دراسة قياسية لأثر تقلبات أسعار النفط على الواردات بالجزائر خلال الفترة 1975-2015

AN ECONOMETRIC STUDY OF THE OIL PRICES FLUCTUATION EFFECT ON THE IMPORTS IN ALGERIA DURING THE PERIOD 1975-2015

فاطمة بوسالم
كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
جامعة محمد الصديق بن يحي_جيجل_
الجزائر
fatima_betta@yahoo.com

نضال يدروج
طالب دكتوراه
جامعة الجزائر 03
الجزائر
Nadal_Master@outlook.com

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تشخيص وضع الاقتصاد الجزائري، ودراسة مدى تأثره بالانهيار الحاصل في أسعار النفط، وذلك من خلال معرفة وقياس أثر التقلبات هذه على الواردات بالاعتماد على بيانات سنوية للفترة الممتدة من سنة 1975 إلى غاية سنة 2015،وباستخدام نموذج أشعة الانحدار الذاتي(VAR).

وقد توصلت الدراسة إلى عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيري الدراسة، في حين توجد علاقة سببية في اتجاه واحد بينهما تمتد من أسعار النفط نحو الواردات، كما خلصت أيضا إلى أن حدوث صدمة في أسعار النفط بمقدار 1% أو بدولار أمريكي واحد ستتسبب في إحداث أثر في بداية فترة الاستجابة على الواردات، وهذا ما يدل على أن الواردات في الجزائر مرتبطة وبشكل كبير بالتقلبات الحاصلة في أسعار النفط ضمن الأسواق العالمية.

الكلمات المفتاحية:تقلبات أسعار النفط، السوق النفطية، الواردات، نموذج أشعة الانحدار الذاتي.

Abstract:

This study aims to diagnosing the situation of the Algeria economy and examining it impact on the collapse of oil price, by measuring the impact of this fluctuation on imports using a Vector Auto Regression (VAR) models, based on annual data covering (1975-2015) period.

This study found that there is no long-term equilibrium relationship between the two variables, in addition there is a causal relationship in one direction between them from the oil price to the imports.

As the result showed that a positive shock in oil prices estimated at 1% or one US dollar would cause an impact in the importsat the beginning of the response period, this indicates that imports in Algeria are largely linked to fluctuations in oil prices in global markets.

Key words: oil price fluctuations, oil market, imports, Vector Auto Regression models(VAR).

1_مقدمة:

تعتبر الجزائر من بين البلدان الأقل تنوعا في صادراتها، ويعد قطاع المحروقات القطاع المهيمن على صادراتها بنسبة تصل إلى 95% في المتوسط كما تشكل الجباية النفطية ما نسبته 60% من إيرادات الميزانية العامة للدولة، وهو وضع من شأنه أن يجعل الاقتصاد الجزائري شديد الحساسية والتأثر بالتغيرات الحاصلة في سوق النفط العالمية، والتي تعتبر من أكثر الأسواق تقلبا إضافة إلى صعوبة التنبؤ بأسعار النفط المستقبلية.

والمعروف تاريخيا أن السوق النفطية عرفت العديد من الأزمات الحادة، على غرار الأزمة النفطية الأخيرة، إذ عرفت أسعار النفط ابتداءا من جوان 2014 تراجعا مستمرا إلى أن وصلت إلى مادون 50 دولارا، الأمر الذي أدى إلى تقليص في الحصص الإنتاجية للدول المصدرة للنفط ومن بينها الجزائر، مما انعكس سلبا على القدرة المالية للبلد، وذلك في ظل الإعتماد المفرط على الإيرادات النفطية، والتي عرفت تراجعا كبيرا جراء الإنهيار الحاصل في أسعار النفط ضمن السوق العالمية، وهذا ما سيؤثر على وضعية المتغيرات الاقتصادية الكلية، على غرار الواردات التي تعتمد أساسا على المداخيل المتحصل عليها من الصادرات النفطية باعتبار أن الاقتصاد الجزائري اقتصاد ريعي ويعتمد على الجباية النفطية في تمويل الميزانية العامة وكذا تغطية احتياجاته من السلع والخدمات.

وعليه وانطلاقا مما سبق:**فيما أثر تقلبات أسعار النفط على الواردات بالجزائر خلال الفترة (1975-2015)؟**

وللإجابة على هذا التساؤل الرئيسي يقتضي الأمر أولا الإجابة على الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما أسباب انهيار أسعار النفط ضمن الأسواق العالمية؟
2. ما هي انعكاسات انهيار أسعار النفط على الاقتصاد الجزائري؟
3. هل يمكن للتقلبات الحاصلة في أسعار النفط التأثير على حجم الواردات الجزائرية التي شهدت خلال السنوات الأخيرة زيادة كبيرة وغير مسبوقة؟

وللإجابة على التساؤل الرئيسي وكذا التساؤلات الفرعية، سننطلق من الفرضيات التالية:

1. توجد مجموعة من العوامل والظروف تنوعت مابين الاقتصادية والسياسية، والتي شكلت السبب الرئيسي للإنهيار الذي شهدته السوق النفطية؛
2. باعتبار أن الجزائر هي دولة ريعية وانطلاقا من التبعية المفرطة للعائدات النفطية، فإنه من المتوقع أن يكون لهذا الإنهيار انعكاسات وتداعيات على مؤشرات التوازن الاقتصادي الكلي؛
3. تتأثر الواردات الجزائرية بالتقلبات الحاصلة في أسعار النفط في الأسواق العالمية، ففي ظل ضعف وعدم مرونة الجهاز الإنتاجي الوطني للطلب المحلي وبفعل التبعية المفرطة للعائدات النفطية، فإن أي تغير أو انهيار في أسعار النفط سينعكس وبشكل مباشر على حجم الواردات.

أهمية الدراسة: تنبع أهمية الدراسة من دور وأهمية العائدات النفطية في تمويل الاقتصاد الوطني وتلبية الطلب المحلي من السلع والخدمات، وعليه فإن أي تقلب أو انهيار في أسعار النفط ضمن السوق العالمية سيكون لها الأثر البالغ على الاقتصاد الوطني ومؤشراته الكلية، الأمر الذي يحتم ضرورة البحث عن بدائل تمويلية جديدة وكذا اقتراح السياسات الواجب انتهاجها لإصلاح الأوضاع الاقتصادية تحقيقا وتجسيدا للتنويع الاقتصادي المنشود.

أهداف الدراسة: تهدف هذه الدراسة إلى:

1. إبراز مختلف العوامل، الظروف والأسباب التي أدت إلى انهيار أسعار النفط في السوق النفطية؛
2. تسليط الضوء على تبعات انهيار أسعار النفط على الاقتصاد الجزائري؛
3. محاولة معرفة الأثر الذي يحدثه التغير في سعر النفط على الواردات بالجزائر، وذلك من خلال اختبار العلاقة بينهما بالاعتماد على أدوات التحليل القياسي.

تقسيمات الدراسة: قصد الإلمام وتغطية الجوانب المختلفة للمشكلة محل الدراسة، تم تقسيم هذه الدراسة إلى المحاور التالية:

- المحور الأول: تحليل أسباب انهيار أسعار النفط ضمن الأسواق العالمية.
- المحور الثاني:تداعيات انهيار أسعار النفط على الاقتصاد الجزائري.
- المحور الثالث: قياس أثر تقلبات أسعار النفط على الواردات بالجزائر خلال الفترة 1975-2015.

المحور الأول. تحليل أسباب انهيار أسعار النفط ضمن الأسواق العالمية:

ما لبثت أسعار النفط أن بدأت في التراجع حتى انطلقت الكثير من التحليلات التي حاولت تفسير أسباب هذا التراجع، حيث تناول الخبراء والمحللون الأزمة النفطية بالبحث والدراسة وأرجعوا الأزمة الحالية في قطاع النفط إلى العديد من الأسباب التي تتوزع بين سياسية واقتصادية، والتي يمكن أن نجملها في الآتي:

أولا. معادلة العرض والطلب: تعتبر قوى العرض والطلب العامل الرئيسي لكن ليس الوحيد في تحديد أسعار النفط فتراجع الطلب على النفط مقابل العرض يعد من الأسباب الرئيسية في انخفاض أسعاره، حيث شهد الطلب العالمي وخاصة في الأسواق الصاعدة تراجعا كبيرا وذلك نتيجة تباطؤ النمو الاقتصادي العالمي.

فقد شهدت الصين في الآونة الأخيرة صعوبات اقتصادية تمثلت في تراجع صادراتها التي تمثل ثلثي ناتجها المحلي الإجمالي وهذا راجع أساسا إلى انخفاض قدرتها التنافسية في الأسواق العالمية بسبب الارتفاع المسجل في الأجور المحلية فيها في السنوات الأخيرة، ومن جهة أخرى فإن الإنتاج الأمريكي من النفط عرف ارتفاعا منذ عام 2008 وحتى أواخر 2014 بنسبة بلغت 70% مما ساهم في حدوث تخمة من المعروض العالمي من النفط فالسوق الأمريكي هو المستهلك الأول للنفط[1].

حيث أنه تم تسجيل ارتفاع في الطلب خلال الفترة من جانفي2009 وحتى نهاية ديسمبر من سنة 2013 وهو ما أدى بالأسعار للارتفاع لتصل إلى مستويات قياسية فاقت حدود 111 دولارسنة 2012، لكن مع بداية الربع الأول من سنة 2014 عرف المعروض النفطي زيادة مقارنة مع الطلب عليه، ويمكن تفسير ذلك بتراجع نمو الاقتصاد الصيني وكذا تطوير وزيادة إنتاج الغاز والنفط الصخريّن

وهو ما أدى إلى تشبع السوق النفطية، لتدخل أسعار النفط بعدها في دوامة الانخفاض لتصل إلى حدود 50 دولار سنة 2015.

ثانيا. ظهور إنتاج النفط الصخري:لقد كان لظهور النفط الصخري دورا واضحا في ما يشهده العالم من تراجع للطلب العالمي على النفط، ويرجع العديد من الخبراء في مجال الطاقة ما يشهده العالم من تراجع في الأسعار إلى ما تعرفه الولايات المتحدة من طفرة في مجال إنتاج النفط الصخري.

فوفقا لقاعدة بيانات إدارة معلومات الطاقة الأمريكية، فقد ارتفع متوسط الإنتاج العالمي من 84.5 إلى 90.16 مليون برميل يوميا أي ما نسبته 6.6% بين 2009 و2013، وقد جاءت معظم هذه الزيادة من تنامي إنتاج النفط الصخري في الولايات المتحدة الأمريكية[2].

ثالثا. تأثير العقوبات الاقتصادية:يرى العديد من الخبراء والمحللين الاقتصاديين والسياسيين أن ما يجري في أسواق النفط اليوم يعد عقابا جماعيا، إذ اتفق كبار منتجي النفط في العالم والولايات المتحدة الأمريكية على خفض الأسعار من أجل معاقبة روسيا اقتصاديا بسبب موقفها من الأزمة في أوكرانيا، وكذلك معاقبة إيران التي تم تخفيف العقوبات المفروضة عليها بعد إبرام الاتفاق النووي مع الدول الخمس الكبرى وأصبح لديها قدرة أكبر على بيع نفطها في الخارج، ويشير بعض المحللين إلى أن الهدف السياسي من هذا الانخفاض يبدو جليًا للضغط على روسيا بخفض سعر النفط لإحداث عجز في موازنتها خصوصا وأن مبيعات النفط يعد أهم مصدر للدخل بالنسبة لاقتصاديات كل من روسيا وإيران[3].

رابعا. المخزون الاستراتيجي والرهانات التجارية:ساهم المخزون العالمي من النفط في تخفيض الأسعار، حيث أظهرت أحدث المعلومات الصادرة عن إدارة معلومات الطاقة الأمريكية أن مخزونات النفط الأسبوعي الخام التجاري ارتفعت بمقدار

ملايين برميل من إجمالي مخزون النفط التجاري الأمريكي البالغ 361.7 مليون برميل، وجاء هذا الارتفاع في المخزون كخطوة أولى لكبح أي زيادة محتملة في الطلب نتيجة الحروب أو الأزمات الطارئة المتوقعة في الشرق الأوسطوبالتالي فارتفاع المخزون سيؤدي إلى انخفاض الأسعار[4].

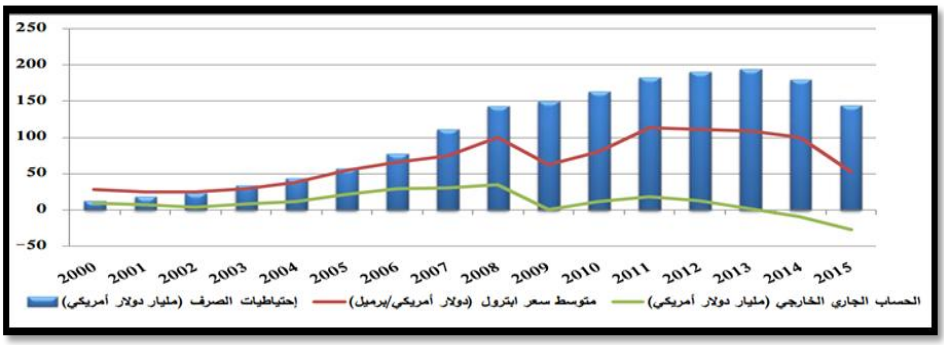
المحور الثاني. تداعيات انهيار أسعار النفط على الاقتصاد الجزائري:

نظرا للتبعية المفرطة للاقتصاد الوطني للعوائد النفطية، فإن ذلك ما يجعله من أكبر الاقتصاديات تأثرا من الانهيار الحاصل في أسعار النفط على غرار باقي الدول النفطية الأخرى، إلا أنه حتى الآن يمكن القول أن الأزمة النفطية الأخيرة لم تؤثر على التوازنات الكلية للجزائر بشكل كبير وذلك على المدى القصير، فالمستويات العالية التي بلغتها أسعار النفط في الأسواق العالمية لمدة خمسة عشر سنة متتالية، مكنت البلد من تحصيل فوائض وتراكمات مستمرة لاحتياطي الصرف الذي بلغ مستواه رقما قياسيا قدره 190.4 مليار دولار نهاية 2013، ما سمح بالتخفيف من آثار الصدمة الكبيرة لأسعار النفط على الاقتصاد الوطني، لكن على المديين المتوسط والطويل فإن الأمر سيصبح أكثر تعقيدا خصوصا بعد تآكل احتياطات الصرف ونفاد احتياطات صندوق ضبط الإيرادات. ورغم ذلك كانت هناك تأثيرات غير مرغوبة لتراجع أسعار النفط على الاقتصاد الوطني أهمها:

أولا. تراجع الصادرات النفطية:أدت الأزمة النفطية المستمرة إلى انخفاض كبير في قيمة الصادرات من المحروقات ففي سنة 2015 تراجعت الصادرات من المحروقات بنسبة 43,4٪ مقارنة بتلك المسجلة في سنة 2014، علما أن قيمة الصادرات من المحروقات قد تراجعت من 58.46 مليار دولار في 2014 إلى حدود 33.08 مليار دولار في عام 2015.

ثانيا. انخفاض احتياطي الصرف:أدى كل من العجز القياسي في ميزان المدفوعات المسجل في 2015 بـ 27.54 مليار دولار والأثر السلبي للتغير في مجمل احتياطيات الصرف بالدولار، الناجم عن انخفاض قيمة الأورو مقابل الدولار الأمريكي إلى انكماش حاد في هذه الاحتياطيات سنة 2015، حيث تراجع مستواها في نهاية ديسمبر 2014 من 178.49 مليارددولار إلى 144,13 مليار دولار في نهاية ديسمبر2015، أي بانخفاض قدره 34,81مليار دولار خلال سنة واحدة، والشكل الموالي يوضح لنا تطورات احتياطي الصرف خلال الفترة (2000-2015)[5]:

الشكل رقم (01): تطور احتياطي الصرف خلال الفترة (2000-2015).

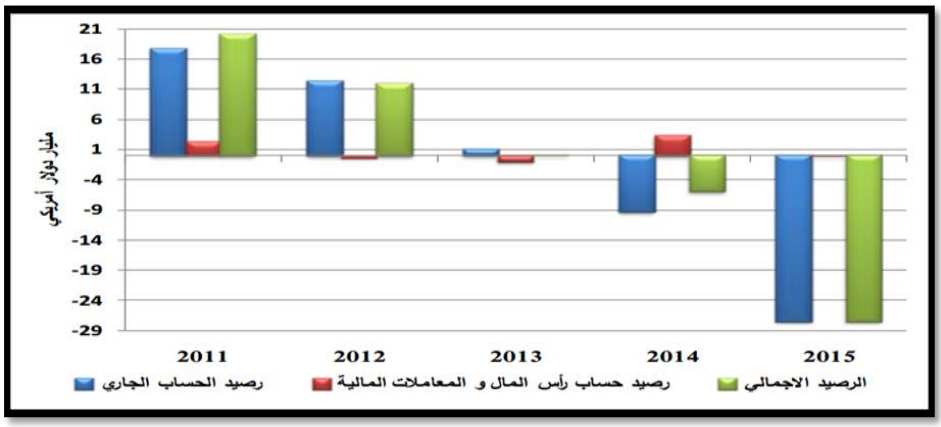


المصدر: بنك الجزائر، **التقريرالسنوي حول التطور الاقتصادي والنقدي لعام 2015**،الجزائر، نوفمبر 2016، ص: 67.

من خلال الشكل أعلاه نلاحظ عموما أنه هناك ارتفاعا متواصلا لاحتياطي الصرف طوال الفترة الممتدة من سنة 2000 إلى غاية 2014 أين بلغ احتياطي الصرف حدود190.4 مليار دولار، لكن مع حلول سنة 2014 نلاحظ أنه هناك تراجعا ملحوظا في احتياطات الصرف وقد تواصل هذا التراجع ليمتد إلى سنة 2015، ويفسر ذلك بالأزمة النفطية التي حدثت بداية من الربع الأول لسنة 2014 حيث تراجعت أسعار النفط إلى أقل من 50 دولارا.

ثالثا. عجز ميزان المدفوعات:سجل الحساب الجاري لميزان المدفوعات عجزه الثالث على التوالي في السنوات الثلاثة الأخيرة وتفاقم هذا العجز بين سنتي 2014و2015، إذ انتقل من 9.28 مليار دولار إلى 27.48 مليار دولار، ويمكن إرجاع ذلك إلى التدهور الكبير المسجل في الميزان التجاري، هذا وقد بلغ العجز في الحساب الجاري لميزان المدفوعات نسبة إلى إجمالي الناتج الداخلي مستوى قياسيا قدره 16.6% في 2015، كما سجل حساب رأس المال والمعاملات المالية عجزا قدره 61 مليون دولار مقابل فائض قدره 3.40 مليار دولار سنة 2014، وعموما سجل الرصيد الإجمالي لميزان المدفوعات في 2015 عجزا قدره 54.22مليار مقابل عجزاً بقيمة 5.88 مليار دولار في 2014، والشكل الموالي يبين لنا تطور أرصدة ميزان المدفوعات للفترة (2011-2015)[6]:

الشكل رقم (02): تطور أهم أرصدة ميزان المدفوعات خلال الفترة (2000-2015).



المصدر: بنك الجزائر، **التقريرالسنوي حول التطور الاقتصادي والنقدي لعام 2015**، الجزائر، نوفمبر 2016، ص: 63.

رابعا. الناتج الداخلي الخام:إن الانكماش الحاصل في الواردات امتد إلى الناتج الداخلي الخام، والذي انخفض إلى حدود 16779.2 مليار دينار سنة 2015 مقارنة مع حوالي 17205.1 مليار دينار سنة 2014 أي بانخفاض قدره 2.4%،مما يعني حدوث تراجع في معدل نمو الاقتصاد الجزائري حيث أنه لم يتجاوز 3.9% عام 2015 مقارنة مع 4.5%لعام 2014، وذلك نظرا لاستمرار الهشاشة في النمو بفعل عجز السلطات عن تحقيق وإيجاد تنويع الاقتصادي حقيقي بعيدا عن قطاع المحروقات[7].

المحور الثالث.قياس أثر تقلبات أسعار النفط على الواردات بالجزائر خلال الفترة 1975-2015:

قصد معرفة واختبار العلاقة الاقتصادية بين تقلبات أسعار النفط وكذا حجم الواردات في الجزائر، سيتم بناء نموذج قياسي في محاولة لقياس وتفسير الأثر المحتمل الذي يمكن أن يحدثه التغير في سعر النفط ضمن الأسواق العالمية على الواردات الجزائرية وذلك بالإعتماد على أدوات التحليل القياسي.

أولا. عرض لبيانات ومتغيرات الدراسة:

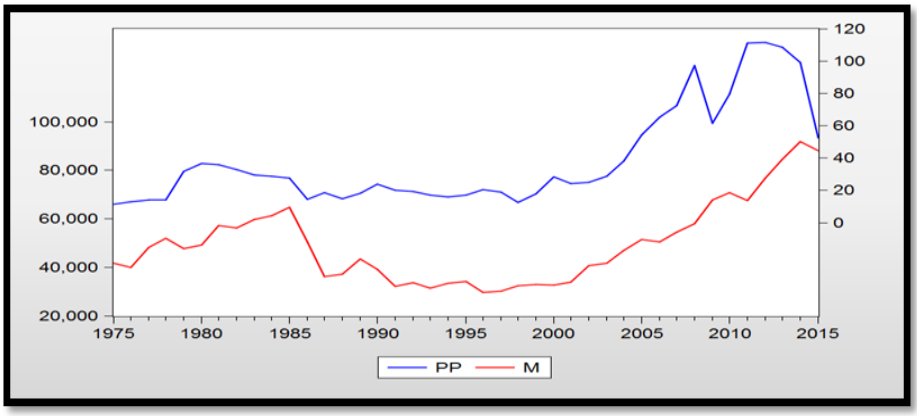
1-بيانات الدراسة: البيانات المستخدمة في هذه الدراسة هي بيانات لسلسلة زمنية سنوية للفترة1975-2015 لكل من تطور حجم الواردات الحقيقية وكذا تغيرات أسعار،وذلك قصد تحديد العلاقة السببية بين سعر النفط والواردات بالجزائر،وكذا تفسير الأثر المتوقع لتقلبات أسعار النفط على الواردات بالإعتماد على نموذج متجهات الانحدار الذاتي(VAR).

2-متغيرات الدراسة: سيتم التعامل في هذه الدراسة مع متغيرين أساسيين هما:

- ❖ m : تمثل الواردات الحقيقية(مليون دج)للفترة (1975-2015).
- ❖ pp :تمثل أسعار النفط بـ(الدولار الأمريكي) للفترة(1975-2015).

ثانيا. التحليل الوصفي لبيانات ومتغيرات الدراسة: يعبر الشكل الموالي على تغيرات أسعار النفط، وكذا التطورات الحاصلة في قيمة الواردات بالجزائر خلال فترة الدراسة:

الشكل رقم (03): تطور أسعار النفط والواردات خلال الفترة (1975-2015).



المصدر: من إعداد الباحثين بناءا على تقارير البنك العالمي وكذا الموقع الإلكتروني:

http://www.bp.com/statisticalreview,consulter le : 15/10/2017.

إن قراءة وتتبع السلسلتين الزمنيتين اللتان تمثلان تغيرات أسعار النفط وكذا التطورات الحاصلة في حجم الواردات بالجزائر في الفترة بين (1975 و2015)، توحي أن أسعار النفط وحجم الواردات بالجزائر يتجهان أو يسلكان نفس الاتجاه خلال كل فترات الدراسة، ففي الوقت الذي تنتعش فيه

أسعار النفط ضمن الأسواق العالمية ترتفع قيمة الواردات ويحدث العكس في حالة التقلبات الحاصلة في أسعار النفط، حيث تميل الواردات إلى الإنخفاض ولو بشكل نسبي، وكل هذا يحدث في ظل التبعية المفرطة للاقتصاد الوطني للعائدات النفطية في تمويل احتياجات الاقتصاد الوطني بما في ذلك تغطية فاتورة الإستيراد التي شهدت زيادة كبيرة ومعتبرة خلال السنوات الأخيرة. فبالنظر لعدم مرونة وكفاءة الجهاز الإنتاجي المحلي فإن نسبة كبيرة من الزيادة في الطلب الكلي الداخلي الناتجة عن سياسة الإنفاق العام التوسعية المطبقة خلال الفترة 2001-2014 تم تلبيتها عن طريق الواردات التي تضاعفت وبشكل غير مسبوق طوال هذه الفترة، وقد ساعد في ذلك الوفرة المالية الكبيرة التي تحققت بفعل ارتفاع أسعار النفط بداية الألفية الثالثة.

وبهذا وبناءا على ماسبق فإنه يمكن القول بأنه هناك علاقة تأثر وتبعية للواردات الجزائرية بالتقلبات الحاصلة في أسعار النفط في السوق العالمية، حتى وإن كنا هنا بصدد حكم مسبق لهذه العلاقة واتجاهها فإنه يبقى مجرد تحليل ينبغي اختباره وإثباته بإجراء دراسة قياسية لمتغيرات الدراسة.

ثالثا. منهجية قياس أثر تقلبات أسعار النفط على الواردات بالجزائر خلال الفترة 1975-2015:

من أجل اختبار مدى وجود علاقة سببية بين متغيري الدراسة، وكذا معرفة وقياس الأثر المتوقع جراء التقلبات الحاصلة في أسعار النفط على الواردات بالجزائر خلال فترة الدراسة، سيتم استخدام المنهجية التالية:

1-اختبار استقرارية السلاسل الزمنية(اختبار جذر الوحدة): إن السلاسل الزمنية الممثلة للمتغيرات الاقتصادية الكلية غالبا ما تتصف بعدم الاستقرار، وبالتالي لابد من دراسة استقراريتها وتحديد درجة تكاملها تجنبا للوقوع في فخ الانحدار الزائف(Spurious Regression)حيث تكون السلسلة مستقرة إذا تذبذبت حول وسط حسابي ثابت، مع تباين ليس له علاقة بالزمن[8].

ولتأكيد ذلك أو نفيه يتطلب الأمر استخدام اختبارات جذر الوحدة(Unit Root)حيث توجد عدة اختبارات للكشف عن جذر الوحدة ويعتبر اختبار ديكي فولر الموسع من أهم الاختبارات

المستخدمة للكشف عن استقرارية السلاسل الزمنية وتحديد درجة تكاملها، ويعتمد اختبار(ADF)في دراسة استقرارية السلسلةX_tعلى تقدير النماذج التالية بطريقة المربعات الصغرى(OLS)[9]:

$$\Delta X_t = (\varphi_1 - 1)X_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \varphi_j \Delta X_{t-j+1} + \varepsilon_t$$

$$\Delta X_t = (\varphi_1 - 1)X_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \varphi_j \Delta X_{t-j+1} + C_t + \varepsilon_t$$

$$\Delta X_t = (\varphi_1 - 1)X_{t-1} \sum_{j=2}^{p} \varphi_j \Delta X_{t-j+1} + C_t + b_t + \varepsilon_t$$

حيث النموذج الثاني يختلف عن الأول في احتوائه على حد ثابت، والنموذج الثالث يختلف عن الأول والثاني في احتوائه على حد ثابت ومتغير اتجاه زمني، وفي كل صيغة من الصيغ الثلاثة تكون الفرضيات كالتالي:

$$H_0: |\varphi_1| = 1$$

$$H_1: |\varphi_1| < 1$$

حيث تعني فرضية العدم أن المتغير له مسلك عشوائي، بينما الفرضية البديلة فتعني أنه مستقر ولتحديد طول الفجوات الزمنية(P)المناسبة يتم عادة استخدام أقل قيمة لمعياري(AIC)و(SC)والجدول التالي يلخص النتائج المتحصل عليها من تطبيق اختبار(ADF)على السلسلتين:

الجدول رقم (1): نتائج اختبار ADF على السلسلتين *lm* و*LPP*.

مستوى المعنوية	المستوى		الفرق الأول	
	Lm	***LPP***	***Dlm***	***dlPP***
	القيمة المحسوبة القيمة الحرجة الاحتمال الحرج	القيمة المحسوبة القيمة الحرجة الاحتمال الحرج	القيمة المحسوبة القيمة الحرجة الاحتمال الحرج	القيمة المحسوبة القيمة الحرجة الاحتمال الحرج
α =%1	-0.31 -3.53	-1.83 -3.52	-5.71 -3.53	-5.51 -3.52

	0.98	0.66	0.00	0.00
α =%5	-0.23 -2.94 0.92	-1.56 -2.93 0.49	-5.08 -2.93 0.00	-5.60 -2.93 0.00
α =%10	1.04 -1.94 0.92	0.53 -1.94 0.82	-5.01 -1.95 0.00	-5.59 -1.94 0.00

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات البرنامج الإحصائي(Eviews08).

بناءا على النتائج الإحصائية باستخدام اختبارADF، فإنه يتم قبول فرضية العدم القائلة بعدم استقرار السلسلتين في مستوياتها، ذلك أن كل القيم المحسوبة بالقيم المطلقة هي أقل من القيم الحرجة عند مستويات المعنوية الثلاث: 1% 5%، 10%، إلا أنه عند احتساب الفروق الأولى نجد أنها تصبح معنوية، مما يعني إمكانية رفض فرضية العدم المتمثلة في عدم استقرار السلاسل الزمنية للمتغيرات محل الدراسة في مستوياتها باعتبار أن القيم المحسوبة هي أكبر من القيم الحرجة (الجدولية). وعليه فإن السلاسل الزمنية للمتغيرات موضوع الدراسة متكاملة من الدرجةI(1) مما يعني إمكانية تكاملها تكاملاً مشتركاً.

2-تقدير تقدير نموذج متجهات الانحدار الذاتي(VAR)وتفسير النتائج:قبل تقدير نموذج شعاع الانحدار الذاتي لابد من تحديد العدد الأمثل لفترات التباطؤ الزمني (p)للنموذج،كما أن النتائج المتحصل عليها من تحليل الاستقرارية للسلسلتين تفيد باستقرار كلا السلسلتين عند الفرق الأول وهذا ما يشير إلى إمكانية وجود تكامل مشترك، وبالتالي فإن عملية التقدير تتطلب منا المرور بالخطوات التالية:

2-1-تحديد درجة الإبطاء:لتحديد العدد الأمثل لفترات التباطؤ الزمني، يتم اختيار أقل قيمة لكل من (AIC) و(SC) التي يقابلها التباطؤ الزمني الأمثل، وبعد تطبيق هذين المعيارين جاءت النتائج على نحو ما يوضحه الجدول التالي:

الجدول رقم(02): تحديد درجات الإبطاء للنموذج (VAR).

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	22.66217	NA	0.001122*	-1.116874	-1.029797*	-1.086175*
1	24.65493	3.662375	0.001251	-1.008375	-0.747145	-0.916279
2	30.69481	10.44736*	0.001124	-1.118639*	-0.683255	-0.965146
3	31.47978	1.272925	0.001345	-0.944853	-0.335317	-0.729963

المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي(Eviews08).

تشير نتائج الجدول أعلاه إلى أن أقل قيمة للمعيار(SC)هي عند فترة إبطاء زمني (0)، في حين أن أقل قيمة للمعيار(AIC)هي عند فترة إبطاء زمني (2)، وعليه سنقوم بتقدير نموذج (VAR) بدرجة إبطاء (p=2).

2-2-اختبار التكامل المشترك للسلاسل الزمنية(Co-integration test):اقترح(Engle-Granger 1987) اختبارا للكشف عن وجود علاقة توازن طويلة الأجل بين المتغيرات غير المستقرة في مستواها الأول لكن بشرط أن تكون المتغيرات مستقرة من نفس الدرجة، يقوم هذا الاختبار على خطوتين الأولى تسمح بتقدير المعادلة بطريقة(OLS)والتي تسمى انحدار التكامل المشترك[10]:

$$y_t = a_0 + a_1 x_t + e_t$$

ثم نختبر بعد ذلك استقرارية بواقي التقدير باستخدام اختبار ديكي فولر الموسع(ADF)، فإذا كانت هذه الأخيرة مستقرة بمعنى أنها متكاملة من الدرجة صفر I(0)عندئذ نقول أنه يوجد تكامل مشترك بين x_tو y_t.

لكن هناك اختبار آخر للتكامل المشترك وهو اختبار جوهانسن(Johansen)،والذييتفوق على اختبار(Engle-Granger)للتكامل المشترك السابق نظرا لأنه يتناسب مع العينات صغيرة الحجم وكذلك في حالة وجود أكثر من متغيّرين، والأهم من ذلك هو أن هذا الاختبار يكشف عن إذا ما

كان هناك تكامل مشتركا واحد أو أكثر ولتحديد عدد متجهات التكامل المشترك، يقترح(Johansen)اختبار إحصائيتين هما:

أ. **اختبار الأثر(Trace test)**:حيث يختبر فرضية العدم القائلة بأن عدد متجهات التكامل المشترك يقل عن أو يساوي العدد (q) مقابل الفرض البديل(q=r)ويحسب بالصيغة التالية[11]:

$$\lambda_{max}(r) = -T\sum_{i=r+1}^{P} Ln(1-\hat{\lambda}_t)$$

حيث: $(\lambda_{r+1}, \ldots\ldots \lambda_n)$تمثل أقل المتجهات الكامنة(p−r)وتشير فرضية العدم أن عدد متجهات التكامل المشترك الكامنة يساوي أو يقل عن(r).

ب. **اختبار القيمة الكامنة العظمى(Maximal eigenvalue)**:ويحسب من الصيغة التالية:

$$\lambda_{max}(r, r+1) = -TLn(1-\hat{\lambda}_{t+1})$$

ويقوم هذا الاختبار باختبار فرضية العدم القائلة بأن هناك (r)متجه للتكامل المشترك مقابل الفرض البديل بوجود (r+1) متجه للتكامل المشترك، ونتائج تطبيق الاختبار على السلسلتين محل الدراسة أعطى النتائج التالية:

الجدول رقم (03): نتائج اختبار التكامل المشترك بطريقة جوهانسن.

المتغيرات	الفرضيات العدمية	λ_{trace}	Critical value	Prob
Lm /LPP	r=0	14.991	15.494	0.0594
	r>0	2.687	3.841	0.1011

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات البرنامج الإحصائي(Eviews08).

من الجدول أعلاه نتائج اختبار الأثر تؤدي بنا إلى قبول الفرض العدم والذي ينص على عدم وجود أي علاقة للتكامل المتزامن (r=0) وذلك لأن قيمة إحصائية الأثرλ_{trace} عند هذه الفرضية تساوي 14.991، وهي أقل من القيمة الحرجة للاختبار والتي تساوي 15.494 عند مستوى

معنوية5%.وبالتالي فإنه لا توجد علاقة تكامل مشترك أي عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين سعر النفط والواردات، وعليه لايمكن تطبيق نموذج تصحيح الخطأ في هذه الحالة ونتجه نحو تقدير نموذج متجهات الانحدار الذاتي(VAR).

2-3-تقدير نموذج أشعة الإنحدار الذاتي وتحليل نتائج التقدير:بعد دراسة استقرارية السلسلتين وتحديد درجة الإبطاء المثلى، سنقوم بتقدير نموذج متجهات الانحدار الذاتي، وبالاستعانة بالبرنامج الإحصائي (Eviews) تحصلنا على النموذج المقدر التالي:

VAR Model - Substituted Coefficients:

==========

DLM = 0.213930090448*DLM(-1) - 0.323342632617*DLM(-2) + 0.117705752621*DLPP(-1) + 0.136316631381*DLPP(-2) + 0.00275436532173

DLPP = 0.296500565434*DLM(-1) + 0.512241235651*DLM(-2) - 0.0402180703248*DLPP(-1)
- 0.104270045725*DLPP(-2) + 0.0272051083464

هذا ويمكن تقييم معادلة الواردات من الناحية الاقتصادية من خلال النقاط التالية:

_ مرونة DLM(-1)جاءت بإشارة موجبة أي أن هناك علاقة طردية بين حجم الواردات الحقيقية في الفترة الحالية وحجم الواردات الحقيقية في الفترة السابقة، حيث أن أي زيادة في DLM(-1)بـ 1% ستؤدي إلى زيادة في DLM بـ 0.21%، أما بالنسبة لمرونة DLM(-2)جاءت بإشارة سالبة أي أن هناك علاقة عكسية بين حجم الواردات الحقيقية في الفترة الحالية وحجم الواردات الحقيقية في الفترة(t-2)، حيث أن أي زيادة في DLM(-2) بـ 1% ستؤدي إلى انخفاض في DLM بـ 0.32%.

_ أما بالنسبة لمرونة DLPP(-1) وDLPP(-2)فقد جاءت بإشارة موجبة أي أن هناك علاقة طردية بين حجم الواردات الحقيقية في الفترة الحالية وأسعار النفط في الفترات السابقة وهو

مايتماشى مع المنطق الاقتصادي، حيث أن أي زيادة في (DLPP(-1 بـ 1% ستؤدي إلى زيادة في DLM بـ 0.11% وكذلك فإن أي زيادة في (DLPP2-)بـ 1% ستؤدي إلى زيادة في DLM بـ 0.13%، ويمكن تفسير ذلك بأن الواردات الجزائرية حساسة ومرتبطة بالتغيرات الحاصلة في أسعار النفط، ويرجع هذا لكون الموارد المالية التي يتم من خلالها تغطية الواردات الوطنية ناتجة أساسا عن المداخيل المتحصل عليها من الصادرات النفطية، فإذا ارتفع سعر النفط فإن هذا يؤدي إلى نمو في الإيرادات الكلية ومنه حدوث زيادة في قيمة الواردات وهذه مشكلة يعاني منها الاقتصاد الوطني.

_ أما من الناحية الإحصائية وبالنظر إلى قيمة معامل التحديد يمكن القول أنه مقبول($R=70\%$) ما يدل أن أسعار النفط تفسر الواردات بنسبة 70%ضمن هذا النموذج، والنسبة المتبقية تفسر بدلالة متغيرات أخرى لم تدرج في هذا النموذج، كما أن النموذج معنوي بصفة عامة حسب إحصائية فيشر حيث:($F_{cal}=3.64>F_{tab}=3.23$)وبالتالي نستطيع القول أن النموذج مقبول اقتصاديا وإحصائيا.

3-اختبار العلاقة السببية بين متغيرات الدراسة(Causality test):نقوم في هذه الخطوة بإجراء اختبار العلاقة السببية بين متغيري الدراسة، وذلك اعتمادا على اختبار غرنجر للسببية، حيث يقوم هذا الاختبار على دراسة فرضية العدم التي تنص على عدم وجود علاقة سببية بين المتغيرين محل الدراسة، حيث إذا تم رفضها فان هناك علاقة سببية وفي حالة العكس فالمتغيرين مستقلين عن بعضهما البعض.

نتائج اختبار العلاقة السببية بين أسعار النفط والواردات في ظل الفرضية الصفرية يوضحه الجدول الموالي:

$$H_0: b_1^1 = b_2^1 = \cdots = b_p^1 = 0$$

الجدول رقم(04): نتائج اختبار السببية.

فرضية العدم	قيمة F	Prob
DLPP لا يتسبب في *DLM*	4.16	0.0244
DLM لا يتسبب في *DLPP*	1.10	0.3444

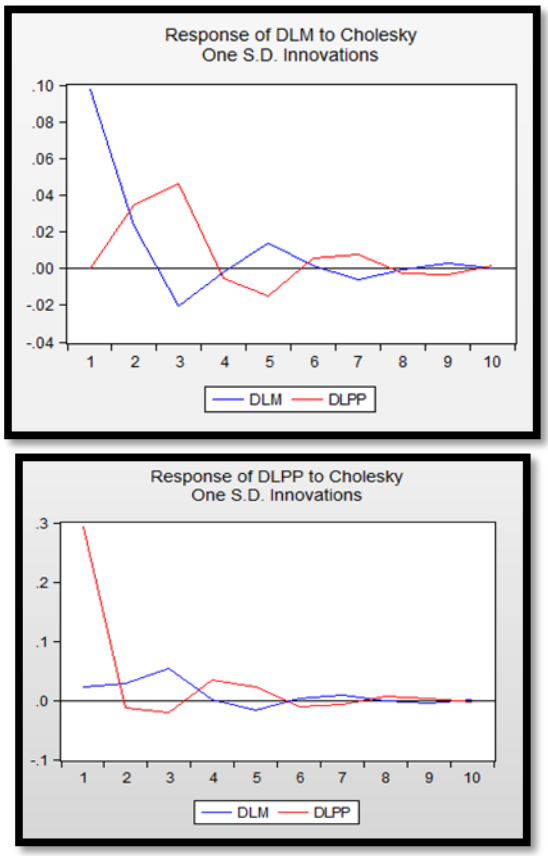
المصدر:من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات البرنامج الإحصائي(Eviews 08).

نتيجة الاختبار يمكن تفسيرها كالتالي:

إن إحصائية فيشر المحسوبة في الفرضية الأولى أكبر من القيمة الجدولية، والاحتمال المقابل لها أقل من5% إذن نرفض هذه الفرضية، وهذا مايدل على أن سعر النفط يسبب الواردات، والعكس بالنسبة للفرضية الثانية إذ نجد أن إحصائية فيشر المحسوبة أقل من القيمة الجدولية، والاحتمال المقابل لها هو أكبر من5% وبالتالي نقبل هذه الفرضية، إذن نستنتج من اختبار السببية أن أسعار النفط تؤثر وتتسبب في الواردات في الأجل القصير، وهذه النتيجة تبين أن زيادة أو انخفاض أسعار النفط في الأجل القصير سيؤثر في زيادة أو انخفاض الواردات.

4-تحليل نتائج دوال الاستجابة(Impulse ReponsesFunction):يهدف هذا الإختبار إلى تتبع المسار الزمني للتغيرات المفاجئة التي يمكن أن تتعرض لها مختلف متغيرات النموذج، بالإضافة إلى معرفة كيفية استجابة أي متغير من متغيرات الدراسة لحدوث أي صدمة، وبعد إجراء هذا الإختبار تحصلنا على النتائج التالية والموضحة في الشكل أدناه:

الشكل رقم (04): تحليل نتائج دوال الإستجابة.



المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي(Eviews08).

من خلال الشكل أعلاه والمتعلق بتحليل نتائج صدمات متغيرات الدراسة نستخلص مايلي:

أ. **صدمة الواردات *m***:يتضح من الشكل(04) أعلاه من الجانب الأيمن أن حدوث أي صدمة مفاجئة في الواردات وبمقدار انحراف معياري واحد، تؤثر بشكل ايجابي على أسعار النفط ويظهر هذا التأثير بشكل واضح خلال الفترتين (1-2) ثم يصبح هذا التأثير سالبا خلال الفترتين (4-5)، وابتداءا من الفترة السادسة يصبح هذا التأثير ضعيفا ويتجه نحو الثبات في المستقبل.

أما بالنسبة للواردات فهي تستجيب للصدمات غير المتوقعة لها بشكل آني وموجب ويظهر هذا بشكل واضح خلال الفترتين (1-2) ثم يصبح هذا التأثير سالبا خلال الفترتين (4-5)، ليعرف في باقي الفترات انخفاضا وتذبذبا بين الموجب والسالب ولكن بأثر ضعيف يتجه نحو الثبات.

ب. صدمة أسعار النفط*pp*:يتضح من الشكل(04) من الجانب الأيسر أن حدوث أي صدمة مفاجئة في أسعار النفط وبمقدار انحراف معياري واحد، ستؤثر بشكل ايجابي وآني على الواردات ويظهر هذا التأثير بشكل واضح خلال الفترتين (1-2-3) ثم يصبح هذا التأثير سالبا خلال الفترة (5)، وابتداء من الفترة السادسة يبدأ هذا التأثير في التناقص ويتجه نحو الثبات في المستقبل، ويمكن تفسير هذا الاستجابة الفورية للواردات بارتباطها المباشر بأسعار النفط خاصة في ظل ضعف كفاءة الجهاز الإنتاجي وعدم قدرته على تلبية الطلب الداخلي خصوصا ماتعلق بتمويل احتياجات برامج الاستثمارات العمومية التي يعتمد بشكل كبير في تمويل احتياجاتها على الإيرادات النفطية، وبالتالي فإن أي صدمة في أسعار النفط ستكون لها آثار قوية على الواردات.

أما بالنسبة لأسعار النفط فهي تستجيب للصدمات غير المتوقعة لها بشكل آني وموجب ويظهر هذا بشكل واضح خلال الفترة (1) ثم يصبح هذا التأثير سالبا خلال الفترتين (2-3)، ليعرف في باقي الفترات انخفاضا وتذبذبا بين الموجب والسالب ولكن بأثر ضعيف يتجه نحو الثباتعلى خط الأصل.

خاتمة:

تعتبر السوق النفطية من أكثر الأسواق تقلبا إضافة إلى صعوبة التنبؤ بأسعارها المستقبلية، ذلك أنه توجد مجموعة من العوامل زيادة على معادلة العرض والطلب، تتحكم وتؤثر على مسار وتحركات الأسعار فيها. هذا وقد تم تسجيل بداية من جوان 2014 تراجعا حادا ومستمرا لسعر النفط وهو ماأثر على وضعية المؤشرات الكلية للاقتصاد الجزائريعلى غرار الواردات والتي تتأثر وبشكل كبير بالتقلبات الحاصلة في أسعار النفط في الأسواق العالمية وهذا مايؤكد وبجلاء التبعية المفرطة للإيرادات النفطية.

ومن جملة النتائج المتوصل إليها من خلالهذه الدراسة:

1. نتيجة التبعية المفرطة للعائدات النفطية فقد أدى الانهيار الحاصل في أسعار النفط إلى تسجيل اختلالات في التوازنات الكلية للاقتصاد الوطني وهذا ماسيعيد سيناريو أزمة 1986؛

2. نتائج تحليل الاستقرارية بينت عدم استقرار السلاسل اللوغارتمية لكل من أسعار النفط والواردات عند المستوى إلا أنها تستقر عند الفرق الأول، وبذلك تكون السلاسل اللوغارتمية لكل من أسعار النفط والواردات متكاملة من الدرجة الأولى؛

3.نتائج اختبار التكامل المشترك باستخدام بطريقة جوهانسن دلت على عدم وجود علاقة تكامل متزامن وعليه فإنه لا توجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين أسعار النفط والواردات؛

4.توجد علاقة سببية باتجاه واحد من أسعار النفط باتجاه الواردات حسب اختبار غرنجر للسببية، أي أن أسعار النفط تؤثر وتتسبب في حدوث تغير في الواردات؛

5.تتأثر الواردات الجزائرية بالتقلبات الحاصلة في أسعار النفط، حيث أن حدوث صدمة في هذه الأخيرة بـ 1%ستتسبب في إحداث أثر ايجابي في بداية فترة الاستجابة وبشكل قوي، مما يدل على أن الواردات مرتبطة وبشكل أساسي وكبير بالتقلبات الحاصلة في أسعار النفط في الأسواق العالمية.

وعليه وقصد ضبط أوضاع المالية العامة وبالتالي استعادة التوازنات الاقتصادية الكلية على المديين المتوسط والطويل فإن الأمر يقتضي ضرورة تبني مجموعة من الإجراءات والتدابير وذلك في إطار إصلاح الأوضاع الاقتصادية تحقيقا للتنويع الاقتصادي وبالتالي التخلص من التبعية الريعية، ومن ضمنها:

- ✓ ضرورة إجراء إصلاح هيكلي للاقتصاد الوطني، عن طريق تبني رؤية استراتيجية متكاملة وذلك بالتحول عن تطبيق سياسة دعم الطلب الكلي والتوجه نحو خيار أكثر دعما للنمو الاقتصادي على المدى الطويل، يرتكز أساسا على تطوير جانب العرض من خلال خلق وايجاد تنويع اقتصادي حقيقي؛

- ✓ العمل على تخفيض سعر صرف الدينار الجزائري كإجراء لرفع حصيلة مداخيل النفط المقومة بالدولار الأمريكي عند تحويلها إلى الدينار، وهو ماسيسمح باستكمال تمويل المشاريع التنموية من جهة، وكذا الحد من الطلب على الواردات وتقليل الضغط على احتياطات الصرف من جهة أخرى؛
- ✓ العمل على تكريس الضبط المالي من خلال تطبيق سياسة ترشيد النفقات، وذلك بتقليص الواردات مع فرض رخص الإستيراد على بعض المنتجات والسلع كالسيارات ومواد البناء؛
- ✓ توجيه ماتبقى من احتياطات الصرف للإستثمار في إنتاج السلع الأكثر استيرادا واستنزافا للعملة الصعبة، وهو ماسيسمح بتجنب اختلال الميزان التجاري وبالتالي تحقيق هدف إحلال الواردات، وذلك في ظل خصوصية هيكل الاقتصاد الوطني وما يتميز به من عدم مرونة وضعف الجهاز الإنتاجي المحلي، وبالتالي تبعيته للعالم الخارجي في تلبية الطلب الداخلي من السلع والخدمات.

الهوامش:

[1]-عبد الحميد مرغيت، **تداعيات انخفاض أسعار النفط على الاقتصاد الجزائري والسياسات اللازمة للتكيف مع الصدمة**،كلية العلوم الاقتصادية جامعة جيجل، الجزائر، 2016، ص:02.

[2]-المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، هل أصبحت "معادلة العرض والطلب" عاجزة عن تفسير الحالة النفطية الراهنة؟،**سلسلة تقدير موقف** وحدة تحليل السياسات في المركز العربي، الدوحة، قطر، فيفري 2015، ص: 06.

[3]-نبيل سرور، **الصراع على النفط والغاز وأهمية منطقة الشرق الأوسط الإستراتيجية**، مجلة الدفاع الوطني اللبناني العدد 96، بيروت، لبنان، أفريل 2016 ص ص: 54-55.

[4]-USA today, **5 reasons oil prices aren't rising**, October 26, 2014 available at: http://www.usatoday.com/story/money/business/2014/10/26/reasons-oil-not-rising, consulter le : 24/11/2017.

[5]- Banque d'Algérie, **rapport annuel 2015 sur l'évaluation économique et monétaire en Algérie** Algérie, juillet 2016,p : 67.

[6]-Ibid, p : 63.

[7]–مريم شطيبي محمود، **انعكاسات انخفاض أسعار النفط على الاقتصاد الجزائري**، مداخلة خاصة بالمشاركة في ندوة أزمة أسواق الطاقة وتداعياتها على الاقتصاد الجزائري (قراءة في التطورات في أسواق الطاقة)، جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية، قسنطينة، الجزائر، 14 ماي 2015، ص:07.

[8]–GittMélard,**Méthode de prévision à court terme**, Ellipses édition, Brucelles,Belgique 1990p: 282.

[9]-Régis Bourbonnais, **Econométrie (Cours et exercices corrigés),**Dunod édition, Paris France 2015, p: 250.

[10]-Ibid, P: 303.

[11]-Walter Enders, **Applied Econometric Time Series**, Fourth edition, UK, England, 2015,p: 378.