

أثر تغير سعر صرف الدولار الأمريكي على الميزان التجاري: دراسة حالة الجزائر - دراسة قياسية
للفترة (1990 - 2016) -

THE IMPACT OF THE CHANGE IN THE EXCHANGE RATE OF THE US DOLLAR ON THE
TRADE BALANCE: ALGERIA CASE STUDY - ECONOMETRIC STUDY (1990 - 2016)

مختاري فتيحة* ، عبد الوهاب شنيخر**

Received date: 19/05/2018, Accepted date: 15/12/2018, online publication date: 30/ 12/2018

المخلص

استهدفت هذه الدراسة تقدير أثر تغيرات سعر صرف الدينار الجزائري على رصيد الميزان التجاري الجزائري خلال الفترة (1990 - 2016) ولتحقيق هدف الدراسة تم اعتماد نموذج قياسي يتماشى مع واقع الاقتصاد المحلي ولتقدير نموذج الدراسة تم استخدام طريقة المربعات الصغرى العادية واختبار التكامل المشترك لاختبار وجود علاقة طويلة المدى بين المتغير التابع والمتغيرات المفسرة ومن خلال تحليل الاقتصاد القياسي تبين أن نتائج اختبار التكامل المشترك أوضحت أنه لا توجد أي علاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المفسرة له على المدى الطويل. خلاصنا أيضا من نتائج اختبار سببية Granger أنه لا توجد علاقة سببية بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة كما تبين من خلال اختبار دوال الاستجابة لرد الفعل ضعف استجابة رصيد الميزان التجاري لأي صدمة في تغيرات سعر صرف العملة المحلية خلال الفترة محل البحث.

الكلمات الدالة: تغيرات سعر صرف الدينار الجزائري، الميزان التجاري، التكامل المشترك، سببية Granger، دوال الاستجابة لرد الفعل.

ABSTRACT

This research study aims at assessing the impact of the Algerian Dinar exchange rates variations on the Algerian trade balance during the period from 1990 to 2016. To achieve such an aim, we adopted a

* mokhtari.fatiha20@yahoo.com ، جامعة محمد طاهري بشار، الجزائر.

** achenikhar@yahoo.fr ، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي، الجزائر.

measuring model that suits local economy reality. The chosen model assessment was carried out by means of the OLS method and the cointegration test to notice if there are long term relationship between the dependent variable and interpreting ones.

Econometrics analysis showed that exchange rate variations have negative impact on trade balance as an inverse relationship exists between exchange rate variations and trade balance, which is the exact opposite of what is stated by economic theory, the cointegration test showed no relations at all between dependent and interpreting variables in the long run.

We concluded that Granger causality test gave results which rule out any causal relationship between dependent and independent variables as immediate response functions test showed weak trade balance response to any shock due to exchange rate variations of the local currency during the studied period.

Keyword: Algerian Dinar exchange rates, trade balance, cointegration, Granger causality, immediate response functions.

JEL Code: E00, E60, C52.

Citation: Mokhtari, F., Chenikhar, A. (2018). 'athar taghayar sier sarf alduwlar al'amrikii ealaa almizan altjary: dirasat halat aljazayir- dirasa qiasia lilfatra (1990- 2016)- [The Impact of the Change in the Exchange Rate of the US dollar on the Trade Balance: Algeria Case Study - Econometric Study (1990 - 2016)]. *Journal of Finance and Corporate Governance*, Vol., 2, No. 2: pp. 83 – 103. (Dec 2018); ISSN: 2602-5655.

المقدمة

تعد تقلبات أسعار الصرف الأجنبي ذات أهمية بالغة في الدراسات النقدية والمالية نظرا لما تحدثه هذه التقلبات من آثار مباشرة أو غير المباشرة في بعض المؤشرات الاقتصادية الكلية للدول، حيث يعد تفسير سلوك سعر الصرف من القضايا الاقتصادية المعاصرة والتي زاد الاهتمام بها في ظل التغييرات الاقتصادية التي يشهدها العالم متمثلة بالانفتاح والتحرر والاعتماد المتبادل، ففي ظل اقتصاد السوق وحرية رأس المال فإن سعر الصرف يعد الرابط المهم بين الأسواق المحلية والأسواق الأجنبية من حيث توجيه الاستثمار وتخصيص الموارد الاقتصادية وتحسين مستوى القدرة التنافسية، ولعل من أهم القضايا المهمة المرتبطة بسلوك سعر الصرف هي دراسة آلية انتقال آثار التحركات في أسعار الصرف في دولة ما إلى التأثير على بعض المؤشرات الكلية للاقتصاد المعني، وكما هو معروف أن سعر الصرف يتحدد في ضوء الإمكانيات الاقتصادية تجاه العالم الخارجي، وفي بلد مثل الجزائر شأنه شأن البلدان النامية المصدرة للمواد الأولية فإنه اقتصاد أحادي الجانب يعتمد على الريع النفطي ولذلك فهو يرتبط بالدرجة الأولى بالأسواق الدولية للنفط، ولهذا فإن أي أزمة اقتصادية في الدول الصناعية المتقدمة تنعكس بشكل أو بآخر على أسعار النفط بالأسواق الدولية وبالتالي تحدد ما

يحصل عليه البلد من العملات الأجنبية، وفي ظل هذا الواقع تبقى الجزائر رهينة تقلبات أسعار الصرف والذي يؤثر بدوره في رصيد الميزان التجاري بصفة خاصة وميزان المدفوعات بصورة عامة، هذا ما يكشف أن موضوع التجارة الخارجية الجزائرية يتجاوز الظرف إلى الحالة، ولأن دراسة أثر تغير سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي على رصيد الميزان التجاري هو موضوع بحثنا ولتدعيم هذه الدراسة قمنا بطرح الإشكالية التالية:

ما هو أثر تغيرات سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي على رصيد الميزان التجاري في الجزائر ؟

ولمعالجة موضوع البحث اقترح الباحثين فرضيتين رئيسيتين هما:

- الفرضية الأولى: " توجد علاقة في المدى الطويل بين تغيرات سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي وبين رصيد الميزان التجاري خلال الفترة (1990- 2016)".

- الفرضية الثانية: "توجد علاقة سببية بين سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي ورصيد الميزان التجاري وأسعار النفط خلال الفترة (1990- 2016)".

لأن أهمية الدراسة تتبع من الأهمية البالغة التي تليها الدراسات حول سعر الصرف والتي أثبتت فعالية هذه الأخير في إعادة التوازن لبعض المتغيرات الاقتصادية الكلية ومن بينها الميزان التجاري، فدراسة آثار تغيرات أسعار الصرف ذو أهمية كبيرة للاقتصاد الجزائري من أجل خلق تنافسية سعرية للمنتجات الوطنية وتحسين للميزان التجاري، لذلك سنعمل على وضع نموذج قياسي مقترح يخدم موضوع الدراسة محل البحث بالاعتماد على الدراسات السابقة وواقع الاقتصاد المحلي في قياس تأثير تغيرات سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي على رصيد الميزان التجاري خلال فترة (1990-2016).

أولاً: الدراسات السابقة

الدراسة الأولى (Adeymi A.2013):

دراسة مقدمة من طرف " Adeymi A. Ogundipe, Paul Ojeaga, Oluwatomsin M. " بعنوان "Ogundipe. Estimating The Long run Effects of Exchange rate Devaluation on " The Trade Balance of Nigeria "، هذه الدراسة عبارة عن مقالة علمية منشورة في مجلة " Euroean scientifique journal septembre 2013Editionvol.9, No.25"، حيث عالجت هذه الدراسة أثر تغير سعر الصرف على الميزان التجاري في اقتصاد النيجيري من خلال مجموعة من المتغيرات كانت الهدف من ورائها قياس العلاقة بين تغير سعر الصرف و الميزان التجاري في نيجيريا وذلك باعتماد نموذج قياسي وهو موضح في عنصر الموالى:

أ. نموذج الدراسة: لقد تم استخدام النموذج المبين أدناه من طرف الباحثين لتقدير أثر تغير سعر صرف على الميزان التجاري في الإقتصاد النيجيري.

$$TB = a_0 + a_1Y_D + a_3M_D + a_4M_W + a_5IR_D + a_6NEER + \varepsilon_t$$

حيث أن:

TB: هو الميزان التجاري. **$Y_D(Y_W)$** : هو الدخل الحقيقي المحلي (الخارجي).

$M_D(M_W)$: هو عرض النقود المحلي (الخارجي) **NER**: هو سعر الصرف الاسمي.

$IR_D(IR_W)$: يمثل أسعار الفائدة المحلية (الخارجية). **ε_t** : هو حد الخطأ العشوائي.

ب. **نتائج الدراسة**: تشير النتائج التطبيقية لدراسة على المدى الطويل للعلاقة الثابتة بين الميزان التجاري والمحددات المستخدمة في الدراسة "الدخل المحلي وعرض النقود الداخلي والخارجي، ومعدل الفائدة المحلية وسعر الصرف الاسمي"، توصلت الدراسة أيضا إلى أنه توجد علاقة كبيرة مرونة بين الميزان التجاري ومحدداته المستخدمة في الدراسة، كذلك من النتائج المبينة في هذه الدراسة أن تخفيض سعر الصرف يؤثر تأثيرا سلبيا على الميزان التجاري في نيجيريا؛ ومن بين الاستنتاجات الرئيسية للدراسة تبين أن ارتفاع مرونة مؤشر سعر الصرف يؤدي إلى حدوث علاقة ايجابية في الميزان التجاري على المدى الطويل، في حين أظهرت نتائج الدراسة أنه لا توجد علاقة سببية على المدى القصير بين الميزان التجاري وسعر الصرف وأشارت الدراسة إلا أن تغير عرض النقود يساهم في تباين الميزان التجاري عن تغير سعر الصرف؛

تخلص الورقة البحثية بنتيجة مفادها أن مستوى عرض النقود هو العامل الرئيسي المؤثر في الميزان التجاري وأن تخفيض سعر الصرف يساهم في تدهور الميزان التجاري في المدى الطويل.
الدراسة الثانية (Pham thi tuyet Trinh.2012):

دراسة مقدمة من طرف "Pham thi tuyet Trinh" بعنوان "The impact of exchange rate And long run fluctuation on trade balance in Short city vietnam, D epocen working Banking university of hochiminh" منشورة في مجلة "paper No. 23. 2012."

تمثل هدف هذه الدراسة في معالجة أثر تغير سعر الصرف على الميزان التجاري على المدى القصير والطويل في فيتنام خلال فترة 2000-2010، حيث تم استخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ADRL) لاستكشاف أثر على المدى الطويل ونموذج تصحيح الخطأ (ECM) وتقنيات التكامل المشترك.

أ. **نموذج الدراسة**: لتقدير أثر تغير سعر الصرف على الميزان التجاري في فيتنام خلال فترة 2000-2010 تم استخدام نموذج التالي:

$$TB = \beta_1 + \beta_2 REER + \beta_3 GDP + \beta_4 GDP^* + \varepsilon$$

حيث أن:

TB: يمثل الميزان التجاري. **REER**: يمثل سعر الصرف الفعلي الحقيقي.

GDP: يمثل الناتج المحلي (الداخلي). **GDP***: يمثل الناتج المحلي الخارجي (الأجنبي).

٤: يمثل حد الخطأ العشوائي.

ب. نتائج الدراسة: لقد توصلت هذه الدراسة إلى مجموعة النتائج التالية:

بينت نتائج هذه الدراسة أن سعر الصرف الفعلي الحقيقي له أثر ايجابي على الميزان التجاري في المدى الطويل، كما أشارت الدراسة أيضا أن انخفاض قيمة العملة يمكن أن يؤدي إلى تحسين الميزان التجاري والارتفاع يمكن أن يؤدي إلى تدهور الميزان التجاري، (لأن سعر الصرف الحقيقي ارتفع كثيرا في الاقتصاد فيتنامي منذ 2005 وهو أحد أسباب التي الحقت العجز الهائل في الميزان التجاري)؛

أكدت نتائج الدراسة أيضا أنه يوجد تأثير سلبي كبير لسعر الصرف الحقيقي في الميزان التجاري على المدى القصير في فترات ذلك مباشرة بعد انخفاض سعر الصرف الحقيقي ومع ذلك الأثر السلبي لسعر الصرف الحقيقي على الميزان التجاري لم يدوم طويلا، كما أشارت نتائج الدراسة أيضا إلى أن تحركات كل من سعر الصرف الحقيقي وسعر الصرف الاسمي منذ سنة 2003 هي في اتجاه مختلف أو معاكس، و أوضحت نتائج تحليل القياسي للدراسة أن سعر الصرف الاسمي في السوق يدار بدون ربط مع القيمة الحقيقية، وبما أن سعر الصرف الحقيقي يؤثر على الميزان التجاري في الأجلين القصير والطويل، ينبغي على إدارة سعر الصرف أن تأخذ في الاعتبار سعر الصرف الحقيقي لفائدة الميزان التجاري؛

بالإضافة إلى ما سبق أشارت نتائج الدراسة القياسية أيضا إلى أن تأثير سعر الصرف هو أقل من تأثير الناتج المحلي على الميزان التجاري، وبالتالي الناتج المحلي له دور في جانب الطلب على الواردات والعرض من جانب الصادرات؛

توصل الباحث في هذه الدراسة كنتيجة ختامية أنه بالرغم من أن الدراسة القياسية التي قام بها لا تؤكد أن انخفاض سعر الصرف يمكن أن يحسن الميزان التجاري في فترات إلا أنه لا ينبغي الإسراف في التلاعب بسياسة سعر الصرف وهي لا تستطيع القيام بتحسين الميزان التجاري وحدها وسياق الاقتصادي الكلي بدون سياسات داعمة على الصعيد الاقتصادي للفتنام لأن سعر الصرف كأداة من أدوات السياسة العامة يمكن أن يكون أشد تأثيرا بالإضافة إلى تأثيره على تنافسية التجارة.

- الدراسة الثالثة (Bedi Guy Herve Dram.2010):

دراسة مقدمة من طرف " Bedi Guy Herve Dram " تحت عنوان " *The Effects of Real Exchange Rate on Trade Balance in Cote d'Ivoire: Evidence From The Cointegration Analysis and Error- Correction Models* "، جاءت هذه الدراسة في شكل ورقة بحثية منشورة في مجلة " School of International Business and Management, Shanghai University. 2 " April 2010, MPRA paper No. 21810, posted 7.

هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر تغير سعر الصرف الحقيقي على الميزان التجاري في كوتفوار (ساحل العاج) باستخدام اختبار التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ، كما اعتمدت هذه الدراسة على سلسلة زمنية من البيانات غطت فترة 1975-2007.

أ. نموذج الدراسة: استخدم الباحث في هذه الدراسة النموذج التالي:

$$\ln TB = \theta_0 + \theta_1 \ln RER + \theta_2 \ln Y_t + \theta_3 Y^*t + \varepsilon_t + \phi D_t$$

حيث أن:

$\ln Y_t^*$, $\ln Y_t$, $\ln RER$: تمثل لوغاريتم سعر الصرف الحقيقي والنتاج المحلي الحقيقي للكوتفوار ومؤشر الإنتاج الصناعي الحقيقي في العالم (النتاج المحلي).

ب. نتائج الدراسة: نتائج هذه الدراسة تؤكد وجود علاقة على المدى الطويل بين الميزان التجاري (TB) وسعر الصرف الحقيقي (RER) والدخل والنتاج المحلي في كوتفوار، كشفت هذه الدراسة أيضاً أن سعر الصرف الحقيقي له أثر إيجابي كبير على الميزان التجاري في كوتفوار سواء على المدى القصير أو المدى الطويل، ومن خلال اختبار سببية قرانجر تم تأكيد على العلاقة السببية بين سعر الصرف الحقيقي والميزان التجاري في كوتفوار، كما تبين استناداً لتقديرات شرط مارشال ليرنر في كوتفوار باستخدام دوال استجابة النبضة الأثر الإيجابي لسعر الصرف الحقيقي على الميزان التجاري على المدى الطويل.

توصلت نتائج الدراسة أيضاً أنه انطلاقاً من استخدام شعاع الانحدار الذاتي (VAR) واختبار التكامل المشترك ودوال استجابة النبضة (IFR) أن شرط مارشال ليرنر يتحقق من خلال الفترات ضمن سياسة سعر صرف ثابت؛ إضافة إلى كل ماسبق أظهرت نتائج الدراسة بوضوح أن التخفيض الحقيقي لسعر الصرف في كوتفوار مرتبط إيجابياً بتحسين الميزان التجاري، وبالتالي تخفيض قيمة العملة ككل يبدو مفيداً للصادرات الكوتفوار، لذلك لا يشجع الباحث على استمرار تخفيض قيمة العملة لأن تقلب سعر الصرف يجعل متغيرات الاقتصاد الكلي مثل التضخم، سعر الفائدة والنقود بمعناها الواسع غير مستقر.

- الدراسة الرابعة (Ng yuen-Ling.2008):

دراسة مقدمة من طرف "Ng yuen-Ling, Har Wai- Mun, Tan Geoi-Mei" تحت عنوان " Empirical Study On Real Exchange Rate and Trade balance Relationship: An International Journal Of " Malaysia، نشرت هذه الدراسة في شكل ورقة بحثية بمجلة "business and Management, Vol.3, No.8, 2008".

هذه الدراسة هي عبارة عن ورقة بحثية لمحاولة تحديد العلاقة بين أسعار الصرف الحقيقية والميزان التجاري في ماليزيا للفترة 1955 - 2006 وقد استخدمت هذه الدراسة اختبار جذر الوحدة (unit root tests)، وتقنيات التكامل المشترك، اختبار انجل وقرانجر، ونموذج متجه تصحيح الخطأ وتحليلات استجابة الدفعة.

أ. نموذج الدراسة: من أجل تحقيق أهداف الدراسة اعتمد الباحثين في هذه الورقة البحثية على النموذج التالي.

$$\ln TB_t = \beta_0 + \beta_1 \ln Y_t + \beta_2 \ln y^*t + \beta_3 \ln RER_t + \mu_t$$

حيث أن:

\ln : تمثل اللوغاريتم الطبيعي. μ_t : تمثل الخطأ العشوائي.
 TB_t : تمثل نسبة الصادرات للواردات. y^*t : تمثل الناتج المحلي للولايات المتحدة.
 y_t : تمثل الناتج المحلي لماليزيا. RER_t : تمثل سعر صرف رنجيت ماليزي مقابل الدولار الأمريكي.

ب. نتائج الدراسة: إن النتائج الرئيسية التي توصلت إليها هذه الورقة البحثية هي: من بين النتائج التي تم توصل إليها من خلال هذه الدراسة أنه توجد علاقة بين سعر الصرف والميزان التجاري في المدى الطويل في الاقتصاد الماليزي، كذلك المتغيرات الهامة الأخرى التي تحدد الميزان التجاري مثل الدخل المحلي يوجد بينها وبين الميزان التجاري علاقة ايجابية في المدى الطويل، أما فيما يخص الدخل الأجنبي فقد اتضح من خلال نتائج المتوصل إليها في هذه الورقة البحثية أنه توجد بينه وبين الميزان التجاري علاقة سلبية على المدى الطويل، كما أظهرت نتائج الدراسة أيضا أن سعر الصرف يعتبر متغير مهم في تأثير على الميزان التجاري، وأن تخفيض قيمة العملة يؤدي إلى تحسين الميزان التجاري على المدى الطويل، مما يتفق مع شرط مارشال ليرنر، كذلك أشارت نتائج الدراسة إلى عدم وجود أثر لمنحنى L في حالة ماليزيا.

- الدراسة الخامسة. (Khaled Mohammed ElSawai.2017):

دراسة مقدمة من طرف "خالد محمد السواعي" تحت عنوان: "محددات الميزان التجاري الأردني: نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة"، جاءت هذه الدراسة في شكل مقالة علمية منشورة في مجلة الزرقاء للبحوث الاقتصادية والدراسات الإنسانية، الأردن، المجلد السابع العشر، العدد الأول سنة 2017، لدراسة العلاقة بين الميزان التجاري والدخل وعرض النقد الموسع وسعر الصرف الحقيقي الفعال لحالة الاقتصاد الأردني على المدى القصير والطويل، حيث تضمن النموذج متغيرات الدخل وعرض النقد ليتم دراسة المنهج النقدي ومنهج الامتصاص لميزان المدفوعات، في حين تم استخدام سعر الصرف الحقيقي الفعال لتقييم المنهج التقليدي للمرونة، وذلك باستخدام منهجية اختبار الحدود (boundstesting approach) لاختبار التكامل المشترك، ومن ثم استخدام نموذج تصحيح الخطأ error correction model في إطار نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL) للتحقق من وجود علاقة توازنية في المدى الطويل بين الميزان التجاري ومحدداته خلال الفترة 1976-2013، ومن ثم تحليل مكونات التباين ودالة الاستجابة لاكتشاف المزيد من الاستدلالات.

أ. نموذج الدراسة: اعتمد الباحث من أجل تقدير العلاقة بين الميزان التجاري والمتغيرات المفسرة له في إطار نموذج انحدار ذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL) على النموذج التالي:

$$\begin{aligned} \Delta \ln(X/M) = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta \ln(X/M)_{t-i} + \sum_{i=0}^p \theta_i \Delta \ln(REER)_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^p \lambda_i \Delta \ln(GDP)_{t-i} + \sum_{i=0}^p \varphi_i \Delta \ln(M2)_{t-i} + \delta_1 \ln(X/M)_{t-i} \\ & + \delta_2 \ln(REER)_{t-i} + \delta_3 \ln(GDP)_{t-i} + \delta_4 \ln(M2)_{t-i} + \mu_t \end{aligned}$$

حيث: $\ln(X/M)$ و $\ln REER$ و $\ln(GDP)$ و $\ln(M2)$ هي الميزان التجاري وسعر الصرف الحقيقي الفعال والدخل وعرض النقد الموسع بصيغة اللوغاريتم الطبيعي على التوالي، و Δ هو الفرق الأول و P طول فترة الإبطاء الأمثل.

ب. **نتائج الدراسة:** توصلت الدراسة إلى أن عرض النقد والدخل وسعر الصرف تلعب دورا قويا في تحديد العلاقة طويلة المدى وكذلك السلوك القصير المدى للميزان التجاري في الأردن وذلك لأن سعر الصرف ومستوى الدخل لهما تأثير قوي على الميزان التجاري، وأن عملية تصحيح الميزان التجاري صعبة ينبغي تصحيحها من خلال سياسات الدخل أو تحقيق النمو الاقتصادي وسياسة عرض نقد انكماشية، فعلى الرغم من أن نظام سعر الصرف يستطيع تحسين الميزان التجاري، إلا أن تأثيره ضعيف في السياسة النقدية.

ثانيا: تحليل العلاقة النظرية بين سعر الصرف والميزان التجاري

1. **علاقة سعر الصرف بالميزان التجاري (Abdeljalil hadjira.2011-2012).** طبقا للمنظرين سعر الصرف، ينبغي أن يكون في مستواه الأمثل عند استقرار المعاملات الجارية، عندما بلد يستورد منتج يتم التسديد بالعملة الأجنبية للبلد المصدر للمنتج، البلد المستورد الذي يقوم بشراء العملة الأجنبية للبلد المصدر، وبيع عملته المحلية وبالتالي أي تغيير في المعاملات الاقتصادية استيراد و تصدير يؤدي إلى التغيير في سعر الصرف، في حالة عجز الميزان المبادلات الجارية بمعنى قيمة الواردات تفوق قيمة الصادرات، الطلب على العملة الأجنبية يتجاوز عرض هذه العملة، في هذه الحالة العملة المحلية تميل إلى الخفض أو تقل قيمتها بالمقارنة مع العملات الأخرى المستعملة في المبادلات والعكس في حالة الفائض في ميزان المبادلات الجارية، الواردات من العملة الأجنبية أكبر من المخرجات الطلب على العملة من طرف غير مقيمين أكثر أهمية من الطلب على الأجنبية من طرف المقيمين، العملة المحلية تميل إلى ارتفاع أو يعاد تقييمها. ومع ذلك ضعف (قوة) قيمة العملة الوطنية تسمح للبلد بالتصدير أكثر (أقل)، والعملة الأجنبية ترتفع (تنخفض) من جديد من خلال ظاهرة معاكسة.

2. **عوامل الاقتصادية المؤثرة في الميزان التجاري (Bassam Hidjaz. 2003):** هناك مجموعة من العوامل التي تؤثر على الميزان التجاري تتمثل في ما يلي:

1-2 **التضخم:** يؤدي التضخم إلى ارتفاع الأسعار المحلية التي تصبح نسبيا أعلى من الأسعار العالمية، فتتخفض الصادرات وتزداد الواردات نظرا لان أسعار السلع الأجنبية تصبح أكثر جاذبية بالنسبة للمقيمين بالمقارنة مع أسعار السلع المنتجة محليا.

2-2 معدل نمو الناتج المحلي: تؤدي الزيادة في دخل الدولة المعنية إلى زيادة الطلب على الواردات، وعلى العكس من ذلك يؤدي إنخفاض الدخل إلى إنخفاض الطلب على الواردات.

2-3 الاختلاف في أسعار الفائدة: يبدي التغيير في سعر الفائدة أثرا على حركة رؤوس الأموال ويؤدي ارتفاع سعر الفائدة في الداخل إلى تدفق رؤوس الأموال إلى الداخل، بهدف استثمارها في تملك سندات ذات عائد مرتفع، وعلى العكس من ذلك يؤدي إنخفاض سعر الفائدة في الداخل إلى تدفق أو خروج رؤوس الأموال إلى الخارج، ويعود السبب في ذلك أن المراكز المالية العالمية الأخرى تصبح أكثر جاذبية بالنسبة للمستثمرين، ينتقل رأس المال إلى المراكز المالية التي ارتفع سعر الفائدة فيها عن المستوى العالمي للاستفادة من الفرق بين السعرين.

2-4 سعر الصرف: يؤدي ارتفاع القيمة الخارجية للعملة إلى خفض القدرة التنافسية للسلع والخدمات المنتجة محليا وتصبح أسعار الواردات أكثر جاذبية بالنسبة للمقيمين، وعلى العكس من ذلك يؤدي تخفيض سعر الصرف إلى زيادة القدرة التنافسية للصادرات، وتجعل أسعار الواردات أقل جاذبية بالنسبة للمقيمين.

ثالثا: الدراسة القياسية

من أجل دراسة وتحديد اتجاه العلاقة بين سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي ورصيد الميزان التجاري للفترة الممتدة ما بين 1990-2016 تم الاستعانة بنموذج قياسي يتماشى وواقع الاقتصاد المحلي وقد جاء النموذج على الشكل التالي:

$$TB = f(D(TCH), poil)$$

وبعبارة أخرى ومع افتراض خطية العلاقة بين المتغيرات يصبح النموذج على الشكل التالي:

$$TB = C + b_1 D(TCH) + b_2 poil + \varepsilon i$$

بحيث :

TB: يمثل رصيد الميزان التجاري الجزائري بالمليار دولار أمريكي.

D(TCH): يمثل التغيير في سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي.

poil: يمثل سعر النفط، وهو متوسط سعر البرميل الواحد خلال السنة ويقاس بالدولار.

b₁, b₂: الميل الذي يحدد العلاقة بين المتغيرين.

C: الحد الثابت.

εi: حد الخطأ العشوائي (البواقي، أو عنصر التشويش).

1. اختبار جذر الوحدة: فيما يلي سنحاول دراسة استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات النموذج

المقترح لدراسة خلال الفترة 1990 - 2016.

1-1 اختبار استقرارية السلاسل الزمنية عند المستوى باستخدام اختبار **ADF**: في هذه الدراسة سيتم

الاعتماد على اختبار ديكي فولر المطور لاستقرارية السلاسل الزمنية، كما سنعمد في هذه الدراسة

على مستوى معنوية 5% سواء فيما يخص المعنوية الاحصائية أو مختلف الاختبارات، وذلك

بالاعتماد على برنامج الاقتصاد القياسي **Eviews 09**، كما هو موضح من خلال الجدول رقم (01)

الذي أكد لنا أن متغيرات نموذج الدراسة متكاملة من الدرجة الأولى وهذا ما يتوافق وأغلب المتغيرات الاقتصادية والتي لا تستقر في المستوى كونها على علاقة مع الزمن، وهذه النتائج تتسجم مع النظرية القياسية التي تفترض أن أغلب المتغيرات الاقتصادية الكلية تكون غير مستقرة في المستوى ولكنها تصبح مستقرة بعد أخذ الفروق الأولى وملاحظ أن السلاسل الزمنية تتذبذب حول وسط حسابي ثابت مع تباين ليس له علاقة بالزمن، كما تتفق خاصية الاستقرار بعد أخذ الفروق الأولى لكل من سعر الصرف ورصيد الميزان التجاري وأسعار البترول مع الدراسات التطبيقية سابقة أخرى، ومن خلال النتائج المتحصل عليها وتحقق شرط استقرارية السلاسل الزمنية التي تضمنها النموذج ننتقل للخطوة الثانية المتمثلة في اختبار علاقة التكامل المشترك بين المتغير التابع والمتغيرات المفسرة.

الجدول 1: نتائج اختبار ADF لمتغيرات نموذج الدراسة عند الفروق الأولى.

اختبار ADF عند الفروق الأولى (1st differnce)			المتغيرات
حد ثابت	حد ثابت واتجاه عام	بدون ثابت واتجاه عام	
-2.986225	-3.603202	-1.955020	5% TB
-4.883905	-5.1589	-4.932393	T - statistic
-3.012363	-3.644963	-1.958088	5% D(TCH)
-4.011397	-4.765764	-4.126520	T - statistic
-2.986225	-3.603202	-1.955020	5% POIL
-4.298500	-4.302833	-4.379090	T - statistic

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews 09

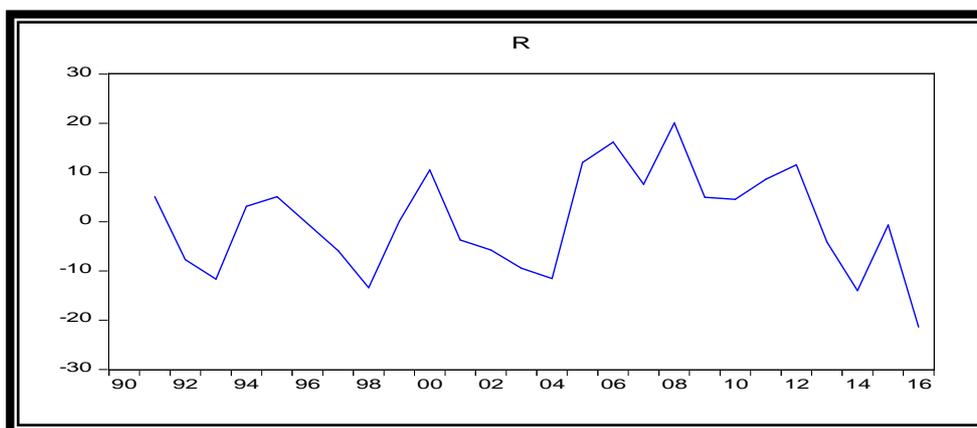
1-2 اختبار علاقة التكامل المشترك وتقدير نموذج تصحيح الخطأ.

❖ العلاقة بين رصيد الميزان التجاري والتغير في سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي

على ضوء اختبار جذر الوحدة السابق، المبين في الجدول رقم (01) الذي يوضح نتائج اختبار (ADF) لمتغيرات نموذج الدراسة عند الفروق الأولى في المطلب الأول من المبحث الرابع لهذا الفصل اتضح أن كل متغير على حدى متكامل من الدرجة الأولى، أي أنها غير ساكنة في المستوى ولكنها ساكنة بعد أخذ الفروق الأولى، لذا نبحت في هذه الخطوة عن امكانية وجود علاقة توازن طويلة الأمد من خلال تطبيق اختبار التكامل المشترك بين المتغيرين السابقين (TB) و (D(TCH) لنموذج الدراسة حيث يكون ذلك انطلاقا من اختبار استقرارية سلسلة البواقي عند المستوى بواسطة اختبار (ADF) للمعادلة وذلك بعد تقدير معادلة النموذج بطريقة المربعات الصغرى العادية (OLS) حيث نحصل على معادلة الانحدار التكامل طويلة المدى ذلك من أجل توليد مزيج خطي ساكن حيث:

إذا كانت $t_{0} > t_{tab}$: نرفض الفرض العدمي (H0): أي أن سلسلة البواقي غير مستقرة.

إذا كانت $t_{\text{tab}} < t_{05}$: نقبل الفرض العدمي (H_0): أي أن سلسلة البواقي غير مستقرة. وقبل دراسة استقرارية سلسلة بواقي لمعادلة الانحدار سنقوم برسم بياني لقيم بواقي التقدير، حيث نحصل على المنحنى في الشكل رقم (01)، الذي أظهر لنا أن سلسلة بواقي معادلة انحدار التكامل المشترك ليست مستقرة، ذلك أنها لا تتذبذب حول وسط حسابي ثابت مع تباين ليس له علاقة بالزمن. الشكل 1: منحنى بياني لبواقي معادلة الانحدار.



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews 09.

ولتأكيد ذلك سنقوم بإجراء اختبار الارتباط الذاتي لبواقي التقدير حيث يعد هذا الاختبار من بين طرق اختبار استقرارية سلسلة البواقي فهو فحص معاملات الارتباط الذاتي لبواقي التقدير، وتكون سلسلة البواقي مستقرة إذا كانت معاملات دالة ارتباطها pk معنويًا لا تختلف عن الصفر من أجل كل $K > 0$ والجدول رقم (02) يبين دالة الارتباط الذاتي والجزئي لسلسلة البواقي كما يلي:

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	0.738	0.738	16.386	0.000	
2	0.466	-0.171	23.197	0.000	
3	0.263	-0.032	25.446	0.000	
4	0.089	-0.103	25.717	0.000	
5	-0.005	0.023	25.718	0.000	
6	-0.090	-0.108	26.022	0.000	
7	-0.240	-0.248	28.287	0.000	
8	-0.432	-0.292	35.971	0.000	
9	-0.414	0.228	43.441	0.000	
10	-0.330	-0.008	48.447	0.000	
11	-0.216	0.033	50.721	0.000	
12	-0.158	-0.202	52.023	0.000	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews 09.

يتبين من خلال الجدول رقم (02) أن سلسلة البواقي تمثل سيروورة ذات تشويش أبيض، كما أن دالة الارتباط الذاتي لسلسلة البواقي تبين أن المعاملات المحسوبة من أجل الفجوات $K = \dots = 12$ ، معنويًا تختلف عن الصفر أي أنها خارج مجال الثقة، ولإثبات هذا نستعمل اختبار Ljung-Box لدراسة

المعنوية الكلية للمعاملات دالة الارتباط الذاتي ذات الفجوات 12 $k \leq$ من خلال الجدول (02)، حيث توافق إحصائية الاختبار المحسوبة Q أخر قيمة في العمود Q-stat في الجدول السابق ومنه لدينا الإحصائية المحسوبة $Q = 50.023$ أكبر من الإحصائية الجدولة $21.0261 = (12)$ $\chi^2_{0.05}$ وكذلك الاحتمالات الحرجة (Les Probabilites Critiques) كلها تقترب أو تؤول إلى الصفر، ومنه نرفض فرضية العدم القائلة بأن كل معاملات الارتباط الذاتي تساوي معنوياً الصفر عند مستوى معنوية 5% وبالتالي سلسلة البواقي غير مستقرة.

لتدعيم هذه النتيجة قمنا بإجراء اختبار ديكي فولر الموسع (ADF) على بواقي التقدير عند المستوى (0) باستعمال برنامج Eviews 09 ونتائج هذا اختبار موضحة في الجدول رقم (03):

الجدول 3: نتائج اختبار ADF عند المستوى للسلسلة البواقي.

اختبار ADF عند المستوى (level)			المتغيرات
حد ثابت	حد ثابت واتجاه عام	بدون ثابت واتجاه عام	
-2.986225	-3.603202	-1.955020	5% resid
-2.781881	-2.658526	-2.874941	T - statistic

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews 09.

من خلال الجدول رقم (03)، نلاحظ أن قيمة (T- statistic) المحسوبة أكبر من القيم الحرجة الجدولية بالنسبة لسلسلة البواقي (Resid)، عند مستوى المعنوية (5%) بالنسبة للنموذج (1) و (2) وبالتالي نقبل الفرضية العدمية (H0) مما يعني وجود جذر أحادي، أي أن السلسلة الزمنية غير مستقرة من الدرجة (0)، أما بالنسبة للنموذج (3) بدون ثابت واتجاه عام نلاحظ أن قيمة (T- statistic) أصغر من القيمة الحرجة الجدولية عند مستوى المعنوية (5%) أي أن السلسلة مستقرة، لكن بالنظر للنموذجين (1) و (2) اللذان يؤكدان عدم استقرار سلسلة البواقي، وبما أن " مبدأ الاختبارات الإحصائية ينص على أنه إذا كان في إحدى النماذج الثلاثة جذر وحدوي فهذا دليل على أن السلسلة تحتوي على جذر وحدوي ومنه فهي غير مستقرة" (Régis Bourbonnais.2012)، إذن نستطيع أن نؤكد أن سلسلة البواقي هي غير مستقرة، وهذا يعني عدم وجود دليل على علاقة تكامل المشترك بين رصيد الميزان التجاري (TB) والتغير في سعر الصرف (D(TCH) وبالتالي لا يمكننا بناء نموذج تصحيح الخطأ (VECM).

❖ العلاقة بين رصيد الميزان التجاري و أسعار البترول

على ضوء اختبار جذر الوحدة السابق، المبين في الجدول رقم (01) الذي يوضح نتائج اختبار ADF لمتغيرات نموذج الدراسة عند الفروق الأولى في المطلب الأول من المبحث الرابع لهذا الفصل اتضح أن كل متغير على حدى متكامل من الدرجة الأولى، أي أنها غير ساكنة في المستوى ولكنها ساكنة بعد أخذ الفروق الأولى، لذا نبحت في هذه الخطوة عن إمكانية وجود علاقة توازن طويلة الأمد

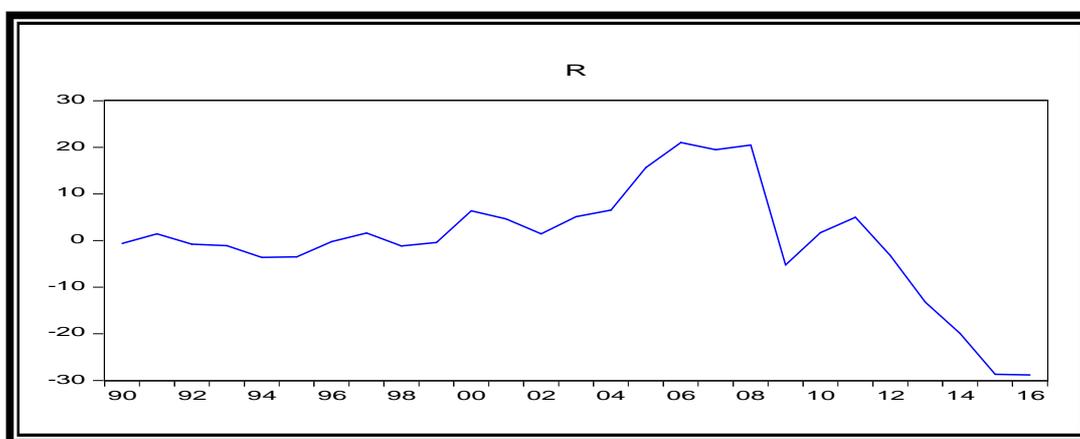
من خلال تطبيق اختبار التكامل المشترك بين المتغيرين السابقين (TB) و (POIL) لنموذج الدراسة وتستلزم هذه الطريقة المرور بخطوتين، الأولى تقدير العلاقة المعنية بطريقة المربعات الصغرى العادية (OLS) حيث نحصل على معادلة الانحدار التكامل المشترك ثم الحصول على بواقي الانحدار المقدر والثانية اختبار مدى سكون البواقي المتحصل عليها من الخطوة الأولى عند المستوى بواسطة اختبار ADF للمعادلة حيث:

إذا كانت $t_{tab} > t_{0j}$: نرفض الفرض العدمي (H0): أي أن سلسلة البواقي غير مستقرة.

إذا كانت $t_{tab} < t_{0j}$: نقبل الفرض العدمي (H0): أي أن سلسلة البواقي غير مستقرة.

وقبل دراسة استقرارية سلسلة بواقي لمعادلة الانحدار سنقوم برسم بياني لقيم بواقي التقدير، حيث نحصل على المنحنى في الشكل رقم (02):

الشكل 2: منحنى بياني لبواقي معادلة الانحدار.

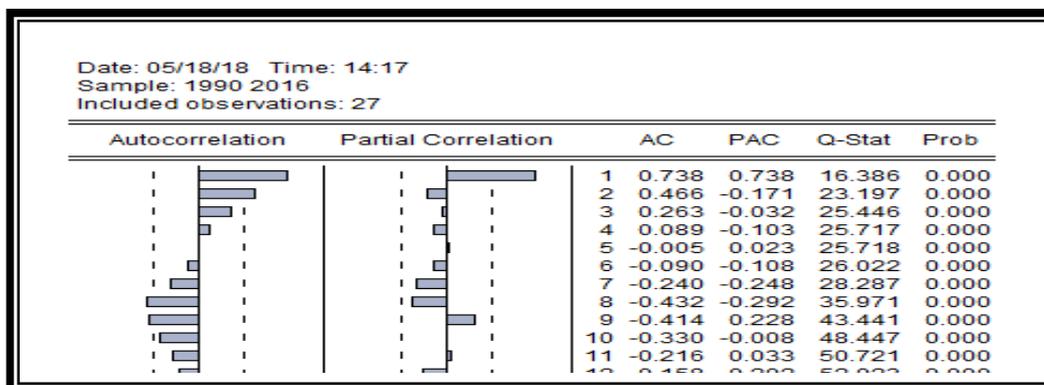


المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews 09.

من الواضح أن سلسلة البواقي لمعادلة انحدار التكامل المشترك ليست مستقرة، ذلك أن السلسلة تكون مستقرة إذا تذبذبت حول وسط حسابي ثابت، مع تباين ليس له علاقة بالزمن، ولتأكيد ذلك قمنا بإجراء اختبار الارتباط الذاتي لبواقي التقدير حيث يعد هذا الاختبار من بين طرق اختبار استقرارية سلسلة البواقي فهو فحص معاملات الارتباط الذاتي لبواقي التقدير، وتكون سلسلة البواقي مستقرة إذا كانت معاملات دالة ارتباطها pk معنويًا لا تختلف عن الصفر من أجل كل $K > 0$ والجدول رقم (03) أسفله يبين دالة الارتباط الذاتي والجزئي لسلسلة البواقي، إذ يتضح من خلاله أن سلسلة البواقي تمثل سيروية ذات تشويش أبيض، كما أن دالة الارتباط الذاتي لسلسلة البواقي تبين أن المعاملات المحسوبة من أجل الفجوات $12 \dots = k$ ، معنويًا تختلف عن الصفر أي أنها خارج مجال الثقة، ولإثبات هذا نستعمل اختبار Ljung-Box لدراسة المعنوية الكلية لمعاملات دالة الارتباط الذاتي ذات الفجوات $12 \leq k$ من خلال الجدول رقم (03)، حيث توافق إحصائية الاختبار المحسوبة $Q = 52.023$ أكبر من قيمة في العمود Q -stat في الجدول السابق ومنه لدينا الإحصائية المحسوبة $Q = 52.023$ أكبر من

الإحصائية الجدولة $F_{0.05}(12) = 21.0261$ وكذلك الاحتمالات الحرجة (Les Probabilites Critiques) كلها تقترب أو توّول إلى الصفر، ومنه نرفض فرضية العدم القائلة بأن كل معاملات الارتباط الذاتي تساوي معنوياً الصفر عند مستوى معنوية 5% وبالتالي سلسلة البواقي غير مستقرة.

الجدول 3: دالة الارتباط الذاتي والجزئي لسلسلة البواقي.



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews 09.

ولتدعيم النتيجة المتوصل إليها قمنا بإجراء اختبار ديكي فولر الموسع (ADF) على بواقي التقدير عند المستوى $I(0)$ باستعمال برنامج Eviews 09 ونتائج هذا اختبار موضحة في الجدول رقم (04):

الجدول 4: نتائج اختبار ADF عند المستوى لسلسلة البواقي.

اختبار ADF عند المستوى (level)			المتغيرات	
حد ثابت	حد ثابت واتجاه عام	بدون ثابت واتجاه عام	5%	resid
-2.981038	-3.595026	-1.954414		
-0.437481	-0.727643	-0.519498		T - statistic

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews 09.

من خلال الجدول رقم (04)، نلاحظ أن قيمة (T- statistic) المحسوبة أكبر من القيم الحرجة الجدولية بالنسبة لسلسلة البواقي (Resid)، عند مستوى المعنوية (5%) بالنسبة للنموذج (1) و (2) و (3) وبالتالي نقبل الفرضية العدمية (H0) مما يعني وجود جذر أحادي، أي أن السلسلة الزمنية غير مستقرة من الدرجة $I(0)$ ، إذن نستطيع أن نؤكد أن سلسلة البواقي هي غير مستقرة، وهذا يعني عدم وجود دليل على علاقة التكامل المشترك بين رصيد الميزان التجاري (TB) وسعر البترول (POIL) وبالتالي لا يمكننا بناء نموذج تصحيح الخطأ (VECM).

❖ اختبار العلاقة السببية بين متغيرات نموذج الدراسة

يعتبر مشكل السببية من أهم المحاور في تحديد صيغ النماذج الاقتصادية، إذ يهدف إلى البحث عن أسباب الظواهر الاقتصادية وفهمها للتمييز بين الظاهرة التابعة من الظواهر المستقلة المفسرة لها.

اقترح (Granger 1969) معيار تحديد العلاقة السببية التي تركز على العلاقة الدينامية الموجودة بين السلاسل الزمنية، حيث إذا كانت $(Y1t)$ و $(Y2t)$ سلسلتين زمنيتين تعبران عن تطور ظاهرتين اقتصاديتين مختلفتين عبر الزمن (t) وكانت السلسلة $(Y1t)$ تحتوي على المعلومات التي من خلالها يمكن تحسين التوقعات بالنسبة للسلسلة $(Y2t)$ ، في هذه الحالة نقول أن $(Y1t)$ تسبب $(Y2t)$ ، إذن نقول عن متغيرة أنها سببية إذا كانت تحتوي على معلومات تساعد على تحسين التوقع لمتغيرة أخرى، إذن يستخدم اختبار Granger في التأكد من مدى وجود علاقة تغذية مرتدة أو استرجاعية Feedback أو علاقة تبادلية بين متغيرين، وذلك في حالة وجود بيانات سلسلة زمنية (Mohammed Sheikhi. 2012).

في هذا الاختبار يتم دراسة العلاقة السببية بين التغير في سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي وأسعار البترول والميزان التجاري من أجل معرفة المتغير الذي يؤثر في الآخر، حيث أن اختبار جرانجر يركز على العلاقة المباشرة بين المتغيرات.

ولاختبار العلاقة السببية لجرانجر نستعمل الفرضيتين (Bourahli Khaled. 2015):

$$H_0 : Y_t = 0$$

$$H_0 : X_t = 0$$

- يكون المتغيرين (Y_t) و (X_t) مستقلين عن بعضهما إذا لم نستطيع رفض كل من الفرضيتين.
 - تكون هناك علاقة سببية في الاتجاهين إذا تم رفض الفرضيتين معا.
 - إذا تم رفض الفرضية (H_0) وقبول الفرضية (H_1) نقول أن هناك علاقة سببية بين المتغيرين.
- نتائج اختبار جرانجر للسببية موضحة في الجدول رقم (05):

الجدول 5: نتائج اختبار Granger للسببية

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 05/18/18 Time: 16:37			
Sample: 1990 2016			
Lags: 2			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic Prob.	
DTCH does not Granger Cause TB	24	0.04124	0.9597
TB does not Granger Cause DTCH		2.02508	0.1595
POIL does not Granger Cause TB	25	2.85665	0.0810
TB does not Granger Cause POIL		1.48185	0.2511
POIL does not Granger Cause DTCH	24	0.04667	0.9545
DTCH does not Granger Cause POIL		0.19708	0.8228

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews 09.

- الحالة الأولى التغير في سعر الصرف والميزان التجاري: $porb = 0.95 > 0.05$ نقبل الفرضية العدمية وبالتالي التغير في سعر الصرف لا يتسبب في الميزان التجاري.
- الحالة الثانية الميزان التجاري و التغير في سعر الصرف: $porb = 0.15 > 0.05$ نقبل الفرضية العدمية وبالتالي الميزان التجاري لا يتسبب في سعر الصرف.
- الحالة الثالثة: أسعار البترول والميزان التجاري: $porb = 0.08 > 0.05$ نقبل الفرضية العدمية وبالتالي أسعار البترول لا تسبب الميزان التجاري.
- الحالة الرابعة: الميزان التجاري وأسعار البترول: $porb = 0.25 > 0.05$ نقبل الفرضية العدمية وبالتالي الميزان التجاري لا يسبب أسعار البترول.
- الحالة الخامسة: أسعار البترول و التغير في سعر الصرف: $porb = 0.95 > 0.05$ نقبل الفرضية العدمية وبالتالي أسعار البترول لا تسبب التغير في سعر الصرف.
- الحالة السادسة: التغير في سعر الصرف وأسعار البترول: $porb = 0.82 > 0.05$ نقبل الفرضية العدمية وبالتالي التغير في سعر الصرف لا يسبب أسعار البترول.
- ❖ اختبار تحليل التباين.

يتم استخدام أداة تحليل مكونات التباين للتعرف على مقدار التباين في التنبؤ لكل متغير من متغيرات النموذج الذي يعود إلى الخطأ التنبؤ في المتغيرات الأخرى وفي المتغير نفسه، ومقدار التغير الذي يعود إلى المتغيرات الأخرى في النموذج والجدول رقم (06) يتضمن نتائج اختبار مكونات التباين كما يلي:

الجدول 6: نتائج تحليل مكونات التباين.

Variance Decomposition of TB:				
Period	S.E.	TB	POIL	DTCH
1	9.800536	100.0000	0.000000	0.000000
2	12.13336	96.61820	3.181440	0.200361
3	13.69041	92.51066	7.060872	0.428468
4	14.63474	87.28187	11.75048	0.967646
5	15.27447	81.33576	17.05177	1.612463
6	15.81479	75.91421	21.95957	2.126216
7	16.41230	72.24112	25.26956	2.489323
8	17.16694	70.86942	26.45697	2.673601
9	18.08835	71.59118	25.76061	2.648204
10	19.11143	73.61858	23.90332	2.478105

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews 09.

عند استخدامنا للنموذج تحصلنا على النتائج المبينة في الجدول (06) ومن خلال النتائج المدرجة فيه يتضح أنه عند اجراء اختبار تحليل مكونات تباين الأخطاء تبين أن التغيرات الظرفية للمتغيرات تتعلق بصدمات المتغيرات نفسها حيث نلاحظ أن التغير في مستوى رصيد الميزان التجاري للفترة الأولى يحصل على 100% من الخطأ بالتنبؤ في تباينه يعود إلى المتغير نفسه، لكنها تبدأ في التناقص لتصل قدرة التفسير في سنة الخامسة 81.33% و 73.61% للسنة العاشرة، أما بالنسبة لتأثير التباين في مستوى رصيد الميزان التجاري بالتغير في سعر الصرف العملة المحلية، نلاحظ أن نسبة التفسير ضعيفة في السنوات الأولى إلى غاية السنة السادسة حيث حققت بذلك 2.12% و بعدها ارتفعت أهميتها لتبلغ قدرتها التفسيرية إلى 2.67% و 2.64% في الفترة الثامنة والتاسعة على التوالي لتعود للانخفاض في الفترة العاشرة حيث حققت بذلك نسبة 2.47% وبذلك تفسر محدودية قدرة تخفيض قيمة العملة المحلية أو التغير في سعر الصرف في التأثير على الميزان التجاري. أما فيما يتعلق بتأثير التباين في مستوى رصيد الميزان التجاري بالتغير في أسعار البترول، نلاحظ أن قوته التفسيرية بدأت بنسبة ضعيفة لتبلغ خلال السنة الخامسة 17.05% لترتفع إلى 21.91% و 25.26% خلال المرحلة السادسة والسابعة على التوالي، لتبدأ في الانخفاض ابتداء من المرحلة الثامنة لتبلغ في الفترة العاشرة 23.90% من قوة التفسيرية لأسعار البترول بالنسبة لرصيد الميزان التجاري.

من خلال ما سبق نخلص إلى أن أسعار البترول لها قوة تنبؤية أعلى من تغير في أسعار صرف العملة المحلية في تفسير خطأ التنبؤ في رصيد الميزان التجاري على طول الفترات العشر أمر الذي جعل متغير سعر الصرف يحتل المرتبة الأخيرة من حيث تفسير الخطأ في رصيد الميزان التجاري.

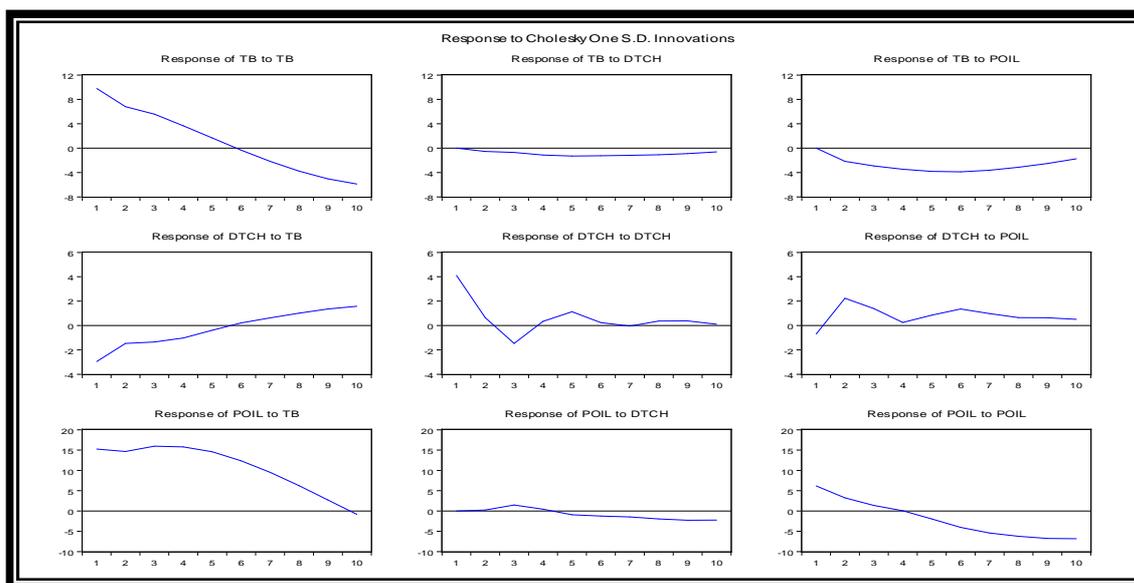
❖ اختبار دالة الاستجابة لرد الفعل.

يفيد هذا الاختبار الكشف عن مختلف العلاقات المتشابكة والتفاعلات التي تحدث بين المتغيرات المعنية بالدراسة، لذا في هذه الدراسة سنحاول تحليل نتائج صدمات كل متغيرة من متغيرات النموذج على الميزان التجاري في الجزائر ومدى استجابتها لهذه الصدمات خلال فترة تنبؤية لعشر سنوات مقبلة وبعد تطبيق هذا الاختبار على متغيرات النموذج كانت النتائج كما يوضحها الشكل رقم (03).

استجابة الميزان التجاري (TB TO TB): إن حدوث صدمة هيكلية بمقدار انحراف معياري واحد يؤثر بشكل ايجابي على الميزان التجاري في الفترات الأولى ولكن بشكل تنازلي إلى أن يصل للانعدام في الفترة السادسة وبعدها هذا التأثير يصبح سلبيا ابتداء من الفترة السابعة حيث يبدأ في تراجع والانخفاض إلى غاية الفترة العاشرة مع استمرار انخفاض سالب التأثير.

استجابة التغير في سعر الصرف ((TB TO D(TCH): إن حدوث صدمة هيكلية بمقدار انحراف معياري واحد يؤثر بشكل سلبى على سعر الصرف طول فترات العشر للدراسة، وعلى الرغم من أن هذا التأثير سلبى كان مستمرا ومتتاليا إلا أنه ظل ثابت ابتداء من الفترات الأولى إلى غاية الفترة الأخيرة للدراسة.

الشكل 3: نتائج دالة الاستجابة لرد الفعل.



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews 09.

استجابة أسعار البترول (TB TO POIL): إن حدوث صدمة هيكلية بمقدار انحراف معياري واحد يؤثر بشكل سلبي على أسعار البترول طول فترة الدراسة، حيث ظل هذا التأثير في انخفاض طول فترات العشر للدراسة وظل سالبا من الفترة الأولى إلا الفترة الأخيرة.

استجابة الميزان التجاري (D(TCH)TO TB): إن حدوث صدمة هيكلية بمقدار انحراف معياري واحد يؤثر بشكل سلبي على الميزان التجاري، حيث ظهر هذا التأثير السلبي طول الفترات الست الأولى ليثبت في الفترة السابعة ويبدأ في الارتفاع ابتداء من الفترة الثامنة إلى نهاية الفترة العاشرة، ليظل هذا التأثير في الارتفاع في شكل مستمر ومنتالي إلى غاية الفترة الأخيرة من الدراسة.

استجابة التغير في سعر الصرف ((TCH TO D(TCH)): إن حدوث صدمة هيكلية بمقدار انحراف معياري واحد يؤثر بشكل إيجابي على سعر الصرف ابتداء من الفترة الأولى إلى غاية الفترة الثالثة لينخفض في الفترة الرابعة ويعود للارتفاع في الفترة الخامسة إلى أن يثبت في الفترة السابعة والثامنة ويعود للارتفاع لتصبح هذه الصدمة إيجابية ابتداء من الفترة العاشرة والأخيرة لكن رغم هذا الارتفاع فقد ظل هذا التأثير سلبي خلال الفترات العشر.

استجابة أسعار البترول (D(TCH)TO POIL): إن حدوث صدمة هيكلية بمقدار انحراف معياري واحد يؤثر بشكل إيجابي على أسعار البترول خلال الفترات الأولى لينخفض خلال الفترات الموالية، ويبدأ في الارتفاع ابتداء من الفترة الخامسة، ليضل في التزايد المستمر والمنتالي إلى غاية نهاية فترة الدراسة.

استجابة الميزان التجاري (POIL TO TB): إن حدوث صدمة هيكلية بمقدار انحراف معياري واحد يؤثر بشكل إيجابي على الميزان التجاري ابتداء من الفترة الأولى لدراسة إلى غاية الفترة الثامنة

ليعود للانخفاض في الفترة التاسعة وبشكل سلبي إلى غاية نهاية الفترة ولكن رغم هذا الانخفاض المفاجئ إلا أنه يمكن القول أن هذا التأثير ظل ايجابيا خلال فترة الدراسة.

استجابة التغير في سعر الصرف ((POIL TO D(TCH)): إن حدوث صدمة هيكلية بمقدار انحراف معياري واحد يؤثر بشكل سلبي على سعر الصرف خلال الفترتين الأولى و الثانية ليرتفع خلال الفترة الثالثة ثم يبدأ في الانخفاض ابتداء من الفترة الرابعة للدراسة إلى غاية الفترة العاشرة بشكل مستمر ومتتالي لكن وعلى الرغم من التأثير السلبي في بداية الفترة إلا أنه يمكن القول أن الصدمة في سعر الصرف كانت سلبية طول الفترات الثمانية الباقية، ليظل سلبي طول فترة الدراسة.

استجابة أسعار البترول (POIL TO POIL): إن حدوث صدمة هيكلية بمقدار انحراف معياري واحد يؤثر بشكل إيجابي على أسعار البترول خلال الفترات الأربع الأولى من الدراسة، ليثبت خلال الفترة الخامسة ويبدأ بعدها بالانخفاض خلال الفترات الباقية للدراسة ليضل سالبا إلى غاية نهاية الفترة.

نتائج الدراسة:

- أوضحت نتائج اختبار جذر الوحدة أي اختبار استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات نموذج الدراسة أنها غير مستقرة عند المستوى (Level)، ولكنها استقرت بعد أخذ الفروق من الدرجة الأولى عند مستوى معنوية 5% مما يعني أنها متكاملة من الدرجة الأولى (1)I.

- بعد تقدير علاقة التكامل المشترك تم التوصل إلى عدم وجود تكامل مشترك بين تغير سعر صرف الدينار الجزائري وأسعار البترول ورصيد الميزان التجاري أي أنه لا توجد علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات المفسرة للمتغير التابع على الرغم من استقرارها من نفس الدرجة، بمعنى ليست هناك علاقة بين متغيرات الدراسة في الأمد الطويل.

- من خلال نتائج اختبار السببية لـ Granger يتضح أنه لا توجد علاقة سببية بين التغيرات في سعر الصرف وأسعار البترول ورصيد الميزان التجاري مما يعني أن معالجة اختلال الميزان التجاري لا يتم مباشرة عن طريق سعر الصرف وأسعار البترول فقط وإنما لا بد من اعتماد آليات أخرى لتصحيح الاختلال حسب ما جاء في اختبار جرانجير.

- انطلاقا من نتائج اختبار تحليل مكونات تباين الأخطاء تبين أن التغيرات الظرفية للمتغيرات تتعلق بصدمات المتغيرات نفسها، حيث تحتل أسعار البترول قوة تنبؤية أعلى من التغير في أسعار صرف العملة الوطنية مقابل الدولار الأمريكي عند تفسير خطأ التنبؤ في رصيد الميزان التجاري على طول الفترات العشر أمر الذي جعل متغير سعر الصرف يحتل المرتبة الأخيرة من حيث تفسير الخطأ لرصيد الميزان التجاري.

- حسب اختبار الاستجابة لرد الفعل فإن أي تغير مفاجئ في سعر الصرف أو أسعار البترول، يؤثر سلبا على رصيد الميزان التجاري، وهو ما يعكس ضعف استجابة رصيد الميزان التجاري لأي صدمة تصيب تغيرات سعر صرف العملة المحلية بشكل خاص.

خاتمة

اختبار الفرضيات:

- الفرضية الأولى التي مفادها أن الميزان التجاري له علاقة في المدى الطويل مع تغيرات سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي خلال فترة الدراسة، لا نؤكد لها وذلك أن الميزان التجاري ليست له أية علاقة بتغيرات سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي خلال الفترة (1990-2016)، وبالتالي تم توصل إلى أن الميزان التجاري المحلي لا يعتمد على مستويات التغير في سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي، مما يعني عدم الترابط بين المتغيرين في الأجل الطويل لكن على الرغم من هذه النتائج لا يمكن الجزم بعدم أهمية تغيرات سعر صرف الدينار في التأثير على وضعية الميزان التجاري المحلي وإنما عبرت عن اهمال سياسة سعر الصرف في التجارة الخارجية بصفة عامة والميزان التجاري بصفة خاصة واعتماد الاقتصاد الجزائري على النفط كمصدر رئيسي للنقد الأجنبي.

- الفرضية الثانية القائلة بأنه توجد هناك علاقة سببية بين المتغير التابع (رصيد الميزان التجاري) والمتغيرات المفسرة (التغير في سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي و أسعار البترول)، خلال الفترة محل البحث حيث أثبتت النتائج المتحصل عليها من خلال التحليل القياسي أنه ليست هناك علاقة سببية بين التغير في سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي وأسعار البترول ورصيد الميزان التجاري، ما يعني أن الاختلال الذي يعاني منه الميزان التجاري الجزائري لا يتم علاجه من خلال سياسة سعر الصرف أو أسعار البترول فقط وإنما يمكن أن يكمن في بناء قطاع انتاجي بديل عن الاقتصاد البترولي الربحي لتحسين القدرة الاستيعابية للاقتصاد المحلي وترقية الصادرات خارج قطاع المحروقات للتخفيف من أثر الصدمات الخارجية، عن طريق تنويع مصادر الدخل من العملات الصعبة وهذا فقط حسب ما أثبتته اختبار جرانجر للسببية.

مما سبق يمكن القول أن التغيرات الطارئة على مستوى قيم الصادرات والواردات الناتجة عن التقلبات التي تحدث في نظام سعر الصرف الجزائري و مدى تأثيرها على رصيد الميزان التجاري للفترة (1990-2016) حاولت هذه الدراسة الإجابة على إشكالية تأثير تغيرات سعر صرف الدينار الجزائري بالنسبة للدولار الأمريكي على الميزان التجاري الجزائري (الكلي أي النفطي)، هذا في ظل الخاصية التي تتميز قطاع الصادرات الجزائرية المعتمد بالدرجة الأولى على قطاع المحروقات بشكل شبه تام والمسعر بالدولار الأمريكي فقط مما جعل الاقتصاد الجزائري عرضة لمخاطر تقلبات الصرف خاصة انخفاض سعر صرف الدولار الأمريكي، ما أدى برصيد ميزانها التجاري إلى تكبد خسائر معتبرة.

المراجع

Adeymi A. Ogunidipe, Paul Ojeaga, Oluwatomsin M. Ogunidipe. (sep 2013). « Estimating The Long run Effects of Exchange rate Devaluation

- on The Trade Balance of Nigeria » Euroean scientifique journal .vol.9, No.25.
- Pham thi tuyet Trinh. (2012). « The impact of exchange rate fluctuation on trade balance in Short And long run”, Banking university of hochiminh city vietnam, Depocen working paper No. 23.
- Bedi Guy Herve Dram. (2 April 2010). « The Effects of Real Exchange Rate on Trade Balance in Cote d’Ivoire: Evidence From The Cointegration Analysis and Error- Correction Models”, School of International Business and Management, Shanghai University, MPRA paper No. 21810, posted 7.
- Ng yuen-Ling, Har Wai- Mun, Tan Geoi-Mei.(2008). « Real Exchange Rate and Trade balance Relationship: An Empirical Study On Malaysia”., International Journal Of business and Management, Vol.3, No.8.
- Khaled Mohammed ElSawai, (2017). "Determinants of the Jordanian Trade Balance: The Model of Self-Regression of Distributed Time Leaps", Al-Zarqa Journal for Economic Research and Human Studies, Jordan, Vol 17.No 1.
- Abdeldjalil Hadjira, (2011-2012). The Impact of Exchange Rate Changes on the Trade Balance - Case Study of Algeria - Master of International Finance, Tlemcen, Algeria, 97-98.
- Bassam Hidjaz, (2003). International Economic Relations, University Institution for Studies Publishing and Distribution, Beirut, 64.
- Régis bourbounais, (2012). « exrcices pédagogiques déconométric », 2^e edition, economica, paris, 159.
- Mohammed Sheikhi, (2012). "Methods of econometrics - lectures and applications", first edition, Dar Al-Hamed Publishing and Distribution, Amman, Jordan. 276-277.
- Bourahli khaled, Bouroucha karim, Alaoui Mohammed lahcen. (2015). "The Effectiveness of Policy on Reducing Trade Balance in Developing Countries - Case Study of Algeria during the Period 1986-2014", Journal of Quantitative Economic Studies, Ouargla, Algeria, No 1. 185.