

## دراسة قياسية لدور السياسة النقدية في تفعيل النشاط الاقتصادي،

### حالة الجزائر في الفترة 1990 - 2013.

أ. يسعد عبد الرحمن

أستاذ مساعد (أ) بكلية العلوم الاقتصادية - جامعة مستغانم (الجزائر)

#### ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى اختبار العلاقة التوازنية بين المتغيرات النقدية في الأجل الطويل، وقياس أثر السياسة النقدية على النشاط الاقتصادي في الجزائر بعد الإصلاحات الاقتصادية في الفترة الممتدة من 1990 إلى 2013، بواسطة اختبار التكامل المشترك بطريقة لأنجل وجرانجر ذات الخطوتين وطريقة جونسون للتكامل المتزامن، ثم تقدير متغيرات المعادلة في المدى الطويل بواسطة طريقة المربعات الصغرى وتقدير المعادلات الديناميكية في المدى القصير بواسطة نموذج تصحيح الخطأ، واختبار كفاءة النماذج بالطرق الإحصائية اللازمة لذلك.

توصلنا من خلال نتائج البحث إلى أن هناك علاقة بين أهم متغيرات السياسة النقدية ومستوى النشاط الاقتصادي والأزمة المالية. كما أن تأثير الكتلة النقدية بالمفهوم الواسع كان إيجابيا على النشاط الاقتصادي، وهو ما يبين أن السياسة النقدية في الجزائر تتوافق مع النظرية النقدية لفريدمان، أما تأثير الأزمة المالية كان سلبيا على مستوى النشاط الاقتصادي خلال فترة الدراسة.

**الكلمات المفتاحية:** سياسة نقدية، اقتصاد جزائري، اختبار التكامل المشترك، نموذج تصحيح الخطأ.

#### Résumé :

Le but de cet article est de déterminer une relation stable entre les variables monétaires à long terme à travers le teste de Engle et Granger de cointégration et le teste de Johnson de cointégration, et d'essayer de mesurer l'impact de la politique monétaire sur l'activité économique en Algérie après les réformes économiques durant la période de l'année 1990 à l'année 2013.

On utilise la méthode des moindres carrés ordinaires pour estimer les variables l'équation à long terme et pour l'équation dynamique à court

terme en adoptant un modèle de correction des erreurs. Enfin on teste les résultats obtenus selon les normes statistiques.

Les résultats obtenus confirment l'existence d'une relation entre les variables de la politique monétaire, le niveau d'activité économique et la crise financière, ainsi que, l'impact de la quantité monétaire au sens large est positif sur l'activité économique, cela signifie que la politique monétaire en Algérie est conforme à la théorie de Friedman, par contre, la crise financière et ses effets sont négatifs sur l'activité économique durant la période de l'étude.

**Mots clés:** politique monétaire, économie algérienne, test de cointégration, modèle de correction des erreurs.

## 1- مقدمة:

عرفت السياسة النقدية الكثير من الجدل من حيث قدرتها على تنشيط النمو الاقتصادي والتصدي للأزمات وتصحيح الأخطاء في الاقتصاد ابتداء من النظرة الكلاسيكية التي تنبت حيادية النقود في الاقتصاد ثم النظرة الكينزية على يد جون مينارد كينز الذي أعطى للسياسة المالية القدر الكافي من الأهمية وإهمال السياسة النقدية ثم النظرية النقدية التي أعادت السياسة النقدية بريقها بزعامة ميلتون فريدمان<sup>1</sup>. وبعية معرفة حقيقة أثر السياسة النقدية ومدى تأثيرها على النشاط الاقتصادي الجزائري الممثل بالنتائج المحلي الإجمالي (كمتغير تابع)، المستوحاة من سياسة البنك المركزي عن طريق التحكم في نمو الكتلة النقدية كأحد الأهداف الوسيطة لبلوغ الأهداف النهائية، ومدى تحقيق هذه الأخير في رسم أهدافها. واستنادا على عدة دراسات سابقة في ميدان السياسة المالية والنقدية على دول أجنبية وعربية تم بناء نموذج قياسي لأثر السياسة النقدية على النشاط الاقتصادي للفترة 1990 إلى 2013 واستخلاص الكفاءة النسبية بين السياسة المالية والنقدية.

<sup>1</sup> M. FRIEDMAN, A.J. SCHWARTZ, (1973) "Money and Banking", A division of penguin books Ltd.p106-116.

**إشكالية البحث:**

قبل عام 1990، كانت السياسة النقدية في الجزائر توصف بالسياسة التابعة والمسيرة للسياسة المالية، فالبنك المركزي الجزائري كان أشبه بموظف لدى وزارة المالية، يتبع ويساير الاتجاهات العامة للسياسة المالية التوسعية لكي يواكب وضع الاقتصاد الجزائري المتسم باختلال هيكله في جميع قطاعاته. ولم تعتبر السياسة النقدية سوى أداة بيد الحكومة، وعرض النقد لم يكن إلا مصدر من مصادر التمويل للموازنة العامة، مما أدى إلى زيادة عرض النقد وبمعدلات مرتفعة زاد من تشوهات الاقتصاد وأدى إلى انهيار الدينار الجزائري إزاء العملات الأجنبية.

ولكن حتمية التحولات السياسية والاقتصادية التي جرت في الجزائر بداية من سنوات التسعينيات باتجاه تبني آليات اقتصاد السوق والانفتاح على العالم الخارجي، كأدوات مهمة نحو تحريك عجلة النشاط الاقتصادي، ومنح البنك المركزي الجزائري استقلالية في تسيير أدواته النقدية ولتحقيق أهدافه بموجب قانون القرض والنقد رقم 90-10 اقتضى قيام البنك المركزي بمواكبة تلك التطورات من خلال التحول نحو الأدوات النقدية غير المباشرة. هذه التحولات أظهرت سمات أخرى لطبيعة العلاقة بين السياستين النقدية والمالية، تركزت في المهام والأهداف والآثار المترتبة لكل منهما على النشاط الاقتصادي.

**هدف الدراسة:**

تهدف الدراسة إلى اختبار أثر السياسة النقدية على تفعيل النشاط الاقتصادي في فترة 1990 و2013 التي تميزت بظروف غير عادية بإصلاحات جذرية في النظام النقدي والمالي ابتداء من سنة 1990 تاريخ صدور قانون القرض والنقد، وتخللت فترة الدراسة تأثير الأزمة المالية العالمية 2008.

**فرضيات الدراسة**

نعتمد في هذه الدراسة على مجموعة من الفرضيات كما يلي :

- هناك علاقة إيجابية بين نمو المعروض النقدي بالمعنى الواسع ومستوى النشاط الاقتصادي المقاس

بالناتج المحلي الإجمالي؛

- هناك علاقة إيجابية بين متغير الإنفاق الحكومي الإجمالي ومستوى النشاط الاقتصادي؛
- هناك تأثير سلبي للأزمات على مستوى النشاط الاقتصادي مقاسا بالنتائج المحلي الإجمالي.

### المنهج المستخدم:

نعتمد في هذه الدراسة على المنهج الإحصائي القياسي بهدف قياس أثر السياسة النقدية على النشاط الاقتصادي ومقارنتها بالسياسة المالية، بواسطة نموذج خطي متعدد المعلمات ويستخدم بيانات سنوية، كما نعتمد في الدراسة على النموذج الديناميكي (يدخل عامل الزمن في الاعتبار أي أن القيمة عند النقطة الزمنية تترتب على القيمة الزمنية السابقة). كما تم استخدام متغيرات المعادلات بالصورة اللوغاريتمية، حيث تم اختبار العلاقة بين متغير النشاط الاقتصادي ومتغيرات السياسة النقدية متمثلة في المعروض النقدي بالمفهوم الواسع ومتغير سعر الصرف ومعدل التضخم بالإضافة إلى متغير وهمي ينوب على الأزمة المالية وإدراج عنصر الخطأ العشوائي الذي ينوب على العناصر الغير مدرجة في النموذج والعنصر الثابت في النموذج يمثل الحد الأدنى من مستوى النشاط عند حيادية النقود. بواسطة بيانات صادرة عن هيئات حكومية للفترة من 1990 بداية الإصلاحات وسنة 2013، كما تبينه المعادلة التالية:

$$\text{Log GDP} = B_0 + B_1 \text{ Log M2} + B_2 \text{ GEX} + B_3 \text{ Log INF} + B_4 \text{ Log TC} + B_5 D + \varepsilon$$

حيث أن:

LOGGDP: اللوغارتم الطبيعي لمتغير الناتج المحلي الإجمالي.

LOGM2: اللوغارتم الطبيعي لمتغير المعروض النقدي بالمفهوم الواسع؛

LOGGEX: اللوغارتم الطبيعي لمتغير الإنفاق الحكومي الإجمالي؛

LOGINF: اللوغارتم الطبيعي لمتغير معدل التضخم؛

LOGTC: اللوغارتم الطبيعي لمتغير سعر الصرف الدينار مقابل الدولار؛

D: متغير وهمي يمثل تأثير الأزمة المالية 2008.

وتستند هذه الدراسة على مجموعة من المعايير الاقتصادية والإحصائية نوضحها في ما يلي:

- المعايير الاقتصادية: تم تحديد مقدرات المعادلة وإشارة المعاملات المقدرة ومقارنتها بالنظرية الاقتصادية وما تلميه البحوث النظرية، ودورها في تفسير المتغير التابع؛
- المعايير الإحصائية: وتهدف المعايير الإحصائية إلى اختبار سكون واستقرار السلاسل الزمنية وتحديد درجة تكاملها كل على حدة ومحملة بالدرجة الأولى ثم اختبار الثقة في القيم المقدرة للنموذج وعمل اختبار المعنوية لهذه المقدرات وكذا المعنوية الإجمالية للنموذج ومدى استقرار النموذج وقدرته على التنبؤ.<sup>2</sup>

## 2- الاطار النظري للسياسة النقدية:

**2-1- تعريف السياسة النقدية:** من أجل فهم السياسة النقدية نقدم بعض التعاريف من مختلف المراجع كما يلي:

- **السياسة النقدية:** "مجموعة الوسائل التي تطبقها السلطات المهيمنة إما بإحداث تأثيرات في كمية النقود أو من أجل ملائمة الظروف الاقتصادية المحيطة".<sup>3</sup>
- **"السياسة النقدية:** "الإستراتيجية المثلى أو دليل العمل الذي تنتهجه السلطات النقدية من اجل المشاركة الفعالة في توجيه مسار الوحدات الاقتصادية القومي نحو تحقيق النمو الذاتي المتوازن عن طريق زيادة الناتج القومي بالقدر الذي يضمن للدولة الوصول إلى حالة الاستقرار النسبي للأسعار وذلك في إطار توفير السيولة المناسبة للاقتصاد القومي".<sup>4</sup>

<sup>2</sup> دومنيك سالفدور، الترجمة: سعدية حافظ منتصر، "سلسلة ملخصات شوم: نظريات ومسائل في الإحصاء الاقتصاد القياسي"، دار ماكجرويل، مركز الأهرام للترجمة العلمية، القاهرة، 1982، ص151.

<sup>3</sup> عبد المولى، "اقتصاديات النقود و البنوك"، دار النهضة العربية، طبعة 1998، ص 227.

<sup>4</sup> أحمد فريد مصطفى، سهر السيد، "السياسات النقدية و البعد الدولي للبيورو"، ميثاق الجامعة الإسكندرية، طبعة 2000-

- السياسة النقدية: "العمل الذي يستخدم لمراقبة عرض النقود من البنك المركزي وذلك كأداة لتحقيق أهداف السياسة الاقتصادية"<sup>5</sup>.
- السياسة النقدية: "مجموعة الوسائل التي تطبقها السلطات النقدية المهيمنة على شؤون النقد والائتمان، ويتم هذه المهيمنة إما بإحداث تأثيرات في كمية النقود أو كمية وسائل الدفع بما يلائم الظروف الاقتصادية المحيطة."<sup>6</sup>
- السياسة النقدية: "تشمل جميع القرارات والإجراءات النقدية بصرف النظر عما إذا كانت أهدافها نقدية أو غير نقدية، وكذلك جميع الإجراءات غير النقدية التي تهدف إلى التأثير في النظام النقدي."<sup>7</sup>
- السياسة النقدية: "تنظيم كمية النقود المتوفرة في المجتمع بغرض تحقيق أهداف السياسة النقدية المتمثلة في تحقيق التنمية الاقتصادية."<sup>8</sup>
- السياسة النقدية: "مجموعة الإجراءات والتدابير التي تتخذها السلطة النقدية لتحقيق هدف معين من خلال استخدامها لأدواتها الكمية والنوعية" ويمكن تلخيص مجموعة القوانين والتنظيمات والإجراءات التي يمكن أن تلجأ السلطات النقدية لاستخدامها لضمان تنظيم في ما يلي:<sup>9</sup>
- كمية الوسائل المتاحة أي نقود داخلية (ائتمانية) ونقود خارجية (قانونية)؛
  - التعامل في النقد الأجنبي؛
  - المحافظة على المدخرات المحلية وموارد الدولة من الموارد الأجنبية.

## 2-2- السياسة النقدية في الفكر الاقتصادي:

<sup>5</sup> J. P. PATTAT, "Monnaie, Institution Financières et Politiques monétaires", 4 éd, Economica, paris, 1987, p277.

<sup>6</sup> عقيل باسم عبد الله، "النقود و المعارف"، دار المجدلاوي للنشر والتوزيع، طبعة 1999، ص 207.

<sup>7</sup> EINZIG, " Monetary Policy: Means and Ends" , Penguin Books Harnonsdworth Midlesex, 1964, p50.

<sup>8</sup> ضياء مجيد الموسوي. الاقتصاد النقدي، دار الفكر الجزائر 1993، ص 173.

<sup>9</sup> أحمد محمد مندور، "مقدمة في النظرية الاقتصادية الكلية"، الدار الجامعية، مصر، 2004، ص 224.

نظرا لأهمية السياسة النقدية والدور الفعال الذي تلعبه في عملية التنمية، هذا ما جعلها تتطور وتمر بعدة مراحل وعقبات حتى أصبحت على وضعها الحالي، حيث مرت بعدة مراحل من خلال المدارس الفكرية المختلفة التي اهتمت بالسياسة النقدية وذلك على النحو التالي:<sup>10</sup>

أ- **المدرسة الكلاسيكية:** لقد اعتبر الاقتصاديون الكلاسيك أن النمو يتم تلقائيا دون الحاجة إلى تدخل الدولة في الحياة الاقتصادي، وقد اعتقدوا أن التوازن الاقتصادي يتحقق دائما عند مستوى التشغيل الكامل، مع افتراض حياد النقود، بحيث يقتصر أثر التغيرات في كمية النقود على إحداث تغيرات مقابلة في قيمتها دون المساس بالنشاط الاقتصادي<sup>11</sup>.

وتعتبر نظرية كمية النقود (النظرية النقدية الكلاسيكية) عن وجه نظر الكلاسيك في هذا الشأن، حيث تشير هذه النظرية إلى وجود علاقة بين كمية النقود يترتب عليها زيادة بنفس القدر و في نفس الاتجاه في المستوى العام للأسعار فأى تغير يحدث في الأول (النقود المعروضة) ينعكس بنفس القدر على الثاني (المستوى العام للأسعار) دون أدنى تأثير على الجانب الحقيقي للاقتصاد الوطني وهذا مع افتراض أيضا أن النقود تؤدي وظيفة واحدة هي وسيط في التبادل مما يفيد حياد النقود.

لهذا اعتبر الكلاسيك أن السياسة النقدية سياسة محايدة ولا تؤثر بأي صورة من الصور على مستوى التشغيل أو الإنتاج أو حتى الأجور الحقيقية و أسعار الفائدة، ويقتصر دورها في خلق النقود اللازمة لإجراء المعاملات و يتضح من كل هذا أن الفكر الكلاسيكي يعكس المرحلة الأولى من المراحل الأساسية للنظرية النقدية.

ب- **المدرسة الكينزية:** لقد ظل الفكر الكلاسيكي سائدا ومقبولا من جانب الاقتصاديين حتى بداية الثلاثينات من القرن الماضي، ثم جاءت أزمة الكساد الدولي الكبير 1929 - 1932 وما نتج عنها من آثار سلبية أين عجزت نظرية كمية النقود (النظرية النقدية الكلاسيكية) على معالجة الأزمة بشكل فعال.

<sup>10</sup> جميل الزيدانين، "أساسيات في الجهاز المالي المنظور العلمي"، دار وائل للنشر والتوزيع 1999، ص 90.

<sup>11</sup> محمد زكي الشافعي، مقدمة في النقود و البنوك، دار النهضة العربية، القاهرة 1990، ص 528-530.

وهنا ظهرت النظرية الكينزية التي قدمت حلولاً مقترحة لحل تلك المشكلة لأزمة، ولقد وجه كينز اهتمامه إلى دراسة الطلب على النقود لذاتها ودرس علاقته بمستوى الإنفاق الوطني ونادى بأن حياد الدولة في ظل هذه الظروف لم يعد مقبولاً، ومن ثم فلا بد من تدخلها لإنعاش الطلب الكلي للقضاء على مخلفات الأزمة حيث ربطت النظرية الكينزية بين الدخل والإنفاق من خلال تعادل كمية النقود وبين الطلب على النقود، بالإضافة إلى أن التوازن بين الاستثمار والادخار (توازن سوق السلع) مع التوازن في السوق النقدي يحقق التوازن الاقتصادي العام.<sup>12</sup>

ولهذا اقترح كينز بعض السياسات المالية (زيادة كمية النقود) التي تسمى سياسة النقود الرخيصة "أي الزيادة في عرض النقود مما يؤدي إلى تنشيط الطلب والذي يؤدي بدوره إلى تحسين المستوى العام للأسعار" والتمويل عن طريق التضخم.

ومن هنا يتضح أن السياسة النقدية عند كينز ليست بالمحايدة بل هي إيجابية إذ لن يقتصر تأثير النقود على المستوى العام للأسعار في كافة الأحوال، بل يمتد إلى مستويات الدخل والتشغيل وذلك انطلاقاً من فرضية أن حالة التوظيف الكامل حالة ضمن حالات عديدة يمكن أن يتوازن عندها الاقتصاد الوطني، وهكذا النظرية الكينزية قد عكست المرحلة الثانية من تطور النظرية النقدية، ولكن تم بموجبها إدماج النظرية النقدية في النظرية الاقتصادية الكلية.<sup>13</sup> وبدأ الاهتمام يتحول من مجرد البحث عن أسباب تغير المستوى العام للأسعار إلى دراسة معالم سلوك النقود وأثره على مستوى النشاط الاقتصادي. كما أوضح كينز إمكانية نجاح السياسة النقدية في علاج مشكلات التضخم والكساد، وقد فسر عمل هذه السياسة من خلال اعتماد السلطات النقدية لسياسة السوق المفتوحة وبالتالي التأثير على كمية النقود المعروضة سواء بالزيادة أو بالنقص وهذا وفقاً للظروف الزائدة والأهداف المرغوب فيها، الأمر الذي ينعكس على سعر الفائدة، باعتبار ظاهرة نقدية تتخذ بتلاقي قوى العرض والطلب، ومن ثم التأثير على

<sup>12</sup> جميل الزيدانين، مرجع سابق، ص 88 - 89.

<sup>13</sup> سمير محمود معتوق، "النظرية و السياسات النقدية"، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، 1989، ص 162 - 181.



الإفناق الاستثماري والذي بدوره يؤثر على الدخل الوطني، ومن ثم التأثير على مستوى النشاط الاقتصادي ككل.

**ج- المدرسة النقدية:** لقد جاءت مدرسة شيكاغو بزعامة ميلتون فريدمان لتعيد الحياة من جديد للنظرية الكمية التقليدية ولكن في صورة جديدة، حيث تعكس المرحلة الثالثة من مراحل تطور النظرية النقدية والتي يطلق عليها النظرية المعاصرة لكمية النقود أو النظرية الكمية الجديدة والتي بموجبها تحويل النظرية الكمية من مجرد نظرية للطلب على النقود إلى نظرية في الدخل النقدي، مما أعاد التأكيد على الدور الرئيسي للنقود في النشاط الاقتصادي.

وأصبح أنصار تلك النظرية يدعون بالنقد يبين (أصحاب المذهب النقدي) ويشكلون قوة ذات نفوذ متزايد ليس في علام الفكر والتحليل النقدي وإنما أيضا في المجال تحديد السياسات الاقتصادية عموما.

يعتقد أصحاب المدرسة النقدية بأن للسياسة النقدية أثر فعلا على مختلف الأنشطة الاقتصادية، بصرف النظر عما إذا كانت هذه السياسة انكماشية أو تضخمية، وحسب اعتقادهم دائما أن تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي عن طريق السياسة المالية لتحقيق الاستخدام الكامل لعناصر الإنتاج ومن ثم تحقيق التوازن الاقتصادي فإن هذا الهدف لن يتحقق وإنما على العكس فإن هذا التدخل قد يؤدي إلى تعميق اللاتوازن، ولهذا تحتل السياسة النقدية المرتبة الأولى في السياسة الاقتصادية، على اعتبار أن التغيرات التي تصيب الأنشطة الاقتصادية تبعا للتغيرات التي تحدث في كمية النقود أكثر تأثيرا وأكثر فاعلية من التأثيرات الناجمة عن السياسة المالية (سياسة الإفناق العام).

لقد أوضح النقديون أن التغيير في المعروض النقدي، له آثار واسعة النطاق على الطلب الكلي ومن ثم الناتج الوطني والأسعار، وهذه الآثار تختلف في المدى القصير عنها في المدى الطويل، حيث يمس عرض النقود في المدى الطويل أثره بصفة خاصة على المستوى العام للأسعار فقط كما في الحالة الكلاسيكية،

غير أنه في المدى القصير تمارس النقود أثرا مباشرا وهاما على الإنفاق الكلي ومن ثم على الدخل الوطني.<sup>14</sup>

وعليه مما سبق نخلص أنه يمكن القول أنه مهما اختلفت المفاهيم الأساسية للسياسة النقدية عبر مختلف المدارس، ورغم اختلاف مبادئ كل منها إلا أنهم يجمعون على أنه لا بد من وجود سياسة نقدية رشيدة، يمكن من خلالها تسيير الاقتصاد الوطني والتحكم في اختلالاته.

### 3- الدراسات السابقة:

**3-1-1** قدم فريدمان وشوارتز Friedman & Schwarts 1963، دليلا هاما يدعم وجهة النظر بأن التغيير في عرض النقود (السياسة النقدية) له تأثير هام على الاقتصاد ويستند الدليل على تطور السجل التاريخي للولايات المتحدة الأمريكية، ومن خلال النماذج القياسية الوحيدة المعادلة، إذ افترض فريدمان بأن عرض النقود ومعدل نموه له تأثير قوي على الدخل النقدي ومعدل نموه، ويعتقد فريدمان وشوارتز وجود علاقة سببية قائمة بين عرض النقود والنشاط الاقتصادي خلال الدورة الاقتصادية، حيث يلاحظ أن عرض النقود يتزايد خلال فترات الرواج الاقتصادي، وينخفض أثناء فترات الانكماش الاقتصادي، وفي ظروف انكماشية أخرى لاحظ فريدمان بأن هناك زيادة في عرض النقود، وبذلك فإن الذروة في معدل نمو عرض النقود تسبق الذروة في الدورة الاقتصادية، وبأن أدنى نقطة في معدل نمو النقود تسبق أدنى نقطة للنشاط الاقتصادي في الدورة الاقتصادية، واستنتج فريدمان وشوارتز أنه بالرغم بأن هناك علاقة قوية واضحة بين عرض النقود والنشاط الاقتصادي خلال الدورة الاقتصادية، فإن العلاقة ليست كاملة، وقد ينتج عدم الكمال من خلال عدم كفاية مؤشرات النشاط الاقتصادي أو الأخطاء الإحصائية في قياس عرض النقود، قد سلم أيضا بأن النقص في العلاقة قد يعزي فقط إلى وجود علاقة ضعيفة بين عرض النقود والنشاط الاقتصادي، ويعتقد بأن التغيرات في معدل نمو النقود قد يسبب السلوك الدوري للاقتصاد، ومن ناحية أخرى فإن سلوك عرض النقود قد يكون نتيجة للسلوك الدوري للاقتصاد ولتحديد

<sup>14</sup> سمير محمد مفتوح، النظريات والسياسات النقدية"، مرجع سابق، ص 163 - 165.

اتجاه العلاقة السببية قدم فريدمان وشوارتز اختبارهما لتطور السجل التاريخي لكي يتحققان من الظروف المسببة للتغيير في عرض النقود، واستنتجا بأن التغيير في عرض النقود لا يرجع إلى التغيير في النشاط الاقتصادي<sup>15</sup>، ولذلك يعتقد فريدمان وشوارتز بأن العلاقة المسببة تتجه من عرض النقود إلى النشاط الاقتصادي، وأن التغيير الجوهرية في معدل نمو عرض النقود يسبب تغييرا جوهريا في معدل نمو الدخل النقدي، ويؤكدان بأن معدل نمو عرض النقود في الفترة الطويلة سوف يعبر عن نفسه في اختلاف معدل التغيير في الأسعار، وعلى العكس فإن معدل نمو عرض النقود في الفترة القصيرة سوف يتأثر بمعدلات نمو كل من الأسعار والنتائج.<sup>16</sup>

**3-2- دراسة قام بها أحمد حسين الهيبي وأوس فخر الدين أيوب، بعنوان: " دور السياسة النقدية والمالية في النمو الاقتصادي" على الاقتصاد الأردني بيانات سنوية للفترة 1966 و2010،** حيث أظهرت نتائج البحث أن السياسة النقدية أكثر تأثيرا من السياسة المالية، فالزيادة في منحى عرض النقود أدى إلى انتقال منحى LM نحو الأعلى معززا بذلك ارتفاع في الطلب الكلى الناتج المحلي الإجمالي عن الزيادة في عرض النقود والذي ينتج عنه زيادة في الناتج ومن ثم الأسعار، فيما إذا كان الزيادة في الطلب الكلى أكبر من العرض الكلى، وبذلك تقبل فرضية البحث بفاعلية السياسة النقدية في المدى القصير وعدم فاعلية السياسة المالية. كما أكدت نتائج اختبار السببية لجرنجر فاعلية السياسة النقدية، حيث أظهرت نتائج الاختبار أن هناك تأثير باتجاه واحد من عرض النقود باتجاه الناتج المحلي الإجمالي مؤكدة بذلك فعالية السياسة النقدية اتجاه السياسة المالية<sup>17</sup>.

<sup>15</sup> B. CATHERINE, «**Transmission de la politique monétaire et régime de changes: une comparaison France, Allemagne, Etats-Unis**», Département des Etudes de l'OFCE, Revue de l'OFCE n°61 / Avril 1997, p 26.

<sup>16</sup> M. FRIEDMAN, A.J. SCHWARTZ, Anna, (1973) "Money and Banking", A division of penguin books Ltd. 1973, p 106-116.

<sup>17</sup> أحمد حسين الهيبي وأوس فخر الدين أيوب، بعنوان: " دور السياسة النقدية والمالية في النمو الاقتصادي"، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية و الادارية، المجلد 4 العدد 8 السنة 2012، ص:16.

**3-3- دراسة قام بها طالب عوض ومالك ياسين المحادين بعنوان "أثر التطور النقدي في النمو****الاقتصادي في الأردن في الفترة 1992 إلى 2008"** من أجل استقصاء التطور النقدي على النشاط

الاقتصادي وتم تطبيق اختبار غرانجر Granger Causality Test للسببية لتحديد اتجاه العلاقات

السببية بين متغيرات التطور النقدي ومتغير الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي وتم إدراج متغير الأزمة المالية

كمتغير وهمي لمعرفة تأثير هذا الأخير على متغيرات السياسة النقدية. بالإضافة إلى أن الدراسة استخدمت

النموذج الديناميكي مع فترات إبطاء مناسبة لقياس أثر المتغيرات النقدية في المدى القصير والطويل على

النمو الاقتصادي، حيث جاءت النتائج متفقة مع النظرية الاقتصادية، إذ دلت نتائج اختبار غرانجر

للسببية على وجود علاقة سببية بين متغيرات التطور النقدي والناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، كما أن نتائج

النموذج أوضحت وجود تأثيرات إيجابية للمتغيرات السياسية النقدية ممثلة بالعرض النقدي بالمفهوم الواسع

في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في الأجل الطويل تقدر بـ 0.54 في كما أعطت نتائج سلبية في الأجل

القصير بـ -13.29 كما كان تأثير الأزمة المالية على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي سلبى بقيمة -0.20

مع انعدام الأثر في الأمد القصير ويتضح من النتائج بأن العلاقة في الأجل الطويل بين عرض النقد بمفهومه

الواسع نسبة إلى الناتج المحلي الإجمالي والنمو الحقيقي للدخل الفردي كانت موجبة ومعنوية إحصائياً،

حيث بلغت قيمة المعلمة 0.549 و هكذا يشير إلى أن زيادة النقد بمفهومه الواسع بمقدار واحد سيؤدي

إلى زيادة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بـ 0.549 مع افتراض ثبات باقي العوامل

الأخرى كما أشار معامل المتغير الوهمي والذي يعبر عن الأزمة المالية في الاقتصاد الأردني بأثر محدود وليس

له دلالة معنوية.<sup>18</sup>**3-4- دراسة قام محمد ضيف الله القطابري، تحت عنوان: " دور السياسة النقدية في الاستقرار****والنمية الاقتصادية (نظرية، تحليلية، قياسية)، على الاقتصاد اليمني للفترة 1990 إلى 2004" و**<sup>18</sup> طالب عوض ومالك ياسين المحادين بعنوان "أثر التطور النقدي في النمو الاقتصادي في الأردن"، مجلة دراسات العلوم

الإدارية، المجلد 38، العدد 2، 2011، ص 506.

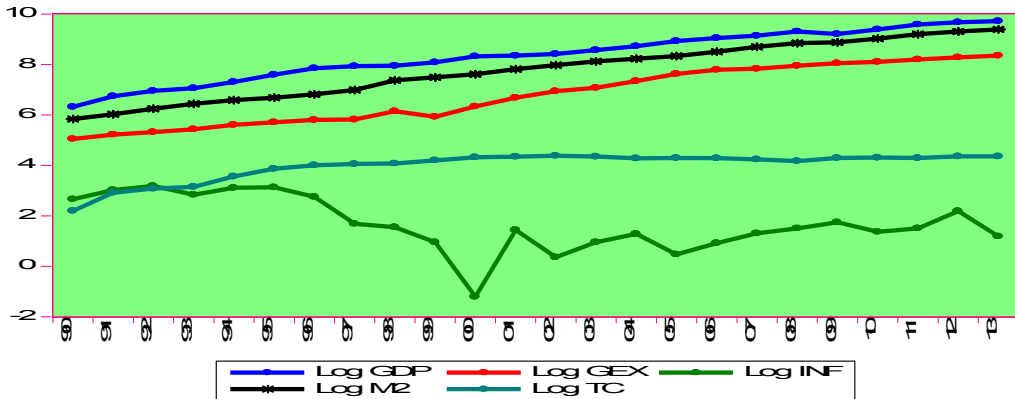
تناولت الدراسة العرض النقدي والعوامل المؤثرة عليه بالإضافة إلى جانب دور البنوك التجارية في خلق الائتمان وبما ان الاقتصاد شهد اختلالات كبيرة وخصوصا خلال الفترة 1990-1994. وهي الفترة التي سبقت قيام الحكومة بتبني برنامج للإصلاح الاقتصادي، فإن آثار تلك الإختلالات قد ألفت بظلالها على مسيرة الاقتصاد اليمني خلال السنوات التالية لبرنامج الإصلاح الاقتصادي، إلا أن إجراءات السياسة النقدية لعبت دورا هاما في تلك الإختلالات وتحقيق قدرا جيدا من الاستقرار الاقتصادي، حيث ساهم المعروض النقدي في الناتج المحلي الإجمالي بـ 0.49 وبإشارة موجبة مما أثبت الدور الايجابي للنقود في الاقتصاد اليمني خلال فترة الدراسة.

#### 4- قياس أثر السياسة النقدية على النشاط الاقتصادي في الجزائر بعد الإصلاحات الاقتصادية في الفترة الممتدة من 1990 إلى 2013:

##### 4-1- وصف متغيرات النموذج:

تعتبر متغيرات النموذج عن بيانات سنوية للفترة الممتدة من 1990 بداية الإصلاحات النقدية والمالية وسنة 2013، صادرة عن هيئات حكومية محلية ودولية مثل البنك المركزي الجزائري بالنسبة للكتلة النقدية والتضخم وسعر الصرف والبنك العالمي بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي والإنفاق الحكومي الإجمالي وتم الاعتماد المتغيرات بشكل لوغاريتمي لاستخلاص المرونات بصفة مباشرة. (أنظر الشكل رقم 1)

الشكل رقم (1): تطور اللوغاريتم الطبيعي لمتغيرات النموذج



المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي EViews

والجدول الموالي يبين الخصائص الإحصائية لمتغيرات النموذج:

الجدول رقم(1):الخصائص الإحصائية لمتغيرات النموذج

المتغيرات	معدل التضخم	سعر الصرف (dz/\$)	الناتج المحلي الإجمالي	الإنفاق الحكومي الإجمالي	المعرض النقدي الواسع
الوسيط	8.353750	59.62487	6177.279	1501.516	3903.096
المتوسط	4.500000	70.67650	4374.900	915.4500	2687.479
أعلى قيمة	24.10000	79.68200	16682.10	4236.748	11941.51
أقل قيمة	0.300000	9.000000	555.8000	156.0000	343.0060
قيمة الانحراف المعياري.	7.798855	21.85186	4976.415	1389.466	3590.943
قيمة Skewness	0.978577	-1.133656	0.763873	0.655791	0.911451
قيمة Kurtosis	2.374003	2.877205	2.386229	1.927121	2.619554
قيمة Jarque-Bera	4.222322	5.155786	2.710719	2.871316	3.467710
قيمة الاحتمالية	0.121097	0.075934	0.257855	0.237959	0.176602
قيمة Sum	200.4900	1430.997	148254.7	36036.38	93674.31
قيمة Sum Sq. Dev.	1398.909	10982.59	5.70E+08	44404185	2.97E+08
عدد المشاهدات	24	24	24	24	24

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي EViews

## 4-2- اختبار استقرارية متغيرات النموذج:

يتم اختبار درجة تكامل السلاسل الزمنية كل على حدا بواسطة اختبار ديكي فوللر الموسع<sup>19</sup> (ADF) وفيليبس فيرو (PP). والجدول رقم (02) يوضح اختبارات الاستقرار عند المستوى وعند الفروقات، حيث أن كل المتغيرات مستقرة عند الفرق الأول وليس عند المستوى العام. وبالتالي يمكن القول أن كل السلاسل متكاملة من الدرجة الأولى وذلك كونها مستقرة عند الفرق الأول لكل سلسلة على حدا.

الجدول : (02) اختبار سكون المتغيرات النموذج عند المستويات والفروقات.

<sup>19</sup> D.A. DICKEY, W.A. FULLER, (1989), Likelihood Ratio statistic for Autoregressive time series with a unit root, *Econometrica*, vol, 49, p. 1057-1058.

إحصائية t عند الفرق الثاني		إحصائية t عند الفرق الأولى		إحصائية t عند المستويات		نوع الاختبار %5
PP	ADF	PP	ADF	PP	ADF	
		-11.49	-4.69	0.49	-0.64	LOGGDP
		-5.59	-5.66	3.01	3.26	LOGM2
		-3.64	-3.67	-1.30	-1.31	LOGGEX
		-4.79	-4.69	-1.72	-2.72	LOGINF
-10.76	-5.86	-3.50	-3.58	-1.63	-1.63	LOGTC

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي EViews

حيث تمثل:

- القيمة التجريبية أما القيمة الجدولية عند المستويات وعند درجة ثقة 1%، 5%، 10% هي -4.41، -3.62، -3.24، أما عند الفروق الأولى فهي على التوالي -4.44، -3.63، -3.25 وعند الفرق الثاني كانت -4.49، -3.65، -3.26.
  - t-value القيمة التجريبية الناتجة من تطبيق اختبار Dickey-Fuller Augmented أو Phillips- Perron أما القيمة المقابلة ل Critical value فتمثل القيمة الحرجة وطالما أن القيمة التجريبية الناتجة عن الاختبار أصغر من القيمة الحرجة نقبل فرضية العدم والتي تفرض أن السلسلة الزمنية لها جذر وحدة بمعنى أنها غير مستقرة.
- أما في بحثنا هذا نلاحظ من خلال الجدول رقم (02) أن السلاسل الزمنية لمتغيرات النموذج تحتوي على جذر الوحدة عند المستويات مما يبين أنها غير مستقرة ولا تتصف بالسكون، لكن عند أخذ الفروق الأولى لها يمكن رفض فرضية العدم أي أن السلاسل الزمنية للمتغيرات مستقرة عند الفروق الأولى مما يبين

أن السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة الأولى، عدا متغيرة سعر الصرف التي كانت متكاملة من الدرجة الثانية وعليه يمكن قبول فرضية البديلة عن الفرق الثاني<sup>20</sup>.

#### 4-3- العلاقة طويلة الأجل واختبار التكامل المشترك (Co-integration test).

من أجل دراسة تأثير المتغيرات النقدية على النشاط الاقتصادي وكذا تأثير الأزمة المالية على هذا الأخير، واختبار العلاقة طويلة الأجل في فترة الدراسة، ارتأينا تقدير معالم النموذج بالاستعانة برنامج Eviews:7 باستخدام طريقة المربعات الصغرى OLS<sup>21</sup> لكونها تتميز بمجموعة من الصفات تسمى BLUE، ويعني ذلك أنها تتصف بالصفات التالية:<sup>22</sup> تكون أقل تباين: Best Linear Unbiased Estimator، تكون خطية: Linear، غير متحيزة: Estimator. ثم اختبار هذه العلاقة بطريقة أنجل جيرانجر ذات الخطوتين والطريقة المقترحة من طرف جونسون.

#### 4-3-1- تقدير معادلة النموذج ودرجة التوفيق.

من خلال النتائج المتحصل عليها من المعادلة المقدرّة بواسطة البرنامج الإحصائي Eviews بطريقة المربعات الصغرى OLS تبين أن: قيمة معامل التحديد المعدل  $R^2$  بلغت 99% وهي قيمة عالية جدا تشير إلى أن العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة تكاد تكون خالية من الأخطاء، ويعني هذا أن المتغيرات المستقلة قد فسرت المتغير التابع بنسبة 99%.

كما لاحظنا اختلاف اختلاف درجات المرونة، ومن ثم اختلاف أثر المتغيرات المستقلة على المتغير التابع، وتشير نتائج التقدير إلى أن مرونة المعروض النقدي بالمفهوم الواسع عبارة عن 1.06 وهذا أن التغير النسبي في بمقدار وحدة من المعروض النقدي بالمفهوم الواسع يؤدي إلى التغير النسبي في الناتج المحلي الإجمالي بمقدار 1.06، ومع تأثير هذا المتغير نجد أنه معنوي بالنسبة للمجتمع وهذا يتضح من خلال

<sup>20</sup> Eviews, user's **guide econometrics views for windows and Macintosh**, quantitative micro software, USA, 1995, p 143,266,231.

<sup>21</sup> فروحي جمال، "نظرية الاقتصاد القياسي"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1992، ص 12.

<sup>22</sup> حسين علي بخت، سحر فتح الله، "الاقتصاد القياسي"، مطبعة اليازوري، الأردن، 2009، ص 60.



قيمة p-value الخاصة بالإحصاء الخاص بهذا المقدار حيث p-value يساوي 0.000 أي أنها أقل من 0.05 و t-statistic كانت 6.38 أكبر من القيمة الجدولة التي بلغت 2.10، وكان أثر السياسة المالية الممثلة بمتغير الإنفاق الحكومي الإجمالي بـ 0.78 وبلغت t-statistic بلغت 2.01 وهي أقل من القيمة الجدولة لكن p-value المرافق لها 0.05 وهي قيمة مقبولة إحصائيا أما متغيرات كل من سعر الصرف ومعدل التضخم كانت غير معنوية ولا تبدي أي تأثير على النشاط الاقتصادي في هذه الفترة.

### الجدول : (03): نتائج عملية التقدير

$$\text{LOGGDP} = 0.78 * \text{LOGGEX} + 1.06 * \text{LOGM2} + 0.20 * \text{LOGINF} + 13.78 * \text{LOGTC} - 351.52 * \text{D01} + 106.58$$

T -Statistic	2.01	6.38	0.01	1.66	-0.77	0.17
prob	0.05	0.000	0.99	0.11	0.44	0.86

R-squared	0.994532	Mean dependent var	6177.279
Adjusted R-squared	0.993013	S.D. dependent var	4976.415
F-statistic	654.7849	Durbin-Watson stat	1.965157
Prob(F-statistic)	0.000000		

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي EVIEWS

وفي ما يخص المتغير الوهمي المعبر عن الأزمة المالية فكان بإشارة سالبة موافقة للنظرية الاقتصادية أي تأثير عكسي على المتغير التابع المتمثل في الناتج المحلي الإجمالي لكن المعلمة كانت غير معنوية لأن قيمة t-statistic كانت أقل من القيمة الجدولة وعليه يمكن قبول فرضية العدم ورفض الفرضية البديلة التي تنص على أن المعلمة ذات معنوية إحصائية باحتمالية 0.86 أي أكبر من 0.05.

**4-3-2- اختبار المعنوية الكلية للنموذج :**

عند دراسة المعنوية الكلية للنموذج نجد أن قيمة فيشر بلغت  $f = 954.74$  وهي أكبر من القيمة المحدولة التي بلغت 2.74 باحتمالية المحسوبة (0.0000)، وهذا دليل على أن النموذج ذو معنوية إحصائية، وأن المتغيرات المفسرة في النموذج ككل ذات تأثير في المتغير التابع في المعادلة.

**4-3-3- اختبار مشكلة الارتباط الذاتي:**

أما فيما يخص التقييم الإحصائي للنموذج، فإن هذا الأخير لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي<sup>23</sup>، وذلك من خلال قيمة Durbin-Watson stat كانت أكبر من قيمة معدل التحديد المصحح  $R^2$  وتقترب من 2، كما ويبين إختبار LM الجدول رقم (04) مما يدل على خلو النموذج من الارتباط الذاتي ما بين البواقي، حيث كانت قيمة  $F = 0.46$  باحتمالية  $P = 0.63$  أي أكبر من 0.05

**الجدول رقم (4) Breusch-Godfrey Serial Corrélation LM Test :**

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.4670	Prob. F(2,19)	0.633
Obs*R-squared	1.1246	Prob. Chi-Square(2)	0.569

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي EViews

أما بالنسبة إلى اختبار تجانس التباين فإنها بينت أن البواقي ذات تباين متجانس، ودل على ذلك اختبار ARCH حيث كانت قيمة  $f = 0.08$  باحتمال 0.77 وهي قيمة أكبر من 0.05 كما هو مبين في الجدول رقم (5).

<sup>23</sup> حسين علي بخت، سحر فتح الله، " الاقتصاد القياسي " دار اليازوري للنشر والتوزيع، الأردن، سنة 2009، ص 224.

## الجدول رقم (5): اختبار تجانس تباين الخطأ ARCH

Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	0.0846	Prob. F(1,21)	0.7740
Obs*R-squared	0.0922	Prob. Chi-Square(1)	0.7613

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي EViews

## 4-4- اختبار التكامل المشترك بطريقة أنجل جيرانجر ذات الخطوتين:

بعد مرحلة عملية التقدير كخطوة أولى، نقوم باستخلاص البواقي ونسميها اختصارا (ECM) ثم

نقوم باختبار درجة تكاملها بواسطة اختبار (ADF).

## الجدول رقم (6): اختبار ديكي فوللر لإستقرار سلسلة البواقي.

Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.746624	0.0010
Test critical values:	1% level	-3.752946	
	5% level	-2.998064	
	10% level	-2.638752	

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي EViews

بينت نتائج الاختبار في الجدول رقم(6) بأن متغير البواقي متكامل من الدرجة صفر حيث بين

الاختبار (ADF) أن قيمة  $t=-4.74$  وهي أكبر من القيمة الحرجة المقابلة لها عند درجة ثقة 95%

هي -2.99- وعليه يمكن رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أن السلسلة تتصف

بالسكون عند المستوي ومتكاملة من الدرجة صفر وبذلك تحقق شروط التكامل المشترك بطريقة أنجل

غرانجر ذات الخطوتين مما يدل على وجود علاقة توازنية بين السلاسل غير الساكنة في الأجل الطويل،

وتتمثل الميزة الأساسية في هذا الاختبار في أنه يسمح باختبار وجود علاقة توازن بين مجموعة من السلاسل الزمنية والتي قد يتسم بعضها بعدم السكون.<sup>24</sup>

#### 4-5- اختبار التكامل المشترك بطريقة جونسون **cointegration test**:

يتفوق هذا الاختبار على اختبار انجل غرانجر للتكامل المشترك، نظرا لأنه يتناسب مع العينات صغيرة الحجم، وكذلك في حالة وجود أكثر من متغيرين، والاهم من ذلك أن هذا الاختبار يكشف عن ما إذا كان هناك تكاملا مشتركا فريدا، أي يتحقق التكامل المشترك فقط في حالة انحدار المتغير التابع على المتغيرات المستقلة، وهذا له أهميته في نظرية التكامل المشترك، حيث تشير إلى انه في حالة عدم وجود تكامل مشترك فريد، فإن العلاقة التوازنية بين المتغيرات تظل تثير الشك والتساؤل.<sup>25</sup>

ويتم اختبار وجود توازن طويل الأجل بين السلسلتين المستقرتين ومن نفس الرتبة على الرغم من وجود اختلال في الأجل القصير، من خلال اختبار التكامل المشترك بين المتغيرات باستخدام منهجية (جوهانسن) و(جوهانسن-جوسليوس) المستخدمة في النماذج التي تتكون من أكثر من متغيرين، والتي تعتبر أفضل حتى في حالة وجود متغيرين فقط؛ لأنها تسمح بالأثر المتبادل بين المتغيرات موضع الدراسة، ويفترض أنها غير موجودة في منهجية (إنجل - غرانجر، Engle - Granger) ذات الخطوتين.

وتعتبر منهجية "جوهانسن" و"جوهانسن - جوسليوس"<sup>26</sup> اختبار لرتبة المصفوفة II. ويتطلب وجود التكامل المشترك بين السلاسل الزمنية ألا تكون المصفوفة II ذات رتبة كاملة ( $0 < r$ ) ( $\Pi = r < \eta$ ). ومن أجل تحديد عدد متجهات التكامل يتم استخدام اختبارين إحصائيين مبنين

<sup>24</sup> محمد إبراهيم السقا وآخرون، "تقدير درجة انحراف معدل صرف الجنيه المصري عن مستوياته التوازنية باستخدام التحليل القياسي وتحليل الشبكة العصبية الاصطناعية"، مجلة مصر المعاصرة، الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي، تشرين الأول 2004 ص 210.

<sup>25</sup> عابد بن عابد راجح العبدلي الشريف، "تقدير محددات الطلب على واردات المملكة العربية السعودية في إطار التكامل المشترك وتصحيح الخطأ"، مجلة مركز صالح عبدالله كامل للاقتصاد الإسلامي، العدد 32، جامعة الأزهر، 2007، ص 5.

<sup>26</sup> Johnson S. and Juselius, "**K Maximum Likelihood estimation and inference on Co-integration with application to vje demand for money**", op.cit, p.171 - 176.

على دالة الإمكانات العظمى (Likelihood Ratio Test (LR) وهما اختبار الأثر trace test (  $\lambda_{trace}$  ) واختبار القيم المميزة العظمى maximum eigenvalues test (  $\lambda_{max}$  ).

$$\lambda_{trace} = -T \sum_{i=r+1}^n \log(\hat{\lambda}_i)$$

ويعرف اختبار الأثر بـ :

حيث يتم اختبار فرضية العدم أن عدد متجهات التكامل المشترك  $r \geq$  مقابل الفرضية البديلة أن عدد متجهات التكامل المتزامن  $r =$  ( حيث  $r = 0, 1, 2$  ). ويعرف اختبار القيم المميزة العظمى بـ :

$$\lambda_{max} = -T \log(1 - \hat{\lambda}_r)$$

حيث يتم اختبار فرضية العدم أن عدد متجهات التكامل المشترك  $r =$  مقابل الفرضية البديلة أن عدد متجهات التكامل المتزامن  $r + 1$ . بما أن متغيرات النموذج أكثر من متغيرين يستحسن استعمال طريقة " جوهانسن - جوسليوس " للتكامل المشترك إذا كانت متغيرات السلسلة الزمنية غير مستقرة بمستوياتها<sup>27</sup> بينما مستقرة عند الفروق الأولى، فإن ذلك يعني أنها متكاملة من الدرجة الأولى أو مستوى أعلى. عندها يمكن إجراء اختبار التكامل المشترك الذي اقترحه جونسون<sup>28</sup>، و تشير النتائج الواردة في الجدول رقم (07) أن قيمة  $\lambda_{trace}$  أكبر من القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 5 في المائة، وبالتالي يمكن رفض الفرضية العدمية ( $r=0$ ) بعدم وجود التكامل المتزامن عند مستوى معنوية (5%)، لأن قيم الأثر أكبر من القيم الحرجة وعليه نقبل فرضية البديلة  $H_1$  التي تنص على وجود علاقة للتكامل المشترك، إذ أن عدد متجهات التكامل المشترك هو  $r=2$  عند مستوى معنوية 05 في المائة، مما يعكس وجود

<sup>27</sup> نبيل مهدي الجنابي بعنوان "نماذج السياسات النقدية والمالية مع تطبيق معادلة (ST.louis) على الاقتصاد العراقي للفترة الممتدة من 2003 - 2011"، ورقة بحثية، جامعة القادسية، كلية الإدارة والاقتصاد، مجلة الفري للعلوم الاقتصادية والإدارية، السنة الثامنة العدد 22، ص 69.

<sup>28</sup> S. JOHANSEN, K. JUSELIUS, "Maximum likelihood estimation and inference on co integration with application to the demand for money", oxford bullentin of economics and statistic , vol.52 ,1990, p.19-210 .

علاقات توازنية طويلة الأجل بين بعض المتغيرات، بمعنى آخر أنها لا تتعد كثيرا عن بعضها البعض على المدى الطويل وتظهر سلوكا متشابها.

الجدول رقم (7): إختبار جوهانسن للتكامل المشترك

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.888201	100.3265	69.81889	0.0000
At most 1 *	0.701985	52.12331	47.85613	0.0188
At most 2	0.465938	25.48985	29.79707	0.1447
At most 3	0.325512	11.69049	15.49471	0.1724
At most 4	0.128540	3.026870	3.841466	0.0819
Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level				
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي EViews

#### 4-6- تقدير نموذج تصحيح الخطأ:

نموذج تصحيح الخطأ (The Error Correction Model-ECM) فهو يتميز عن نموذج إنجل غرانجر بأنه يفصل العلاقة في المدى الطويل عنها في المدى القصير، كما يتميز بخواص أفضل في حالة العينات الصغيرة، وتعد المعلمة المقدرة في النموذج أكثر اتساقاً من تلك الطرق الأخرى مثل طريقة إنجل-غرانجر (Engel Granger 1987) و جونسون (Johansen 1988)، ولاختبار مدى تحقق التكامل المتزامن بين متغيرات في ظل (ECM) يقدم (Persaran 2001) منهجاً حديثاً لاختبار مدى تحقق العلاقة التوازنية (القصيرة والطويلة الأجل) بين المتغيرات في ظل نموذج تصحيح الخطأ حيث يتميز بإمكانية التطبيق سواء كانت المتغيرات التفسيرية متكاملة من الدرجة الصفر  $I(0)$  أو متكاملة من الدرجة الأولى

(1) I ، أو كان بينهما تكامل مشترك من نفس الدرجة، ويمكن تطبيقها في حالة العينات الصغيرة على خلاف الطرق السابقة التقليدية، ولا يطبق هذا النموذج إلا بعد نجاح اختبار جونسون للتكامل المتزامن.<sup>29</sup>

كما يمكن تفادي المشكلات القياسية الناجمة عن الارتباط الزائف Spurious Correlation.

#### 4-6-1: تقدير المعادلة الديناميكية.

أعطت نتائج تقدير المعادلة التالية باستخدام البرنامج الإحصائي Eviews ما يلي:

Estimation Equation:

$$DLOGGDP = C(1)*DLOGGEX + C(2)*DLOGM2 + C(3)*DVCM + C(4)$$

Substituted Coefficients:

$$DLOGGDP = 0.82*DLOGGEX (1-)+ 1.19*DLOGM2(1-) - 0.63*DVCM (1-) - 37.48$$

وقد بينت مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews بأن: قيمة معامل التحديد المعدل R بلغت 66% وهي قيمة عالية تشير إلى أن العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة، ويعني هذا أن المتغيرات المستقلة قد فسرت نسبة 66% من المتغيرات التي حدثت في المتغير التابع، وفي هذا التحليل اختلفت القيم للمتغيرات المفسرة، وهذا يعني اختلاف درجات المرونة، ومن تم اختلاف أثر المتغيرات المستقلة على المتغير التابع، وتشير نتائج التقدير إلى أن مرونة المعروض النقدي بالمفهوم الواسع عبارة عن 1.19 بعد ما كانت 1.06 في الأجل الطويل مما يبين أن تأثير السياسة النقدية يكون على المدى القصير ثم يتلاشى تدريجياً، وهذا أن التغير النسبي في بمقدار وحدة من المعروض النقدي بالمفهوم الواسع يؤدي إلى التغير النسبي في الناتج المحلي الإجمالي بمقدار 1.19 ومع تأثير هذا المتغير نجد أنه معنوي إحصائياً، وهذا يتضح من خلال قيمة p-value المرافقة بهذا المقدار حيث بلغت 0.0001 p-value أي أنها أقل من 0.05 و t-statistic كانت 4.72 أكبر من القيمة الجدولة التي بلغت 2.08، وكان أثر السياسة المالية الممثلة بمتغير الإنفاق الحكومي الإجمالي بـ 0.82 وبلغت t-statistic بلغت 1.09 وهي أقل

<sup>29</sup> W. H. GREENE, "Econometric Analysis", 5<sup>th</sup> Edition, Prentice Hall, New Jersey, USA, 2003, p654

من القيمة الجدولة وقيمة p-value المرافق لها 0.28 أكبر من 0.05 وهي قيمة غير مقبولة إحصائياً.

الجدول رقم (8): نتائج التقدير

<b>T -Statistic</b>	<b>10.9</b>	<b>4.72</b>	<b>-2.99</b>	<b>-.24</b>	
<b>prob</b>	0.28	0.001	0.007	0.81	

R-squared	0.712233	Mean dependent var	701.1435
Adjusted R-squared	0.666796	S.D. dependent var	754.2469
F-statistic	15.67523	Durbin-Watson stat	1.881270
Prob(F-statistic)	0.000023		

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي EViews

أما مقدرة حد الخطأ العشوائية بلغت قيمة **0.63-** فهي ذات معنوية إحصائية نظراً لـ t-statistic كانت **2.99-** أكبر من القيمة الجدولة التي بلغت **2.08** في حين كانت قيمة (p-value) المقابلة لها **0.0074** وهي أقل من **0.05** فتشير إلى معامل سرعة التعديل وإشارته سالبة كما هو متوقع. إن الاختبارات التجريبية تدل على أنه من المتوقع أن تكون قيمة ذلك المعامل سالبة كونه يشير إلى المعدل الذي تتجه به العلاقة قصيرة الأجل نحو العلاقة طويلة الأجل. وهو يشير إلى مقدار التغير في المتغير التابع نتيجة انحراف قيمة المتغير المستقل في الأجل القصير عن قيمته التوازنية في الأجل الطويل بمقدار وحدة واحدة.<sup>30</sup> وتعني اقتصادياً أن ما مقداره **63.49%** من اختلالات التوازن يتم تصحيحها في السنة، ويتضح من إحصائية Durbin-Watson stat عدم وجود ارتباط ذاتي بين المتغيرات.

<sup>30</sup> نبيل مهدي الجنابي، كريم سالم حسين، "العلاقة بين أسعار النفط الخام وسعر الصرف الدولار باستخدام التكامل المشترك وسببية غرانجر



**4-6-2- المعنوية الكلية للنموذج :**

عند دراسة المعنوية الكلية للنموذج نجد أن قيمة فيشر بلغت  $f = 74.67$  وهي أكبر من القيمة المجدولة التي بلغت 3.10 باحتمالية المحسوبة (0.0000) وهذا دليل على أن النموذج ذو معنوية إحصائية، وأن المتغيرات المفسرة في النموذج ككل ذات تأثير في المتغير التابع في المعادلة.

**4-6-3- اختبار مشكلة الارتباط الذاتي:**

أما فيما يخص التقييم الإحصائي للنموذج، فإن هذا الأخير لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي<sup>31</sup>، وذلك من خلال قيمة  $Durbin-Watson$  stat كانت 1.88 أكبر من قيمة معدل التحديد المصحح  $R$  وتقترب من 2، كما ويبين إختبار  $LM$  الجدول رقم (09) مما يدل على خلو النموذج من الارتباط الذاتي ما بين البواقي، حيث كانت قيمة  $F = 0.17$  باحتمالية  $P = 0.83$  أي أكبر من 0.05

**الجدول رقم (9) : نتائج اختبار LM.**

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.178480	Prob. F(2,17)	0.8381
Obs*R-squared	0.473015	Prob. Chi-Square(2)	0.7894

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي EViews

أما بالنسبة إلى اختبار تجانس التباين فإنها بينت أن البواقي ذات تباين متجانس، ودل على ذلك اختبار ARCH حيث كانت قيمة  $f = 0.13$  باحتمال 0.71 وهي قيمة أكبر من 0.05 كما هو مبين في الجدول رقم (10).

**الجدول رقم (10) : نتائج اختبار ARCH.**

<sup>31</sup> حسين علي بخت، سحر فتح الله، "الاقتصاد القياسي" دار اليازوري للنشر والتوزيع، الأردن، سنة 2009، ص 224.

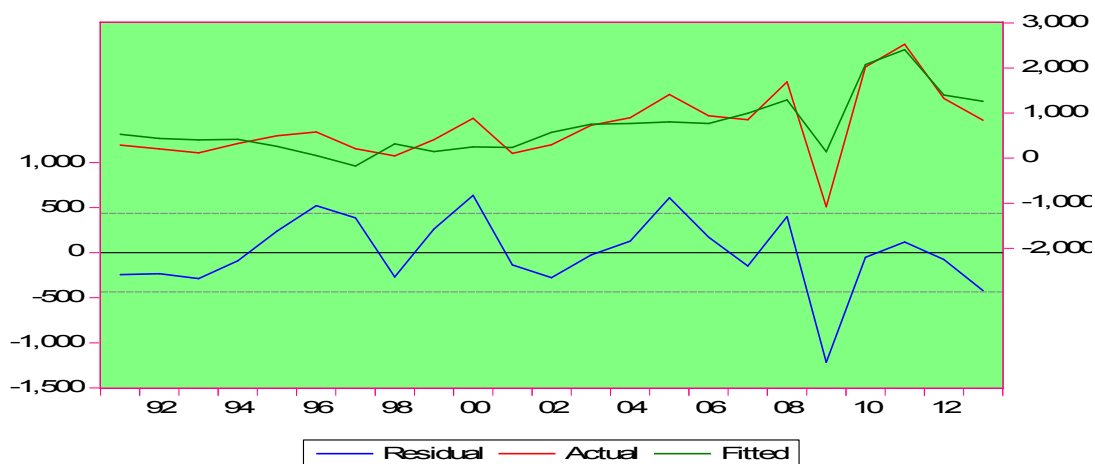
## Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.134227	Prob. F(1,20)	0.7179
Obs*R-squared	0.146666	Prob. Chi-Square(1)	0.7017

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي EViews

ومن خلال الشكل رقم (02) يمكن القول أن المعادلة الآتية تتسم بالاستقرار أيضا وبالتالي فهي تصف فعلا السلوك القصير الأجل للمتغيرات التي تشكل فيما بينها تكاملا مشتركا ممثلا لما يسمى آلية تصحيح الخطأ (Error Correction Mechanism ECM) والتي تصف السلوك القصير الأجل أو المعادلة الديناميكية (الآتية) للسياسة المالية والنقدية وبالتالي يمكن مناقشة معامل سرعة التعديل بوصفه ذو أهمية إحصائية متأتية من نموذج تصحيح يتسم بالاستقرار.

الشكل رقم (02) : اختبار استقرار البواقي.



المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي EViews

كما إن المعادلة الديناميكية المقدرّة ECM بالإضافة إلى النموذج السكوني، يمكن أن تقدم لنا تفسيراً عن تغيرات السياسة المالية والنقدية على النشاط الاقتصادي في الفترة الماضية. بالإضافة إلى إمكانية الاستخدام لإنتاج توقعات مستقبلية عن تغيرات النشاط الاقتصادي.

## خاتمة:

لقد بينت هذه الدراسة التجسيد الأمثل للسياسة النقدية وأثرها على النشاط الاقتصادي الجزائري للفترة 1990 إلى 2013، وهي الفترة التي شهدت عدة إصلاحات هيكلية كما شهدت كذلك أزمات داخلية وتأثرت بأزمات خارجية (2008)، وذلك من خلال التحديد الأكثر تمثيلاً لمتغيراتها التفسيرية لمتغير الكتلة النقدية من خلال نموذج قياسي، وبتحديد مدى فاعلية متغيرات السياسة النقدية متمثلة بالكتلة النقدية بمفهومها الواسع كهدف وسيط من أجل الوصول تفعيل النشاط الاقتصادي كهدف نهائي للسياسة النقدية والسياسة الاقتصادية، وفي سياق نهاية هذا البحث والتأكيد قبول أو رفض الفرضيات نجد أنه من الضروري التركيز على أهم النتائج العلمية من الدراسة بإيجاز فيما يلي:

- بينت الدراسة ومن خلال اختبارات جذر الوحدة لديكي فولر وفيليبس فيرو أن جل السلاسل الزمنية تتسم بعدم الاستقرار عند المستويات لكن تصبح مستقرة عند أخذ الفروق الأولى لها، وهي حالة عادية بالنسبة للبحوث الاقتصادية؛
- تتسم متغيرات النموذج بعلاقة طويلة الأجل من خلال اختبارات التكامل المشترك بطريقة أنجل وغرانجر للتكامل المشترك وطريقة جونسون للتكامل المتزامن؛
- أن الدراسة التحليلية والقياسية أثبتت أن الكتلة النقدية في الجزائر كآلية نقل الأثر النقدي والتأثير على النشاط الاقتصادي، كانت معنوية بالشكل المطلوب وفق النظرية الاقتصادية وهذا نتيجة تمسك السلطات النقدية بزمام هذا المتغير في نطاق تذبذب ضيق لخدمة مصلحة الاقتصاد الجزائري في الأجل القريب لكن تصبح غير فعالة عبر الزمن؛
- تتسم المعادلة السكونية طويلة الأجل بالاستقرار، حيث يشير اختبار التكامل المشترك إلى وجود استقرار سلسلة البواقي عند مستوى دلالة 05% عند المستويات، وبالتالي وجود علاقة توازنية على الأجل الطويل بين كل من الناتج المحلي الإجمالي كمتغير تابع والمتغيرات المستقلة التفسيرية النقدية مثل العرض النقدي بالمعنى الواسع، معدل التضخم، سعر الصرف، الإنفاق الحكومي. حيث كانت هناك

علاقة طردية بين السياسة النقدية والنتائج المحلي الإجمالي بمرونة مقدرة ب 1.06 وهي مطابقة للنظرية النقدية لفريدمان، كما بينت الدراسة وجود علاقة طردية بين السياسة المالية والنتائج المحلي الإجمالي بمرونة مقدرة ب 0.78 وهي مطابقة للنظرية الكينزية، ومرونة سالبة بالنسبة للأزمة المالية وهي موافقة للنظرية الاقتصادية أي أن الأزمة المالية تؤثر سلبا على مستوى النشاط الاقتصادي لكن الإحصائية كانت غير معنوية؛

— بعد تقدير المعادلة الديناميكية في الأجل القصير بينت النتائج أن معامل المرونة الخاص بكل من المتغيرات المستقلة يظهر الإشارة المتوقعة وفقاً للنظرية الاقتصادية موجبة بالنسبة لمتغير السياسة المالية والسياسة النقدية وسالبة بالنسبة لمتغير تصحيح الخطأ، مع أن كل المعلمات المقدرة تمتاز بمعنوية إحصائية جيدة. وفي هذا السياق تُظهر النتائج القياسية أن مرونة المعروض النقودي على النشاط الاقتصادي خلال الفترة المدروسة أكبر من الواحد وقدرت بحوالي 1.06 في الأجل البعيد و 1.19 في الأجل القصير. دلالة تأثير السياسة النقدية في الأجل القصير يكون قوي وأكبر ثم يتلاشى تدريجياً مع الوقت؛

— أن مقدرة حد الخطأ العشوائي بلغت قيمة  $-0.63$  فهي ذات معنوية إحصائية نظراً لـ  $t$ -statistic كانت  $-2.99$  أكبر من القيمة المحدولة التي بلغت 2.08 في حين كانت قيمة  $p$ -value المقابلة لها 0.0074 وهي أقل من 0.05 فتشير إلى معامل سرعة التعديل بإشارة سالبة كما هو متوقع. حيث تدل الاختبارات التجريبية على أنه من المتوقع أن تكون قيمة ذلك المعامل سالبة كونه يشير إلى المعدل الذي تتجه به العلاقة قصيرة الأجل نحو العلاقة طويلة الأجل. وهو يشير إلى مقدار التغير في المتغير التابع نتيجة انحراف قيمة المتغير المستقل في الأجل القصير عن قيمته التوازنية في الأجل الطويل بمقدار وحدة واحدة. وتعني اقتصادياً أن ما مقداره 63.49% من اختلالات التوازن يتم تصحيحها في السنة، ويتضح من إحصائية Durbin-Watson stat عدم وجود ارتباط ذاتي بين المتغيرات؛

- ضرورة التنسيق بين السياسات الأخرى: حيث أن السياسة النقدية لا تخضع كعلاج لكل الأمراض التي تمس التقلبات في النشاط الاقتصادي. ومن المسلم به أن عدم الاستقرار في الاقتصاد قد ينتج من مصادر أخرى غير التسيير السيئ لعرض النقود، لكن يعتقد أن الاعتماد على قاعدة نقدية يلغي أكبر مصدر للاضطراب أي التغيرات العشوائية في عرض النقود.

وفي النهاية يمكننا القول أنه حتى يتم ترسيخ النتائج التي توصل إليها البحث، لا بد من تراكم معرفي على هذا الصعيد يفتح الطريق أمام المزيد من الدراسات التحليلية والكمية لدراسة نمذجة سلوك الظواهر النقدية.

#### قائمة المراجع :

#### المراجع باللغة العربية:

1. أحمد زهير شامية، "النقود والبنوك"، دار زهران للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 1993.
2. أحمد حسين الهيبي وأوس فخر الدين أيوب، بعنوان: " دور السياسة النقدية والمالية في النمو الاقتصادي"، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية و الإدارية، المجلد 4 العدد 8 السنة 2012.
3. أحمد فريد مصطفي، سهير السيد، "السياسات النقدية والبعد الدولي لليورو"، ميثاق الجامعة الإسكندرية، طبعة 2000.
4. أحمد محمد مندور، "مقدمة في النظرية الاقتصادية الكلية"، الدار الجامعية، مصر، 2004.
5. السيفو، فيصل مفتاح شلوف، صائب جواد إبراهيم جواد، "أساسيات الاقتصاد القياسي التحليلي: نظرية الاقتصاد القياسي والاختبارات القياسية من الدرجة الأولى"، الطبعة الأولى، الأهلية للنشر والتوزيع، الأردن، 2006.
6. جميل الزيدانين، "أساسيات في الجهاز المالي المنظور العلمي"، دار وائل للنشر والتوزيع 1999.

7. حسين علي بخت، سحر فتح الله، " الاقتصاد القياسي " دار اليازوري للنشر والتوزيع، الأردن، 2009.
8. دومنيك سالفدور، الترجمة: سعدية حافظ منتصر، " سلسلة ملخصات شوم: نظريات ومساائل في الإحصاء الاقتصاد القياسي "، دار ماكجرهيل، مركز الأهرام للترجمة العلمية، القاهرة، 1982.
9. ضياء مجيد الحوري، " الاقتصاد النقدي "، دار الفكر، الجزائر، طبعة 1993.
10. طالب عوض ومالك ياسين المحادين بعنوان: " أثر التطور النقدي في النمو الاقتصادي في الأردن "، مجلة دراسات العلوم الادارية، المجلد 38، العدد 2، 2011.
11. عابد بن عابد راجح العبدلي الشريف، " تقدير محددات الطلب على واردات المملكة العربية السعودية في إطار التكامل المشترك وتصحيح الخطأ "، مجلة مركز صالح عبدالله كامل للاقتصاد الإسلامي، العدد 32، جامعة الأزهر، 2007.
12. عبد الحمود عبد الرحمن، " مقدمة في الاقتصاد القياسي "، ط 1 مطابع ملك سعود، المملكة العربية السعودية، 1996.
13. عبد المولى، " اقتصاديات النقود و البنوك "، دار النهضة العربية، طبعة 1998.
14. عطوي فوزي، الاقتصاد السياسي، " النقود والبنوك والنظم النقدية "، الطبعة الأولى، دار الفكر العربية، 1989.
15. عقيل باسم عبد الله، " النقود و المعارف "، دار الجدلاوي للنشر والتوزيع، طبعة 1999.
16. فروحي جمال، " نظرية الاقتصاد القياسي "، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1992.
17. محمد إبراهيم السقا وآخرون، " تقدير درجة انحراف معدل صرف الجنيه المصري عن مستوياته التوازنية باستخدام التحليل القياسي وتحليل الشبكة العصبية الاصطناعية "، مجلة مصر المعاصرة، الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي، تشرين الأول 2004 .

18. نبيل مهدي الجنابي بعنوان " نماذج السياسات النقدية والمالية مع تطبيق معادلة (ST.louis) على الاقتصاد العراقي للفترة الممتدة من 2003 - 2011"، ورقة بحثية، جامعة القادسية، كلية الإدارة والاقتصاد، مجلة الفري للعلوم الاقتصادية والإدارية، السنة الثامنة العدد 22، 2012

المراجع باللغة الأجنبية:

1. M. FRIEDMAN, A.J. SCHWARTZ, (1973) "**Money and Banking**", A division of penguin books Ltd. 1973.
2. B. CATHERINE, "**Transmission de la politique monétaire et régime de changes :une comparaison France, Allemagne, Etats-Unis**", Département des Etudes de l'OFCE ،Revue de l'OFCE n°61 / Avril 1997.
3. D.A. DICKEY, W.A. FULLER, (1989), **Likelihood Ratio statistic for Autoregressive time series with a unit root**, *Econometrica*, vol, 49.
4. EINZIG, "**Monetary Policy: Means and Ends**" , Penguin Books Harnonsdworth Midlesex, 1964.
5. Eviews, user's "**guide econometrics views for windows and Macintosh**", quantitative micro software, USA, 1995.
6. O. GARNIER, J. Y. CAPUL, "**dictionnaire d'économie et des sciences sociales**", édition haitier, paris 1994.
7. J. Pierre PATTAT, "**Monnaie, Institution Financières et Politiques monétaires**", 4 éd, *Economica*, paris, 1987.
8. S. JOHANSEN, K. JUSELIUS, "**Maximum likelihood estimation and inference on co integration with application to the demand for money**", *oxford bullentin of economics and statistic* , vol.52. 1990.
9. K. PATTERSON, "**An Introduction to Applied Econometrics: A Time Series Approach**". Palgrave, New York, 2002.
10. P.C.B. PHILLIPS, P. PERRON, (1988), "Testing for a Unit Root in Time Series Regression, *Biometrika*, Vol.75.
11. W. H. GREENE, "**Econometric Analysis**", 5<sup>th</sup> Edition, Prentice Hall, New Jersey, USA, 2003.