

إختبار علاقة التكامل المشترك بين سعر الصرف الدينار ورصيد ميزان المدفوعات -دراسة حالة الجزائر ما بين الفترة 2000/2015-

أ. بعلول نوفل

جامعة العربي بن مهيدي - أم البواقي - الجزائر
newfelbaaloul_eco@yahoo.com

د. زبير عياش

جامعة العربي بن مهيدي - أم البواقي - الجزائر
zoubeirayache@yahoo.fr

ملخص:

إن الهدف من هذه الدراسة هو توضيح العلاقة الموجود بين كل من أسعار الصرف و ميزان المدفوعات وقياس أثر تخفيض قيمة الدينار مقابل الدولار على رصيد ميزان المدفوعات في الجزائر خلال الفترة (2000-2015)، إستخدمنا في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي وأسلوب الإقتصاد القياسي في تكوين النموذج، وبرنامج Eviews في التحليل .

بعد بناء النموذج القياسي، توصلت الدراسة إلى أن واقع الإقتصاد الجزائري لا يتماشى مع النظرية الإقتصادية القائلة بأن ميزان المدفوعات يتأثر بتقلبات سعر الصرف على المدى الطويل، ولا توجد علاقة تكامل مشترك بين المتغيرين.

الكلمات المفتاحية: إقتصاد الجزائري، تخفيض قيمة الدينار، سعر صرف الدينار، ميزان المدفوعات، نموذج قياسي.

Abstract:

The objective of this paper is to clarify the relationship between exchange rates and balance of payments and to measure the effect of the devaluation of the dinar against the dollar on the Balance of Payments balance in Algeria during the period 2000-2015.

In this study, we used the descriptive approach, the econometric method in the formation of the model, and the E-views program in the analysis.

After the construction of the econometric model, We found that the reality of the Algerian economy is not consistent with the economic theory that the balance of payments is affected by long-term exchange rate fluctuations, and there is no correlation between the variables of the study

Keywords: Algerian economy, the Balance of payments, the Dinar exchange rate, Devaluation of the dinar, the Econometric model.

JEL Classification : G1, G39.

مقدمة

إذا أردنا أن نقف على حقيقة أداء إقتصاد أي قطر، فلا بد من التعرف على مسار مؤشرات الإقتصاد الكلي والتي تعتبر المرآة التي تعكس التفاعل بين العرض الكلي والطلب الكلي، وكذلك إنعكاسات الإختلال في التوازن بين عناصر المؤشرات الإقتصادية المتغيرة و التي تؤثر على العلاقة بين الطلب والعرض الكليين وأهم هذه المتغيرات المتحركة تتمثل في معدل التضخم ونظام سعر الصرف وموقف الحساب الجاري ومعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي. وأن أي إنحراف في أي من هذه المتغيرات يؤثر مباشرة على المتغيرات الأخرى، فيتفاعل معها حجم الطلب الكلي و بالتالي يؤدي إلى إختلال في التوازن بين الطلب والعرض الكليين وينجم عن ذلك عدم الإستقرار في نظام الإقتصاد نتيجة التراجع في معدل النمو وإرتفاع معدلات التضخم وعدم الإستقرار في نظام سعر الصرف، وضعف قدرة الصادرات على التنافس في الأسواق الخارجية، فينعكس ذلك بدوره على الحساب الجاري ما يترتب على ذلك من تدهور البنيات الأساسية، وتراجع في الخدمات الإجتماعية وزيادة معدلات الفقر.

يعتبر سعر الصرف أحد الأدوات المهمة في السياسة النقدية حيث يتوجب أن يستخدم بمرونة وفعالية من أجل تحقيق الأهداف الإقتصادية للدولة. وأصبحت المحافظة على إستقرار سعر الصرف من أولويات السلطات النقدية بالأخص الدول النامية التي تعاني من عجوزات مستمرة في موازين مدفوعاتها نتيجة لزيادة وارداتها وإخفاض صادراتها التي تعتمد على تصدير المواد الأولية قليلة العائد وإستيراد السلع المصنعة بأسعار عالية نتيجة لضعف الإنتاج في تلك الدول.

إشكالية الدراسة: وما تقدم بالإمكان طرح الإشكالية التالية :

ما مدى تأثير تخفيض سعر صرف الدينار على رصيد ميزان المدفوعات في الجزائر خلال الفترة 2000 - 2015، وهل توجد علاقة تكامل مشترك بين المتغيرين على المدى الطويل؟

فرضيات الدراسة: قصد تسهيل الإجابة على الإشكالية المطروحة تمت صياغة بعض الفرضيات التي ستكون منطلق دراستنا ويمكن حصرها فيما يلي:

1. هناك علاقة طردية بين إرتفاع معدل سعر الصرف و رصيد ميزان المدفوعات؛

2. يؤدي تخفيض سعر الدينار الجزائري في المدى الطويل إلى تحسين وضعية ميزان المدفوعات.

أهداف الدراسة: تتجلى أهداف دراستنا فيما يلي:

- التعرف على مختلف وظائف سعر الصرف؛

- التطرق لمفهوم الإختلال والتوازن الإقتصادي على مستوى ميزان المدفوعات؛

- تبيان العلاقة بين سعر الصرف الدينار مقابل الدولار وميزان المدفوعات الجزائري خلال فترة الدراسة.

أهمية الدراسة: تتمثل أهمية هذا البحث في محاولة إسقاط النظرية الاقتصادية لسعر الصرف كأداة تؤثر على وضعية ميزان المدفوعات على الإقتصاد الجزائري خلال فترة الدراسة.

منهج الدراسة والأدوات المستخدمة: قصد الإحاطة بجوانب موضوع الدراسة تم الإعتماد على المنهج الوصفي التحليلي وأسلوب القياس في تكوين النموذج، وبرنامج Eviews في التحليل .

وسوف يتم تناول الموضوع من خلال ثلاثة محاور، تأتي كمايلي:

- سعر الصرف وسياسة تخفيض القيمة الخارجية للعملة.
- التطرق إلى مفهوم ميزان المدفوعات، والإختلال و التوازن الإقتصادي على مستواه.
- الجانب القياسي للدراسة وتحليل النتائج المتحصل عليها.

1. سعر الصرف وسياسة تخفيض القيمة الخارجية للعملة

1.1. مفهوم سعر الصرف:

يمكن تعريف سعر الصرف بأنه " عدد الوحدات من عملة معينة الواجب دفعها للحصول على وحدة واحدة من عملة أخرى¹، كما يعرف بأنه " ثمن الوحدة الواحدة من عملة معينة فيشكل وحدات من العملة الوطنية، غير أن دول أخرى ترى أن سعر الصرف هو ثمن الوحدة الواحدة من العملة الوطنية فيشكل وحدات من عملة أجنبية معينة². يعمل سعر الصرف كأداة ربط للإقتصاد المحلي بالإقتصاد العالمي أي ربط السعر المحلي بالأسعار العالمية.

التعريف الإجرائي للدراسة يعرف سعر صرف الدولار بأنه ثمن الوحدة الواحدة من الدولار مقابل عدد من وحدات الدينار الجزائري.

2.1. وظائف سعر الصرف:

يقوم سعر الصرف بوظائف عدة نوجزها على النحو الآتي³:

- أ. **وظيفة قياسية:** حيث يعتمد المنتجون المحليون على سعر الصرف لغرض قياس ومقارنة الأسعار المحلية مع أسعار السوق العالمية. وهكذا يمثل سعر الصرف لهؤلاء بمثابة حلقة الوصل بين الأسعار المحلية والعالمية.
- ب. **وظيفة تطويرية:** وهذا عن طريق تطوير صادرات معينة إلى مناطق معينة من خلال تشجيع الصادرات. ومن جانب آخر يمكن أن يؤدي سعر الصرف إلى الإستغناء أو تعطيل فروع صناعية معينة أو الإستعانة بالإستيراد التي تكون أسعارها أقل من الأسعار المحلية وبالتالي فإن سعر الصرف يؤثر على التركيب السلعي والجغرافي للتجارة الخارجية للدول.

ج. وظيفة توزيعية: أي أن سعر الصرف يمارس وظيفة توزيعية على مستوى الإقتصاد الدولي وذلك بفعل إرتباطه بالتجارة الخارجية. حيث تقوم هذه الأخيرة بإعادة توزيع الدخل القومي العالمي والثروات الوطنية بين الدول وبالتالي فإن عملية تخفيض أو زيادة القيمة الخارجية للعملة (التغير في سعر الصرف) ستؤثر على حجم الإحتياطي الموجود لدى البنك المركزي لدول أخرى.

3.1. مفهوم سياسة تخفيض القيمة الخارجية للعملة:

فالتخفيض هو التقليل المعتمد في قيمة العملة الوطنية بالنسبة لعملات الدول الأخرى، فالدولة التي تعاني من إختلال هيكل في ميزانها التجاري قد تلجأ إلى تخفيض قيمة عملتها لتحفيز الصادرات والحد من الواردات وذلك لتصحيح الإختلال⁴.

فعملية تخفيض قيمة العملة الوطنية مقابل العملات الأجنبية هي إنقاص قانوني لعدد وحدات العملة الأجنبية التي تمثله وحدة النقد الوطنية⁵، أو هي قيام الدولة بتخفيض قيمة عملتها الوطنية إلى الخارج أي إرتفاع سعر صرفها، وهو إجراء إداري غالبا ما يتخذ تحت ظروف معينة، وتعد هذه السياسة من أخطر إجراءات السياسة النقدية التي يمكن أن تطبقها الدولة والتي تهدف إلى القضاء على فائض الطلب على العملة الأجنبية الذي ينشأ نتيجة العجز في ميزان المدفوعات⁶.

وينبغي أن نفرق بين تخفيض قيمة العملة (**Dévaluation**) وبين إنخفاض قيمتها (**Dépréciation**) فإنخفاض قيمة العملة أو تدهورها يحدث تلقائيا نتيجة لتفاعل قوى العرض والطلب في سوق الصرف الأجنبي في ظل نظام إقتصادي حر قائم على حرية التعامل وتعويم العملة، أما التخفيض فيحدث بصورة متعمدة بقرار من السلطات النقدية في ظل سعر الصرف الثابت⁷.

ويمكن تحديد نسبة إنخفاض القيمة الخارجية للعملة المحلية من خلال الصيغة الرياضية التالية⁸:

$$\text{نسبة إنخفاض العملة} = (\text{السعر الجديد للعملة} - \text{السعر القديم للعملة}) / \text{السعر القديم للعملة}$$

2. ميزان المدفوعات والإختلال والتوازن الإقتصادي على مستواه

1.2. تعريف ميزان المدفوعات:

بلسان الصندوق النقد الدولي (**International Monetary Fund**) ميزان المدفوعات: " هو سجل يعتمد على القيد المزدوج، يتناول إحصائيات فترة زمنية معينة بالنسبة للتغيرات في مكونات أو قيمة أصول إقتصاديات دولة ما، وذلك بسبب تعاملها مع بقية الدول الأخرى، أو بسبب هجرة الأفراد، والتغيرات في قيمة أو مكونات ما تحتفظ به من ذهب نقدي وحقوق سحب خاصة من الصندوق، وحقوقها والتزاماتها تجاه بقية دول العالم".

إذن، ميزان المدفوعات لدولة ما هو عبارة عن بيان إحصائي شامل يلخص وبطريقة منهجية كل المعاملات الاقتصادية التي تتم بين المقيمين في الدولة المعنية، والمقيمين في الدول الأخرى، خلال فترة زمنية معينة عادة ما تكون سنة، ويقوم بإنجاز هذه الوثيقة البنك المركزي لحساب الحكومة⁹. تنقسم المعاملات إلى قسمين: معاملات تؤدي إلى زيادة في التدفقات الداخلة وتسجل في الجانب الدائن، وأخرى ناتجة عن تدفقات خارجة وتسجل في الجانب المدين من الميزان¹⁰.

2.2. التوازن والاختلال في ميزان المدفوعات

يعتبر ميزان المدفوعات المرآة العاكسة للوضع الاقتصادية للدولة في دائرة العلاقات الدولية، مع ضرورة توازن جانبيه في آخر فتراته لكن هذا التوازن لا يبين الأهمية الحقيقية لميزان المدفوعات وبالتالي سوف نتطرق في هذا المقطع إلى التوازن والاختلال فيه.

أ. التوازن في ميزان المدفوعات: رأينا مما سبق أن الجانب الدائن من ميزان المدفوعات لا بد أن يتعادل محاسبيا مع الجانب المدين لكن لماذا الحديث عن وجود إختلال في ميزان المدفوعات (فائض وعجز)؟ ومن هناك وجب التفرقة بين التوازن المحاسبي والتوازن الاقتصادي.

أ.1. التبادل المحاسبي: هو عبارة عن " تعادل كل بنود الأصول والخصوم بعد إضافة بند السهو والخطأ"¹¹. ويكون من الخطأ الحكم على المركز الخارجي للدولة من خلال التوازن المحاسبي لأنه توازن ظاهري ليس له أهمية من الناحية الاقتصادية، ولأنه يدوم على المدى الطويل، ويخفي وراءه إختلالا أكيدا في النشاط الاقتصادي للدولة¹².

أ.2. التوازن الاقتصادي: هذا التوازن به يحكم الإقتصاديون على وضعية الميزان ولا يكون تحققه حتميا، وكن بتوافر ظروف إقتصادية، سياسية، وتجارية ملائمة بحيث لا يكون التركيز على الرصيد النهائي للجانبين الدائن والمدين للميزان، وإنما على رصيد أجزاء أو حسابات فقط من الميزان، ويمكن التمييز بين هذه الحسابات من خلال الهدف من إجرائها وهي أما تلقائية أو مستقلة وتعويضية أو موازية¹³.

فالعمليات المستقلة هي التي تنشأ من تلقاء نفسها بصرف النظر عن حالة ميزان المدفوعات، أما عمليات الموازنة هي التي تنشأ بسبب العجز أو الفائض في الميزان وعلى هذا الأساس يكون ميزان المدفوعات في حالة توازن إقتصادي إذا توازنت العمليات المستقلة دون الحاجة إلى عمليات موازنة (أو وقائية) ويكون في حالة عدم توازن إذا تمخضت العمليات المستقلة عن فائض أو عجز يتطلب تحويلا رسميا عن طريق السلطات النقدية¹⁴.

نشير كذلك إلى توازن ميزان المدفوعات المحاسبي لا يعني ضرورة توازنه بالمفهوم الاقتصادي، فقد يكون عجزا أو فائض في الحسابات الفرعية لميزان المدفوعات كحساب العمليات الجارية أو حساب العمليات الرأسمالية لكن ميزان المدفوعات بمجمعه متوازنا محاسبيا.

ب. الإختلال في ميزان المدفوعات

ب.1. مفهوم الإختلال: تعتبر الحالة الأكثر ملازمة لميزان المدفوعات خصوصا في الدول النامية، وعند قولنا هناك إختلال في ميزان مدفوعاتنا معناها حالة اللاتوازن بين حقوق الدولة التي تترتب عن الدول الأخرى ومطلوباتها لتلك الدولة، ويقصد بإختلال التوازن الحالي الفائض والعجز في ميزان المدفوعات، والمقصود بذلك هو رصيد موجب أو سالب لعدد معين من بنود ميزان المدفوعات، فيجب دراسة كل عناصره بدقة من أجل معرفة مكان الخلل ومحاولة معالجته مهما كانت صورته والتخفيف من حدة الأثر الذي قد يخلفه¹⁵.

ب.2. صور الإختلال:

✓ الإختلال في صورة العجز: معناها الحقوق التي تملكها الدولة تكون غير كافية للوفاء بإلتزاماتها، فقد تنخفض الصادرات من السلع والخدمات عن وارداتها منهما وبالتالي يكون هناك عجزا في الميزان التجاري بقيمة الفرق بين الصادرات الواردات ويتم تغطية هذا الفرق بتحويلات نقدية من الخارج بنفس قيمة العجز في الميزان التجاري. كما يدل على عدم مقدرة الدولة تسديد قيمة صادراتها مما يؤدي إلى زيادة مديونية الدولة تجاه العالم الخارجي وما يترتب عنها من سلبيات ومخاطر¹⁶.

✓ الإختلال في صورة الفائض: وفي هذه الحالة يكون رصيده موجب أي أن المتحصلات من العالم الخارجي أكبر من المدفوعات، وفي هذه الحالة الجانب الدائن يزيد من الجانب المدين، غير أن حالة الفائض في الميزان دليل على عدم فعالية السياسات الإقتصادية المتبعة من طرف السلطات العامة في تحقيق التوازن الخارجي¹⁷، وتكمل المشكلة بالميزان في هذه الحالة في ضرورة تحلي الدولة عن إستخدام جزء من مواردها الحقيقية المستخدمة في الإنتاج بالإضافة إلى وجود أموال معطلة بلا إستثمار وفي المقابل تتراكم الأرصدة النقدية ما يسبب بدوره تضخم وإرتفاع الأسعار المحلية نتيجة لتزايد الطلب على صادرات الدولة، إلا أن حالة الفائض تعد أقل خطورة من حالة العجز في الميزان. كما يمكن للدولة التخلص من حالة الفائض من خلال منح القروض للدول الأخرى مقابل سعر فائدة كعائد على الإستثمار¹⁸.

3. إختبار علاقة التكامل المشترك بين سعر الصرف الدينار ورصيد ميزان المدفوعات - دراسة حالة الجزائر ما بين الفترة 2000-2015:

تقدير النموذج بإستعمال طريقة التكامل المشترك ذات المرحلتين ل أنجل و جرا نجر إعمادا على درجة معنوية 5%

1.3. دراسة الإستقرارية لكلا السلسلتين

لتطبيق إختبار ADF لإستقرار السلسلتين لابد من الأخذ بعين الإعتبار الفرضيتين التاليتين:

✓ فرضية العدم H^0 : السلسلة تحتوي على جذر وحدة معناه السلسلة ليست مستقرة.

✓ فرضية البديل H^1 : السلسلة لا تحتوي على جذر وحدة معناه السلسلة مستقرة

أ. دراسة إستقرارية السلسلة X (سعر الصرف) من خلال الإعتقاد على إختبار ديكي فولر المطور **ADF** وبذلك يمكننا التعبير عن نماذجه الثلاث:

• بعد إستعمال إختبار **ADF** عند المستوى توصلنا إلى النتائج المبينة في الجدول رقم 1 :

جدول رقم (01): إختبار **ADF** للسلسلة X عند المستوى باستخدام النماذج الثلاثة

3rd Model بقاطع و بإتجاه	2nd Model بقاطع	1st Model من دون قاطع و إتجاه	Augmented Dickey-Fuller test
Prob= 0.8801	Prob= 0.6117	Prop= 0.7650	
t-Statistic=-1.152350	t-Statistic=-1.270679	t-Statistic= 0.324459	
-4.800080	-4.004425	-2.7406	1%level
-3.791172	-3.098896	-1.968430	5%level
-3.342253	-2.690439	-1.604392	10 %level

المصدر: من إعداد الباحثين إعتقادا على معطيات الملحق رقم (1) و (2) و (3) باستخدام برنامج **Eviews8**.

بناء على نتائج الجدول لدينا ما يلي:

✓ الشيء الملاحظ بالنسبة للنموذج الأول (من دون قاطع و إتجاه) أن قيمة $\text{Prop} = 0.7650$ أكبر من جميع المستويات (1%، 10%، 5%)، ومنه نستنتج مباشرة أن القيمة المحسوبة $t\text{-stat} = 0.3244$ أقل من القيم الجدولية عند أخذ القيمة المطلقة. وبالتالي نقبل الفرض العدم ونرفض الفرض البديل هذا ما يدل على أن السلسلة بها جذر الوحدة ومنه السلسلة X غير مستقرة عند المستوى.

✓ كذلك بالنسبة للنموذج الثاني (بقاطع فقط) نلاحظ قيمة $\text{Prop} = 0.6117$ أكبر من جميع المستويات (1%، 10%، 5%)، نستنتج مباشرة أن القيمة المحسوبة $t\text{-stat} = -1.270679$ أقل من القيم الجدولية عند أخذ القيمة المطلقة. ومنه نقبل الفرضية العدمية القائلة أن السلسلة تحتوي على جذر وحدة أي أن السلسلة ليست مستقرة.

✓ بنفس الطريقة للنموذج الثالث (بقاطع و بإتجاه) لدينا قيمة $\text{Prop} = 0.8801$ أكبر من جميع المستويات (1%، 10%، 5%)، نستنتج مباشرة أن القيمة المحسوبة $t\text{-stat} = -1.152350$ أقل من القيم الجدولية عند أخذ القيمة المطلقة. معناه نقبل الفرض العدم هذا يدل على أن السلسلة بها جذر الوحدة ومنه السلسلة X غير مستقرة عند المستوى.

وبعدم إستقرار السلسلة عند المستوى ننتقل إلى تحديد درجة التفاضل لهذه السلسلة التي من الممكن أن تحقق إستقرارها وذلك بأخذ الفرق الأول.

- بعد إستعمال إختبار ADF عند اخذ الفرق الأول توصلنا إلى النتائج المبينة في الجدول رقم 2:

جدول رقم (2): إختبار ADF للسلسلة x عند (الفرق الأول) باستخدام النماذج الثلاثة

3rd Model بقاطع و باتجاه	2nd Model بقاطع	1st Model من دون قاطع و إتجاه	Augmented Dickey-Fuller test
Prob= 0.0222	Prob= 0.0315	Prop= 0.0020	
t-Statistic=-4.434681	t-Statistic=-3.391837	t-Statistic= -3.524703	
-4.992279	-4.057910	-2.754993	1%level
-3.875302	-3.119910	-1.970978	5%level
-3.388330	-2.701103	-1.603693	10 %level

المصدر: من إعداد الباحثين إعتقادا على معطيات الملحق رقم (4) و(5) و (6) باستخدام برنامج Eviews8.

بناء على نتائج الجدول لدينا ما يلي:

✓ بالنسبة للنموذج الأول: $0.0020 > Prop = 0.05$ وكذلك $t-Statistic = 3.524703 <$ القيم الجدولية

بعد أخذ القيمة المطلقة، ومنه نرفض الفرض العدم ونقبل الفرض البديل والقائل أن السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة. وبالتالي السلسلة الزمنية (TC) مستقرة عند الفرق الأول.

✓ نفس الشيء للنموذج الثاني: $0.0315 > Prob = 0.05$ نستنتج مباشرة أن $t-Statistic =$

$3.524703 <$ القيم الجدولية وبالتالي نقبل الفرض البديل ونرفض H^0 .

✓ نتحصل على نفس النتائج بالنسبة للنموذج الثالث (بقاطع و باتجاه) $0.0222 > Prob = 0.05$ و

$3.875302 < t-Statistic = 4.434681$ ، معناه أن السلسلة الزمنية مستقرة عند الفرق الأول.

ب. دراسة إستقرارية السلسلة Y (ميزان المدفوعات) من خلال الإعتقاد على إختبار ديكي فولر المطور

ADF وبذلك يمكننا التعبير عن نماذجه الثلاث:

- بعد إستعمال إختبار ADF عند المستوى توصلنا إلى النتائج المبينة في الجدول رقم 3 :

جدول رقم (3): إختبار ADF للسلسلة y عند المستوى باستخدام النماذج الثلاثة

3rd Model بقاطع و باتجاه	2nd Model بقاطع	1st Model من دون قاطع و إتجاه	Augmented Dickey-Fuller test
Prob= 0.7470	Prob= 0.3709	Prop= 0.1661	
t-Statistic= -1.582425	t-Statistic= -1.786532	t-Statistic= -1.312563	
-4.800080	-4.004425	-2.7406	1%level
-3.791172	-3.098896	-1.968430	5%level
-3.342253	-2.690439	-1.604392	10 %level

المصدر: من إعداد الباحثين إعتقادا على معطيات الملحق رقم (7) و(8) و (9) باستخدام برنامج Eviews8

يمكننا أن نستنتج من الجدول ما يلي:

✓ بالنسبة للنموذج الأول: الشيء الملاحظ أن قيمة $\text{Prop} = 0.1661 <$ جميع المستويات نستنتج أن قيمة t -Statistic = -1.312563 > القيم الجدولية بعد أخذ القيمة المطلقة. وبالتالي نرفض الفرض البديل هذا يدل على أن السلسلة تحتوي على جذر الوحدة ومنه السلسلة الزمنية غير مستقرة.

✓ بالنسبة للنموذج الثاني: لدينا قيمة $\text{Prob} = 0.3709 < 1\%$ و 5% و 10% ، و t -Statistic = -1.786532 > القيم الجدولية إذا يمكن قبول الفرضية العدمية ومنه فالسلسلة ليست مستقرة و بها جذر وحدة.

✓ بالنسبة للنموذج الثالث: من خلال قيمة $\text{Prob} = 0.7470 < 5\%$ و قيمة t -Statistic = -1.582425 > من القيم الجدولية معناه قبول H^0 وهذا ما يدل على أن السلسلة ليست مستقرة.

وبعدم إستقرار السلسلة الزمنية (BP) عند المستوى ننتقل إلى تحديد درجة التفاضل لهذه السلسلة التي من الممكن أن تحقق استقرارها وذلك بأخذ الفرق الأول.

• بعد إستعمال إختبار ADF عند أخذ الفرق الأول توصلنا إلى النتائج المبينة في الجدول رقم 4:

جدول رقم (4): إختبار ADF للسلسلة y عند (الفرق الأول) بإستخدام النماذج الثلاثة

3rd Model بقاطع و بإتجاه	2nd Model بقاطع	1st Model من دون قاطع و إتجاه	Augmented Dickey-Fuller test
Prob= 0.0457	Prob= 0.0112	Prop= 0.0005	
t-Statistic= -3.939996	t-Statistic= -3.990738	t-Statistic= -4.140795	
-4.992279	-4.057910	-2.754993	1%level
-3.875302	-3.119910	-1.970978	5%level
-3.388330	-2.701103	-1.603693	10 %level

المصدر: من إعداد الباحثين إعتقادا على معطيات الملحق رقم (10) و(11) و (12) بإستخدام برنامج Eviews8.

بعد إجراء الإختبار نلاحظ من نتائج الجدول ما يلي:

نلاحظ أن قيمة Prop للنماذج الثلاثة تساوي على التوالي 0.0005 و 0.0112 و 0.0457 وهي أصغر من المستويات الثلاثة 1% و 5% و 10% وأن القيم المحسوبة t-Statistic كذلك للنماذج الثلاثة أكبر من القيم الجدولية، مما يعني رفض فرضية H^0 و قبول فرضية H^1 التي تفسر إستقرار السلسلة الزمنية (BP) عند أخذ الفرق الأول.

وبعد تحقق الشرط الأساسي المتمثل في إستقرار السلسلتين الزميتين (TC) و (BP) من الدرجة الأولى في أول خطوة في هذه الدراسة التطبيقية.

2.3. تقدير نموذج الدراسة بإستعمال طريقة المربعات الصغرى و إختبار الفروض

يأستعمال المعطيات المتوفرة عن المتغيرات المذكورة سابقا، سوف نقوم بتقدير النموذج المقترح (نموذج رصيد ميزان المدفوعات) والذي يفترض أنه يتأثر بسعر الصرف في الجزائر.

تقدير معادلة الإنحدار بطريقة المربعات الصغرى العادية. حيث أن الدالة التي إفترضناها لتبيان العلاقة بين X و Y تأخذ الشكل الخطي البسيط، وبالإستعانة بطريقة المربعات الصغرى (OLS) إستطعنا الحصول علالنتائج التالية الموضحة في الجدول رقم 5:

جدول رقم (5): نتائج تقدير المعادلة بطريقة المربعات الصغرى

Dependent Variable: Y				
Method: Least Squares				
Date: 10/08/16 Time: 11:18				
Sample (adjusted): 2000 2015				
Included observations: 16 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	183.7532	25.31354	7.259088	0.0000
X	-2.302456	0.338951	-6.792891	0.0000
R-squared	0.780195	Meandependent var		12.06520
Adjusted R-squared	0.763287	S.D. dependent var		11.16423
S.E. of regression	5.431748	Akaike info criterion		6.345965
Sumsquaredresid	383.5506	Schwarz criterion		6.440372
Log likelihood	-45.59474	Hannan-Quinn criter.		6.344959
F-statistic	46.14337	Durbin-Watson stat		2.110880
Prob(F-statistic)	0.000013			

المصدر: من إعداد الباحثين بإستخدام برنامج **Eviews8**.

أ. التمثيل الرياضي للعلاقة: ومنه يمكن تقدير دالة ميزان المدفوعات بدلالة سعر صرف الدينار مقابل الدولار كما

$$Y = 183.7531 - 2.3024 * X + e$$

يلبي:

ب. تقييم النموذج إقتصاديا وإحصائيا:

ب.1. التقييم الإقتصادي: بالنظر إلى إشارة β نستنتج أن هناك علاقة عكسية بين أسعار الصرف وأرصدة ميزان المدفوعات وذلك لأن المعلمة المفسرة سالبة. والتفسير الإقتصادي للمعلمة β أن الزيادة في أسعار الصرف تؤدي إلى تراجع أرصدة ميزان المدفوعات خلال الفترة المدروسة، بمعنى آخر إذا إرتفع سعر الصرف بـ 1% تراجع رصيد ميزان المدفوعات بـ 2.3024 مليار دولار أمريكي، ومنه فالنموذج مخالف للنظرية الإقتصادية، وسبب ذلك راجع لعدم

التأثير الفعال والإيجابي لسياسة تخفيض قيمة العملة المحلية على رصيد ميزان المدفوعات، أي كلما قامت السلطة النقدية للدولة بتخفيض قيمة الدينار مقابل الدولار سجل ميزان المدفوعات تراجعاً و عجزاً على مستواه خلال فترة الدراسة وهذا لا يتماشى مع النظرية الاقتصادية.

ب.2. التقييم الإحصائي: عند النظر إلى معامل التحديد R^2 نجد أنه يساوي 0.78 أي مما يدل على أن المتغير المستقل يفسر لنا حوالي 78% من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع، بمعنى آخر أن التغيرات في أسعار الصرف تفسر لنا حوالي 78% من التغيرات الحاصلة على مستوى أرصدة ميزان المدفوعات. و 22% تفسرها عوامل أخرى أي وجود متغيرات أخرى لم تحتسب أو لم يهتم بها في هذا النموذج.

أما لمعرفة الدلالة الإحصائية للنموذج فنلجأ إلى كل من اختبار فيشر وستودنت:

✓ اختبار ستودنت: (إختبار معنوية معاملات الإنحدار أثر X على Y) عند درجة معنوية 5%.

$$0 = \beta_i : H^0$$

$$0 \neq \beta_i : H^1$$

بما أن $t > t_{\text{جدولة}}$ و $t_{\text{محسوبة}} > t_{\text{المجدولة}}$ ومنه نرفض فرضية العدم H^0 ونقبل H^1 .

وهنا نشير إلى أثر وأهمية X في تفسير Y.

✓ اختبار فيشر: لدينا القيمة الإحصائية لإختبار فيشر 46.14337 وهي معنوية عند درجة 5%.
 مما يجعلنا مبدئياً نقبل النموذج ككل، ونرفض بذلك فرضية العدم.

ج. إختبار الفرضيات

ج.1. مشكلة عدم تجانس التباين (إختبار وايت)، نتائج الإختبار موضحة في الجدول رقم 6:

جدول رقم (6): يوضح نتائج إختبار وايت

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.728041	Prob. F(2,12)	0.5030
Obs*R-squared	1.623150	Prob. Chi-Square(2)	0.4442
Scaled explained SS	1.549448	Prob. Chi-Square(2)	0.4608

المصدر: مخرجات Eviews8.

لدينا $F_{\text{c}} < F_{\text{t}}$ و $F_{\text{prob}} = 0.5030 > 0.05$ وبالتالي نقبل H^0 أي ليس هناك مشكلة عدم تجانس

التباين للأخطاء (ثبات تباين للأخطاء).

ج.2. مشكلة الارتباط الذاتي بين الأخطاء (إختبار Breusch-Godfrey)، نتائج الإختبار موضحة في الجدول رقم 7:

جدول رقم (7): نتائج إختبار Breusch-Godfrey

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

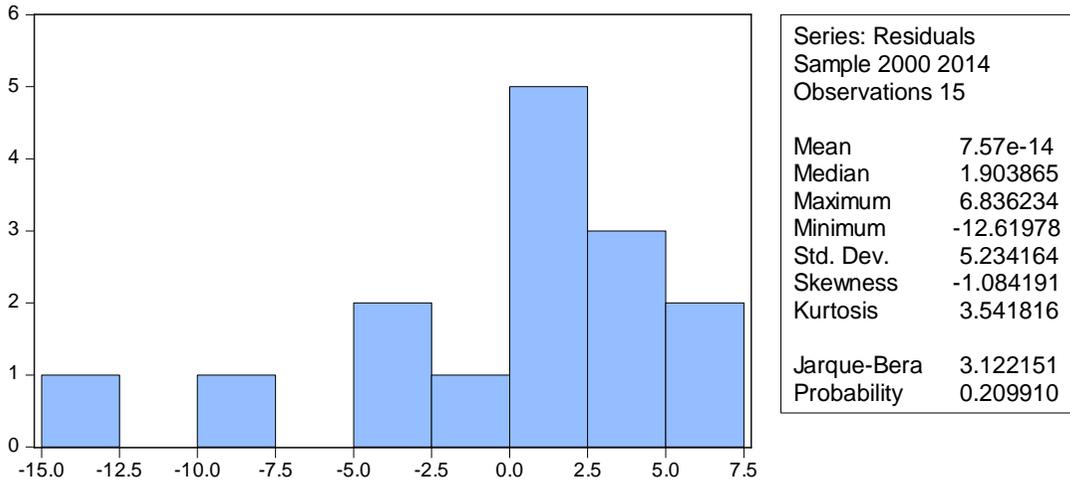
F-statistic	1.360445	Prob. F(2,11)	0.2965
Obs*R-squared	2.974541	Prob. Chi-Square(2)	0.2260

المصدر: مخرجات Eviews8.

✓ لدينا $F_{prob} = 0.2965 > 0.05$ هذا يعني أن القيمة المجدولة $F_t < F_c$ القيمة المحسوبة و بالتالي نقبل فرض العدم أي عدم وجود إرتباط ذاتي بين الأخطاء.

ج.3. التوزيع الطبيعي للأخطاء (إختبار جارك وبيرا)، نتائج الاختبار موضحة في الشكل رقم 1:

شكل رقم (1): يوضح نتائج إختبار جارك و بيير



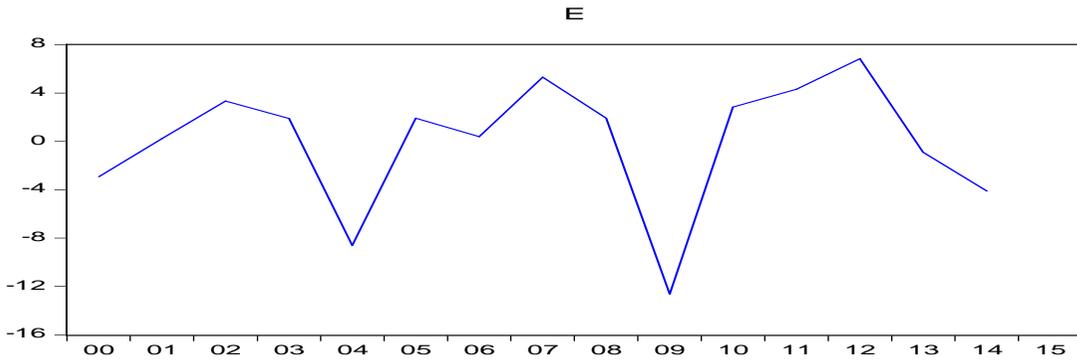
المصدر: مخرجات Eviews8.

✓ لدينا $JB_{prob} = 0.2099 > 0.05$ ومنه نقبل H^0 أي أن الأخطاء العشوائية تتبع التوزيع الطبيعي

بعد التحقق من الفرضيات تعتبر طريقة المربعات الصغرى طريقة صحيحة لتقدير النموذج.

3.3. دراسة إستقرارية البواقي عند المستوى بإستعمال إختبار ADF مع النماذج الثلاثة: الآن نبحث عن إمكانية وجود علاقة توازن طويلة الأمد من خلال تطبيق إختبار التكامل المشترك بين المتغيرات المدروسة. حيث يكون ذلك إنطلاقاً من بواقي التقدير، وعلينا أن نتأكد من أن سلسلة البواقي مستقرة، بإختبار جذر الوحدة وذلك بإستعمال إختبار ديكي فولر المطور من أجل تعزيز النتائج المتوصل إليها. وقبل ذلك سنقوم برسم بياني لقيم بواقي التقدير، حيث نحصل على المنحنى رقم (1) التالي:

منحنى رقم (1): منحنى بياني لبواقي معادلة الإنحدار



المصدر: مخرجات برنامج Eviews8.

من الواضح أن سلسلة بواقي معادلة إنحدار التكامل المشترك ليست مستقرة. ذلك أنها لا تتذبذب حول وسط حسابي ثابت مع تباين ليس له علاقة بالزمن، ولتأكيد ذلك سنقوم بإجراء إختبار ديكي فولر الموسع (ADF) على بواقي التقدير.

نتائج الإختبار موضحة في الجدول رقم 8:

جدول رقم (8): يوضح نتائج إختبار ADF للسلسلة E عند المستوى بإستخدام النماذج الثلاثة

3rd Model بقاطع و بإتجاه	2nd Model بقاطع	1st Model من دون قاطع و إتجاه	Augmented Dickey- Fuller test
Prob= 0.0726	Prob= 0.0154	Prop= 0.0008	
t-Statistic= -3.553667	t-Statistic= -3.763957	t-Statistic= -3.910609	
-3.791172	-3.098896	-1.968430	5%level

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على معطيات الملحق رقم (13) و (14) و (15) بإستخدام برنامج Eviews8. يستنتج من الجدول أعلاه أن قيمة $Prop = 0.0008$ وهي $< 5\%$ و $t\text{-Statistic} = -3.910609$ القيمة الجدولية -1.968430 بعد أخذ القيمة المطلقة وهذا بالنسبة للنموذج الأول معناه قبول الفرضية البديلة أي أن السلسلة مستقرة، أما فيما يخص النموذج الثاني نلاحظ كذلك $Prob = 0.0154 > 5\%$ ولدينا $t\text{-Statistic} = -3.791172$

3.0988 <Statistic= 3.763957 ومنه نرفض الفرض العدم وهذا ما يفسر أن سلسلة البواقي مستمرة عند المستوى. لكن عند النظر للنموذج الثالث لدينا $0.0726 < Prob= 5\%$ نستنتج مباشرة أن قيمة $t-Statistic= 3.553667 > 3.791172$ ، هذا ما يدفعنا إلى قبول الفرضية العدمية H^0 القائلة بعدم إستقرارية سلسلة البواقي E.

وبما أن السلسلة الزمنية للبواقي E ليست مستقرة، هذا إن دل على شيء إنما يدل على عدم وجود علاقة تكامل مشترك (متزامن) طويلة الأجل بين المتغيرين سعر صرف الدينار TC ورصيد ميزان المدفوعات BP. وبالتالي لا يمكننا تبني صياغة نموذج تصحيح الخطأ ECM.

خاتمة

وبهذه النتائج التي توصلنا إليها بإختبار العلاقة بين كل من معدل سعر صرف الدينار و رصيد ميزان المدفوعات في الإقتصاد الجزائري، التي أكدت عدم تكامل المتغيرين الإقتصاديين السابق ذكرهما، أي عدم وجود علاقة طويلة المدى بينهما. وبالتالي يمكن القول أن تغيرات رصيد ميزان المدفوعات لا تتأثر بتغيرات أسعار صرف الدينار مقابل الدولار. وإستنتاج أن النظرية الإقتصادية القائلة توجد علاقة طردية بين المتغيرين لا يمكن الإعتماد عليها في تفسير وتحديد العلاقة بين المتغيرين في واقع و طبيعة الإقتصاد الجزائري.

إختبار الفرضيات:

✓ أثبتت الدراسة على عدم صحة فرضية وجود علاقة بين تغيرات أسعار صرف الدينار وصيد ميزان المدفوعات، وعدم تأثره بها بدرجة كبيرة وإنما ترجع إختلالات رصيد ميزان المدفوعات إلى عوامل ومتغيرات أخرى لم تأخذ بعين الإعتبار في الدراسة.

✓ كذلك تم إثبات عدم صحة فرضية الثانية القائلة أن كلما تم تخفيض قيمة العملة أدى ذلك إلى تحسين رصيد الميزان، وأظهرت الدراسة عكس ذلك حسب المعطيات المتحصل عليها أي كلما تم تخفيض قيمة العملة أدى إلى زيادة العجز على مستوى ميزان المدفوعات الجزائري.

نتائج الدراسة: ومن بين نتائج الدراسة المتوصل إليها :

✓ لم يكن لتخفيض قيمة الدينار الجزائري نتائج إيجابية كبيرة على الإقتصاد الوطني خاصة فيما يخص الصادرات إذا يعود إرتفاع مداخيل الجزائر إلى إرتفاع أسعار البترول التي هي تابعة لعوامل خارجة عن نطاق سياسة تخفيض قيمة الدينار.

- ✓ لم تحقق الجزائر الأهداف المرجوة من خلال إتباع سياسة تخفيض العملة الوطنية في فترة الدراسة خاصة فيما يتعلق بالتوازن الخارجي.
- ✓ أدى التدهور المفاجئ لسعر البترول في الأسواق الدولية إلى دخول الإقتصاد الوطني في أزمة حادة أدت إلى تباطؤ النشاط الإقتصادي وارتفاع تكاليف الصرف
- ✓ إن النموذج المتوصل إليه لا يتماشى مع الواقع الجزائري
- الإقتراحات: على ضوء النتائج التي خلصنا إليها في هذه الدراسة يمكن الخروج ببعض التوصيات والإقتراحات نبرزها فيما يلي:
- ✓ ضرورة الإهتمام بإدارة أسعار الصرف والعمل من أجل قابلية تحويل الدينار إلى المستوى الدولي.
- ✓ يجب إتباع سياسات إقتصادية مناسبة بشكل يضمن إستقرار كل من سعر الصرف ووضعية ميزان المدفوعات.
- ✓ العمل على تنويع مصادر الدخل الوطني من خلال توسيع القاعدة الإقتصادية والبحث عن بدائل جديدة للبترول وتخفيض القطاعات الإنتاجية والمالية والخدمية.
- ✓ العمل على تجسيد الأهمية النسبية لحساب رأس المال في تحقيق توازن ميزان المدفوعات من خلال تهيئة الظروف المناسبة للإستثمارات الأجنبية في الجزائر بهدف إستقطاب رؤوس الأموال الأجنبية .
- ✓ بناء إقتصاد إنتاجي بديل عن الإقتصاد الريعي البترولي، لتحسين القدرة الإستيعابية للإقتصاد وترقية الصادرات خارج قطاع المحروقات للتخفيف من أثر الصدمات الخارجية، وكذا تنويع مصادر العملة الصعبة.

الملاحق

الملحق رقم 1: نتائج إستقرارية السلسلة X عند المستوى بالنسبة للنموذج الأول

Null Hypothesis: X has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.324459	0.7650
Test critical values:		
1% level	-2.740613	
5% level	-1.968430	
10% level	-1.604392	

الملحق رقم 2: نتائج إستقرارية السلسلة X عند المستوى بالنسبة للنموذج الثاني

Null Hypothesis: X has a unit root
Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.270679	0.6117
Test critical values:		
1% level	-4.004425	
5% level	-3.098896	
10% level	-2.690439	

الملحق رقم 3: نتائج إستقرارية السلسلة X عند المستوى بالنسبة للنموذج الثالث

Null Hypothesis: X has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.152350	0.8801
Test critical values:		
1% level	-4.800080	
5% level	-3.791172	
10% level	-3.342253	

الملحق رقم 4: نتائج إستقرارية السلسلة X عند اخذ الفرق الأول بالنسبة للنموذج الأول.

Null Hypothesis: D(X) has a unit root
Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.524703	0.0020
Test critical values:		
1% level	-2.754993	
5% level	-1.970978	
10% level	-1.603693	

الملحق رقم 5: نتائج إستقرارية السلسلة X عند أخذ الفرق الأول بالنسبة للنموذج الثاني.

Null Hypothesis: D(X) has a unit root
Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.391837	0.0315
Test critical values:		
1% level	-4.057910	
5% level	-3.119910	
10% level	-2.701103	

الملحق رقم 6: نتائج إستقرارية السلسلة X عند اخذ الفرق الأول بالنسبة للنموذج الثالث.

Null Hypothesis: D(X) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.434681	0.0222
Test critical values:		
1% level	-4.992279	
5% level	-3.875302	
10% level	-3.388330	

الملحق رقم 7: نتائج إختبار إستقرارية السلسلة Y عند المستوى بالنسبة للنموذج الأول.

Null Hypothesis: Y has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.312563	0.1661
Test critical values:		
1% level	-2.740613	
5% level	-1.968430	
10% level	-1.604392	

الملحق رقم 8: نتائج إختبار إستقرارية السلسلة Y عند المستوى بالنسبة للنموذج الثاني.

Null Hypothesis: Y has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.786532	0.3709
Test critical values:		
1% level	-4.004425	
5% level	-3.098896	
10% level	-2.690439	

الملحق رقم 9: نتائج إختبار إستقرارية السلسلة Y عند المستوى بالنسبة للنموذج الثالث.

Null Hypothesis: Y has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.582425	0.7470
Test critical values:		
1% level	-4.800080	
5% level	-3.791172	
10% level	-3.342253	

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

الملحق رقم 10: نتائج إختبار إستقرارية السلسلة Y عند أخذ الفرق الأول بالنسبة للنموذج الأول.

Null Hypothesis: D(Y) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.140795	0.0005
Test critical values:		
1% level	-2.754993	
5% level	-1.970978	
10% level	-1.603693	

الملحق رقم 11: نتائج إختبار إستقرارية السلسلة Y عند أخذ الفرق الأول بالنسبة للنموذج الثاني.

Null Hypothesis: D(Y) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.990738	0.0112
Test critical values:		
1% level	-4.057910	
5% level	-3.119910	
10% level	-2.701103	

الملحق رقم 12: نتائج إختبار إستقرارية السلسلة y عند أخذ الفرق الأول بالنسبة للنموذج الثالث.

Null Hypothesis: $D(Y)$ has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.939996	0.0457
Test critical values:		
1% level	-4.992279	
5% level	-3.875302	
10% level	-3.388330	

الملحق رقم 13: نتائج إستقرارية سلسلة E عند المستوى بإستعمال إختبار ADF بالنسبة لـ 1st Model

Null Hypothesis: E has a unit root
Exogenous: None
LagLength: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.910609	0.0008
Test critical values:		
1% level	-2.740613	
5% level	-1.968430	
10% level	-1.604392	

الملحق رقم 14: نتائج إستقرارية سلسلة E عند المستوى بإستعمال إختبار ADF بالنسبة لـ 2nd Model

Null Hypothesis: E has a unit root
Exogenous: Constant
LagLength: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.763957	0.0154
Test critical values:		
1% level	-4.004425	
5% level	-3.098896	
10% level	-2.690439	

الملحق رقم 15: نتائج إستقرارية سلسلة E عند المستوى بإستعمال إختبار ADF بالنسبة لـ 3rd Model

Null Hypothesis: E has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
LagLength: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.553667	0.0726
Test critical values:		
1% level	-4.800080	
5% level	-3.791172	
10% level	-3.342253	

الهوامش

- ¹ الطاهر لطرش، (2007)، *تقنيات البنوك*، ديوان المطبوعات الجامعية، الطبعة 6، الجزائر، ص: 96.
- ² عوض الله، زينب حسين، (2004)، *الاقتصاد الدولي*، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، ص: 44.
- ³ الحسيني، عرفات تقي، (1999)، *التمويل الدولي*، دار المجلد لاوي، الأردن، ص: 149-150.
- ⁴ بلحشر عائشة، (2013-2014)، *سعر الصرف الحقيقي التوازني "دراسة حالة الدينار الجزائري"*، أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص نقود بنوك و مالية، جامعة تلمسان، الجزائر، ص: 62.
- ⁵ زرقين عبود، (2009)، *الإستراتيجية الملائمة للتنمية الصناعية في الجزائر*، مجلة بحوث إقتصادية عربية، مركز دراسات الوحدة العربية، العدد 45، لبنان، ص: 185.
- ⁶ السريتي، أحمد محمد، (2009)، *التجارة الخارجية*، الدار الجامعية، مصر، ص: 269.
- ⁷ زرقين عبود، مرجع سابق، ص: 185.
- ⁸ الحسيني، عرفات تقي، مرجع سابق، ص: 154.
- ⁹ أمين صيد، (2013)، *سياسة الصرف كأداة لتسوية الاختلال في ميزان المدفوعات*، الطبعة الأولى، بيروت، ص: 77-78.
- ¹⁰ Andrew B. Abel, Ben S. Bernanke. Dean Croushore. (2011), *Macroeconomics*, 7th Edition, p: 166.
- ¹¹ أحمد، محمود يونس ونحبا، عبد الوهاب، (2009)، *إقتصاديات دولية*، الدار الجامعية للنشر، جامعة الإسكندرية، ص: 215.
- ¹² عوض الله، زينب حسين، (د ت ن)، *العلاقات الاقتصادية الدولية*، الدار الجامعية، بيروت، ص: 150.
- ¹³ حشيش، عادل، (2003)، *أساسيات الاقتصاد الدولي*، منشورات الحلبي الحقوقية، لبنان، ص: 40.
- ¹⁴ مصطفى، أحمد فريد، (2007)، *الاقتصاد الدولي*، مؤسسة شباب الإسكندرية، مصر، ص: 57.
- ¹⁵ دوحى سلمى، (2014-2015)، *أثر تقلبات سعر الصرف على الميزان التجاري وسبل علاجها "دراسة حالة الجزائر"*، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه العلوم الثالث في العلوم التجارية، تخصص تجارة دولية، جامعة بسكرة، ص: 114.
- ¹⁶ عبد المطلب عبد الحميد، (2000)، *النظرية الاقتصادية تحليل جزئي وكلي للمبادئ*، الدار الجامعية، مصر، ص: 403-404.
- ¹⁷ حسان خضر، (2004)، *ميزان المدفوعات ودوره في آلية الإصلاحات*، سلسلة دورية تعني بقضايا التنمية في الأقطار العربية، المعهد العربي للتخطيط، العدد 22، الكويت، ص: 25.
- ¹⁸ عبد المطلب عبد الحميد، مرجع سابق، ص: 402-403.