المربع السحري لـKaldor في الجزائر

تمهيد الفصل الثاني

المبحث الأول: الطريقة والأدوات

المطلب الأول: الطريقة

المطلب الثاني: الأدوات

المبحث الثاني: النتائج والمناقشة

المطلب الأول: نتائج الدراسة

المطلب الثاني: مناقشة النتائج

خلاصة الفصل الثاني

تمهيد

يعتمد تحقيق إسقاط الجانب النظري على الجانب التطبيقي في الجزائر استخدام نماذج قياسية، سنتطرق في هذا الفصل إلى التنبؤ بأهداف المربع السحري لـKaldor لسنة 2016 لمعرفة الاثار التي تحدثها السياسة النقدية على المتغيرات الاقتصادية الكلية، وعليه سنحاول تقسيم الفصل إلى مبحثين، حيث سنتطرق في المبحث الأول إلى أهم التطورات التي مست السياسة النقدية في الفترة الأخيرة مع تحديد متغيرات الدراسة وصياغة النموذج وتقديره، أما المبحث الثاني خصصناه لعرض النتائج ومناقشتها.

المبحث الأول: الطريقة والأدوات

سنقوم في هذا المبحث بتحديد متغيرات الدراسة بالإضافة إلى الحصول على البيانات المستخدمة في التحليل مع الإشارة للنموذج المستخدم في الدراسة.

المطلب الأول: الطريقة

سنتطرق في هذا المطلب إلى طريقة إختيار مجتمع وعينة الدراسة وتحديد متغيرات الدراسة خلال الفترة المحددة 1980-2015 مع الإشارة إلى مصادر البيانات.

الفرع الأول: إختيار المجتمع وعينة الدراسة

إنطلاقا من هدف الدراسة المتمثل في محاولة معرفة مدى تحقيق السياسة النقدية لأهداف المربع السحري لـ Kaldor لسنة 2016 في الاقتصادي الوطني، وعليه سنقوم ببناء نموذج قياسي للفترة الممتدة ما بين (1980-2015) من أجل التنبؤ بالمتغيرات الاقتصادية الكلية وقبل تحديد متغيرات الدراسة ارتأينا إعطاء نظرة عن آخر التطورات التي مست السياسة النقدية في الجزائر: [1]

تميزت الفترة الأخيرة عموما تسجيل فوائض مالية نتيجة لارتفاع أسعار البترول بعد الصدمة التي حدثت في سنة 2009، في هذا الصدد عمد بنك الجزائر في إحتواء الضغوطات التضخمية وبالتالي إرساء المزيد من الإستقرار النقدي، حيث ارتكز سير السياسة النقدية على الإمتصاص الفعلي لفائض السيولة.

فبعد تعديل الجهاز التنظيمي في سنة 2009 والمتضمن أدوات سير السياسة النقدية والتي تمثلت في إسترجاع السيولة، تسهيلة الودائع المغلة الفائدة والاحتياطات الإجبارية، تميزت سنة 2010 بإصلاح الإطار القانوني في هذا المجال أين تم وضع هدف التضخم كهدف أساسي للسياسة النقدية، عرفت سنة 2012 مستوى تضخم مرتفع للتضخم قدر بـ8.9% مقارنة بـ 3.9 و4.5 لسنتي 2010-2011 على التوالي الأمر الذي أدى ببنك الجزائر إدخال أداة جديدة ابتداء من منتصف جانفي 2013 تمثلت في استرجاع السيولة لستة أشهر بمعدل تسعيرة قدره 1.5%، حيث يهدف هذا التعزيز لأدوات السياسة النقدية إلى امتصاص أكثر للسيولة النقدية، وهذا ما تم فعلا أين انخفض معدل التضخم إلى 3.2- 2.9 لسنة 2013- 2014 على التوالي.

شهدت سنة 2014 إنهيار حاد في أسعار البترول حيث سجل رصيد المدفوعات عجزا كبيرا نتج عنه نمو ضعيف في الكتلة النقدية M2 أين تراجع الى 0.13% بعد أن كان 13.4% سنويا، أدى هذا إلى إنخفاض السيولة المصرفية من 2730.9 مليار دينار في نهاية 2014 إلى 1832.6 مليار دينار في نهاية 2015 أي إنخفاض بحوالي 33%، أخذا بعين الإعتبار هذا الإتجاه التنازلي للسيولة المصرفية قام بنك الجزائر بتعديل عتبات إمتصاص السيولة حيث إنتقلت هذه العتبة من 1350 مليار دينار في نهاية 2014 إلى 700 مليار دينار في ديسمبر 2015 وهذا وأعلن النفاذ التدريجي المرتقب لفائض السيولة المصرفية 2015.

---

[1] تقرير السنوي، **التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر**، بنك الجزائر، نوفمبر 2016، بتصرف

الفرع الثاني: تحديد وطريقة جمع المتغيرات

إرتأينا الأعتماد على بيانات سلاسل زمنية سنوية تمتد على طول الفترة (1980-2015)، ليتم الحصول على ماقيمته 36 مشاهدة، وفيما يلي نقوم بتحديد متغرات الدراسة:

1-المتغيرات الداخلية:

- **معدل التضخم** TINF [1] يعبر عن التغير النسبي السنوي في مؤشر أسعار الاستهلاك الذي تم احتسابه باعتبار 2010 كسنة أساس.

- **معدل نمو الناتج المحلي الخام** TCROI .[2]

- **معدل البطالة** TCHOM حسب تعريف المكتب الدولي للعمل تعرف على أنها نسبة مئوية من إجمالي القوى العاطلة عن العمل عن إجمالي القوى النشطة.

- **رصيد الميزان التجاري**BCR[3] حيث يمثل نسبة رصيد الميزان التجاري بالقيمة الحقيقة من إجمالي الناتج المحلي الخام.

2- المتغيرات الخارجية:

- **الكتلة النقدية الحقيقية M2r:** [4] تعرف الكتلة النقدية على أنها كمية النقود المتداولة في مجتمع ما خلال فترة زمنية معينة، يقصد بها (النقود المتداولة) هي كافة أشكال النقود التي يحوزها الأفراد والمؤسسات والتي تختلف أشكالها بمدى التطور الاقتصادي والاجتماعي وتطور العادات المصرفية في المجتمع [5].

وتشمل الكتلة النقدية الحقيقية M2r على: [6]

M2= حسابات الإدخار + حسابات من أجل التنمية الصناعية + حسابات الادخار على الدفاتر + الحسابات لأجل والسندات غير القابلة للتداول + شهادات الإيداع وما شابهما التي يصدرها الوسطاء الماليون مو المتداولة في السوق النقدية + الأسهم والحصص المصدرة من قبل شركات الاستثمار ذات رأس المال.

---

[1] العلاقة الرياضية لمعدل التضخم تكتب على الشكل التالي : TINF=(DP/DT)×(1/P)

DP التغير في مؤشر أسعار الاستهلاك، DT التغير في الزمن

[2] العلاقة الرياضية لمعدل النمو الناتج الداخلي الخام تكتب على الشكل التالي: TCROI=(PIBt-PIBt-1)/PIBt-1

[3] العلاقة الرياضية لنسبة رصيد الميزان التجاري إلى الناتج المحلي الإجمالي تكتب على الشكل التالي:

BCR=[(XM/P)100] /PIBx100

[4] العلاقة الرياضية لنسبة الكتلة النقدية الحقيقية من الناتج المحلي الإجمالي تكتب على الشكل التالي:

M2r=[(M2/P) ×100] /PIB × 100.

حيث p المؤشر العام لأسعار الاستهلاك.

[5] أكرم حداد، مشهور هذلول، **النقود والمصارف**، الطبعة الثانية، دار وائل، الاردن، 2008، ص: 191.

[6] وسام ملاك، **النقود والسياسات النقدية الداخلية**، الطبعة الأولى، دار المنهل اللبناني، لبنان، 2008، ص: 32.

وتعتمد هذه الدراسة على سلسلة زمنية لبيانات سنوية للاقتصاد الجزائري خلال الفترة الممتدة من 1980 إلى 2015 تكمن في المعطيات الصادرة عن الهيئات الدولية، الوطنية الرسمية، يمكن تلخيصها في الجدول رقم (01):

جدول رقم (1-2): مصادر معطيات الدراسة خلال الفترة 1980-2015.

السلسلة	الرمز	المصدر	المدة
الكتلة النقدية	M2r	بنك الجزائر	2015-1980
معدل التضخم	TINF	قاعدة بيانات البنك الدولي	
النمو الاقتصادي	TCROI	قاعدة بيانات البنك الدولي	
معدل البطالة	TCHOM	الديوان الوطني للإحصائيات	
رصيد الميزان التجاري	BCR	قاعدة بيانات البنك الدولي	

المصدر: من إعداد الطالبتين

المطلب الثاني: الأدوات

يتم الإشارة في هذا المطلب إلى أدوات الدراسة المتمثلة في نموذج الدراسة والمتمثل في نموذج الإنحدار الذاتي المتجه (VAR).

الفرع الأول: الأدوات الإحصائية

تم الإعتماد على نتائج البحوث العملية المنشورة، رسائل ماجستير، رسائل دكتوراه، تقارير سنوية صادرة من هيئات دولية ووطنية.

أولا: تعريف نموذج الدراسة

قام Sims بإقتراح هذا النموذج في عام 1981، كان يرى أن الطريقة التقليدية في بناء النماذج القياسية الآنية تعتمد وجهة النظر التفسيرية، إذ تتضمن كثيرا من الفرضيات غير المختبرة مثل: استبعاد بعض المتغيرات من بعض المعادلات من أجل الوصول إلى تشخيص(Identification) مقبول للنموذج، وكذلك الأمر فيما يتعلق باختبار المتغيرات الخارجية للنموذج، وكذلك الأمر فيما يتعلق باختبار المتغيرات الخارجية للنموذج، وكذلك الأمر فيما يتعلق باختبار المتغيرات الخارجية (Exogenes)، وشكل توزيع فترات الإبطاء الزمني.

ويقترح Sims في نموذجه معاملة المتغيرات جميعها بالطريقة نفسها دون أي شروط مسبقة (استبعادها او عدها خارجية)، وإدخالها جميعا في المعادلات بعدد ممد الإبطاء الزمني نفسها.

والنموذج العام الذي اقترحه هو نموذج Vectorial Auto Regressive (VAR) الذي يمكن كتابته بالشكل الآتي:

$$\emptyset(B) \quad Y_t \quad = \varepsilon_t$$

إذن:

- Yt سياق عشوائي ذو n بعد، مستقر من الرتبة الثاني؛
- $\emptyset(B)$: كثير حدود مصفوفي من الدرجة p بمعامل الإبطاء الزمني B يكتب كالآتي:

$$\emptyset(B) = \emptyset_0 - b\emptyset_1 - B^2\,\emptyset_2 - \cdots - B^p\,\emptyset_p$$

- $\emptyset_0$ مصفوفة أحادية من الرتبة n بعد، مستقر من الرتبة الثانية؛

ε_t سياق الضجة البيضاء ذو n بعد مصفوفة تغايراته هي: Ω ويفسر هذا السياق بأنه تجديد للسياق العشوائي $\mathbf{Y_t}$

ويمكن أيضا كتابة النموذج VAR على شكل مجموعة من المعادلات كمايلي:

$$Y_{1t} = \emptyset_{11}^{(1)}Y_{1,t-1} + \cdots + \emptyset_{11}^{(p)}\,Y_{1,t-p} + \cdots + \emptyset_{1n}^{(1)}Y_{n,t-1} + \cdots + \emptyset_{1n}^{(p)}Y_{n,t-p} + \varepsilon_{1,t}$$

$$Y_{nt} = \emptyset_{n1}^{(1)}Y_{1,t-1} + \cdots + \emptyset_{11}^{(p)}Y_{1,t-p} + \cdots + \emptyset_{nn}^{(1)}Y_{n,t-1} + \cdots + \emptyset_{nn}^{(p)}Y_{n,t-p} + \varepsilon_{n,t}$$

يظهر جليا في الكتابة الأخيرة أن كل معادلة هي عبارة عن معادلة إنحدار لعنصر من الشعاع $\mathbf{Y_t}$ على ماضيه وماضي العناصر الأخرى من الشعاع. نرى في هذه المعادلات نوعا من الإنتظام الإحصائي في إدخال المتغيرات وبشكل خاص أخذ التأثيرات الديناميكية المتبادلة بين هذه المتغيرات بالحسبان.[1]

أما النماذج المستخدمة في دراستنا تعرف كالآتي:

$$y_{it} = f(M2r_t)$$

t =1→ 36 i= 1→4

$Y_1 = TINF$

$Y_2 = TCROI$

$Y_3 = TCHOM$

$Y_4 = SBR$

ثانيا: إختبارات النموذج

قبل دراسة أي نموذج قياسي أو أي علاقة سواء في المدى القصير، أو المدى الطويل، فإنه من الضروري دراسة خصائص السلاسل الزمنية (المتغيرات) المستعملة في التقدير، إذ أننا نقوم بمعرفة درجة إستقرارها وتكاملها بإستعمال الجذور الأحادية، ليأتي بعد ذلك إمكانية وجود علاقة بين السلاسل في المدى الطويل.

[1] عثمان نقار، منذر العواد، **استخدام نماذج في التنبؤ ودراسة العلاقة السببية بين إجمالي الناتج المحلي وإجمالي التكوين الرأسمالي في سوريا**، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد28، العدد الثاني، 2012، ص ص: 339 340.

1 – اختبار استقرارية السلاسل الزمنية

إن عدم استقرار السلاسل الزمنية في كثير من الأحيان يكون نتيجة لوجود جذر الوحدة وقد اقترح Dickey & fuller إختبار يكشف وجود جذر الوحدة أو عدم وجودها، ويعد شرط الاستقرار أساسا في دراسة ومعالجة السلاسل الزمنية وإستخدامها في عمليات التنبؤ، والإستقرار هو منطلق تحليلات التكامل المشترك، وما لم تكن السلاسل الزمنية مستقرة فإنه لن يتم الحصول على نتائج سليمة ومنطقية، وتعد سلسلة زمنية y_t مستقرة إذا تحققت الشروط التالية [1]:

– ثبات متوسط القيم عبر الزمن: $E(y_t) = \mu$؛

– ثبات التباين عبر الزمن $VAR(y_t) = E(y_t - \mu)^2 = \delta^2$ ؛

– أن يكون التغاير بين أي قيمتين لنفس المتغير معتمدا على الفجوة الزمنية K بين القيمتين y_t وy_{t-k} وليس على القيمة الفعلية للزمن الذي يحسب عنده التغاير $COV(y_t - y_{t-k}) = E[(y_t - \mu)(y_{t-1} - \mu)] = \gamma_k$

حيث أن الوسط الحسابي μ والتباين δ^2 ومعامل التغاير γ_k ثوابت.

أ– إختبار Dickey & fuller واختبار Augmented Dickey & fuller

يسمح هذا الإختبار بالكشف عن مركبة الإتجاه العام، بالإضافة إلى أنه يساعد على تحديد الطريقة المناسبة لجعل السلسلة مستقرة، ومن أجل فهم هذه الإختبارات لابد من التفرقة بين نوعين من اختبارات Dickey & fuller وهي[2]:

– اختبار Dickey & fuller البسيط:

يعتمد هذا الإختبار على ثلاث نماذج أساسية:

النموذج الأول : $x_t = \emptyset_1 x_{t-1} + \varepsilon_t$

النموذج الثاني: $x_t = \emptyset_1 x_{t-1} + c + \varepsilon_t$

النموذج الثالث: $x_t = \emptyset_1 x_{t-1} + c + bt + \varepsilon_t$

تحت الفرضيتين التاليين:

$$\boldsymbol{H_0 = \emptyset_1 = 1}$$
$$\boldsymbol{H_1 = \emptyset_1 < 1}$$

والقرار يكون كالآتي:

إذا كانت القيمة المحسوبة أكبر من القيمة المجدولة لإحصائية Dickey & fuller عند مستوى معنوية محدد نقبل فرضية العدم، أي أن السلسلة غير مستقرة.

---

[1] محمد بن صالح بن سليمان المعيجل، **محددات سرعة دوران النقود في المملكة العربية السعودية**، رسالة ماجستير، جامعة الملك سعود، السعودية، 2007، ص: 80.

[2] Régis Bourbonnais-**Économétrie**- , 9ᵉed, paris, 2015, p p :249 250.

إذا كانت القيمة المحسوبة أصغر من القيمة المجدولة لإحصائية Dickey & fuller عند مستوى معنوية محدد نرفض فرضية العدم، أي أن السلسلة مستقرة.

- **اختبار Dickey & fuller المطور:**

يعتمد على تقدير النماذج الثلاثة التالية:

النموذج الرابع: $\Delta x_t = px_{t-1} + \sum_{j=2}^{p} \emptyset_j \, \Delta x_{t-h+1} + \varepsilon_t$

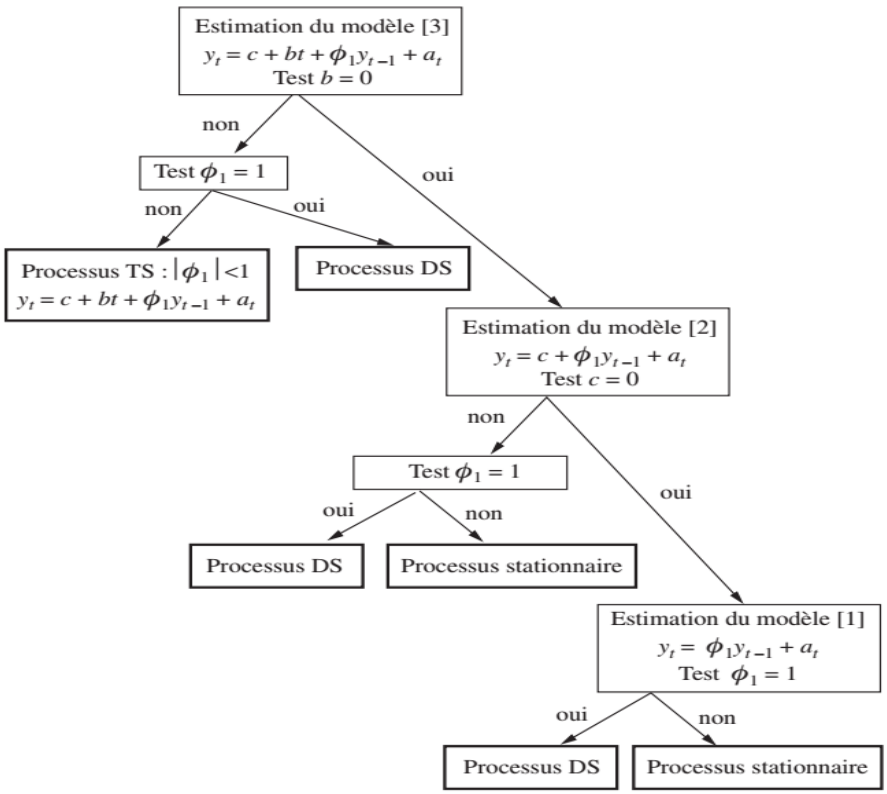
النموذج الخامس: $\Delta x_t = px_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \emptyset_j \Delta x_{t-1+j} + c + \varepsilon_t$

النموذج السادس: $\Delta x_t = px_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \emptyset_j \Delta x_{t-j+1} + c + bt + \varepsilon_t$

ونختبر نفس الفرضيتين السابقتين في اختبار Dickey & fuller البسيط ونتبع نفس الخطوات التالية من أجل إتخاذ القرار.

ويمكن توضيح استراتيجية اختبار جذر الوحدة من خلال الشكل رقم (01):

الشكل رقم (2-1): استراتيجية اختبار جذر الوحدة.



المصدر: Régis Bourbonnais -**Économétrie**- , 9ed,2015,p251.

2- اختبار التكامل المشترك لـ Johanen:

اقترح Johanen سنة (1988) إختبارين يعتمدان على القيم الذاتية للمصفوفة π وذلك للكشف عن وجود علاقات تكامل مشترك ، وسنركز على اختبار λ trace.

وفرضياتها كما يلي:

- رتبة المصفوفة M تساوي الصفر $(r = 0)$، الإختبار يأخذ الشكل التالي؛

$$H_0: r = 0$$
$$H_1: r > 0$$

نرفض H_0 إذا كانت القيمة الحرجة $< \boldsymbol{\lambda_{trace}}$. وفي حالة رفض H_0 نمر الاختبار الموالي.

- رتبة المصفوفة M تساوي الواحد$(r = 1)$، الاختبار يأخذ الشكل التالي؛

$$H_0: r = 1$$
$$H_1: r > 1$$

نرفض H_0 إذا كانت القيمة الحرجة $< \boldsymbol{\lambda_{trace}}$. وفي حالة رفض H_0 نمر الاختبار الموالي.

- رتبة المصفوفة M تساوي إثنين$(r = 2)$ ، الاختبار يأخذ الشكل التالي؛

$$H_0: r = 2$$
$$H_1: r > 2$$

نرفض H_0 إذا كانت القيمة الحرجة $< \boldsymbol{\lambda_{trace}}$. وفي حالة رفض H_0 نمر الاختبار الموالي.

إذا كانت كل الاختبارات تقتضي رفض H_0، نجري في النهاية الاختبار التالي:

$$H_0: r = k - 1$$
$$H_1: r = k$$

نرفض H_0 إذا كانت: القيمة الحرجة $< \boldsymbol{\lambda_{trace}}$. وفي حالة رفض H_0، أي رتبة المصفوفة M تساوي K ، فلا توجد علاقة تكامل مشترك، لأن كل المتغيرات مستقرة $I(0)$.

3- اختبار السببية لـGranger :

يستخدم هذا الإختبار في التأكيد من مدى وجود علاقة تغذية مرتدة أو علاقة تبادلية بين متغيرين وذلك في حالة وجود بيانات سلسلة زمنية، ومن المشاكل التي توجد في هذه الحالة إن بيانات السلسلة الزمنية لمتغير ما كثير ما تكون مرتبطة، أي يوجد إرتباط ذاتي بين قيم المتغير الواحد عبر الزمن.

كما أن استبعاد أثر هذا الارتباط الذاتي أو السلسلي إن وجد يتم إدراج قيم نفس المتغير التابع لعدد من الفجوات الزمنية كمتغيرات تفسيرية في علاقة السببية المراد قياسها، يضاف إلى ذلك إضافة إدراج قيم المتغير التفسيري الآخر لعدد من الفجوات الزمنية كمتغيرات تفسيرية أيضا، وذلك باعتبار أن السبب يسبق النتيجة في الزمن.[1]

[1] عبد القادر محمد عبد القادر عطية، **الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق**، دار الجامعية، مصر، 2005، ص: 886.

4- دوال الاستجابة لردود الفعل:

تستخدم لتتبع المسارات الزمنية للصدمات المختلفة والمفاجئة التي تتعرض لها المتغيرات في النموذج (VAR) نستخدم تحليل دالة الإستجابة لردة الفعل، حيث تعكس هذه الدالة كيفية إستجابة هذه المتغيرات لتلك الصدمات، وتساعد على توضيح إستجابة متغير لصدمة عشوائية مقدارها انحراف معياري واحد في نفس المتغير أوفي متغير آخر من متغيرات النموذج، فدالة الإستجابة لردة الفعل تقيس إذن طبيعة أثر كل متغير من متغيرات النموذج في ذاته وفي المتغيرات الأخرى للنموذج، حيث تظهر ما إذا كان لهذا المتغير أثر إيجابي أو سلبي مع تتبع تطور هذا الأثر خلال مدة استقراء معينة.[1]

5- التنبؤ:

يعتبر التنبؤ أحد الأهداف الهامة في الاقتصاد القياسي ويعرف على أنه تقدير كمي للقيم المتوقعة للمتغيرات التابعة في المستقبل القريب بناء على ماهو متاح لدينا من معلومات عن الماضي والحاضر.[2]

وتكمن الفرضيات التي يقوم عليها التنبؤ في:

- أن المستقبل لا يمكن التأكيد منه تماما ويبقى عدم التأكد هذا قائما بغض النظر عن الطريقة التي استخدمت فيه إلى أن يمر الزمن ويمكن حينذاك رؤية الواقع؛
- أن هناك نقاط غير واضحة في التنبؤ فنحن على سبيل المثال لا نستطيع التنبؤ بمستجدات التكنولوجيا التي لا تتوفر لدينا معلومات تشير إليها الآن؛
- أن التنبؤ يستخدم لوضع السياسات سواء كانت اجتماعية أو اقتصادية أن هذه السياسات نفسها إذا ما نفذت ستؤثر على المستقبل وتجري عليه تغيرات لم يتكلم عنها التنبؤ نفسه مما يحدث الافتراق بين ما جاء في التنبؤ وما سيتحقق على أرض الواقع.[3]

---

[1] ليلى اسمهان بقبق، **آلية تأثير السياسة النقدية في الجزائر ومعوقاتها الداخلية**، مذكرة دكتوراه العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية علوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، الجزائر، 2015، ص: 397.

[2] عبد القادر محمد عبد القادر عطية، مرجع سابق، ص: 583.

[3] رابح بلعباس، **فعالية التنبؤ بإستخدام النماذج الإحصائية في إتخاذ القرارات**، ملتقى دولي، جامعة محمد بوضياف الجزائر، الجزائر، أفريل 2009، ص ص: 3 4.

المبحث الثاني: النتائج والمناقشة

سنعرض في هذا المبحث مختلف النتائج المتحصل عليها، ومناقشتها للخروج بنتائج وتوصيات.

المطلب الأول: نتائج الدراسة

في هذا المطلب سنعرض النتائج المتحصل عليها، من خلال تطبيق نموذج الانحدار الذاتي المتجه(VAR)، باستخدام برنامج E-VIEWS 9 وذلك من خلال الاختبارات التالية:

الفرع الأول: نتائج الاختبارات

تتكون هذه الاختبارات من:

1-اختبار الإستقرارية:

تتمثل الخطوة الأولى في تحليل البيانات، لإختبار ما إذا كانت المتغيرات مستقرة أم لا تجنبا لظهور مشكلة الإنحدار الزائف، ولإختبار إستقرار متغيرات الدراسة تم القيام بتطبيق إختبار الجذر الأحادي (Dickey & Fuller)، باستخدام برنامج E-VIEWS 9، وكانت النتائج كما يلي:

الجدول رقم (2-2): اختبار الاستقرارية باستخدام (ADF)

المتغيرات	المستوى			الفروقات			القرار
	الاتجاه العام	الثابت	الجذر الأحادي	الاتجاه العام	الثابت	الجذر الأحادي	
M2r	0.0833	0.7608	0.9927	0.3547	0.1588	0.0005	مستقرة I(1)
Tinf	0.2995	0.2354	0.9927	0.9465	0.7600	0.0000	مستقرة I(1)
Tcroi	0.0049	0.0049	0.0090	/	/	/	مستقرة I(0)
Tchom	0.6127	0.0205	0.5244	0.3251	0.9178	0.0001	مستقرة I(1)
Bcr	0.4060	0.3199	0.0651	0.6209	0.9212	0.0000	مستقرة I(1)

المصدر: من إعداد الطالبتين، بالإعتماد على مخرجات برنامج E-VIEWS 9.

بين إختبار الاستقرارية أن معظم السلاسل غيرمستقرة في المستوى، ماعدا سلسلة النمو الاقتصادي (Tcroi) التي هي مستقرة عند المستوى.

وبعد إجراء الفروقات على المتغيرات غير المستقرة أصبحت جميع السلاسل مستقرة انظر الملاحق رقم (02) وهذا ما يبينه التمثيل البياني للسلاسل المستقرة انظر الملحق رقم (03).

وبما أنه لدينا أربعة نماذج في كل نموذج M2r كمتغير خارجي.

- نقدر نموذج (VAR 2) بالنسبة $tcroi = f(M2r)$ لأنهماغير متكاملين من نفس الدرجة؛
- بالنسبة للنماذج الثلاث الأخرى نطبق إختبار التكامل المشترك Johansen؛

2- إختبار التكامل المشترك لـJohansen :

بعد دراستنا لكل السلاسل الزمنية محل الدراسة، وذلك من إختبار إستقراريتها وجدنا أن كلها مستقرة بعد إجراء الفروقات من الدرجة الأولى ماعدا سلسلة النمو الاقتصادي (TCROI) ومنه فهناك إحتمالية وجود تكامل مشترك بين هذه السلاسل في المدى الطويل، نتائج الإختبار موضحة في الملحق رقم (04).

تبين أن λ_{trace} أقل من القيمة الحرجة لها عند مستوى معنوية 5% وبالتالي نقبل الفرضية H_0 في الإختبارات الثلاث (Johansen)، التي تقول بأنه لايوجد تكامل مشترك بين $M2_r$ والمتغيرات الثلاث الأخرى إذن نقدر نموذج (VAR) على النماذج الأربعة.

3- دراسة السببية:

إن توضيح العلاقات السببية بين المتغير الخارجي M2R والمتغيرات الداخلية في النماذج الأربعة أنظر الملحق رقم (05) فمعرفة إتجاه السببية بعتبر ضروري من أجل إبراز العلاقة الموجودة بين هاته المتغيرات، الجدول رقم (03) يوضح نتائج السببية لـ Granger بين متغيرات الدراسة.

الجدول رقم (3-2): إختبار سببية Granger

النموذج	الفرضية الصفرية			F المحسوبة	الاحتمالية%	القرار
النموذج الأول	DM2R	لا تسبب في	DTINF	3.68618	0.0641	وجود سببية
	DTINF	لا تسبب في	DM2R	3.00610	0.0929	وجود سببية
النموذج الثاني	DM2R	لا تسبب في	TCROI	1.99465	0.1678	عدم وجود سببية
	TCROI	لا تسبب في	DM2R	1.05454	0.3124	عدم وجود سببية
النموذج الثالث	DM2R	لا تسبب في	DTCHOM	1.21869	0.2781	عدم وجود سببية
	DTCHOM	لا تسبب في	DM2R	0.00711	0.9333	عدم وجود سببية
النموذج الرابع	DM2R	لا تسبب في	DBCR	2.8308	0.1021	عدم وجود سببية
	DBCR	لا تسبب في	DM2R	0.61238	0.44398	عدم وجود سببية

المصدر: من إعداد الطالبتين بالإعتماد على برنامج E-VIEWS 9

تشير نتائج الجدول إلى:

وجود سببية بين المتغير DM2r والمتغير DTINF في الإتجاهين عند فترة إبطاء زمني أول عند مستوى دلالة 10٪:

- DM2r تسبب في DTINF، وهذا يعني أن التغير في الكتلة النقدية الحقيقة يسبب في التغير في التضخم وهذا يهمنا في عملية التنبؤ حيث أن التغير في القيمة المتنبأ بها للكتلة النقدية في السنة المقبلة تتأثر بالتغير في التضخم حاليا؛

- DTINF تسبب في DM2r هذا يعني أن التغير في التضخم يسبب في الكتلة النقدية، أي أن التغير في القيمة المتنبأ بها للتضخم في السنة المقبلة تتأثر بالتغير في الكتلة النقدية حاليا.

4- تحديد عدد فترات التباطئ الزمني:

قبل القيام بعملية التقدير يجب تحديد درجة تأخير (VAR)، وهذا بالاعتماد على عدة معايير (LR, FPE, SC, AIC,HQ)، حيث أن درجة التأخير لنماذج الأربعة (p=1) أنظر الملحق رقم (06)؛

5- تقدير النموذج:

من خلال تقدير النماذج الأربعة أنظر الملحق رقم (07) يعتمد كل متغير على القيم السابقة له والقيم السابقة للمتغيرات الأخرى وفقا لفترات التباطؤ المحددة والمعادلات الآتية توضح ذلك.

المعادلة الاولى:

DTINF = 0.142452260464*DTINF(-1) + 0.156948498498*DM2R(-1) - 1.05919473028

$R^2 = 0.110083 \quad \bar{R} = 0.0526669 \quad n = 34 \quad F - statistique = 1.91736$

من خلال المعادلة الأولى نلاحظ أن:

- معدل التضخم يعرف من خلال هذه المعادلة بثابت وتأخير واحد بالنسبة للمعدل التضخم، ومعدل الكتلة النقدية أي أن معدل التضخم في السنة t يعرف ويتأثر بمعدل التضخم ومعدل الكتلة النقدية خلال السنة السابقة (t-1)؛

- هناك علاقة طردية بين معدل التضخم وقيمته المؤخرة الأولى ويعني ذلك أنه في حالة ارتفاع معدل التضخم لسنة ما فيتوقع أن يستمر هذا الإرتفاع في السنة المقبلة؛

- هناك علاقة طردية بين معدل التضخم والكتلة النقدية للتأخر واحد فزيادة الكتلة النقدية لسنة ما تؤدي إلى زيادة معدل التضخم في السنة الموالية لها.

المعادلة الثانية:

TCROI = 0.391500327587*TCROI(-1) + 0.0476302371174*DM2R(-1) + 1.54405663411

$R^2 = 0.241355 \quad \bar{R} = 0.192410 \quad n = 34 \quad F - statistique = 4.931154$

من خلال المعادلة الثانية نلاحظ أن:

- معدل النمو الاقتصادي يعرف من خلال هذه المعادلة بثابت وتأخير واحد بالنسبة للمعدل النمو الاقتصادي ومعدل الكتلة النقدية، أي أن معدل النمو الاقتصادي في السنة t يعرف ويتأثر بمعدل النمو الاقتصادي ومعدل الكتلة النقدية خلال السنة السابقة (t-1)؛

– هناك علاقة طردية بين معدل النمو الاقتصادي وقيمته المؤخرة الأولى ويعني ذلك أنه في حالة ارتفاع معدل النمو الاقتصادي لسنة ما فيتوقع أن يستمر هذا الإرتفاع في السنة المقبلة؛

– هناك علاقة طردية بين معدل النمو الاقتصادي والكتلة النقدية للتأخر واحد فزيادة الكتلة النقدية لسنة ما تؤدي إلى زيادة معدل النمو الاقتصادي في السنة الموالية لها.

المعادلة الثالثة:

DTCHOM = 0.242015058739*DTCHOM(-1) - 0.0403553606517*DM2R(-1)

$R^2 = 0.116792 \quad \bar{R} = 0.089192 \quad n = 34 \quad F - statistique = 4.231571$

من خلال المعادلة الثالثة نلاحظ أن:

– معدل البطالة يعرف من خلال هذه المعادلة بتأخير واحد بالنسبة للمعدل البطالة، ومعدل الكتلة النقدية أي أن معدل البطالة في السنة t يعرف ويتأثر بمعدل البطالة ومعدل الكتلة النقدية خلال السنة السابقة (t-1)؛

– هناك علاقة طردية بين معدل البطالة وقيمته المؤخرة الأولى ويعني ذلك أنه في حالة ارتفاع معدل البطالة لسنة ما فيتوقع أن يستمر هذا الإرتفاع في السنة المقبلة؛

– هناك علاقة عكسية بين معدل البطالة والكتلة النقدية للتأخر واحد فزيادة الكتلة النقدية لسنة ما تؤدي إلى إنخفاض معدل البطالة في السنة الموالية لها.

المعادلة الرابعة:

DBCR = - 0.0316089406627*DBCR(-1) - 0.398823755299*DM2R(-1)

$R^2 = 0.076201 \; \bar{R} = 0.04333 \quad n = 34 \quad F - statistique = 2.639587$

من خلال المعادلة الرابعة نلاحظ أن:

– رصيد الميزان التجاري يعرف من خلال هذه المعادلة بتأخر واحد بالنسبة لكل من: رصيد الميزان التجاري، ومعدل الكتلة النقدية أي أن رصيد الميزان التجاري في السنة t يعرف ويتأثر برصيد الميزان التجاري ومعدل الكتلة النقدية خلال السنة السابقة (t-1)؛

– هناك علاقة عكسية بين رصيد الميزان التجاري وقيمته المؤخرة الأولى ويعني ذلك أنه في حالة ارتفاع رصيد الميزان التجاري لسنة ما فيتوقع أن ينخفض في السنة المقبلة؛

- هناك علاقة عكسية بين رصيد الميزان التجاري والكتلة النقدية بتأخر واحد فزيادة الكتلة النقدية لسنة ما تؤدي إلى إنخفاض رصيد الميزان التجاري في السنة الموالية لها.

6-تشخيص الإختبارات:

بعد القيام بتقدير النماذج الأربعة، نجري الإختبارات التالية:

أ- إختبار التوزيع الطبيعي للبواقي:

يستخدم إختبار(Jarque-Bera) للكشف عن طبيعة توزيع بواقي النموذج، والملحق رقم (08) يوضح ذلك، من خلال نتائج الاختبار يتضح أن إحتمالية (Jarque-Bera) تتفوق عند مستوى معنوية 5٪، بمعنى قبول الفرضية العدمية بأن سلاسل توزيع بواقي النماذج الثلاثة تتبع التوزيع الطبيعي، أما النموذج الرابع فكانت إحتمالية (Jarque-Bera) أقل من 5٪، بمعنى قبول الفرضية البديلة بأن سلاسل توزيع بواقي للمتغيرتين لا تتبع التوزيع الطبيعي.

ب- إختبار الإرتباط بين السلاسل الزمنية:

للتأكد من عدم وجود إرتباط ذاتي بين بواقي النموذج نستخدم اختبار(LM) حيث الفرضية الصفرية تقر بعدم وجود إرتباط ذاتي بين بواقي النموذج والنتائج موضحة في الملحق رقم (09).

تشير نتائج الإختبار إلى قبول فرضية العدم أي عدم وجود إرتباط ذاتي بين بواقي النموذج لأن الإحتمالية أكبر من مستوى المعنوية 5%.

ج- دراسة إستقرارية بواقي النماذج الأربعة:

نستخدم هذا الاختبار للتأكد من مدى إستقرارية النموذج، وهذا ما يوضحه الملحق رقم (10)، حيث النماذج الأربعة المقدرة تحقق شرط الإستقرارية، أي أن جميع الجذور تقع داخل الدائرة، مما يعني أن النماذج الأربعة لا تعاني من مشكلة الإرتباط الذاتي للأخطاء.

7- تحليل دوال الاستجابة الدفعية:

يكمن تحليل نتائج تقدير دوال الإستجابة الدفعية الممتدة على مدى عشر سنوات، والتي توضح لنا تأثير صدمة تحدث في متغير الكتلة النقدية بانحراف معياري قدره وحدة واحدة أو بنسبة 1% على المتغيرات الداخلية في كل نموذج، كما هو موضح في الملحق رقم (11).

- حدوث صدمة هيكلية إيجابية تقدر ب 1% في تغير الكتلة النقدية لا تحدث أي أثر على تغير معدل التضخم في السنة الأولى، ليبدأ التأثير الإيجابي بالإرتفاع ليسجل أعلى مستوى له في السنة الثانية بنسبة 1.70% أنظر الملحق رقم (12)، ثم ابتداءا من هذه السنة تبدأ شدة التأثير الموجب في التراجع تدريجيا ليتلاشى في آخر الفترة؛
- استجابة معدل النمو الاقتصادي للصدمة التي تحدث في تغير الكتلة النقدية تحدث أثر إيجابيا بداية من السنة الثانية بمقدار إيجابي 0.55%، وتستمر الصدمة بقيم إيجابية لكن ضعيفة ليتلاشي الأثر إبتداءا من السنة السابعة؛
- إستجابة التغير في معدل البطالة للصدمة التي تحدث في تغير الكتلة النقدية يكون له أثر سلبي طول فترة الإستجابة، حيث تسجل ماقيمته 0.476169% في السنة الثانية وتستمر الصدمة سالبة لكن بقيم ضعيفة إلى غاية نهاية الفترة؛
- إستجابة رصيد الميزان التجاري كذلك لم تحدث أي أثر خلال السنة الأولى، أما السنة الثانية يكون له أثر سالب بمقدار 4.65 % ليبدأ بالارتفاع لكن بقيم متناقصة إلى أن يتلاشى الأثر في نهاية الفترة.

8- التنبؤ: يعتبر الخطوة الأخيرة من خطوات دراسة وتحليل السلاسل الزمنية، ويعد الهدف الأساسي من الدراسة، فبعد تحديد النموذج الملائم للبيانات يتم إستخدامه لمعرفة القيم المستقبلية.

تم تقدير النموذج للفترة (1980-2015) والقيام بعملية التنبؤ بقيم المتغيرات الاقتصادية لسنة 2016 والتي نوردها في الجدول رقم (04):

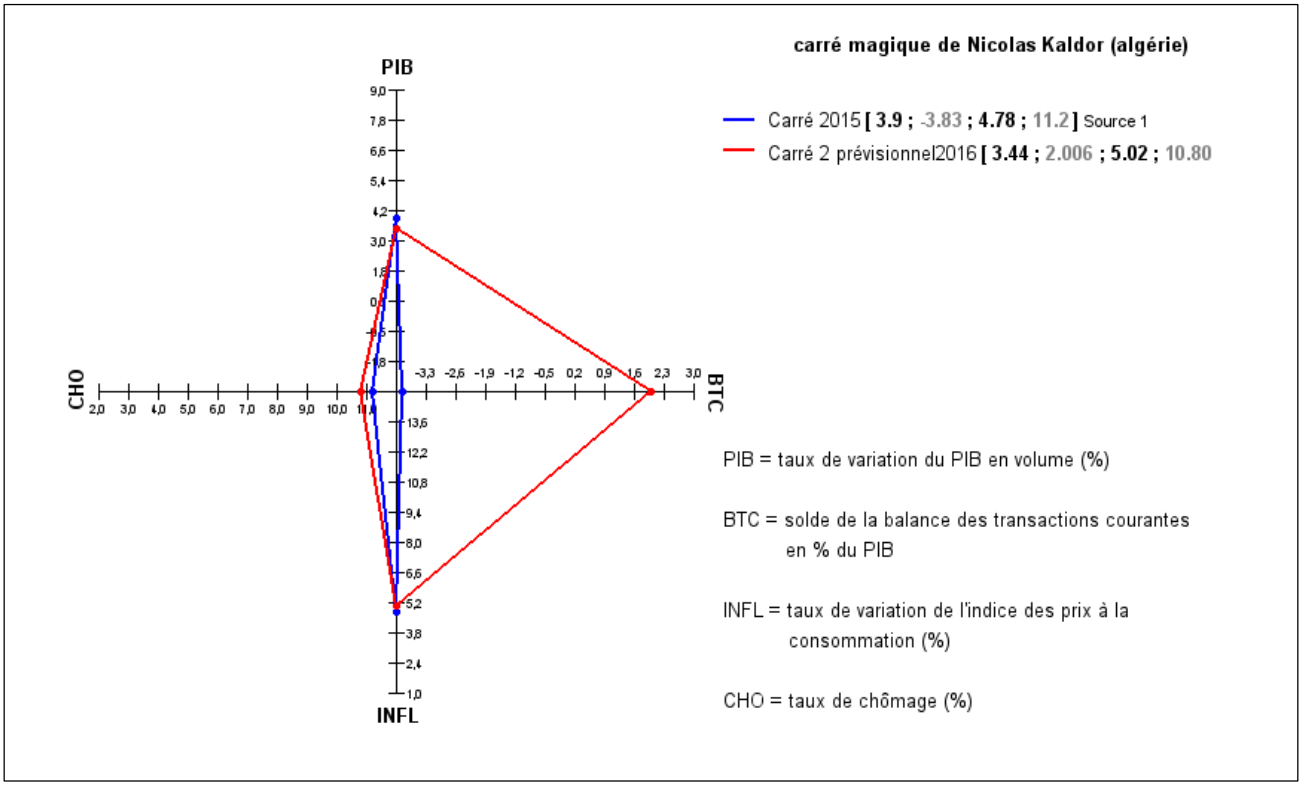
الجدول رقم (4-2): التنبؤ بقيم SBCR,TCHOM,TCROI,TINF لسنة 2016

السنوات	معدل التضخم (TINF)	معدل النمو الاقتصادي (TCROI)	معدل البطالة (TCHOM)	رصيد الميزان التجاري (BCR)
2016	5.029939	3.441456	10.808021	2.006909117

المصدر: من اعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج E-VIEWS 9.

ومن خلال دراستنا للحالة الاقتصاد الجزائري نمثل مربع Kaldor لسنة 2016 باستخدام قيم المتغيرات المتنبأ بها إلى جانب مربع 2015 بالقيم الفعلية وفق الشكل البياني رقم (02).

الشكل رقم (2-2): التنبؤ بالمربع السحري لـKaldor الجزائر للسنة 2016.



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على البرنامج

Groupe d'Expérimentation Pédagogique de Siences Économiques et Sociales de l'Académie de Versaille.

على الرابط:

Bruno Déchamps, http://www.ses.ac-versailles.fr/extras/bd/carre/carre.html, 02/05/2017.

المطلب الثاني: مناقشة النتائج

في هذا المطلب سيتم إستعراض أهم النتائج المتوصل إليها في دراستنا من خلال الآتي:

- تشير نتائج إختبار Dickey & fuller إلى عدم وجود جذر الوحدة لجميع المتغيرات بعد أخذ الفرق الأول بإستثناء معدل النمو الاقتصادي الذي إستقر في المستوى الأول؛

- فيما يتعلق باختبار السببية لـGranger بين وجود علاقة سببية بين الكتلة النقدية ومعدل التضخم وهذا يدل على أن الكتلة النقدية تؤثر وتتأثر بالتضخم؛

- حسب إختبار الإستجابة للردة الفعل فإن أي تغير مفاجئ في الكتلة النقدية يؤثر إيجابا على معدل التضخم إبتداءا من السنة الثانية، وذلك أن زيادة المعروض النقدي تؤدي إلى زيادة الطلب وبالتالي إرتفاع المستوى العام للأسعار؛

– بالنسبة للمعدل النمو الاقتصادي فإن الاستجابة للصدمة المفاجئة التي تحدث في تغير الكتلة النقدية كانت إيجابية طول الفترة لكن بقيم متناقصة، ويرجع ذلك إلى أن زيادة المعروض النقدي تؤدي إلى زيادة البرامج التنموية الأمر الذي يرفع من معدلات النمو في الأخير؛

– أما عن إستجابة معدل البطالة للصدمة التي تحدث في تغير الكتلة النقدية فهي سلبية طول الفترة ذلك أن الزيادة في الكتلة النقدية تؤدي إلى زيادة البرامج التنموية الأمر الذي يرفع من مستويات التشغيل ويفتح مناصب شغل جديدة فتنخفض معها معدلات البطالة؛

– فيما يخص رصيد الميزان التجاري فإن الإستجابة للصدمة التي تحدث في تغير الكتلة النقدية جاءت سلبية طيلة الفترة هذا ما يتنافى مع منطق النظرية الاقتصادية حيث أن زيادة الكتلة النقدية تؤدي إلى إحداث مشاريع إستثمارية مما يزيد من قيمة الصادرات وإنخفاض الواردات الأمر الذي ينعكس بالإجابية على ميزان المدفوعات؛

– باستخدام نماذج (VAR) الأربعة المقدرة قمنا بالتنبؤ بقيم المتغيرات الاقتصادية الكلية وإستطعنا من خلالها تمثيل مربع KALDOR المتوقع لسنة 2016 إلى جانب مربع 2015 بالقيم الفعلية حيث يظهر التشوه والضيق على مساحته لكن أقل حدة مما هو عليه للسنة 2015 من جهة متغير التضخم والنمو الاقتصادي؛

إن صدمة إنهيار أسعار البترول في الأسواق الدولية لسنة 2014 إين انخفض بنسبة 47.02% خلال فترة السداسي الأول لسنة 2014 إلى السداسي الثاني من سنة 2015، خلف عجزا كبيرا في ميزان المدفوعات نتج عنه نمو جد ضعيف للكتلة النقدية M2 حيث تراجع متوسط النمو إلى 0.13 %بعد أن كان 13.4 %سنويا وفق هذا الظرف الجديد، أين كانت إدارة البنك لفترة طويلة تعمل على إمتصاص فائض السيولة المصرفية ستتجه تدريجيا بعد 2015 نحو سياسة ضخ السيولة بالتالي نتوقع أنها ستنتهج سياسة توسعية بزيادة المعروض النقدي.

وحسب النتائج المتوصل إليها في دراستنا سنتوقع مايلي:

– ارتفاع معدل التضخم إلى5.02 وذلك أن الزيادة في عرض النقود سيترتب عليها زيادة وسائل الدفع في الاقتصاد الأمر الذي يؤدي إلى ارتفاع الأسعار حيث تصبح كمية أكبر من النقود سوف تعمل على شراء نفس الكمية الثابتة من السلع والخدمات أي أنه سيتوافق هذا التغير في أسعار السلع والخدمات مع التغير في كمية النقود؛

– بالنسبة للنمو الإقتصادي تراجع طفيف وذلك يعود لعدم إستجابة الجهاز الإنتاجي لتلك الزيادة في المعروض النقدي يرجع أساسا إلى أن الاقتصاد الجزائري يعتمد على مداخيل المحروقات بالرغم من زيادة نسبة القروض طويلة الأجل الموجهة نحو الاستثمار إذ بلغت 59.9% سنة 2015، وكذا نسبة نمو كل من قطاع الصناعة، الفلاحة، البناء والأشغال العمومية 5.4%،11.7%، 11.7% على التوالي لسنة 2015 إلا أنها تبقى غير كافية من أجل الرفع من معدل النمو الاقتصادي؛

– ارتفاع نسبي في الميزان الخارجي ويرجع ذلك إلى تحسن طفيف في أسعار البترول، ومن جهة أخرى تراجع قيمة الواردات سنة 2016 ما قيمته 46727 مليون دولار في مقابل 51702 مليون دولار سنة 2015، يعود هذا إلى التدابير التي اتخذت من أجل إحتواء الارتفاع المفرط في الواردات في ظل أزمة إنهيار البترول؛

– نلاحظ انخفاض في معدل البطالة إلا اننا لانستطيع القول أن السياسة النقدية حققت هذا الهدف وذلك للتراجع الذي حصل في معدل النمو الاقتصادي، وعليه فإن البطالة ترتبط بعوامل أخرى.

خلاصة الفصل الثاني:

تناولنا من خلال هذا الفصل إمكانية السياسة النقدية في الجزائر تحقيق أهداف المربع السحري لـKaldor وتوصلنا إلى النتائج التالية:

– تشير نتائج الإختبار Dickey & fuller إلى عدم وجود جذر الوحدة لجميع المتغيرات بعد أخذ الفرق الأول بإستثناء معدل النمو الاقتصادي الذي إستقر في المستوى الأول؛

– فيما يتعلق إجتبار السببية لـGranger بين وجود علاقة سببية بين الكتلة النقدية ومعدل التضخم وهذا يدل على أن الكتلة النقدية تؤثر وتتأثر بالتضخم؛

– حسب إختبار الإستجابة للردة الفعل فإن أي تغير مفاجئ في تغير الكتلة النقدية يؤثر إيجابا على تغير معدل التضخم؛

– بالنسبة للمعدل النمو الاقتصادي فإن الاستجابة للصدمة المفاجئة في تغير الكتلة النقدية كانت إيجابية طول الفترة لكن بقيم ضعيفة؛

– أما عن إستجابة تغير في معدل البطالة للصدمة التي تحدث في تغير الكتلة النقدية فهي سلبية طول الفترة؛

– فيما يخص رصيد الميزان التجاري فإن الإستجابة للصدمة التي تحدث في الكتلة النقدية جاءت سلبية طيلة الفترة هذا ما يتنافى مع منطق النظرية الاقتصادية؛

– لم تستطع السياسة النقدية تحقيق أهداف السياسة الاقتصادية، وهذا ماأظهره الضيق في مساحة المربع، أين لوحظ أكثر تشوها عند هدف الضخم ومعدل النمو مما هو عليه لسنة 2015 هذا من جهة، ومن جهة أخرى إتساع مساحته من ناحية هدف البطالة ورصيد الميزان التجاري؛

– في حالة إنتهاج سياسة نقدية توسعية في الجزائر حسب المتغيرات المتنبأ بها فإنه لن يتحقق هدف النمو الاقتصادي لذا يجب الاستعانة بالسياسة المالية.

الـخـاتـمــة

الخاتمة العامة:

انطلاقا من الإشكالية المطروحة في المقدمة العامة لهذه الدراسة وبعد تحليل الموضوع وعرضه من خلال فصلين، حيث قدمنا في الفصل الأول مدخلا للإطار النظري للدراسة والمتمثل في ماهية السياسة النقدية وأدواتها، بالإضافة الى إعطاء لمحة عن المربع السحري لـKaldor ، كما أشرنا للدراسات التي تطرق إليها سابقينا. أما في الفصل الثاني ومن أجل إسقاط الجانب النظري على الجانب التطبيقي قمنا بصياغة نموذج الانحدار الذاتي المتجه (VAR) وتقديره بغرض التنبؤ بقيم المتغيرات الاقتصادية الكلية من أجل تمثيل مربع Kaldor لسنة 2016.

يمكن توضيح أهم نتائج فيما يلي:

الجانب النظري:

– تكمن علاقة السياسة النقدية بالسياسة الاقتصادية من خلال التأثير على المتغيرات الاقتصادية الكلية عن طريق التحكم في المعروض النقدي؛

– من خلال أدوات السياسة النقدية يمكن للبنك المركزي رسم معالم السياسية المراد تحقيقها، حيث نميز بين نوعين من السياسات، سياسة نقدية انكماشية وسياسة نقدية توسعية؛

– تحقيق الأهداف الأربعة ليس بالأمر الصعب وذلك للتعارض هذه الأهداف مع بعضها البعض؛

– يكون الأداء الاقتصادي جيدا كلما اتسعت مساحة المربع، أي معدل نمو اقتصادي مرتفع مع معدل بطالة منخفض، معدل تضخم منخفض مع نسبة رصيد ميزان مدفوعات إلى الناتج مرتفعة.

الجانب التطبيقي:

– لم تستطع السياسة النقدية تحقيق أهداف السياسة الاقتصادية، وهذا ما أظهره الضيق في مساحة المربع، اين لوحظ أكثر تشوها عند هدف الضخم ومعدل النمو الاقتصادي؛

– في حالة انتهاج سياسة نقدية توسعية في الجزائر حسب المتغيرات المتنبأ بها فإنه لن يتحقق هدف النمو الاقتصادي وذلك يرجع أساسا إلى أن الاقتصاد الجزائري يعتمد على مداخيل المحروقات، لذا يجب الاستعانة بالسياسة المالية من أجل الرفع من هذا المعدل وفي ظل تواصل حدة الصدمة الخارجية الناجمة عن تدهور أسعار البترول في الأسواق الدولية يجب مواصلة التوسع في الاستثمار، الصناعة، الزراعة، السياحة في آن واحد من أجل تشجيع الاقتصاد وتوسيع الصادرات خارج المحروقات؛

– ارتفاع معدل التضخم وذلك أن الزيادة في عرض النقود سيترتب عليها زيادة وسائل الدفع في الاقتصاد الأمر الذي يؤدي إلى ارتفاع الأسعار؛

– إن تحسن الوضع العام للميزان التجاري يرجع بصفة أساسية للارتفاع الطفيف في أسعار البترول في الأسواق النفطية العالمية ويرجع ذلك لقلة تنوع الصادرات من السلع والخدمات خارج المحروقات فهي لاتزال تعرف مستويات

ضعيفة هذا من جهة، ومن جهة أخرى اتخاذ إجراء تقييد الإيرادات من السلع انعكس إيجابا على رصيد ميزان المدفوعات؛

– انخفاض معدل البطالة مع تراجع في معدل النمو يدل على أن البطالة في الجزائر ترتبط بعوامل أخرى عادة ما تكون الإنفاق العام الذي يمثل أحد أدوات السياسة المالية.

اختبار نتائج الفرضيات:

بالنسبة للفرضية الأولى تكون حالة الاقتصاد جيدة كلما اتسعت مساحة المربع، تم إثبات صحة الفرضية الأولى فاتساع مساحة المربع يدل على نمو اقتصادي مرتفع مع معدل بطالة منخفض، معدل تضخم منخفض مع نسبة رصيد ميزان تجاري إلى الناتج المحلي الإجمالي مرتفعة.

فيما يخص الفرضية الثانية صعوبة تحقيق هدف النمو الاقتصادي بتطبيق سياسة نقدية توسعية هذا ما يتنافى مع صحة الفرضية وحسب القيم المتنبأ هناك تراجع في معدل النمو الاقتصادي وهذا راجع إلى ارتباط الاقتصاد الوطني بمداخيل البترول، أما هدف البطالة سجل انخفاضا ونظرا لتراجع معدل النمو الاقتصادي فهنا لا يمكن القول أن السياسة النقدية حققت هدف البطالة وعليه يرجع انخفاض هذا المؤشر إلى عوامل أخرى.

اما الفرضية الثالثة أن السياسة النقدية في الجزائر لم تستطع تحقيق أهداف المربع السحري لـKaldor لوجود التعارض بين أهدافه، تم إثبات الفرضية وجود تعارض بين هدفي التضخم والبطالة حسب القيم المتنبأ بها.

التوصيات والاقتراحات:

1– يجب الاخذ بالسياسة النقدية التي تتناسب ظروف الدولة واقتصادها، وتقليل من تكاليف الإصلاح غير المدروسة، وتحافظ على استقرار التوازنات الاقتصادية الكلية.

2– التنويع في الصادرات وعدم الاعتماد على مصدر وحيد في التصدير، الأمر الذي يساعد السياسة النقدية في الوصول لأهدافها.

3– التنسيق بين السياستين المالية والنقدية، لتدعيم فعالية السياسة النقدية في تحقيق الأهداف المسطرة.

4– التأكيد على ضرورة قيام هيئات أخرى متخصصة مستقلة لأن وجود هيئة واحدة ممثلة في الديوان الوطني للإحصائيات (O.N.S) لا يكفي، وأصبح استحداث وإيجاد هيئات أخرى ذات استقلالية وشفافية أكثر من ضرورة، وهذا من أجل خلق قاعدة بيانات وطنية تكون المرجع الأساسي للباحثين وأصحاب القرار للرجوع اليها.

أفاق البحث:

1–تعميق الأبحاث والدراسات الأكاديمية العلمية حول المشكلة الحقيقية التي تقف وراء بقاء الاقتصاد الجزائري رهينة قطاع المحروقات، والذي يبقى يتحكم في أي نمو أو توازن اقتصادي وكذا اقتراح نماذج وحلول وبدائل لذلك؛

2– استخدام نموذج يسمح بالتنبؤ بقيم أدوات السياسة النقدية التي تحقق مثلوية الأهداف.

قائمة المراجع

قائمة المصادر والمراجع:

الكتب بالعربية:

1- إيدجمان مايكل، ترجمة محمد إبراهيم منصور، **الاقتصاد الكلي**، دار المريخ، السعودية، 1999.

2- جاسم عقيل هبد الله، **النقود والمصارف**، دار مجدلاوي، الطبعة الثانية، الأردن، عمان، 1999.

3- حداد أكرم، مشهور هذلول، **النقود والمصارف**، الطبعة الثانية، دار وائل، الاردن، 2008.

4- خبابة عبد الله، **الاقتصاد المصرفي (البنوك الالكترونية، البنوك التجارية، السياسة النقدية)**، مؤسسة شباب الجامعة، بدون سنة النشر.

5- خليل سامي، **نظرية الاقتصاد الكلي**، الطبعة الأولى، وكالة الاهرام، 1994.

6- الدوسري زكرياء السمرائي يسرى، **البنوك المركزية والسياسات النقدية**، دار اليازوري العلمية، الأردن،2006.

7- رشدي شيحة مصطفى، **الاقتصاد النقدي والمصرفي**، الدار الجامعية، مصر

8- عبد المطلب عبد الحميد، **السياسات الاقتصادية** (على مستوى الاقتصاد القومي تحليل كلي)، الطبعة الأولى، مجموعة النيل العربية، مصر، 2003.

9- عبد المطلب عبد الحميد، **السياسات الاقتصادية على المستوى الاقتصاد القومي**، الطبعة الأولى، دار وائل، مصر، 1999.

10- عطية عبد القادر محمد عبد القادر، **الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق**، دار الجامعية، مصر، 2005.

11- قدي عبد المجيد، **مدخل إلى السياسات الاقتصادية الكلية دراسة تحليلية تقييميه**، الطبعة الثانية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر،2005.

12- مروان محمد وآخرون، **مبادئ التحليل الاقتصادي الجزئي والكلي**، دار الثقافة، الأردن، 1998.

13- مفتاح صالح، **النقود والسياسة النقدية (المفهوم، الأهداف، الأدوات)**، دار الفجر، مصر، 2005.

14- ملاك وسام، **النقود والسياسات النقدية الداخلية**، الطبعة الأولى، دار المنهل اللبناني، لبنان، 2008.

الرسائل والأطروحات:

1- ضيف أحمد، **أثر السياسة المالية على النمو الاقتصادي المستديم بالجزائر 1989-2012**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2014.

2- بقبق ليلى اسمهان، **آلية تأثير السياسة النقدية في الجزائر ومعوقاتها الداخلية**، مذكرة دكتوراه العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية علوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، الجزائر، 2015.

3- حاجي سمية، **دور السياسة النقدية في معالجة اختلال ميزان المدفوعات حالة الجزائر (1990-2014)**، رسالة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، .2016

4- المعيجل محمد بن صالح بن سليمان، **محددات سرعة دوران النقود في المملكة العربية السعودية**، رسالة ماجستير، جامعة الملك سعود، السعودية، 2007.

المجلات:

1- بلعباس رابح، **فعالية التنبؤ باستخدام النماذج الإحصائية في اتخاذ القرارات**، ملتقى دولي، جامعة محمد بوضياف الجزائر، الجزائر، أفريل 2009

2- بوهزة محمد، براج صباح، **أثر برنامج الاستثمارات العمومية على متغيرات مربع كالدور للاقتصاد الجزائري للفترة 2001-2009**، ورقة علمية مقدمة ضمن المؤتمر الدولي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة سطيف1، الجزائر، 12 مارس، 2013.

3- شعبان ضمد جليل، لحمري عقيل عبد محمد، **أثر السياسة النقدية في ميزان** المدفوعات (دراسة حالة الاقتصاد الأمريكي)، مجلة العلوم الاقتصادية، العراق، العدد 27، المجلد السابع، ديسمبر 2011.

4- نقار عثمان، العواد منذر، **استخدام نماذج في التنبؤ ودراسة العلاقة السببية بين إجمالي الناتج المحلي وإجمالي التكوين الرأسمالي في سوريا**، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، العدد الثاني، المجلد 28، 2012.

المطبوعات والمحاضرات:

1- بلعزوز علي، **محاضرات في النظريات والسياسة النقدية**، الطبعة الأولى، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2006.

التقارير:

1- التقرير السنوي، **بنك الجزائر**، التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر، 2015.

المراجع باللغة الأجنبية:

1- Bourbonnais Régis -**Économétrie**- , 9eed, paris, 2015.3

2- Boutaleb Kouider, **La politique de l'efficacité des politiques économiques dans les P.V.D Le cas de l'Algérie colloque international sur les politiques économiques en Algérie** : réalités et perspectives, Tlemcen29/30 NOVOMBRE 2004 .

3- Delaplace Marie, « Monnaie et Financement de l'économie », édition DUNOD, Paris, p: 118.

مراجع الانترنيت:

http://sceco.paris.iufm.fr/tice2004/olivier/correction.htm

http://sceco.paris.iufm.fr/tice2004/olivier/correction.htm

http://www.ses.ac-versailles.fr/extras/bd/carre/carre.html

قائمة الملاحــق

الملحق رقم (01): بيانات الدراسة القياسية

Années	M2r	tinf	tcroi	tchom	bcr	Années	M2r	tinf	tcroi	tchom	Bcr
1980	93,5062899	9,5178245	0,79060697	12	6,49779615	**1998**	97,3464719	4,95016164	5,10000361	28,02	0,10772236
1981	92,3980467	14,6548426	2,99999609	13,2	6,01009551	**1999**	97,3464719	2,64551113	3,20000155	29,3	5,83955921
1982	102,96466	6,54250963	6,40000412	16,3	2,9868839	**2000**	97,3464719	0,33916319	3,8	28,89	45,2853757
1983	110,933081	5,96716393	5,40000302	13,1	3,34284773	**2001**	97,3464719	4,22598835	3	27,3	32,0108397
1984	114,02426	8,11639796	5,59999653	8,7	-2,75225499	**2002**	97,3464719	1,41830192	5,6	25,66	21,5232575
1985	114,418503	10,482287	3,69999725	9,7	-4,70226869	**2003**	97,3464719	4,26895396	7,2	23,7	32,5473663
1986	102,846099	12,3716092	0,400001	18	-13,9987083	**2004**	97,3464719	3,9618003	4,3	17,7	35,2199972
1987	109,509978	7,44126091	-0,69999752	21,4	-5,69002058	**2005**	97,3464719	1,38244657	5,9	15,3	64,7811672
1988	118,643346	5,91154496	-1,00000549	21,9	-10,0434363	**2006**	97,3464719	2,31452409	1,7	12,3	81,369347
1989	109,357645	9,30436126	4,40000216	18,1	-14,8343625	**2007**	97,3464719	3,67382727	3,4	13,8	68,9317477
1990	103,523358	16,6525344	0,80000058	19,7	-2,50504887	**2008**	97,3464719	4,86299053	2,4	11,3	65,7739012
1991	100,770346	25,8863869	-1,20000058	21,2	11,3080589	**2009**	97,3464719	5,73433341	1,6	10,2	-1,66697562
1992	93,3976382	31,6696619	1,8000023	23,8	2,75176961	**2010**	97,3464719	3,91304348	3,6	10	22,5142551
1993	96,2535677	20,5403261	-2,10000076	23,15	-2,42387656	**2011**	97,3464719	4,52176466	2,9	10	36,9326254
1994	86,7914174	29,0476561	-0,89999655	24,36	-6,30324489	**2012**	97,3464719	8,89458529	3,4	11	30,1958379
1995	71,1996954	29,7796265	3,79999479	28,1	-4,96584745	**2013**	97,3464719	3,25368418	2,8	9,8	9,72643966
1996	65,955305	18,6790759	4,09999847	27,99	10,7730797	**2014**	97,3464719	2,91640641	3,8	10,6	-4,86375989
1997	72,9240879	5,73352275	1,09999994	29,2	17,9376989	**2015**	97,3464719	4,78	3,9	11,2	-3,83236412

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على بنك الجزائر، قاعدة بيانات البنك الدولي، الديوان الوطني للإحصائيات.

الملحق رقم (02): اختبار استقرارية السلاسل الزمنية

– الكتلة النقدية الحقيقية M2r

Null Hypothesis: M2R has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.090288	0.9164
Test critical values:	1% level	-4.243644	
	5% level	-3.544284	
	10% level	-3.204699	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(M2R)
Method: Least Squares
Date: 04/26/17 Time: 18:53
Sample (adjusted): 1981 2015
Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
M2R(-1)	-0.062870	0.057664	-1.090288	0.2837
C	2.593260	5.140154	0.504510	0.6174
@TREND("1980")	0.575483	0.321905	1.787743	0.0833

R-squared	0.099221	Mean dependent var	4.330763
Adjusted R-squared	0.042922	S.D. dependent var	11.75368
S.E. of regression	11.49867	Akaike info criterion	7.804156
Sum squared resid	4231.020	Schwarz criterion	7.937471
Log likelihood	-133.5727	Hannan-Quinn criter.	7.850176
F-statistic	1.762397	Durbin-Watson stat	1.493008
Prob(F-statistic)	0.187886		

Null Hypothesis: M2R has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		0.555208	0.9863
Test critical values:	1% level	-3.632900	
	5% level	-2.948404	
	10% level	-2.612874	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(M2R)
Method: Least Squares
Date: 04/26/17 Time: 18:54
Sample (adjusted): 1981 2015
Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
M2R(-1)	0.019767	0.035602	0.555208	0.5825
C	1.620212	5.278584	0.306941	0.7608

R-squared	0.009255	Mean dependent var	4.330763
Adjusted R-squared	-0.020768	S.D. dependent var	11.75368
S.E. of regression	11.87510	Akaike info criterion	7.842210
Sum squared resid	4653.596	Schwarz criterion	7.931087
Log likelihood	-135.2387	Hannan-Quinn criter.	7.872891
F-statistic	0.308256	Durbin-Watson stat	1.459653
Prob(F-statistic)	0.582497		

Null Hypothesis: M2R has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		2.236590	0.9927
Test critical values:	1% level	-2.632688	
	5% level	-1.950687	
	10% level	-1.611059	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(M2R)
Method: Least Squares
Date: 05/02/17 Time: 14:22
Sample (adjusted): 1981 2015
Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
M2R(-1)	0.029874	0.013357	2.236590	0.0320

R-squared	0.006426	Mean dependent var	4.330763
Adjusted R-squared	0.006426	S.D. dependent var	11.75368
S.E. of regression	11.71585	Akaike info criterion	7.787918
Sum squared resid	4666.882	Schwarz criterion	7.832357
Log likelihood	-135.2886	Hannan-Quinn criter.	7.803258
Durbin-Watson stat	1.469518		

Null Hypothesis: D(M2R) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.064337	0.0157
Test critical values:	1% level	-4.252879	
	5% level	-3.548490	
	10% level	-3.207094	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(M2R,2)
Method: Least Squares
Date: 05/02/17 Time: 14:22
Sample (adjusted): 1982 2015
Included observations: 34 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(M2R(-1))	-0.824521	0.202867	-4.064337	0.0003
C	-0.317320	4.357207	-0.072827	0.9424
@TREND("1980")	0.211763	0.225378	0.939590	0.3547

R-squared	0.356284	Mean dependent var	-0.583648
Adjusted R-squared	0.314754	S.D. dependent var	14.20200
S.E. of regression	11.75635	Akaike info criterion	7.850762
Sum squared resid	4284.565	Schwarz criterion	7.985440
Log likelihood	-130.4629	Hannan-Quinn criter.	7.896691
F-statistic	8.578957	Durbin-Watson stat	1.685648
Prob(F-statistic)	0.001083		

Null Hypothesis: D(M2R) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.041645	0.0036
Test critical values:	1% level	-3.639407	
	5% level	-2.951125	
	10% level	-2.614300	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(M2R,2)
Method: Least Squares
Date: 05/02/17 Time: 14:23
Sample (adjusted): 1982 2015
Included observations: 34 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(M2R(-1))	-0.746269	0.184645	-4.041645	0.0003
C	3.203207	2.219923	1.442936	0.1588

R-squared	0.337952	Mean dependent var	-0.583648
Adjusted R-squared	0.317263	S.D. dependent var	14.20200
S.E. of regression	11.73481	Akaike info criterion	7.820018
Sum squared resid	4406.583	Schwarz criterion	7.909804
Log likelihood	-130.9403	Hannan-Quinn criter.	7.850638
F-statistic	16.33490	Durbin-Watson stat	1.726901
Prob(F-statistic)	0.000312		

Null Hypothesis: D(M2R) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.725823	0.0005
Test critical values:	1% level	-2.634731	
	5% level	-1.951000	
	10% level	-1.610907	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(M2R,2)
Method: Least Squares
Date: 04/26/17 Time: 18:58
Sample (adjusted): 1982 2015
Included observations: 34 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(M2R(-1))	-0.633817	0.170115	-3.725823	0.0007

R-squared	0.294877	Mean dependent var	-0.583648
Adjusted R-squared	0.294877	S.D. dependent var	14.20200
S.E. of regression	11.92565	Akaike info criterion	7.824230
Sum squared resid	4693.295	Schwarz criterion	7.869123
Log likelihood	-132.0119	Hannan-Quinn criter.	7.839540
Durbin-Watson stat	1.768664		

– معدل التضخم TINF

Null Hypothesis: TINF has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.042990	0.5583
Test critical values:	1% level	-4.243644	
	5% level	-3.544284	
	10% level	-3.204699	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(TINF)
Method: Least Squares
Date: 04/26/17 Time: 19:04
Sample (adjusted): 1981 2015
Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TINF(-1)	-0.222655	0.108985	-2.042990	0.0494
C	3.715403	2.423383	1.533147	0.1351
@TREND("1980")	-0.096746	0.091739	-1.054571	0.2995

R-squared	0.117070	Mean dependent var	-0.135366
Adjusted R-squared	0.061886	S.D. dependent var	5.191442
S.E. of regression	5.028237	Akaike info criterion	6.149832
Sum squared resid	809.0613	Schwarz criterion	6.283148
Log likelihood	-104.6221	Hannan-Quinn criter.	6.195853
F-statistic	2.121472	Durbin-Watson stat	1.665695
Prob(F-statistic)	0.136403		

Null Hypothesis: TINF has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.766415	0.3903
Test critical values:	1% level	-3.632900	
	5% level	-2.948404	
	10% level	-2.612874	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(TINF)
Method: Least Squares
Date: 04/26/17 Time: 19:04
Sample (adjusted): 1981 2015
Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TINF(-1)	-0.176897	0.100145	-1.766415	0.0866
C	1.540490	1.274725	1.208488	0.2354

R-squared	0.086384	Mean dependent var	-0.135366
Adjusted R-squared	0.058699	S.D. dependent var	5.191442
S.E. of regression	5.036771	Akaike info criterion	6.126853
Sum squared resid	837.1792	Schwarz criterion	6.215730
Log likelihood	-105.2199	Hannan-Quinn criter.	6.157533
F-statistic	3.120224	Durbin-Watson stat	1.683742
Prob(F-statistic)	0.086576		

Null Hypothesis: TINF has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.289398	0.1782
Test critical values:	1% level	-2.632688	
	5% level	-1.950687	
	10% level	-1.611059	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(TINF)
Method: Least Squares
Date: 04/26/17 Time: 19:05
Sample (adjusted): 1981 2015
Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TINF(-1)	-0.086824	0.067337	-1.289398	0.2060

R-squared	0.045952	Mean dependent var	-0.135366
Adjusted R-squared	0.045952	S.D. dependent var	5.191442
S.E. of regression	5.070762	Akaike info criterion	6.113015
Sum squared resid	874.2293	Schwarz criterion	6.157453
Log likelihood	-105.9778	Hannan-Quinn criter.	6.128355
Durbin-Watson stat	1.763300		

Null Hypothesis: D(TINF) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.276200	0.0007
Test critical values:	1% level	-4.252879	
	5% level	-3.548490	
	10% level	-3.207094	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(TINF,2)
Method: Least Squares
Date: 04/26/17 Time: 19:06
Sample (adjusted): 1982 2015
Included observations: 34 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TINF(-1))	-0.934792	0.177172	-5.276200	0.0000
C	-0.394817	1.956157	-0.201833	0.8414
@TREND("1980")	0.006327	0.093542	0.067634	0.9465

R-squared	0.474682	Mean dependent var	-0.096277
Adjusted R-squared	0.440790	S.D. dependent var	7.140193
S.E. of regression	5.339460	Akaike info criterion	6.272224
Sum squared resid	883.8050	Schwarz criterion	6.406902
Log likelihood	-103.6278	Hannan-Quinn criter.	6.318153
F-statistic	14.00592	Durbin-Watson stat	1.799938
Prob(F-statistic)	0.000046		

Null Hypothesis: D(TINF) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.376473	0.0001
Test critical values:	1% level	-3.639407	
	5% level	-2.951125	
	10% level	-2.614300	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(TINF,2)
Method: Least Squares
Date: 04/26/17 Time: 19:07
Sample (adjusted): 1982 2015
Included observations: 34 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TINF(-1))	-0.935583	0.174014	-5.376473	0.0000
C	-0.277929	0.901988	-0.308130	0.7600

R-squared	0.474604	Mean dependent var	-0.096277
Adjusted R-squared	0.458186	S.D. dependent var	7.140193
S.E. of regression	5.255757	Akaike info criterion	6.213548
Sum squared resid	883.9354	Schwarz criterion	6.303333
Log likelihood	-103.6303	Hannan-Quinn criter.	6.244167
F-statistic	28.90646	Durbin-Watson stat	1.798574
Prob(F-statistic)	0.000007		

Null Hypothesis: D(TINF) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.443869	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.634731	
	5% level	-1.951000	
	10% level	-1.610907	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(TINF,2)
Method: Least Squares
Date: 04/26/17 Time: 19:07
Sample (adjusted): 1982 2015
Included observations: 34 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TINF(-1))	-0.933574	0.171491	-5.443869	0.0000

R-squared	0.473045	Mean dependent var	-0.096277
Adjusted R-squared	0.473045	S.D. dependent var	7.140193
S.E. of regression	5.183184	Akaike info criterion	6.157687
Sum squared resid	886.5580	Schwarz criterion	6.202580
Log likelihood	-103.6807	Hannan-Quinn criter.	6.172996
Durbin-Watson stat	1.796412		

TCROI معدل النمو الاقتصادي–

Null Hypothesis: TCROI has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.664869	0.0385
Test critical values:	1% level	-4.243644	
	5% level	-3.544284	
	10% level	-3.204699	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(TCROI)
Method: Least Squares
Date: 04/26/17 Time: 18:59
Sample (adjusted): 1981 2015
Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCROI(-1)	-0.585866	0.159860	-3.664869	0.0009
C	1.414963	0.807250	1.752819	0.0892
@TREND("1980")	0.018475	0.036138	0.511253	0.6127

R-squared	0.295971	Mean dependent var	0.088840
Adjusted R-squared	0.251969	S.D. dependent var	2.456296
S.E. of regression	2.124421	Akaike info criterion	4.426692
Sum squared resid	144.4213	Schwarz criterion	4.560008
Log likelihood	-74.46711	Hannan-Quinn criter.	4.472713
F-statistic	6.726324	Durbin-Watson stat	1.997686
Prob(F-statistic)	0.003643		

Null Hypothesis: TCROI has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.673320	0.0090
Test critical values:	1% level	-3.632900	
	5% level	-2.948404	
	10% level	-2.612874	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(TCROI)
Method: Least Squares
Date: 04/26/17 Time: 18:59
Sample (adjusted): 1981 2015
Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCROI(-1)	-0.571257	0.155515	-3.673320	0.0008
C	1.706159	0.565610	3.016492	0.0049

R-squared	0.290220	Mean dependent var	0.088840
Adjusted R-squared	0.268712	S.D. dependent var	2.456296
S.E. of regression	2.100512	Akaike info criterion	4.377684
Sum squared resid	145.6009	Schwarz criterion	4.466561
Log likelihood	-74.60947	Hannan-Quinn criter.	4.408365
F-statistic	13.49328	Durbin-Watson stat	2.011479
Prob(F-statistic)	0.000842		

TCHOM معدل البطالة–

Null Hypothesis: TCHOM has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.192052	0.8958
Test critical values:	1% level	-4.262735	
	5% level	-3.552973	
	10% level	-3.209642	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(TCHOM)
Method: Least Squares
Date: 04/26/17 Time: 19:08
Sample (adjusted): 1983 2015
Included observations: 33 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCHOM(-1)	-0.083340	0.069913	-1.192052	0.2432
D(TCHOM(-1))	0.318082	0.179212	1.774895	0.0868
D(TCHOM(-2))	-0.173792	0.185949	-0.934621	0.3580
C	2.606998	1.819531	1.432786	0.1630
@TREND("1980")	-0.062283	0.051485	-1.209716	0.2365

R-squared	0.184526	Mean dependent var	-0.154545
Adjusted R-squared	0.068030	S.D. dependent var	2.681420
S.E. of regression	2.588605	Akaike info criterion	4.878843
Sum squared resid	187.6246	Schwarz criterion	5.105586
Log likelihood	-75.50091	Hannan-Quinn criter.	4.955135
F-statistic	1.583965	Durbin-Watson stat	1.853445
Prob(F-statistic)	0.206078		

Null Hypothesis: TCHOM has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.568444	0.1105
Test critical values:	1% level	-3.670170	
	5% level	-2.963972	
	10% level	-2.621007	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(TCHOM)
Method: Least Squares
Date: 04/26/17 Time: 19:09
Sample (adjusted): 1986 2015
Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCHOM(-1)	-0.176562	0.068743	-2.568444	0.0172
D(TCHOM(-1))	0.350417	0.177222	1.977276	0.0601
D(TCHOM(-2))	0.244906	0.179424	1.364960	0.1855
D(TCHOM(-3))	-0.239397	0.161864	-1.479003	0.1527
D(TCHOM(-4))	0.455422	0.159085	2.862764	0.0088
D(TCHOM(-5))	0.263285	0.182469	1.442903	0.1625
C	3.500768	1.406483	2.489022	0.0205

R-squared	0.521529	Mean dependent var	0.050000
Adjusted R-squared	0.396710	S.D. dependent var	2.627399
S.E. of regression	2.040746	Akaike info criterion	4.465472
Sum squared resid	95.78683	Schwarz criterion	4.792418
Log likelihood	-59.98207	Hannan-Quinn criter.	4.570064
F-statistic	4.178298	Durbin-Watson stat	1.879009
Prob(F-statistic)	0.005525		

Null Hypothesis: TCHOM has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.420266	0.5244
Test critical values:	1% level	-2.632688	
	5% level	-1.950687	
	10% level	-1.611059	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(TCHOM)
Method: Least Squares
Date: 04/26/17 Time: 19:10
Sample (adjusted): 1981 2015
Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCHOM(-1)	-0.009599	0.022841	-0.420266	0.6769

R-squared	0.005093	Mean dependent var	-0.022857
Adjusted R-squared	0.005093	S.D. dependent var	2.667342
S.E. of regression	2.660542	Akaike info criterion	4.823092
Sum squared resid	240.6684	Schwarz criterion	4.867530
Log likelihood	-83.40411	Hannan-Quinn criter.	4.838432
Durbin-Watson stat	1.399906		

Null Hypothesis: D(TCHOM) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.304280	0.0088
Test critical values:	1% level	-4.252879	
	5% level	-3.548490	
	10% level	-3.207094	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(TCHOM,2)
Method: Least Squares
Date: 04/26/17 Time: 19:11
Sample (adjusted): 1982 2015
Included observations: 34 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TCHOM(-1))	-0.755853	0.175605	-4.304280	0.0002
C	0.833754	0.988505	0.843450	0.4054
@TREND("1980")	-0.047704	0.047704	-0.999997	0.3251

R-squared	0.374663	Mean dependent var	-0.017647
Adjusted R-squared	0.334319	S.D. dependent var	3.210570
S.E. of regression	2.619481	Akaike info criterion	4.847927
Sum squared resid	212.7121	Schwarz criterion	4.982605
Log likelihood	-79.41475	Hannan-Quinn criter.	4.893856
F-statistic	9.286644	Durbin-Watson stat	1.865869
Prob(F-statistic)	0.000691		

Null Hypothesis: D(TCHOM) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.192052	0.0024
Test critical values:	1% level	-3.639407	
	5% level	-2.951125	
	10% level	-2.614300	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(TCHOM,2)
Method: Least Squares
Date: 04/26/17 Time: 19:11
Sample (adjusted): 1982 2015
Included observations: 34 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TCHOM(-1))	-0.706614	0.168560	-4.192052	0.0002
C	-0.046743	0.449291	-0.104037	0.9178

R-squared	0.354491	Mean dependent var	-0.017647
Adjusted R-squared	0.334319	S.D. dependent var	3.210570
S.E. of regression	2.619481	Akaike info criterion	4.820852
Sum squared resid	219.5737	Schwarz criterion	4.910637
Log likelihood	-79.95448	Hannan-Quinn criter.	4.851471
F-statistic	17.57330	Durbin-Watson stat	1.886199
Prob(F-statistic)	0.000204		

Null Hypothesis: D(TCHOM) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.255205	0.0001
Test critical values:	1% level	-2.634731	
	5% level	-1.951000	
	10% level	-1.610907	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(TCHOM,2)
Method: Least Squares
Date: 04/26/17 Time: 19:12
Sample (adjusted): 1982 2015
Included observations: 34 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TCHOM(-1))	-0.706343	0.165995	-4.255205	0.0002

R-squared	0.354273	Mean dependent var	-0.017647
Adjusted R-squared	0.354273	S.D. dependent var	3.210570
S.E. of regression	2.579922	Akaike info criterion	4.762366
Sum squared resid	219.6480	Schwarz criterion	4.807259
Log likelihood	-79.96023	Hannan-Quinn criter.	4.777676
Durbin-Watson stat	1.886011		

رصيد ميزان التجاري BCR–

Null Hypothesis: BCR has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.187368	0.4815
Test critical values:	1% level	-4.243644	
	5% level	-3.544284	
	10% level	-3.204699	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(BCR)
Method: Least Squares
Date: 05/16/17 Time: 23:28
Sample (adjusted): 1981 2015
Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BCR(-1)	-0.305845	0.139823	-2.187368	0.0361
C	-0.802460	6.016441	-0.133378	0.8947
@TREND("1980")	0.290151	0.344562	0.842087	0.4060

R-squared	0.135511	Mean dependent var	-0.295147
Adjusted R-squared	0.081480	S.D. dependent var	17.70509
S.E. of regression	16.96846	Akaike info criterion	8.582406
Sum squared resid	9213.714	Schwarz criterion	8.715721
Log likelihood	-147.1921	Hannan-Quinn criter.	8.628426
F-statistic	2.508037	Durbin-Watson stat	1.819725
Prob(F-statistic)	0.097309		

Null Hypothesis: BCR has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.084530	0.2518
Test critical values:	1% level	-3.632900	
	5% level	-2.948404	
	10% level	-2.612874	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(BCR)
Method: Least Squares
Date: 05/16/17 Time: 23:29
Sample (adjusted): 1981 2015
Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BCR(-1)	-0.239169	0.114735	-2.084530	0.0449
C	3.392285	3.359048	1.009895	0.3199

R-squared	0.116354	Mean dependent var	-0.295147
Adjusted R-squared	0.089577	S.D. dependent var	17.70509
S.E. of regression	16.89351	Akaike info criterion	8.547181
Sum squared resid	9417.887	Schwarz criterion	8.636058
Log likelihood	-147.5757	Hannan-Quinn criter.	8.577861
F-statistic	4.345267	Durbin-Watson stat	1.899499
Prob(F-statistic)	0.044929		

Null Hypothesis: BCR has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.825955	0.0651
Test critical values:	1% level	-2.632688	
	5% level	-1.950687	
	10% level	-1.611059	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(BCR)
Method: Least Squares
Date: 05/16/17 Time: 23:30
Sample (adjusted): 1981 2015
Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BCR(-1)	-0.178149	0.097565	-1.825955	0.0767

R-squared	0.089044	Mean dependent var	-0.295147
Adjusted R-squared	0.089044	S.D. dependent var	17.70509
S.E. of regression	16.89845	Akaike info criterion	8.520476
Sum squared resid	9708.954	Schwarz criterion	8.564914
Log likelihood	-148.1083	Hannan-Quinn criter.	8.535816
Durbin-Watson stat	1.957327		

Null Hypothesis: D(BCR) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.989713	0.0001
Test critical values:	1% level	-4.252879	
	5% level	-3.548490	
	10% level	-3.207094	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(BCR,2)
Method: Least Squares
Date: 05/16/17 Time: 23:30
Sample (adjusted): 1982 2015
Included observations: 34 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(BCR(-1))	-1.073291	0.179189	-5.989713	0.0000
C	2.674465	6.761183	0.395562	0.6951
@TREND("1980")	-0.161537	0.323350	-0.499575	0.6209

R-squared	0.536463	Mean dependent var	0.044679
Adjusted R-squared	0.506557	S.D. dependent var	26.23382
S.E. of regression	18.42808	Akaike info criterion	8.749725
Sum squared resid	10527.41	Schwarz criterion	8.884404
Log likelihood	-145.7453	Hannan-Quinn criter.	8.795654
F-statistic	17.93851	Durbin-Watson stat	2.035726
Prob(F-statistic)	0.000007		

Null Hypothesis: D(BCR) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.040116	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.639407	
	5% level	-2.951125	
	10% level	-2.614300	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(BCR,2)
Method: Least Squares
Date: 05/16/17 Time: 23:31
Sample (adjusted): 1982 2015
Included observations: 34 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(BCR(-1))	-1.065545	0.176411	-6.040116	0.0000
C	-0.311387	3.123669	-0.099686	0.9212

R-squared	0.532731	Mean dependent var	0.044679
Adjusted R-squared	0.518129	S.D. dependent var	26.23382
S.E. of regression	18.21072	Akaike info criterion	8.698920
Sum squared resid	10612.17	Schwarz criterion	8.788706
Log likelihood	-145.8816	Hannan-Quinn criter.	8.729540
F-statistic	36.48300	Durbin-Watson stat	2.030924
Prob(F-statistic)	0.000001		

Null Hypothesis: D(BCR) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.131996	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.634731	
	5% level	-1.951000	
	10% level	-1.610907	

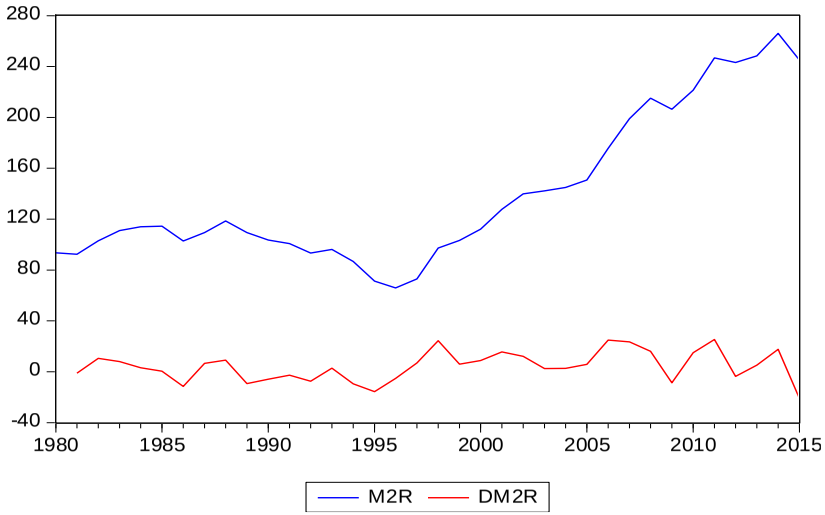
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

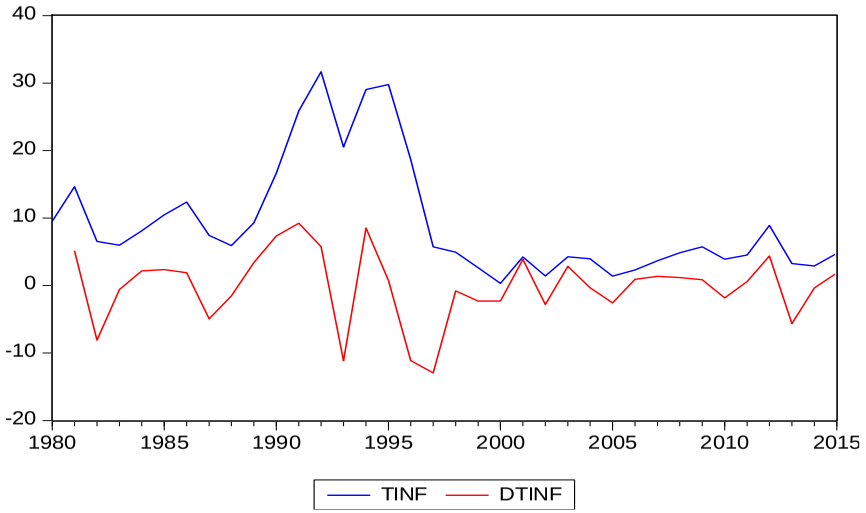
Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(BCR,2)
Method: Least Squares
Date: 05/16/17 Time: 23:31
Sample (adjusted): 1982 2015
Included observations: 34 after adjustments

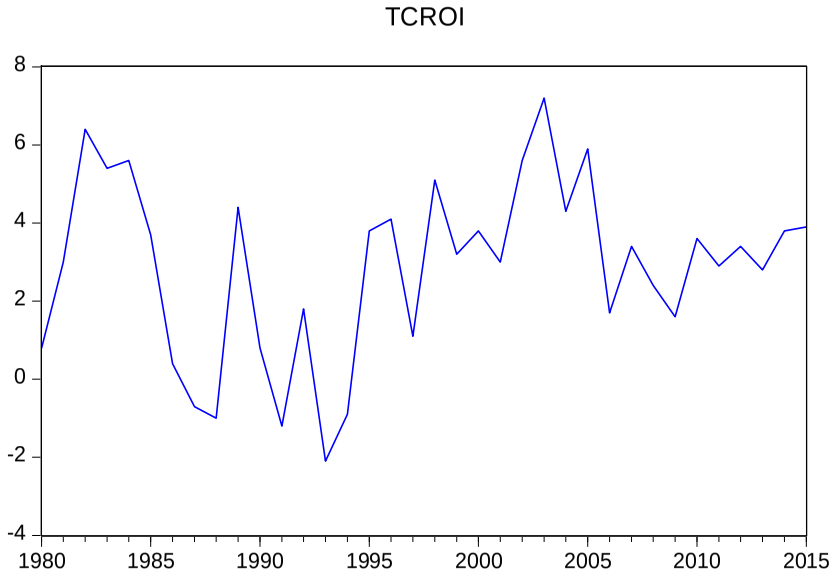
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(BCR(-1))	-1.065213	0.173714	-6.131996	0.0000

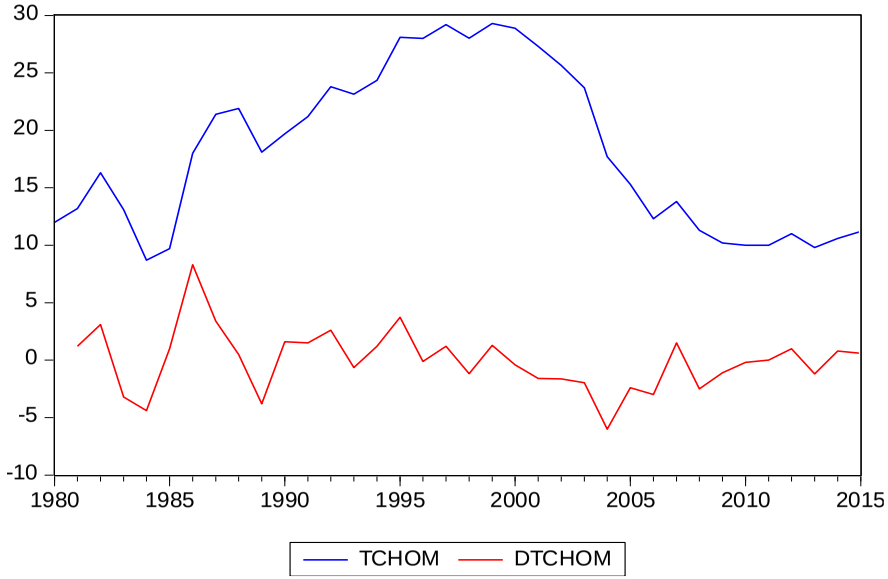
R-squared	0.532586	Mean dependent var	0.044679
Adjusted R-squared	0.532586	S.D. dependent var	26.23382
S.E. of regression	17.93546	Akaike info criterion	8.640407
Sum squared resid	10615.46	Schwarz criterion	8.685300
Log likelihood	-145.8869	Hannan-Quinn criter.	8.655717
Durbin-Watson stat	2.030797		

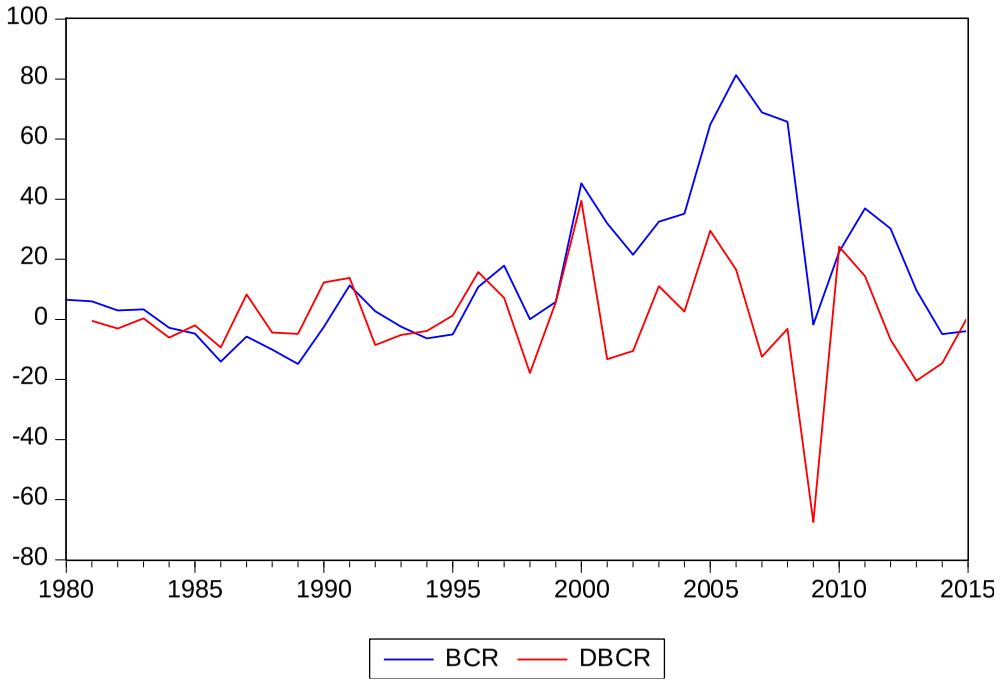
الملحق رقم (03): التمثيل البياني للسلاسل المستقرة










100
80
60
40
20
0
-20
-40
-60
-80
1980
1985
1990
1995
2000
2005
2010
2015
BCR
DBCR

الملحق رقم (04): اختبار التكامل المشترك لـJohansen

Date: 05/11/17 Time: 11:31

Sample (adjusted): 1982 2015

Included observations: 34 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: TINF M2R

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.224653	8.651398	15.49471	0.3986
At most 1	7.76E-06	0.000264	3.841466	0.9891

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Date: 05/11/17 Time: 11:32

Sample (adjusted): 1982 2015

Included observations: 34 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: TCHOM M2R

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.152057	5.631610	15.49471	0.7386
At most 1	0.000694	0.023605	3.841466	0.8778

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Date: 05/16/17 Time: 23:32

Sample (adjusted): 1982 2015

Included observations: 34 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: BCR M2R

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.281542	11.63385	15.49471	0.1754
At most 1	0.011458	0.391813	3.841466	0.5313

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

الملحق رقم (05): نتائج اختبار السببية لـGranger للنماذج الأربعة.

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 05/11/17 Time: 15:14

Sample: 1980 2015

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DM2R does not Granger Cause DTINF	34	3.68618	0.0641
DTINF does not Granger Cause DM2R		3.00610	0.0929

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 05/11/17 Time: 15:16

Sample: 1980 2015

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DM2R does not Granger Cause TCROI	34	1.99465	0.1678
TCROI does not Granger Cause DM2R		1.05454	0.3124

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 05/11/17 Time: 15:18

Sample: 1980 2015

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DM2R does not Granger Cause DTCHOM	34	1.21869	0.2781
DTCHOM does not Granger Cause DM2R		0.00711	0.9333

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 05/16/17 Time: 23:35

Sample: 1980 2015

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DM2R does not Granger Cause DBCR	34	2.83808	0.1021
DBCR does not Granger Cause DM2R		0.61238	0.4398

الملحق رقم (06): تحديد التأخير المناسب(VAR1, VAR2, VAR3, VAR4)

(VAR01)

Endogenous variables: DTINF DM2R

Exogenous variables: C

Date: 04/30/17 Time: 10:13

Sample: 1980 2015

Included observations: 32

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-221.5565	NA*	4010.096	13.97228	14.06389*	14.00265
1	-216.3962	9.353071	3733.549*	13.89976*	14.17459	13.99086*
2	-216.2427	0.259082	4767.496	14.14017	14.59821	14.29200
3	-212.6221	5.657146	4927.072	14.16388	14.80514	14.37644

(VAR02)

Endogenous variables: TCROI DM2R

Exogenous variables: C

Date: 04/30/17 Time: 10:29

Sample: 1980 2015

Included observations: 32

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-195.7348	NA	798.4803	12.35842	12.45003*	12.38879
1	-190.0629	10.28030*	720.0215*	12.25393*	12.52876	12.34503*
2	-188.0386	3.415942	817.9673	12.37741	12.83546	12.52924
3	-184.9680	4.797811	874.9086	12.43550	13.07676	12.64806

(VAR03)

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: DTCHOM DM2R

Exogenous variables:

Date: 04/30/17 Time: 10:30

Sample: 1980 2015

Included observations: 32

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	-197.6740	NA	1021.674*	12.60463*	12.78784*	12.66536*
2	-194.6375	5.313834	1087.591	12.66485	13.03128	12.78631
3	-190.8340	6.180816	1108.039	12.67712	13.22677	12.85932

(VAR04)

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: DBCR DM2R

Exogenous variables:

Date: 05/16/17 Time: 23:37

Sample: 1980 2015

Included observations: 34

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	-275.3734	NA	47016.26*	16.43373*	16.61330*	16.49497*

الملحق رقم (07): تقدير نماذج(VAR1, VAR2, VAR3, VAR4)

(VAR01)

Vector Autoregression Estimates
Date: 04/30/17 Time: 12:39
Sample (adjusted): 1982 2015
Included observations: 34 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	DTINF	DM2R
DTINF(-1)	0.142452	-0.672511
	(0.17201)	(0.38788)
	[0.82816]	[-1.73381]
DM2R(-1)	0.156948	0.178212
	(0.08175)	(0.18434)
	[1.91994]	[0.96678]
C	-1.059195	3.455844
	(0.95716)	(2.15837)
	[-1.10660]	[1.60113]
R-squared	0.110083	0.139195
Adj. R-squared	0.052669	0.083659
Sum sq. resids	789.9975	4017.046
S.E. equation	5.048147	11.38341
F-statistic	1.917360	2.506391
Log likelihood	-101.7203	-129.3669
Akaike AIC	6.160017	7.786289
Schwarz SC	6.294696	7.920968
Mean dependent	-0.290437	4.490734
S.D. dependent	5.186582	11.89170
Determinant resid covariance (dof adj.)		3001.049
Determinant resid covariance		2494.817
Log likelihood		-229.4613
Akaike information criterion		13.85067
Schwarz criterion		14.12002

(VAR02)

Vector Autoregression Estimates
Date: 04/30/17 Time: 12:42
Sample (adjusted): 1982 2015
Included observations: 34 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	TCROI	DM2R
TCROI(-1)	0.391500	0.923451
	(0.16058)	(0.89925)
	[2.43800]	[1.02691]
DM2R(-1)	0.047630	0.212255
	(0.03372)	(0.18886)
	[1.41232]	[1.12389]
C	1.544057	0.743811
	(0.58291)	(3.26427)
	[2.64887]	[0.22786]
R-squared	0.241355	0.086787
Adj. R-squared	0.192410	0.027870
Sum sq. resids	135.8957	4261.614
S.E. equation	2.093737	11.72482
F-statistic	4.931154	1.473031
Log likelihood	-71.79787	-130.3716
Akaike AIC	4.399875	7.845390
Schwarz SC	4.534554	7.980069
Mean dependent	2.917647	4.490734
S.D. dependent	2.329842	11.89170
Determinant resid covariance (dof adj.)		601.8188
Determinant resid covariance		500.3009
Log likelihood		-202.1464
Akaike information criterion		12.24391
Schwarz criterion		12.51326

(VAR03)

Vector Autoregression Estimates
Date: 04/30/17 Time: 12:44
Sample (adjusted): 1982 2015
Included observations: 34 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	DTCHOM	DM2R
DTCHOM(-1)	0.242015	0.069332
	(0.17282)	(0.81250)
	[1.40037]	[0.08533]
DM2R(-1)	-0.040355	0.370544
	(0.03832)	(0.18013)
	[-1.05325]	[2.05704]
R-squared	0.116792	-0.005489
Adj. R-squared	0.089192	-0.036910
Sum sq. resids	212.2886	4692.227
S.E. equation	2.575659	12.10917
F-statistic	4.231571	-0.174683
Log likelihood	-79.38088	-132.0080
Akaike AIC	4.787110	7.882826
Schwarz SC	4.876896	7.972612
Mean dependent	-0.058824	4.490734
S.D. dependent	2.698827	11.89170
Determinant resid covariance (dof adj.)		923.7313
Determinant resid covariance		818.2533
Log likelihood		-210.5097
Akaike information criterion		12.61822
Schwarz criterion		12.79779

(VAR04)

Vector Autoregression Estimates
Date: 05/17/17 Time: 12:18
Sample (adjusted): 1982 2015
Included observations: 34 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	DBCR	DM2R
DBCR(-1)	-0.031609	0.076809
	(0.17122)	(0.11743)
	[-0.18462]	[0.65410]
DM2R(-1)	-0.398824	0.352145
	(0.25216)	(0.17295)
	[-1.58162]	[2.03616]
R-squared	0.076201	0.007552
Adj. R-squared	0.047333	-0.023462
Sum sq. resids	9845.796	4631.373
S.E. equation	17.54084	12.03039
F-statistic	2.639587	0.243488
Log likelihood	-144.6074	-131.7861
Akaike AIC	8.623963	7.869772
Schwarz SC	8.713749	7.959558
Mean dependent	-0.289484	4.490734
S.D. dependent	17.97131	11.89170
Determinant resid covariance (dof adj.)		41937.35
Determinant resid covariance		37148.65
Log likelihood		-275.3734
Akaike information criterion		16.43373
Schwarz criterion		16.61330

الملحق رقم (08): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي

(VAR01)

VAR Residual Normality Tests
Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)
Null Hypothesis: residuals are multivariate normal
Date: 04/30/17 Time: 13:48
Sample: 1980 2015
Included observations: 34

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.
1	0.115999	0.076250	1	0.7824
2	-0.275460	0.429976	1	0.5120
Joint		0.506226	2	0.7764

Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	3.208325	0.061483	1	0.8042
2	2.940115	0.005080	1	0.9432
Joint		0.066563	2	0.9673

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	0.137732	2	0.9335
2	0.435057	2	0.8045
Joint	0.572789	4	0.9660

(VAR02)

VAR Residual Normality Tests
Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)
Null Hypothesis: residuals are multivariate normal
Date: 04/30/17 Time: 14:08
Sample: 1980 2015
Included observations: 34

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.
1	0.073772	0.030840	1	0.8606
2	-0.151141	0.129447	1	0.7190
Joint		0.160287	2	0.9230

Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	1.982881	1.465586	1	0.2260
2	2.734689	0.099719	1	0.7522
Joint		1.565305	2	0.4572

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	1.496426	2	0.4732
2	0.229167	2	0.8917
Joint	1.725593	4	0.7861

(VAR03)

VAR Residual Normality Tests
Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)
Null Hypothesis: residuals are multivariate normal
Date: 04/30/17 Time: 14:09
Sample: 1980 2015
Included observations: 34

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.
1	0.484877	1.332265	1	0.2484
2	-0.303351	0.521458	1	0.4702
Joint		1.853723	2	0.3958

Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	4.419544	2.854733	1	0.0911
2	2.893625	0.016030	1	0.8992
Joint		2.870763	2	0.2380

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	4.186998	2	0.1233
2	0.537488	2	0.7643
Joint	4.724486	4	0.3168

(VAR04)

VAR Residual Normality Tests
Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)
Null Hypothesis: residuals are multivariate normal
Date: 05/16/17 Time: 23:38
Sample: 1980 2015
Included observations: 34

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.
1	-0.973237	5.367408	1	0.0205
2	-0.269914	0.412838	1	0.5205
Joint		5.780246	2	0.0556

Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	7.114375	23.98145	1	0.0000
2	2.949460	0.003619	1	0.9520
Joint		23.98506	2	0.0000

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	29.34885	2	0.0000
2	0.416457	2	0.8120
Joint	29.76531	4	0.0000

الملحق رقم (09): نتائج اختبار الارتباط بين بواقي السلاسل الزمنية

(VAR01)

VAR Residual Serial Correlation LM Tests
Null Hypothesis: no serial correlation at lag order h
Date: 05/11/17 Time: 12:50
Sample: 1980 2015
Included observations: 34

Lags	LM-Stat	Prob
1	1.486178	0.8291
2	1.213255	0.8759
3	4.316656	0.3648
4	0.911198	0.9229
5	5.689832	0.2235
6	2.768481	0.5973
7	2.890239	0.5764
8	2.438693	0.6556
9	2.456429	0.6525
10	2.090159	0.7192

Probs from chi-square with 4 df.

(VAR02)

VAR Residual Serial Correlation LM Tests
Null Hypothesis: no serial correlation at lag order h
Date: 05/11/17 Time: 12:52
Sample: 1980 2015
Included observations: 34

Lags	LM-Stat	Prob
1	3.449071	0.4857
2	4.445615	0.3490
3	3.958824	0.4116
4	3.150018	0.5330
5	0.477477	0.9757
6	4.494492	0.3432
7	5.184748	0.2689
8	1.474671	0.8311
9	3.169299	0.5299
10	4.539666	0.3379

Probs from chi-square with 4 df.

(VAR03)

VAR Residual Serial Correlation LM Tests
Null Hypothesis: no serial correlation at lag order h
Date: 05/11/17 Time: 12:56
Sample: 1980 2015
Included observations: 34

Lags	LM-Stat	Prob
1	3.796179	0.4343
2	6.458667	0.1674
3	8.487909	0.0753
4	5.099506	0.2772
5	1.337658	0.8550
6	2.406745	0.6614
7	1.892602	0.7555
8	1.214384	0.8757
9	3.515444	0.4755
10	3.837144	0.4285

Probs from chi-square with 4 df.

(VAR04)

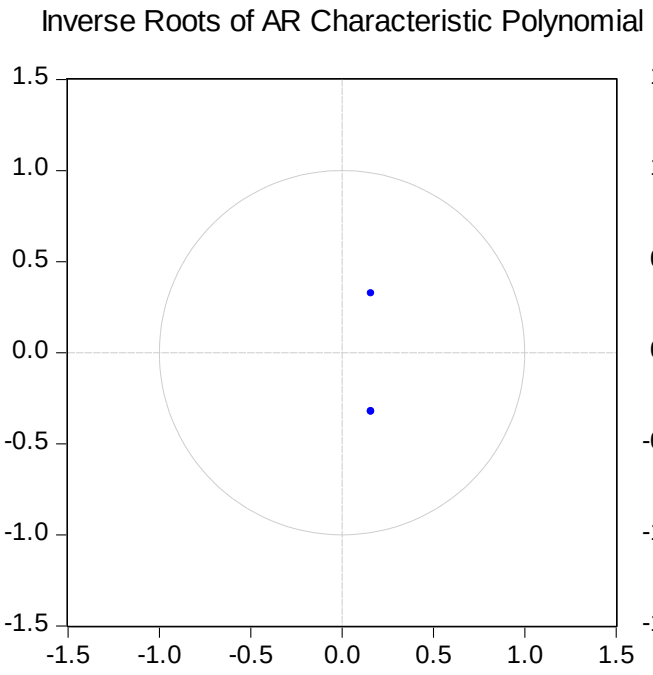
VAR Residual Serial Correlation LM Tests
Null Hypothesis: no serial correlation at lag order h
Date: 05/16/17 Time: 23:38
Sample: 1980 2015
Included observations: 34

Lags	LM-Stat	Prob
1	0.817471	0.9361
2	7.295892	0.1211
3	6.231419	0.1825
4	2.033642	0.7296
5	3.454831	0.4848
6	6.262276	0.1804
7	3.019748	0.5545
8	3.573753	0.4668
9	5.620781	0.2293
10	1.455149	0.8346

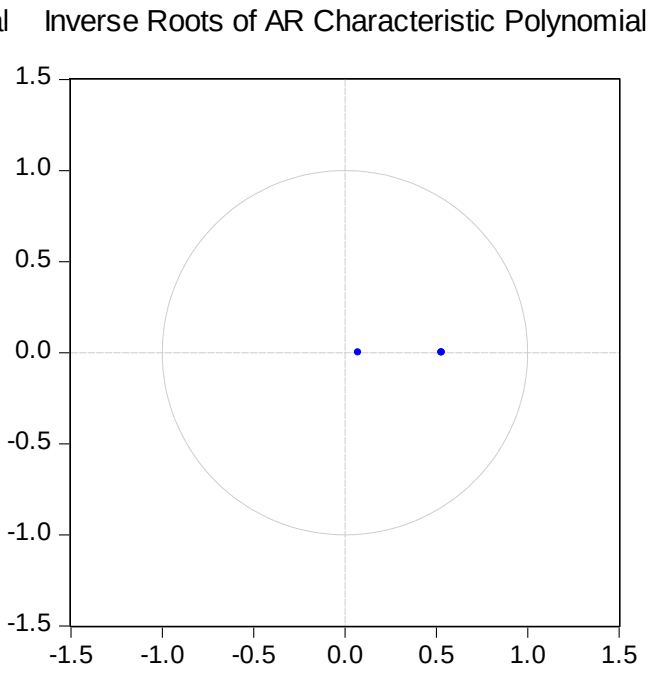
Probs from chi-square with 4 df.

الملحق رقم (10):استقرارية النماذج الأربعة

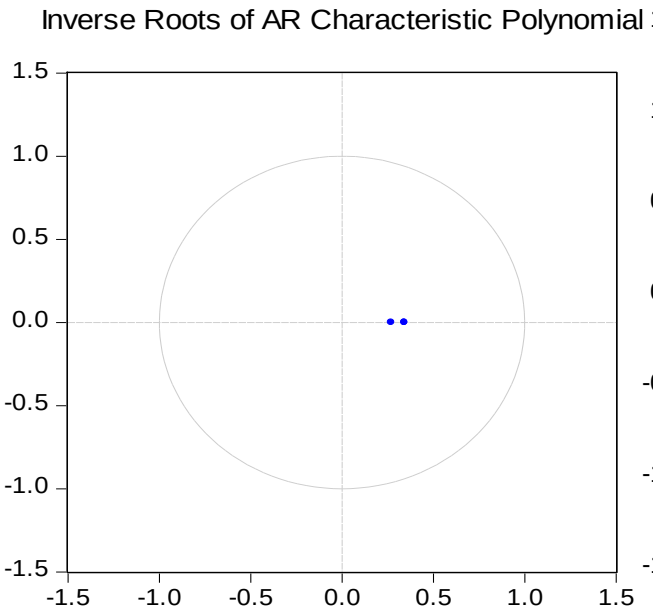
(VAR01)



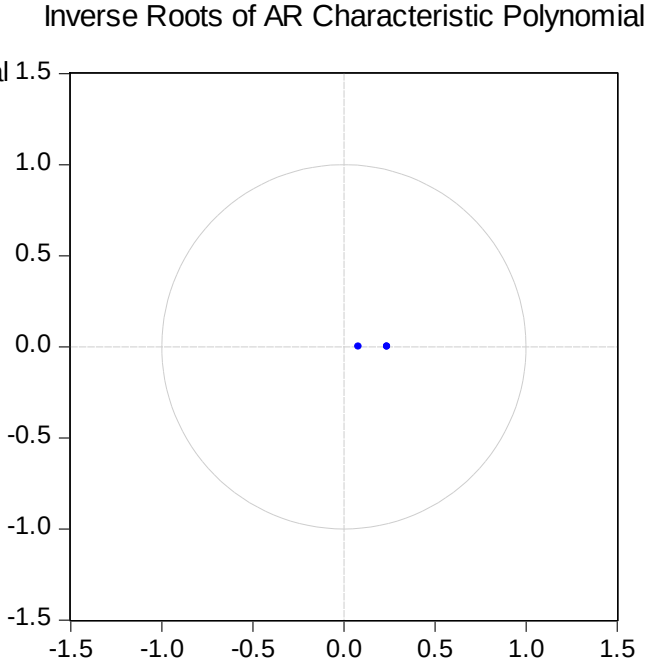
(VAR02)



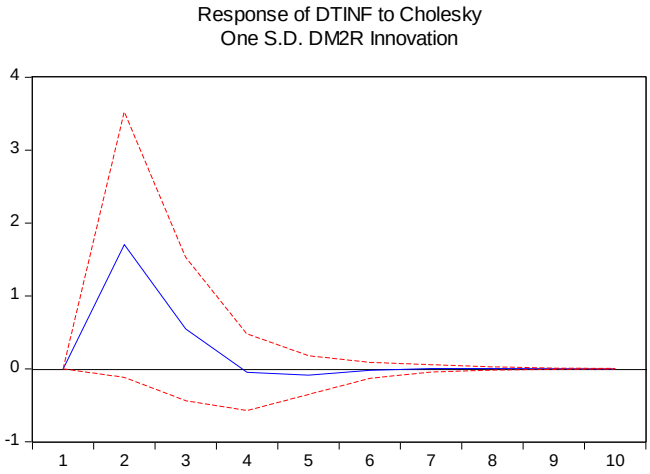
(VAR03)

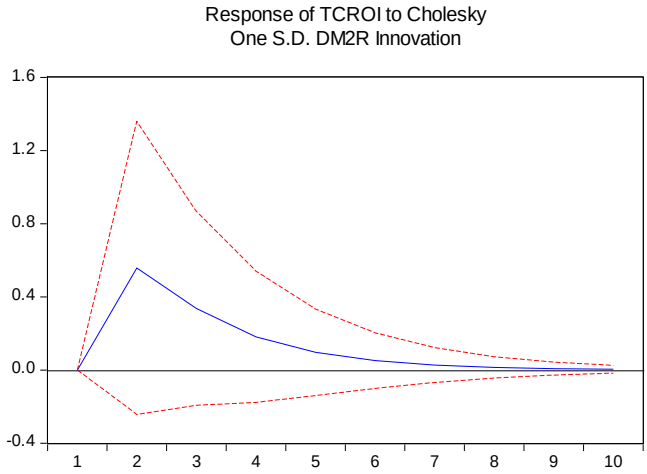


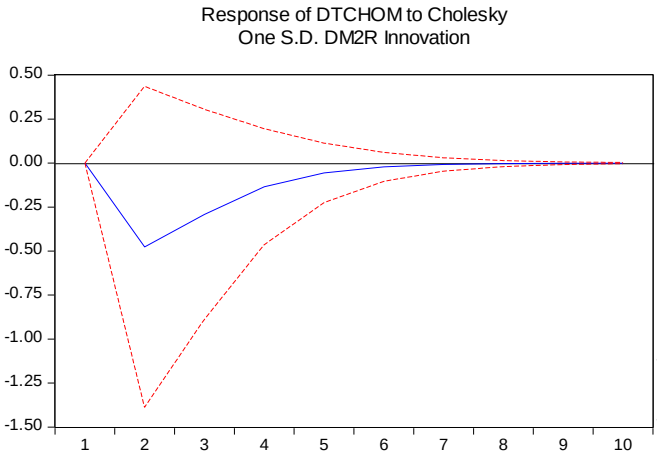
(VAR04)

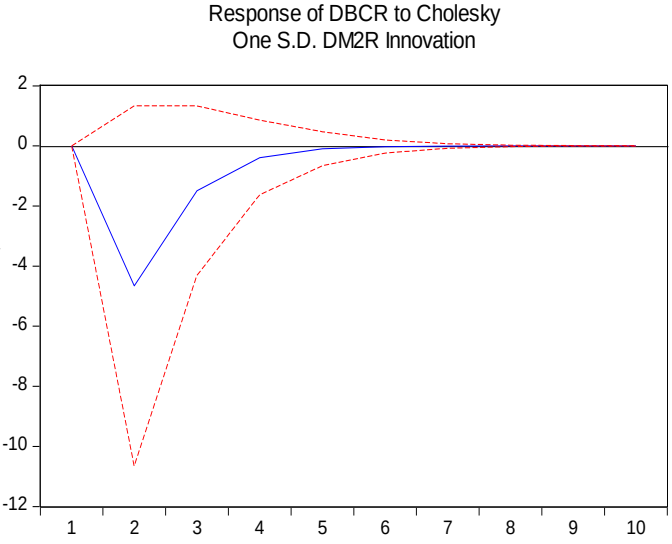


الملحق رقم (11): استجابة الدوال الدفعية









الملحق رقم (12): نتائج تقدير ومحاكاة دوال الاستجابة

(VAR01)

Period	
1	0.000000
	(0.00000)
2	1.703185
	(0.91083)
3	0.546150
	(0.49195)
4	-0.047878
	(0.26324)
5	-0.086864
	(0.13273)
6	-0.021585
	(0.05466)
7	0.004452
	(0.02539)
8	0.004254
	(0.01078)
9	0.000781
	(0.00413)
10	-0.000307
	(0.00183)

Cholesky Ordering: DTINF DM2R
Standard Errors: Analytic

(VAR02)

Period	
1	0.000000
	(0.00000)
2	0.558076
	(0.40090)
3	0.336942
	(0.26512)
4	0.181602
	(0.17937)
5	0.096464
	(0.11813)
6	0.051138
	(0.07579)
7	0.027102
	(0.04747)
8	0.014363
	(0.02914)
9	0.007611
	(0.01758)
10	0.004034
	(0.01047)

Cholesky Ordering: TCROI DM2R
Standard Errors: Analytic

(VAR03)

Period	
1	0.000000
	(0.00000)
2	-0.476196
	(0.45579)
3	-0.291698
	(0.29819)
4	-0.134646
	(0.16453)
5	-0.055504
	(0.08444)
6	-0.021548
	(0.04104)
7	-0.008067
	(0.01909)
8	-0.002949
	(0.00857)
9	-0.001060
	(0.00374)
10	-0.000377
	(0.00159)

Cholesky Ordering: DTCHOM DM2R
Standard Errors: Analytic

(VAR04)

Period	
1	0.000000
	(0.00000)
2	-4.656194
	(2.99761)
3	-1.492478
	(1.41022)
4	-0.387586
	(0.61981)
5	-0.095128
	(0.28325)
6	-0.022933
	(0.10973)
7	-0.005496
	(0.03733)
8	-0.001314
	(0.01169)
9	-0.000314
	(0.00347)
10	-7.50E-05
	(0.00099)

Cholesky Ordering: DBCR DM2R
Standard Errors: Analytic