دراسة قياسية لانحراف سعر الصرف الحقيقي عن مستواه التوازني في الجزائر

عبد الرزاق بن الزاوي* & إيمان نعمون
جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر

ملخص : يتناول هذا البحث دراسة سلوك سعر الصرف الحقيقي التوازني في الجزائر في محاولة لإنشاء رقما قياسيا للقيمة التوازنية في الجزائر خلال الفترة 1970-2007 وذلك حتى يمكن اكتشاف وتحليل فترات عدم التوازن في سعر الصرف الحقيقي، كما يحاول بناء نموذج قياسي يظم مختلف المتغيرات الاقتصادية المفسرة له، ثم يقوم بدراسة العلاقة السببية بين هذا الانحراف والنمو الاقتصادي.

الكلمات المفتاحية : سعر الصرف الحقيقي، أساسيات النموذج، النمو الاقتصادي، انحراف سعر الصرف الحقيقي.

تمهيد:

لا يزال شرح وتفسير سلوك سعر الصرف على المستوى الدولي أحد أهم اهتمامات نظريات الاقتصاد الدولي، فالاختلاف بين هذه النظريات مرده إلى اختلاف المقاييس التي يتم على أساسها اختيار القاعدة النقدية، وإلى المجال الزمني الذي يتم فيه تفسير سلوك سعر الصرف (قصير، متوسط، طويل المدى).

كما أن اختيار المتغيرات المفسرة للنموذج يعد إشكالا جوهريا في تحديد النموذج المفسر سعر الصرف التوازني، فهذه المتغيرات ليست دائما متاحة وطرق حسابها تختلف من اقتصاد إلى آخر.

وقد انصبت معظم هذه الدراسات على الاقتصاديات المتطورة، في محاولة لإيجاد مستوى توازني لسعر الصرف الحقيقي، أما في الاقتصاديات النامية فنلاحظ شح الدراسات الخاصة بهذا الموضوع، وتعد دراسة (Cashin- Cespeds- Salay) من أبرز الدراسات التي اهتمت بدراسة سلوك سعر الصرف الحقيقي في الدول منخفضة الدخل وبالخصوص تلكم التي تعتمد في مواردها على مداخيل تصدير سلعة واحدة (كالمحروقات) إذ بينت هذه الدراسة أن أسعار السلع المصدرة وسعر الصرف الحقيقي ينتقلان معا في الاتجاه الطويل.

وفي الجزائر عرف مسار سعر الصرف تذبذبا نتيجة ارتباطها بالتجارة الخارجية وتؤثرها بالصدمات الخارجية. فبالرغم من الموجة التي عرفتها أسعار النفط في منتصف العشرية الماضية، ورغم الفائض الكبير في القيمة المتداولة بقيت قيمة سعر الصرف عند المستوى الذي حدده البنك المركزي، مما يثير تساؤلات حول ملاءمة مستوى سعر الصرف الحالي مع التغيرات المستجدة.

وسنحاول معالجة هذا الموضوع من خلال تتبع المراحل التالية :

1. نظرة موجزة حول الأدبيات المفسرة لسعر الصرف الحقيقي التوازني؛
2. تقدير سعر الصرف التوازني في الجزائر؛
3. تأثير انحراف سعر الصرف الحقيقي عن مستواه التوازني على النمو الاقتصادي في الجزائر.

1- نظرة موجزة حول الأدبيات سعر الصرف الحقيقي التوازني :

سنحاول من خلال هذه الفقرة تسليط الضوء باختصار على بعض أهم الأدبيات النظرية التي تناولت موضوع سعر الصرف الحقيقي التوازني بالتحليل، و أول هذه النظريات التي سنتطرق إليها هي نظرية تعادل القوى الشرائية "لكاسل" :

1-1– نظرية تعادل القوى الشرائية : يعتبر السويدي كاسل "Gustav Cassel" أحد مؤسسي نظرية تعادل القوة الشرائية في سلسلة المقالات التي نشرها في الفترة 1921 إلى 1922. ليتم صياغتها في كتابه المعنون "النقود وأسعار الصرف الأجنبية "[1]، حيث أشار إلى ضرورة استخدام تعادل القوة الشرائية كمرجعية لحساب الفروق النقدية كالنسبة مذهب وأن سعر الصرف بين عمليتين سيرتبط بالأسعار النسبية للذهب. وقد قدمت نظرية تعادل القوة الشرائية في عدة صيغ من أهمها :

1 -1-1- نظرية تعادل القوة الشرائية المطلقة : يمكن الحصول على الصيغة المطلقة لحساب تعادل القوة الشرائية بافتراض أن السوق تامة وأن الحواجز الجمركية أمام حركات السلع غير موجودة إضافة إلى انتقال المعلومات بين الأسواق في شكل تام وأن السلع

* abderezak.benzaoui@yahoo.fr

في هذه الأسواق متجانسة. وتبين هذه الصيغة أن سعر الصرف التوازني لعملتين مختلفتين يساوي العلاقة بين مستويات الأسعار، أي أن القوة الشرائية لعملة ما مماثلة لقو ا الشرائية في بلد آخر.[2]

$$P_i = E \times P_i \Rightarrow E_t = \frac{P_t}{P_t^*} .....(1)$$

حيث : E_t يعبر عن سعر الصرف الذي يحدد عملة أجنبية بالنسبة للعملة المحلية.

P_t و P^*_t : مستوى الأسعار المحلية والأجنبية على التوالي.

لقد عرفت هذه الصيغة عدة صعوبات في تطبيقها عمليا وهذا لوجود اختلاف بين أسعار السلع في مختلف الأسواق وفي نفس الوقت يطرح التساؤل أي الأسعار تدخل في الحساب، وأي وزن يعطي لكل سلعة في النموذج، ويفسر بعض الاقتصاديين هذا الاختلاف بصعوبة تحويل لسلع المتبادل ا دوليا وبدون تكلفة بين الأسواق غير متجانسة الأسعار، بالإضافة إلى صعوبة تحصيل المعلومات من حركة الأسعار في السوق والقيود على التجارة التي تزيد من تكلفة العملية.

1 -1-2- تعادل القوة الشرائية النسبية : انطلاقا من الصعوبات التي تواجهها الصيغة المطلقة لتعادل القوة الشرائية بنيت الصيغة النسبية على الفرضيات التالية :

- الأخذ بعين الاعتبار تكاليف النقل ؛ - حرية الانتقال للعمولات بين الدول ؛ - إزالة العوائق التجارية التي تحد من تكافؤ الأسعار معبرا عنها بالعملتين.

ويتم استخدام الصيغة النسبية دون حرج حتى لو كانت الدول تستخدم صورا مختلفة للأوزان السعرية، أو إذا كانت تلك العوامل الأخرى تلعب دورها، طالما بقيت الأوزان والعوامل الأخرى ثابتة عبر الزمن، فالتغيرات في مستويات الأسعار النسبية سوف تنعكس على الأرقام القياسية النسبية للأسعار.

وتقرر هذه الصيغة أن التغير في سعر الصرف التوازني بين دولتين يتحدد بنسبة الفرق بين مستويات الأسعار في الدولتين[3].

فإذا قمنا بكتابة المعادلة رقم (1) في صيغة اللوغاريتم الطبيعي، أسقطنا المؤشرات السفلية نصل إلى الصيغة :[4]

$$\ln_{Et} = \ln P_t - \ln P_t^* .....(2)$$

وبأخذ المعامل التفاضلي الأول سوف نحصل على التغير النسبي في سعر الصرف ΔE_t وذلك كدالة في الفرق بين التغيرات النسبية للأسعار المحلية والأجنبية، لذلك نحصل على:

$$\Delta E_t = \Delta P_t - \Delta P_t^* .....(3)$$

حيث تعبر Δ عن المعامل التفاضلي الأول.

وتشير المعادلة (3) إلى أن التغير في سعر الصرف الاسمية يسمح بإزالة الفروض التضخمية المحلية والأجنبية، وإنه إذا تضاعفت الأسعار النسبية في الدولة المعنية بين سنة الأساس وسنة أخرى، فإن سعر الصرف يتغير بنفس النسبة، أي سيشهد انخفاضا.

1-1-3- الصيغة النقدية La PPA Monétaire : لقد انطلق النقديون من مبدأ التفرقة بين السلع المتاجر ا دوليا والسلع غير القابلة للتجارة في تفسيرهم لتعادل القوة الشرائية، فكان الانطلاق من مفهوم سعر الصرف الحقيقي الذي يعرف بـ :

$$TcR = e_t P_t^* / P_t = P_{tT} / P_{tN} .....(4)$$

حيث أن P_N, P_T هي الأسعار المحلية للسلع القابلة للاتجار، وغير القابلة للاتجار هي التوالي، ويشير المؤشر t إلى الزمن :

وحيث أن قيمة سعر الصرف $e_t = TCRP_t / P_t^*$ فإن قيمة e_t تتعدد فقط من نسبة مستويات الأسعار المحلية إلى الأسعار الأجنبية وذلك إذا كانت TCR ثابتة.

2-1 - المنهج النقدي في تحديد **سعر الصرف الحقيقي التوازني :** تشتمل الإسهامات المبكرة للمدخل النقدي في معدل الصرف أعمال كل من (Nurkse 1945) و (Freidman 1953). حيث اهتمت هذه الأعمال بدور المضاربة في أسواق الصرف الأجنبي، فركز Nurkse على مخاطر انتقال الأثر إذ قد يولد ذلك عدم استقرار السوق، وبالتالي عدم استقرار معدل الصرف.[5] وفي هذه الفقرة سنحاول عرض أدبيات المدخل النقدي سعر الصرف من خلال النماذج الفرعية التي تنطوي أسفله.

1-2-1- المنهج النقدي للأسعار المرنة : يعتبر المنهج النقدي للسعر المرن امتدادا لنظرية تعادل القوة الشرائية (PPA) التي تمت دراستها في الفقرة الأولى، ويقوم هذا المنهج – النقدي- على الأعمال المقدمة من طرف Kouri 1976, Frenkel 1976, Hohson 1973,Mussa 1976.

ويهدف هذا النموذج إلى تفسير وبيان كيفية تأثير التغير في عرض وطلب النقود على معدلات الصرف، سواء كان هذا التأثير مباشرا أو غير مباشر[6]. كما أن الفكرة الأساسية التي ينطلق منها هي أن أسعار الصرف تابعة للقيمة الجارية للاحتياطات النقدية (المحلية والأجنبية)، ولمحددات الطلب على النقود و بالخصوص للدخل ولمعدل الفائدة (المحلية والأجنبية).

2-2-1- النموذج النقدي في **ظل جمود الأسعار (SPMA) :** يعد افتراض سريان قاعدة تعادل القوة الشرائية في النموذج النقدي للأسعار المرنة عائقا أمام تطبيق هذا النموذج في الآجال الطويلة والمتوسطة. وللتغلب على هذا العائق اقترح **دورنبوش** Dornbusch (1976) نموذجا نقديا يشابه إلى حد ما النموذج النقدي للأسعار المرنة، إلا أنه يستبعد افتراض سريان قاعدة تعادل القوة الشرائية في الأجل القصير وإن كانت صحيحة وتسري في الأجل الطويل.

وقد تناول **دورنبوش** دور التوقعات في أسواق المال الدولية في تحديد معدل الصرف من خلال نموذج كلي يأخذ في اعتباره سوق السلع، وسوق النقد، وسوق الأوراق المالية .دف التعرف على الطريقة التي تتوازن ا الأسواق الثلاثة عبر الزمن (في الأجل القصير، المتوسط، الطويل)، وكيفية انتقالها من توازن إلى توازن جديد طويل الأجل نتيجة زيادة العرض النقدي.[7]

1 -3- النموذج النقدي لفروق أسعار الفائدة الحقيقية (Frankel) : انطلق Frankel في تحليله لسعر الصرف التوازني من الملاحظات الموجهة لنموذج Dornbusch خاصة تلكم المتعلقة بإهماله للفروق التضخمية إذ يرى Dornbusch أن توقعات أسعار الصرف تتوقف على سرعة تجاوز الفجوة بين معدل الصرف الحاضر الجاري وسعر الصرف التوازني طويل الأجل، فمع تلاشي هذه الفجوة يكون كل من التغير في معدل الصرف الجاري و التضخم المتوقع مساويا للصفر. في حين يرى Frankel أن تأثير هذه الفجوة لا يتوقف عند هذا الحد بل يتعداه إلى تأثير فروق المستويات المتوقعة للتضخم. أي أن نموذج Frankel يقوم بين التوليف بين نموذج Dornbusch والنموذج النقدي للسعر المرن.[8]

كما يشير هذا النموذج كغيره من النماذج النقدية إلى التأثير المباشر لنمو عرض النقود على سعر الصرف، والتأثير غير المباشر للتوقعات المرتقبة في مستوى التضخم على سعر الصرف، بالإضافة إلى أثر السيولة على أسعار الفائدة الحقيقية وعلى تحركات رأس المال وبالتالي على سعر الصرف.

وانطلاقا من الملاحظات الموجهة لنموذج Dornbusch خاصة تلكم المتعلقة بإهماله للفروق التضخمية قدم Frankel النموذج النقدي لفروق أسعار الفائدة الحقيقية الذي يرى أن تأثير الفجوة بين معدل الصرف الحاضر الجاري وسعر الصرف التوازني طويل الأجل يؤثر على فروق المستويات المتوقعة للتضخم.أي أنه يقوم بين التوليف بين نموذج Dornbusch والنموذج النقدي للسعر المرن.

وفي مرحلة تالية تم تقديم جملة من المقاربات الحديثة متمثلة في نموذج التوازن الكلي لـ Nurkse سنة 1945 الذي يعتبر من أشهر الطرق البديلة استخدما في تحديد قيم العملات في الأجل الطويل، ومقاربة الاقتصاد الكلي : سعر الصرف التوازني الأساسي (FEER) لـ **ويليامسون** (1985) ومقاربة سعر الصرف الحقيقي الطبيعي : (NATREX) لـ Stein و All

(1997)، ثم مقاربة سعر الصرف التوازني السلوكي : (BEER) لـ Clarck et Macdonald 1997 ليتم ختم هذه الدراسة بإشارة بسيطة إلى الدراسات القياسية.

1-4- الدراسات القياسية : بالإضافة إلى المقاربات السابقة الذكر تناول موضوع سعر الصرف التوازني جملة من الدراسات القياسية، اهتمت بدراسة العلاقة طويلة الأجل الموجودة بين سعر الصرف الحقيقي، ومجموعة من المتغيرات الاقتصادية الكلية التي بإمكا ا التأثير على التوازن الداخلي والخارجي.

فنظرا للصعوبات التي واجهت النماذج التجريبية في تطبيق نموذج التوازن العام، قامت هذه النماذج القياسية باستخدام العديد من المتغيرات الأساسية المحددة لسعر الصرف الحقيقي التوازني، الأمر الذي يتم من خلال نظرية التكامل المتزامن La théorie de la cointégration ونموذج تصحيح الخطأ في تقدير العلاقة الموجودة بين هذه المتغيرات، وذلك بالافتراض المسبق لوجود علاقة طويلة الأجل بين سعر الصرف الحقيقي ومجموعة من العوامل الهيكلية.

فقام [1989] **E**dwards بتقدير سعر الصرف الحقيقي التوازني موعة من الدول النامية، حيث افترض وجود جملة من المتغيرات المحددة لسعر الصرف الحقيقي التوازني مثل التطور التكنولوجي، تراكم رأس المال مستوى توزيع الإنفاق العام بين السلع القابلة للاتجار والسلع غير القابلة للاتجار، ومجموعة من العوامل المحددة لسعر الصرف.

وفي سنة 1996 قام Halpern et Wyplosz بالبحث في المحددات الأساسية لسعر الصرف التوازني موعة من الدول السائرة في مرحلة الانتقال في شرق أوروبا، حيث ركز الباحثان على أهمية إنتاجية العمل، عوامل الصرف، ومعدل المشاركة في سوق العمل.

بينما اختار Parikh et Kahn [1997] اقتصاد جنوب إفريقيا للبحث في محددات سعر الصرف الحقيقي التوازني بتطبيق نظرية التكامل المتزامن، وقد أوضحت النتائج بأن سعر الصرف الحقيقي التوازني دالة في مجموعة من المتغيرات مثل أسعار الذهب، نمو الإنتاجية، تكاليف النقل، وعوامل الصرف.كما بين تأثير وزن المديونية على سلوك سعر الصرف الحقيقي التوازني في المدى القصير. وقد خلصت هذه الدراسة إلى أن نمو الإنتاجية في جنوب إفريقيا يؤثر في انخفاض سعر الصرف الحقيقي **للراند** مقابل الدولار في الأجل الطويل، في حين أنه لا يوجد لها أي تأثير في الأجل القصير.

كما قام [1998] **A**glietta *et al*. بإيجاد نموذج سعر صرف حقيقي توازني يأخذ بعين الاعتبار أثر **بالاسا**، حيث يعتبر صافي الوضعية الخارجية عامل تمثيلي للتنافسية خارج الأسعار، حيث يعرف صافي الوضعية الخارجية بالرصيد المتراكم للميزان الجاري. فكلما ازداد التراكم في بلد ما، كلما ارتفع صافي وضعيته الخارجية ، وكلما ارتفع سعر صرفه الحقيقي التوازني.[9]

2- تقدير سعر الصرف التوازني في الجزائر : سنعتمد في تقدير نموذج لتحديد سعر الصرف التوازني في الجزائر ذلك على النموذج الذي تم تقديره من طرف (Edwards 1989)، وعلى نموذج (Cashin et Al.2002)[10] الذي يفترض أن الاقتصاد صغير ومفتوح يعتمد على إنتاج نوعين من السلع، سلع موجهة للتصدير (النفط حالة الجزائر) وسلع غير قابلة للتجارة. ويفترض النموذج عدة قيود دف إلى إنشاء نقطة ارتكاز مبسطة يمكن من خلالها تحليل الطريق الديناميكي والعملية الضابطة لسعر الصرف الحقيقـي بشكل قوي. وبعد ذلك يمكن إرخاء هذه الافتراضات مما يؤدي إلى بيئة واقعية. باختصار فإن هذا النموذج يهدف إلى بحـث تـأثير المتغيرات الأساسية على القيمة الحقيقية لسعر الصرف الحقيقي في الأجلين القصير والطويل.

وبالتالي فإن المعادلة التي تصف القيمة التوازنية لسعر الصرف الحقيقي في المدى الطويل باعتبارها دالة في المتغيرات الأساسية يمكن توصيفها باستخدام المعادلة التالية :

$$LogTCR_t^* = \beta_0 + \beta_1 Log\left(X\right)_t + \beta_2 .....(5)$$

وحتى يتم تقدير هذه المعادلة النظرية، ومع الوضع في الاعتبار عدم توافر سلسلة على المدى الطويل بامتداد فترة الدراسة لمعظم المتغيرات، بالإضافة إلى الأهمية النسبية لبعض المتغيرات الأخرى في الحالة الجزائرية، فقد تم تطبيق حلين لهاتين المشكلتين. أولا سيتم استخدام بعض المؤشرات الوكيلة (Proxy Variables) عوضا عن المتغيرات التي لم يتوافر بيانات عنها، بينما في الوقت نفسه يمكن توسيع المعادلة (1) باستخدام متغيرات أخرى والتي لها أهمية نسبية في الاقتصاد الجزائري.[11]

2-1- تقديم متغيرات النموذج ودراسة خصائصها : يعرف نموذج Cashin سعر الصرف الحقيقي على أنه دالة في التنافسية النسبية بين القطاعات التجارية والقطاعات غير التجارية، وأيضا أطراف التجارة لتكون متغيرات نموذج سعر الصرف الحقيقي التوازني هي :

1- **TCR** : سعر الصرف الحقيقي الفعلي، المعرف على أنه السعر المحلي للسلع المحلية بالنسبة إلى السعر الأجنبي لسلة السلع الأجنبية.

2- **الفروق الإنتاجية** (dpro) : بين القطاع المنتج للسلع المتاجر ا والقطاع المنتج للسلع غير المتاجر ا، والفروق الإنتاجية بين القطاعات غير التجارية المحلية والأجنبية.

وكتعويض لهذين المتغيرين سنستخدم إجمالي الناتج المحلي الحقيقي RGDP بالنسبة لكل فرد بالنسبة للشركاء التجاريين كبديل للتباينات الإنتاجية (Achy.2000).

3- **المتغير الثاني** يعكس أطراف التجارة الخارجية، وعلى أساس أن النفط هو السلعة رقم واحد في صادرات الجزائر مثلا بنسبة 97% فإنه يعتبر الطرف الأكثر فعالية في التجارة الخارجية، ويحسب السعر الحقيقي للنفط Roil عن طريق مخفض مؤشر سعر **البرنت** البريطاني حسب مؤشر سعر وحدة الصادرات المصنعة للدول المتقدمة.

بالإضافة إلى هاذين المتغيرين الأساسيين اللذين اقترحهما (Achy et Al) سنفترض وجود متغيرين آخرين مهمين يؤثران في سلوك سعر الصرف الحقيقي التوازني للدينار ألا وهما الإنفاق الحكومي والتعريفات على الواردات. (Edwards, 1989).

كل القيم ستأخذ باللوغاريتم ليصبح النموذج المقترح من الشكل :

$$Ln(TCR_t) = \beta_0 + \beta_1 \ln dpro + \beta_2 \ln Roil_t + \beta_3 \ln Gk_t + \beta_4 \ln close\ \varepsilon_t \ldots (6)$$

ومن أجل الحصول على نموذج قياسي لسعر الصرف التوازني في الجزائر استخدمنا سلسلة زمنية حجمها 38 من 1970 إلى 2007 وفيما يلي سنقوم بدراسة استقرار المتغيرات والبحث في درجة تكاملها.

2-2- اختبار استقرار السلاسل الزمنية : سنستخدم **اختبار الجذر الأحادي Unit Roots**

يبين الجدول (1) نتائج اختبار ADF لكل سلسلة زمنية لكل متغير من متغيرات النموذج وللفروق الأولى، وذلك لفترة الدراسة كلها، وقد تم اختيار فترة الإبطاء Lag طبقا لكل من AKaike information critirion (AIC) و Shwartz Bayesian critterion (SW).

تشير النتائج أن قيم ADF المحسوبة للمتغيرات (LnROIL, LnGK, LnClose) أكبر من القيم الحرجة الجدولية عند مستوى معنوية 1% ، 5% ، 10% ،(36289- ,29472- ,2.6118-) على التوالي، باستثناء المتغير (Lndpro) الذي يستقر عند المستوى 10% ويظهر احتمال وجود جذر أحادي أكبر من جميع المستويات المعنوية، أي أننا نقبل فرضية العدم $H_0 = \phi_j = 1$ التي تترجم في كون عدم استقرار السلاسل الزمنية لكل المتغيرات، وتشير إلى وجود جذر أحادي عند مستوى معنوية 1%، 5%، 10% ولا يتحقق الاستقرار إلا بعد أخذ الفروق من الدرجة الأولى.

أي أن :

$$LnTCR \rightarrow CI(1)\ ;\ LnROIL \rightarrow CI(1)\ ;\ Lnprod \rightarrow CI(1)\ ;\ LnGK \rightarrow CI(1)\ ;\ Lnclose \rightarrow CI(1)$$

كما تشير دوال الارتباط الذاتي للسلاسل الزمنية إلى عدم استقرار السلاسل إلا بعد القيام بالفروق من الدرجة الأولى.

وتنسجم هذه النتائج مع النظرية القياسية التي تفترض أن اغلب المتغيرات الاقتصادية الكلية تكون غير ساكنة في المستوى ولكنها تصبح ساكنة في الفرق الأول.كما تتفق خاصية الاستقرار بعد أخذ الفروق الأولى لسعر الصرف الحقيقي مع الدراسات التطبيقية الأخرى، ومن ثم فنتائج دراسة الاستقرار تشير إلى أنه إذا كانت توجد علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات الحقيقية الأساسية (الأساسيات) - وفي ظل تأكد أن جميع المتغيرات لها نفس درجة التكامل- فسوف تقدم آلية تصحيح الخطأ (ECM) وصفا ملائما يربط بين القيم المشاهدة لهذه المتغيرات في الأجل القصير ومسارها التوازني في الأجل الطويل، وفضلا عن ذلك فإن العلاقة التوازنية تعني أنه لا يمكن لأي من المتغيرات التحرك باستقلال عن الأخر، وهو ما ينقلنا إلى الخطوة التالية وهي إجراء اختبارات التكامل التي تختبر وجود علاقة توازنية طويلة لأجل بين المتغيرات الأساسية.

2 -3- اختبار التكامل المتزامن : يشير Granger و Engle إلى إمكانية توليد مزيج خطي يتصف بالاستقرار من السلاسل الزمنية غير المستقرة، وإذا أمكن توليد هذا المزيج، فان هذه السلاسل الزمنية في هذه الحالة تعتبر متكاملة من نفس الرتبة وبالتالي فان يمكن استخدام مستوى المتغيرات في الانحدار، ولا يكون الانحدار في هذه الحالة زائفا وتوصف بالعلاقة التوازنية في المدى البعيد. ويأخذ المزيج الخطي لنموذج الدراسة الشكل الآتي :

$$\varepsilon_t = LnTCR - \alpha_0 - \alpha_1 LnROil - \alpha_2 Lndpro - \alpha_3 LnGK - \alpha_4 LnClose .....(7)$$

علينا أن نتحقق فيما إذا كان هذا المزيج الخطي ε_t المتولد من متغيرات النموذج، متكامل من الدرجة الصفرية، أي انه سلسلة زمنية مستقرة. فإذا كان هذا المزيج متكامل من الدرجة صفر، فان متغيرات النموذج تحقق التكامل المشترك أي أ ا متكاملة من نفس الدرجة.

2 -3-1- اختبار التكامل المشترك بطريقة انجل وجرا نجر (Engle- Granger Test): يبدأ اختبار انجل-جرا نجر للتكامل المشترك أولا بتقدير انحدار العلاقة طويلة المدى كالآتي :

$$LnTCR = \alpha_0 + \alpha_1 LnROil + \alpha_2 Lndpro + \alpha_3 LnGK + \alpha_4 LnClose + \varepsilon_t .....(8)$$

وتسمى بمعادلة انحدار التكامل المشترك، ثم الحصول على بواقي الانحدار ε_t وهي المزيج الخطي المتولد من انحدار العلاقة التوازنية طويلة المدى. وينصب الاختبار على التحقق من أن هذا المزيج الخطي ساكن أي متكامل من الدرجة الصفر كما يلي :

$$\Delta\widehat{\varepsilon}_t = \alpha_0 + \delta\widehat{\varepsilon}_{t-1} + \Delta\varepsilon_{t-1} + e_t$$

بتقدير نموذج الانحدار المشترك أعلاه باستخدام برنامج EVIEWS حصلنا على النتائج التالية :

$$LnTCR = 3.58 + 0.13 LnROil + 1.49 Lndpro + 0.34 LnGK + 0.51 LnClose ....(9)$$

T : 11.5 2.36 20.36 3.41 9.70

(R^2= 0.957) Adj. (R^2=0.0.951) (SSR 0.39) (DW=1.6)

المعالم معنوية عند $\alpha = 5\%$

وفقا للقيمة المحسوبة لـ :ADF (4.182064-)، التي هي أقل من القيم الحرجة عند المستويات 1%1%، 5%، 10% أي أنه يمكن رفض فرضية جدر الوحدة بمعنى قبول الفرضية H0 ونرفض H1.الأمر الذي أكده اختبار PP، الذي كانت قيمته 3.69050- أقل من القيم الحرجة عند المستويات 1%، 5%، 10% ، مما يؤكد استقرار السلسة الزمنية لبواقي التقدير.

2-3-2- اختبار التكامل المشترك بطريقة جوهانسن -جسلس Johansen-Juselius cointegration test):

سنقوم فيما يلي بتقدير علاقات المدى الطويل بطريقة "MCO لدراسة العلاقة طويلة المدى أو باستعمال اختبار "Johansen" للقيم الذاتية واختبار نسبة المعقولية العظمى (أعظم احتمال) لمعرفة رتبة التكامل المتزامن وهذا باستعمال برنامج «EVIEWS».

من خلال الجدول (2) يمكننا استخراج النتائج التالية :

يشير r إلى عدد أشعة التكامل المشترك، وكما نلاحظ عند اختبار فرضية العدم ابتدأنا من r=0 أي بعدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج .وتشير إحصائية (Trace) إلى قبول الفرض البديل بوجود شعاع تكامل مشترك واحد عند مستوى 5 % في ظل عدم وجود الاتجاه، وعند مستوى5%، 1% في ظل وجود الاتجاه. وتقترح بان شعاع التكامل المشترك r=1 في ظل وجود الاتجاه، و في حالة عدم وجوده.

الأمر الذي تؤكده إحصائية Maximal Eigenvalue التي أشارت إلى قبول الفرض البديل عند المستوى 5% و1% في ظل وجود الاتجاه ومستوى 5% في ظل عدم وجود الاتجاه.

2- 4- تقدير نموذج تصحيح الخطأ:(ECM Estimation)

نظرا لكون كل المتغيرات ذات نفس درجة التكامل فإننا سنستخدم نموذج تصحيح الخطأ، وقد أظهر التقدير النموذج التالي :

$$LnTCR = 3.0641 + 1.54LnDPRO + 0.6LnClose + 0.48LnGK + 0.23LnROIL \ldots (10)$$
$$(3.55) \qquad (3.62) \qquad (8.69) \qquad (18.39)$$

ويمكن تلخيص أهم نتائج تقدير الدراسة في الأتي :

1- توجد علاقة طردية بين سعر الصرف الحقيقي التوازني و أسعار النفط، فارتفاع أسعار البترول الحقيقية بنسبة 1 % سيرفع مستوى سعر الصرف الحقيقي التوازني بحوالي 0.23 %، مما يؤكد فرضية هيمنة قطاع المحروقات على إيرادات الجزائر طيلة فترة الدراسة.

2- ارتفاع نسبة النفقات الحكومية بنسبة 1 % يؤدي إلى رفع سعر الصرف الحقيقي بنسبة 0.48 %. مما يشير إلى الأثر النسبي لرأس المال الحكومي على سعر الصرف الحقيقي على نطاق واسع بما يتسق مع نتائج هيكل الإنفاق العام في الجزائر. إذ تمثل النفقات الرأسمالية ثلث مجموع النفقات، التي تتضمن عادة ما جزءا كبيرا من المعدات والسلع التي لا تنتج محليا. وبالتالي فإن الزيادة في الإنفاق الرأسمالي تعزز الطلب على استيراد السلع الاستهلاكية والمعدات.

3- الزيادة في نسبة الإنتاج المحلي الإجمالي GDP لكل فرد بالنسبة للشركاء التجاريين بنسبة 1 % تترافق بارتفاع سعر الصرف الحقيقي التوازني بنسبة 1.54 %، هذا الأمر طبيعي ناجم عن تحسن مداخيل الجزائر في العشرية الأخيرة نتيجة ارتفاع أسعار النفط في السوق العالمية مما ساهم في رفع قدر ا التنافسية مع شركائها التجاريين.

4- ارتفاع نسبة التعريفات على الواردات بنسبة 1 % يؤدي إلى رفع سعر الصرف الحقيقي بنسبة 0.6 %. مما يشير إلى الأثر النسبي للتعريفات على الواردات على سعر الصرف الحقيقي التوازني.

يمكن استخدام الرقم القياسي لسعر الصرف الحقيقي التوازني الذي تم الحصول عليه لتفسير فترات الزيادة والنقصان في تقدير العملة التي حدثت في الاقتصاد الجزائري، وكذلك تغيرات الأنظمة السياسية التي تمت خلال فترة الدراسة، فمن الشكل (4، 7) يتضح أنه عندما يكون سعر الصرف الحقيقي أسفل قيمته التوازنية توجد مغالاة في قيمة العملة المحلية والعكس صحيح. و يوضح الشكل أن الفترة (1976-1987) شهدت مغالاة في قيمة الدينار الجزائري، وهي فترة التسيير الإداري، مما أدى إلى تبني مزيج من السياسات الكلية التوسعية غير الدائمة مع الإبقاء على نظام سعر الصرف الثابت، وكذلك القيود التجارية التي تم فرضها بالإضافة إلى

زيادة التدفقات الرأسمالية الداخلة خاصة بعد اللجوء إلى الاستدانة من المؤسسات الدولية، باستثناء الفترة 1973-1974 فترة الصدمة البترولية الأولى أين عرف سعر الصرف الحقيقي تقييما أقل نوعا ما.

أما خلال الفترة 1988-1994 فقد كان الدينار الجزائري مقوما بأقل من قيمته، وسبب ذلك التخفيض الرسمي في سعر الصرف الاسمي وتقييد شراء النقد الأجنبي، بالإضافة إلى التوقف عن خدمة الديون وإعادة جدولتها. نتيجة تطبيق برامج الإصلاح الاقتصادي والذي تم في إطاره تبني سياسات كلية صارمة أدت إلى إ ـاء التقدير البالغ فيه في قيمة العملة.

وفي الفترة 1995 –2001 عرف سعر الصرف الحقيقي انحرافا أقل ناجم عن بداية الاستقرار مرده إلى تحسن أسعار المحروقات العالمية. وفي سنة 2003 ونتيجة للارتفاع الكبير لأسعار البترول عرف الدينار الجزائري استقرار ملحوظا، أكدته تقارير صندوق النقد الدولي، ليستمر الحال على ما هو عليه حتى اية فترة الدراسة.

3– تأثير انحراف سعر الصرف الحقيقي عن مستواه التوازني على النمو الاقتصادي في الجزائر :

بعد أن تم تقدير نموذج لسعر الصرف التوازني الذي من خلاله قمنا بتقدير انحراف سعر الصرف الحقيقي عن مستواه التوازني، نحاول في مرحلة أخيرة معرفة تأثير هذا الانحراف على النمو الاقتصادي بالإضافة إلى غيره من المتغيرات الاقتصادية الأخرى، وذلك من خلال محاولة بناء نموذج للنمو الاقتصادي في الجزائر يضم مجموعة من المتغيرات الاقتصادية الكلية، بالإضافة إلى متغير انحراف سعر الصرف الحقيقي عن مستواه التوازني المحصل عليه خلال الجزء السابق.

وبصفة عامة فإن الأدبيات الاقتصادية المتعلقة بالنمو لم تقدم تبريرا فيما يتعلق باختيار مجموعة محددة لمحددات النمو الاقتصادي. (Makdisi et al, 2000). إلا أن معظم الدراسات النظرية والتطبيقية المختلفة المتعلقة بدراسة محددات النمو اشتملت على بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية التي يتوقع أن تؤثر في النمو الاقتصادي. وتتمثل أهم هذه المتغيرات في نسبة الاستثمار إلى الناتج المحلي الإجمالي، والنمو في الصادرات وانحراف سعر الصرف الحقيقي، نسبة الاستهلاك من الناتج الداخلي الخام، ومعدل التضخم.

3-1- تقديم المتغيرات ودراسة خصائصها : كما أشرنا سابقا فإن أهم المتغيرات المحددة لنموذج النمو الاقتصادي تتمثل في : نسبة الاستثمار إلى الناتج المحلي الإجمالي، النمو في الصادرات والواردات، انحراف سعر الصرف الحقيقي، نمو السكان، ومعدل التضخم. وسيتم التعبير عن النمو الاقتصادي في هذه الحالة بمعدل النمو في الناتج الداخلي الخام *GDP* في الجزائر خلال الفترة 1971-2007.

يمكن التعبير على دالة النمو الاقتصادي بالصيغة التالية :

$$GDP_t = f(CFY_t, \inf_t, X_t, CC_t, RM_t) \ldots (11)$$

حيث تشير المتغيرات إلى :

- GDP : النمو في الناتج الداخلي الخام ؛ CFY : نسبة الاستثمار إلى الناتج الداخلي الخام ؛ inf :التضخم ؛
- X : الصادرات ؛ CC : نسبة الاستهلاك من الناتج الداخلي الخام ؛ RM : انحراف سعر الصرف الحقيقي عن مستواه التوازني.

وقد تم الحصول على البيانات IFS وبنك الجزائر، بحيث تكون سنة 2000 سنة الأساس.

يأخذ نموذج الدراسة المستخدم الشكل التالي :

$$GDP = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 INF + \beta_3 CFY + \beta_4 RM + \beta_5 CC + \varepsilon_t \ldots (12)$$

نأخذ كل القيم باللوغاريتم باستثناء الانحراف في سعر الصرف، ليصبح النموذج المقترح من الشكل :

$$LnGDP = \beta_0 + \beta_1 LnX + \beta_2 LnINF + \beta_3 LnCFY + \beta_4 RM + \beta_5 LnCC + \varepsilon_t \ldots (13)$$

و من أجل الحصول على نموذج قياسي للنمو الاقتصادي في الجزائر استخدمنا سلسلة زمنية حجمها 38 من 1970 إلى 2007. وفيما يلي سنقوم بدراسة استقرار المتغيرات والبحث في درجة تكاملها.

3-**2- دراسة استقرار السلاسل الزمنية :** إن أول ما يستعان به للكشف عن استقرار السلاسل هي دوال الارتباط الذاتي والارتباط الذاتي الجزئي، حيث يمكن استخراج هذه باستخدام برنامج *EVIEWS*.

تبين أن معظم معاملات هذه الدوال تقع خارج مجال الثقة أي أ ا تختلف معنويا عن الصفر، على عكس دوال الارتباط الذاتي والارتباط الذاتي الجزئي للفروق من الدرجة الأولى التي تشير إلى استقرايتها. ولإثبات ذلك نستعمل اختبار الجذر الأحادي.

3-2-1- اختبار الجذر الأحادي : نستخدم اختبار **ديكي فولر** الموسع للحكم على استقرار على هذه السلاسل، والجدول **(3)** يبين نتائج اختبار ADF لكل سلسلة زمنية لكل متغير من متغيرات النموذج وللفروق الأولى، وذلك لفترة الدراسة كلها، وقد تم اختيار فترة الإبطاء Lag طبقا لكل من AKaike information Critirion (AIC) و Shwartz Bayesian Critterion (SW).

تشير النتائج أن قيم ADF المحسوبة للمتغيرات (LnCFY, LnCC, LnINF, RM) أكبر من القيم الحرجة الجدولية عند مستوى معنوية 1% ، 5% ، 10%، (-2.6118, -29472, -36289) على التوالي، بينما المتغيرGDP يكون غـير مستقرا عند المستويين 1% ، 5% ، أما المتغيرين الصادرات والواردات غير مستقرين عند المستوى 1%. مما يظهر احتمال وجـود جدر أحادي أكبر من جميع المستويات المعنوية، أي أننا نقبل فرضية العدم $H_0 = \phi_j = 1$ التي تترجم في كـون عـدم اسـتقرار السلاسل الزمنية لكل المتغيرات، وتشير إلى وجود جدر أحادي. ولا يتحقق الاستقرار إلا بعد أخذ الفروق من الدرجة الأولى أي :

$$LnGDP \rightarrow CI(1) ; RM \rightarrow CI(0) ; LnX \rightarrow CI(1)$$
$$LnCC \rightarrow CI(1) ; LnCFY \rightarrow CI(1) ; LnINF \rightarrow CI(1)$$

يشير الجدول (3) إلى استقرار السلاسل الزمنية محل الدراسة بعد أخذ الفروق من الدرجة الأولى للمتغيرات، الأمر الذي ينسجم مع نتائج النظرية القياسية التي تفترض أن اغلب المتغيرات الاقتصادية الكلية تكون غير ساكنة في المستوى ولكنها تصبح ساكنة في الفرق الأول.

3-3- اختبار التكامل المتزامن : بناء على النتائج المحصل عليها من اختبار جذر الوحدة السابق، اتضح أن كل متغير على حده متكامل من الدرجة الأولى أي أن السلاسل الزمنية للمتغيرات محل الدراسة غير مستقرة في المستوى ولكنها ساكنة في الفرق الأول، باستثناء متغير انحراف سعر الصرف الحقيقي المستقر في المستوى، مما يشير إلى إمكانية توليد مزيج خطي يتصف بالاستقرار، وبالتالي يمكن استخدام مستوى المتغيرات في الانحدار، ولا يكون الانحدار في هذه الحالة زائفا.

3-3-1- اختبار التكامل المشترك بطريقة (Engle- Granger Test) : يبدأ اختبار **انجل-جرانجر** للتكامل المشترك أولا بتقدير انحدار العلاقة طويلة المدى المتمثلة في معادلة انحدار التكامل المشترك كالآتي :

$$LnGDP = \alpha_0 + \alpha_1 RM + \alpha_2 LnCFY + \alpha_3 LnX + \alpha_4 Ln\inf + \alpha_5 LnCC \ldots (14)$$

ثم يتم الحصول على بواقي الانحدار ε_t، وبنصب الاختبار على التحقق من أن هذا المزيج الخطي ساكن أي متكامل من الدرجة الصفر. وبتقدير نموذج الانحدار المشترك أعلاه وباستخدام برنامج EVIEWS حصلنا على النتائج التالية :

$$LnGDP = 2.28 - 0.03RM + 0.55LnCFY + 3.77LnX - 0.1Ln\inf - 1.28LnCC \ldots (15)$$
$$-3.71 \quad -53.16 \quad 2.07 \quad 4.17 \quad T: 2.70 \quad -2.06$$

كتقييم إحصائي فإن المعالم مقبولة على العموم، إلا أن قيمة **دربن وانسون** 0.08 تشير إلى وجود ارتباط ذاتي بين المتغيرات بسبب عدم استقرار السلاسل الزمنية. سننظر فيما إذا كانت بواقي التقدير مستقرة لنقول أن السلاسل الزمنية متزامنة.

وبعد الحصول على بواقي الانحدار تم تقدير المعادلة $\Delta\widehat{\varepsilon}_t = \alpha_0 + \delta\varepsilon_{t-1} + \Delta\varepsilon_{t-1} + e_t$ لاختبار جذر الوحدة، باستخدام كل من اختباري ADF لنحصل على النتائج الملخصة في الجدول (4) : نلاحظ أنه وفقا للقيمة المحسوبة لـ : ADF (3.3881-)، التي هي أقل من القيم الحرجة عند جميع المستويات أي أنه يمكن رفض فرضية جذر الوحدة بمعنى قبول الفرضية H0 ونرفض H1. مما يؤكد استقرار السلسة الزمنية لبواقي التقدير.

3-3-2- اختبار التكامل المشترك بطريقة (Johansen-Juseliusd cointegration test): سنقوم باستعمال اختبار "Johansen" للقيم الذاتية واختبار نسبة المعقولية العظمى (أعظم احتمال) لمعرفة رتبة التكامل المتزامن وهذا باستعمال برنامج «EVIEWS». من خلال الجدول (4) يمكننا استخراج النتائج التالية :

تشير إحصائية Maximal Eigenvalue إلى قبول الفرض البديل بوجود شعاع تكامل مشترك واحد عند المستويين5% و1% في ظل وجود الاتجاه وفي ظل عدم وجوده. وتقترح بان شعاع التكامل المشترك r=1 وهذا في ظل وجود الاتجاه، وفي حالة عدم وجوده.

الأمر الذي تؤكده إحصائية (Trace) التي أشارت إلى قبول الفرض البديل عند المستويين5% و1%.

وبالاعتماد على نتائج هذا الاختبار والاختبارات السابقة التي أشارت إلى وجود تكامل مشترك وحيد بين متغيرات النموذج، مما يعني أن المتغيرات ينبغي أن تحظى بتمثيل نموذج تصحيح الخطأ.

3-4- تقدير نموذج : بعد التأكد من كون السلاسل الزمنية لمتغيرات نموذج الدراسة أ ا غير مستقرة في المستوى ومستقرة في الفرق الأول بافتراض أيضاً تحقق الفرضيات الكلاسيكية، وباستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية ومع اعتماد أسلوب تشخيص النموذج تم (Diagnostic) التوصل إلى التقدير التالي :

$$LnGDP = 0.96 - 1.48\,RM + 4.46\,LnCFY + 3.92\,LnX - 0.31\,Ln\inf - 4.87\,LnCC \ldots(16)$$

(-3.51) (- 8.73) (4.41) (9.32) (2.84) - (3.51)

R^2=0.8

جميع المتغيرات تظهر في شكل الفروق الأولى، ويتضح من تقدير النموذج أن المعامل المقدر لنسبة الاستثمار بالنسبة للناتج الداخلي الإجمالي معنوي وبإشارة موجبة تدل على وجود علاقة طردية بين الاستثمار والنمو، أما الإشارة السالبة في متغير التضخم فتشير إلى وجود علاقة عكسية بين هذا المتغير والنمو الاقتصادي.

بالنسبة لمتغير الصادرات فكان معنويا بإشارة موجبة مما يشير إلى اعتماد الاقتصاد الجزائري على الصادرات متمثلة في المحروقات في التمويل، كما يشير إلى درجة الانفتاح على الاقتصاديات الأجنبية.

بالنسبة للمعامل المقدر لانحراف سعر الصرف الحقيقي عن مستواه التوازني فقد كانت إشارته سالبة تدل على وجود علاقة عكسية بين انحراف سعر الصرف الحقيقي عن مستواه التوازني والنمو الاقتصادي، وهو ما يتناسب مع فرضيات البحث فكلما زاد هذا الانحراف انخفض النمو الاقتصادي.

بالنسبة للاستهلاك فكانت إشارته سالبة تدل على العلاقة العكسية بين الاستهلاك والنمو الاقتصادي.

3-5 - دراسة السببية بين انحراف سعر الصرف الحقيقي عن مستواه التوازني والنمو الاقتصادي : من أجل دراسة السببية بين انحراف سعر الصرف الحقيقي عن مستواه التوازني والنمو الاقتصادي سنستخدم اختبار **غرانجر** الذي يقوم على اختبار الفرضية :

H_0: انحراف سعر الصرف الحقيقي مستواه التوازني لا يتسبب في النمو الاقتصادي.ضد الفرضية البديلة التي تعكس فرضية العدم.

ثم نقوم بحساب قيمة فيشر التقليدي بالصيغة $F = \frac{(SCRR - SCRU)/c}{SCRU/(n-k-1)}$

حيث تشير : $SCRR$: إلى مجموع مربعات البواقي بالنسبة للنموذج بقيد.

$SCRU$: مجموع مربعات البواقي بالنسبة للنموذج بدون قيد.

C : عدد المعالم التي نختبر انعدامها. (restriction)

انطلاقا من جدول السببية المستخرج بواسطة البرنامج .Eviews أن قيمة **فيشر** المحسوبة بالنسبة لـ RM و LnGDP على التوالي هي 0.59 و 2.52.بينما قيمة فيشر الجدولية هي :

$$F = \frac{(21.22 - 21.12)}{21.12/(35-5-1)} = 0.13$$

مما يعني وجود سببية بمفهوم **قرانجر**، من انحراف سعر الصرف الحقيقي مستواه التوازني H_0 فإننا نرفض $F_{cal} \leq F^{5\%}_{(n,K-1)}$ بما أن نحو النمو الاقتصادي.

خلاصة : يمكن تحليل نتائج التقدير فيما يلي :

1. تؤيد نتائج التقدير الفرضية التي تقرر أنه مع استمرار ارتفاع التضخم معبرا عنه بالمستوي العام للأسعار، يزداد تدهور القوة الشرائية للدينار، وبالتالي يتزايد الأثر الكمي الموجب لارتفاع المستوي العام للأسعار علي سعر صرف الدينار مقابل العملات الأجنبية، لأن أثر التضخم علي سعر الصرف هو أثر تراكمي يبدأ من الأثر الفوري إلي الأثر القصير ثم المتوسط ثم طويل الأجل، ليؤثر سلبا على النمو الاقتصادي.

2. ترتب على استمرار ارتفاع معدل التضخم في سنوات الأزمة استمرار انحراف سعر الصرف الحقيقي التوازني، وهو ما صاحبه قيام المستثمرين بمراجعة توقعا م التضخمية إلي أعلي، وأدى أيضا إلى قيامهم بمراجعة توقعا م حول سعر صرف الدينار في المستقبل، ومن ثم زيادة الطلب علي العملات الأجنبية علي حساب الدينار ومع ثبات عرض الصرف الأجنبي، ارتفع سعره مقابل الدينار.

3. يؤدي الانخفاض في أسعار الصادرات مثلة بالمحروقات إلى تراجع مستوى الإنتاج الوطني، وكذا الدخل الوطني، وبالتالي إلى اضطراب في مستوى النفقات الحكومية التي تنتقل عبرها الاضطرابات إلى ا ٮالات الاجتماعية وحتى السياسية، مما يرهن الاستقرار المحلي بتقلبات واضطرابات الأسواق الخارجية، وهو ما يشكل ديدا للأمن الاقتصادي، لكونه يتيح للبلدان الشريكة فرصا للضغط أو المساومة في اتخاذ القرارات الحاسمة في شتى الميادين كالتنظيم السياسي والاجتماعي ونمط التنمية.

4. توجد علاقة سببية بين انحراف سعر الصرف الحقيقي عن مستواه التوازني والنمو الاقتصادي، تشير إلى التأثير السلبي لهذا المتغير على أداء الاقتصاد ككل.

وفي هذا الإطار يمكن الإشارة إلى ضرورة إتباع إستراتيجية تركز علي الأجلين القصير والطويل، ففي الأجل القصير، يجب العمل بكل الطرق على التقييم الفعلي لسعر الصرف، مع المقاومة لأي شكل من أشكال المضاربة على قيمة الدينار، وإحداث تخفيض في الواردات، وتخفيض في الإنفاق الحكومي بالعملات الصعبة في الخارج، سواء كان هذا الإنفاق على تمثيل دبلوماسي أو قنصلي غير ضروري، وكذلك العمل على تخفيض الإنفاق الخاص في الخارج ولاسيما الإنفاق السياحي، بما يقلص فجوة الطلب الزائد على الصرف الأجنبي. أما في الأجل الطويل، فيجب بذل جهد حقيقي لتنشيط سياسة دفع الصادرات وعمليات الإصلاح الهيكلي الاقتصادية.

كما يجب توجيه السياسات الاقتصادية تجاه استقرار سعر الصرف الحقيقي حول مستوى حقيقي توازني يشجع النمو، والعمل على مراجعة القوانين الخاصة بسوق الصرف بما يتلاءم مع التطورات الجديدة في المحيط الدولي ومتطلبات المؤسسات الاقتصادية الجزائرية.

ملحق الجداول والأشكال البيانية

الجدول (1) نتائج اختبار ADF لكل سلسلة

المتغيـرة	درجة التأخير	القيمة المحسوبة(t.ø j) ADF	AIC	SC	النوع
LnTCR	2	-0,372633	-1.391188	-1.213434	ساكنة بعد الفروق الأولى
DLnTCR	1	-3.889258	-1.44386-	-1.310546	
LnROIL	2	-1,898770	-0.291921	1.469675	ساكنة بعد الفروق الأولى
DLnROIL	1	-4.0862857	-0.311789	0.478114	
LDpro	4	-1,367654	-3.387379	-3.209625	ساكنة بعد الفروق الأولى
DLndpro	1	-2.681023	-3.385934	-3.252618	
LnGK	3	-1.713877	-1.668212	-1.490458	ساكنة بعد الفروق الأولى
DLnGK	1	-3.976922	-1.63485	-1.501509	
LnClose	2	-1.248922	-.0347945	-0.170191	ساكنة بعد الفروق الأولى
DLnclose	1	-4.414170	-0.35599	-0.22268	

المصدر : مخرجات البرنامج Eviews

الجدول (2) نتائج اختبار Johansen **Maximal Eigenvalue Test**

فرضية العدم	الفرضية البديلة	Statistic		مستوى معنوية 5%		مستوى معنوية 1%	
		اتجاه	بدون اتجاه	اتجاه	بدون اتجاه	اتجاه	بدون اتجاه
r = 0	**r = 1**	42.38957	33.91459	33.46	30.04	38.77	35.17
1≤ r	**r = 2**	21.85654	17.12029	27.07	23.80	32.24	28.82
2≤ r	**r = 3**	13.23322	10.13106	20.97	17.89	25.42	22.99
3≤ r	**r = 4**	5.987642	3.086166	14.07	11.44	18.63	15.69
4≤ r	**r = 5**	1.583090	0.176371	3.76	3.84	6.65	6.51
Trace Test							
r = 0	**1≥ r**	85.05006	64.42847	68.52	59.46	76.07	66.52
1≤ r	**2≥ r**	42.66049	30.51388	47.21	3989	54.46	45.58
2≤ r	**3≥ r**	20.80395	13.39359	29.68	24.31	35.65	29.75
3≤ r	**4≥ r**	7.570732	3.262537	15.41	12.53	20.04	16.31
4≤ r	**5≥ r**	1.583090	0.17631	3.76	3.84	6.65	6.51

المصدر : من إعداد الباحثين باستخدام برنامج .EVIEWS

الجدول (3) يبين نتائج اختبار ADF

المتغيـرة	درجـة التأخير	القيمة المحسوبة(t.øj) ADF	النوع
LnGDP	1	-2.836342	ساكنة بعد الفروق
DLnGDP	1	-6.054997	الأولى
XLn	1	-2.8632968	ساكنة بعد الفروق
DLnX	1	-6.260801	الأولى
INFLn	1	-1.818563	ساكنة بعد الفروق
DLnINF	1	-5.811391	الأولى
LnCC	1	-1.521761	ساكنة بعد الفروق
DLnCC	1	-5.964987	الأولى
CFYLn	1	-1.427426	ساكنة بعد الفروق
DLnCFY	1	-5.128703	الأولى

المصدر: من إعداد الباحثين بالاستعانة ببرنامج *EVIEWS*

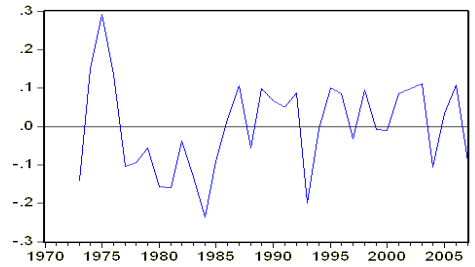
الجدول (4) نتائج اختبار Johansen

Maximal Eigenvalue Test							
فرضية العدم	الفرضية البديلة	**Statistic**		مستوى معنوية 5%		مستوى معنوية 1%	
		اتجاه	بدون اتجاه	اتجاه	بدون اتجاه	اتجاه	بدون اتجاه
r = 0	**r = 1**	60.32868	53.5938503929	40.30	36.36	46.82	41.00
1≤ r	**r = 2**	30.10657	23.64129	34.40	30.04	39.79	35.17
2≤ r	**r = 3**	22.50209	20.38476	28.14	23.80	33.24	28.82
3≤ r	**r = 4**	14.16884	14.15523	22.00	17.89	26.81	22.99
4≤ r	**r = 5**	6.912762	6.644119	15.67	11.44	20.20	15.69
5≤ r	**r = 6**	2.855917	0.953157	9.24	3.84	12.97	6.51
Trace Test							
r = 0	**1≥ r**	136.8749	136.8749	102.14	82.49	111.01	90.45
1≤ r	**2≥ r**	76.54618	76.54618	76.07	59.46	84.45	66.52
2≤ r	**3≥ r**	46.43961	46.43961	53.12	39.89	60.16	45.58
3≤ r	**4≥ r**	23.93752	23.93752	34.91	24.31	41.07	29.75
4≤ r	**5≥ r**	9.768679	9.768679	19.96	12.53	24.60	16.31
4≤ r	**6≥ r**	2.855917	2.855917	9.24	3.84	12.97	6.51

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج .EVIEWS

تم تحديد عدد التأخيرات المأخوذة في هذا الاختبار باستعمال معاملي: "Schwarz" و"Aicaike"، فقد وجدناه واحدا (1) أي (P=1)، وذلك نظرا لصغر حجم العينة المأخوذة.

الشكل 1 - انحراف سعر الصرف الحقيقي عن مستواه التوازني.



المصدر: مخرجات Eviews.

الإحالات والمراجع :

[1]- حمدي عبد العظيم، الإصلاح الاقتصادي في الدول العربية بين سعر الصرف الموازية، مكتبة النهضة، مصر، 1987، ص 46.

[2] -Redriger Dorumbush, Exchange Rate and Inflation, Cambridge, USA,1994, P266.

[3]- محمد ناظم محمد حنفي، مشاكل تحديد سعر الصرف وتقييم العملات، الهيئة العامة المصرية للكتاب، القاهرة، 1999، ص 26.

[4]- سي بول هالود، رونالد ماكدونالد، النقود والتمويل الدولي، دار المريخ، الرياض، السعودية، 2007، ص 215.

[5]- Mac Donald,R"& Taylor,M,Exchange Rate Economics, Asurvey, (IMF staff papers), vol 39, 1992, p2.

[6]- نشأت الوكيل، التوازن النقدي ومعدل الصرف، شركة كاس للطباعة، القاهرة، 2006، ص 236.

[7]- نشأت الوكيل، نفس المرجع السابق، ص 252.

[8]- Jeffry.A. FRANKEL, A monetary approach to the Exchange Rate Doctrinal Aspects of Empirical Evidence, in the Economics of Exchange, 1987, PP11-22.

[9] -Aglietta, M., Baulant, C., Coudert, V., Pourquoi l'euro sera fort. Une approche par les taux de change d'équilibre" Revue économique, n° 3, 1998,pp. 721-731.

[10]- Cashin, P, L. Céspedes, and R. Sahay, , Keynes, Cocoa, and Copper: In Search of Commodity Currencies, IMF Working Paper 02/223 (Washington: International Monetary Fund), 2002.

[11] - مجدى سليم، "إطلالة الطلب السياحي"، جريده أبو الهول السياحية، العدد 2008/08، مصر، (على الخط) 2008/11/25

http://www.abou-alhool.com/arabic1/details.php?id=450