أثر تقلبات اسعار النفط على الانفاق الحكومي في الجزائر
-دراسة قياسية باستخدام نموذج (ARDL) خلال الفترة 1987-2013-

ط.د جابري فاطمة زهرة
جامعة جيلالي اليابس سيدي بلعباس؛ الجزائر
zahra@gmail.com
.د الياس الهناني فراح
المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف، ميلة، الجزائر
faraheliaselhannani@yahoo.fr

Received: *Jan 2018* ***Accepted:*** *Fèv 2018* ***Published:*** *Mar 2018*

ملخص: تهدف هذه الدراسة الى معرفة اثر تقلبات اسعار النفط على انفاق الحكومي في الجزائر من خلال بيانات سنوية تغطي الفترة(1987– 2013) وذلك باستخدام المنهج القياسي ARDL، واعتمدت هذه الدراسة على المتغيرات وهي نسبة الانفاق العام الى الناتج الاجمالي الخام، سعر النفط، سعر الصرف الحقيقي واجمالي ايرادات العامة، حيث توصلت الدراسة الى وجود علاقة على المدى الطويل بين سعر البترول والانفاق الحكومي في حين أن اجمالي الايرادات وسعر الصرف الفعلي الحقيقي لم يكن لهما اثر معنوي على الطويل و انما على المدى القصير فقط.

الكلمات المفتاحية: الانفاق الحكومي ، اسعار النفط ، نموذج ARDL.

Abstract:
This study aims to identify the effect of oil prices fluctuations on government expenditure in Algeria with annual data covering the period (1987-2013) using the ARDL method. This study was based on the following variables, the ratio of public expenditure to GDP, oil price, exchange rate the study concluded that there is a long-term relationship between the price of oil and government spending, while total revenues and real effective exchange rate had no significant effect on the long term but only on the short term.
Key words: government spending, oil prices, ARDL model.

مقدمة:

تشكل تقلبات الدورية في اسعار النفط عقبة امام اقتصاد الدول التي تعتمد عليه كالجزائر ولما له من تأثيرات سلبية على السياسة المالية بسبب عدم التنويع الاقتصادي، حيث تختلف تأثير صدمات اسعار النفط من دولة الى اخرى مما يؤثر على سياستها المالية و على قنواتها خاصة الانفاق الحكومي هذا مما يجعله مصدر خوف وقلق بالاعتماد على عائدات النفطية في توجيه سياساتها وتحديد ميزانياتها العامة ، وهناك العديد من الدراسات بهدف تحليل اثر تقلبات اسعار النفط على متغيرات الاقتصادية الكلية ولكن لم تتوصل الى اتفاق حول طبيعة هذه العلاقة، مما دفعنا الى اجراء دراسة قياسية حول اثر تقلبات اسعار النفط على انفاق الحكومي من خلال اعتماد الجزائر على النفط بنسبة 90%في صادراتها .

ومن هنا نتوصل الى ما هي انعكاسات تذبذب اسعار النفط على الانفاق الحكومي، و يمكن صياغة الاشكالية الاتية:

ما مدى تأثير تقلبات اسعار النفط على الانفاق الحكومي في الجزائر ؟

اهداف الدراسة : معرفة تطور اسعار النفط وانفاق الحكومي ومدى تأثير تقلبات اسعار النفط على انفاق الحكومي من خلال قنوات اخرى من بينها الايرادات العامة و سعر الصرف الحقيقي .

منهج الدراسة : تم الاعتماد على المنهج التحليلي واسلوب القياس باستخدام برنامج **Eviews** في التحليل .

هيكل البحث:

المحور الاول: تطور اسعار النفط والانفاق الحكومي في الجزائر

المحور الثاني: الدراسات السابقة

المحور الثالث: الدراسة القياسية

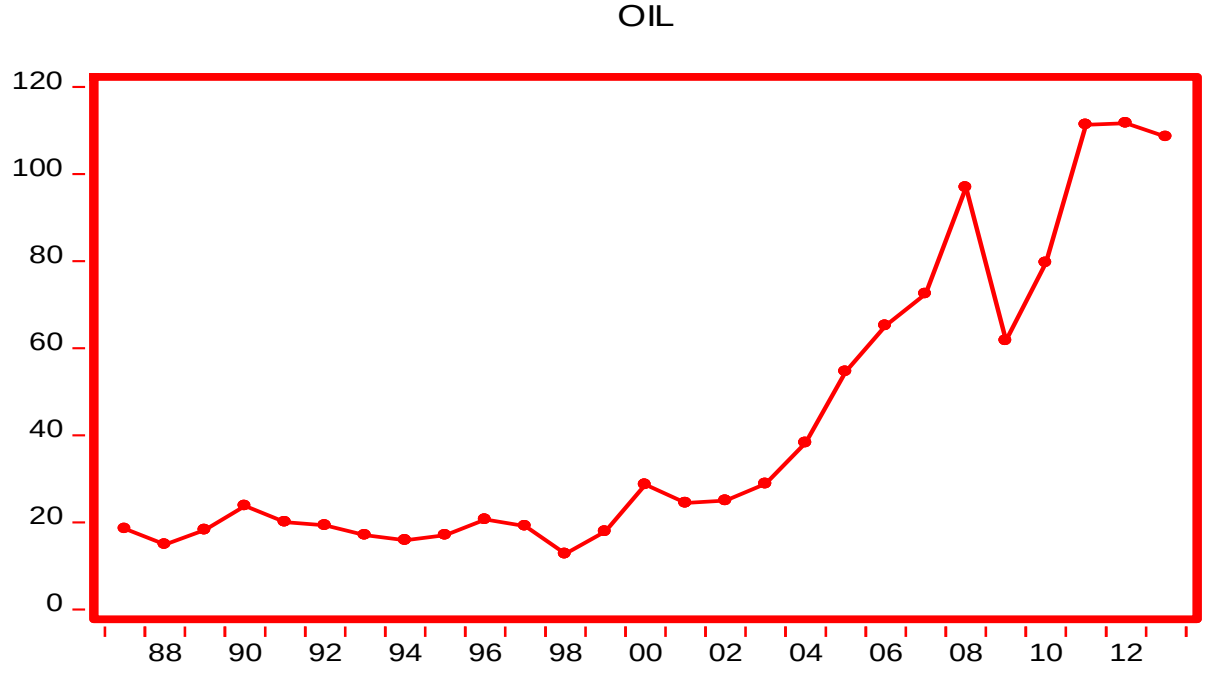
المحور الاول: تطور اسعار النفط والانفاق الحكومي في الجزائر

أولا :تطور اسعار النفط في الجزائر :

كانت اسعار البترول في تراجع ملحوظ حتى وصلت سنة 1988 الى 14.91 دولار للبرميل جراء ازمة سنة 1986 التي كان سببها عدم احترام بعض الدول المنتجة للنفط حصصها الانتاجية وكذلك انخفاض الاستهلاك العالمي من النفط واستبداله بمواد اخرى كالفحم وغيره ، حيث تضررت الدول المنتجة للنفط منها الجزائر لأنها تعتمد على النفط كمصدر رئيسي في صادراتها ، مما ادى الى تفاقم المديونية وعجز ميزان مدفوعاتها ، بعد ذلك نلاحظ ارتفاع في اسعار النفط حيث وصلت الى 23.76 دولار للبرميل سنة 1990 بسبب زيادة الطلب عليه ثم عادت اسعار النفط الى الانخفاض حتى وصلت الى 15.86 دولار للبرميل سنة 1994 جراء اندلاع حرب بالخليج بين الكويت والعراق، وفي سنة 1998 وصل سعر النفط 12 دولار للبرميل بسبب الازمة الاقتصادية التي حدثت في الدول جنوب شرق اسيا وبعد ذلك ارتفع السعر الى 28.66 دولار للبرميل سنة 2000 نتيجة خفض انتاج النفط من قبل الدول المنتجة له[1].

حيث عرفت السوق العالمية مع بداية القرن الجديد ارتفاع مستمر في اسعار النفط حتى سنة 2009 و بعد ذلك تأثر سعر البترول بشكل كبير لتداعيات الازمة المالية العالمية سبتمبر 2008 ادى الى انخفاض السعر الى 61.74 دولار للبرميل ثم ارتفع سعر النفط حتى وصل الى معدلات قياسية 111 دولار للبرميل في سنة 2012، وهذا ما يبينه الشكل الاتي .

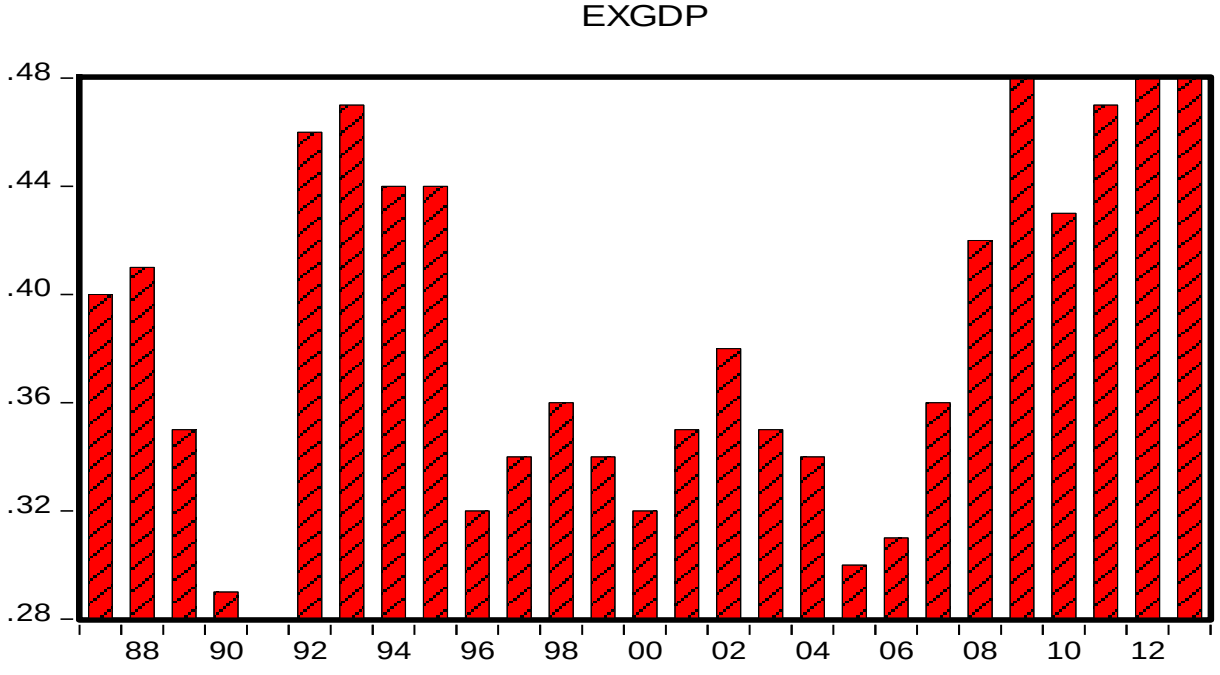
الشكل 01 : تطور اسعار النفط في السوق العالمية خلال الفترة الزمنية 1987-2013.



المصدر : من اعداد الباحثتان اعتمادا على مخرجات Eviews9.5.

ثانيا :تطور انفاق الحكومي في الجزائر

الشكل 02: يمثل الشكل تطور نسبة الانفاق العام الى الناتج الداخلي الخام للفترة الزمنية 1987-2013.



المصدر : من اعداد الباحثتان اعتمادا على مخرجات Eviews9.5.

من خلال الشكل اعلاه يبين اهم التطورات الحاصلة في نسبة الانفاق العام الى الناتج الداخلي الخام وهو يعتبر مؤشرا حقيقيا لتطور الانفاق العام في الجزائر منذ1987 الى 2013 .

نلاحظ انخفاض في الانفاق الحكومي نسبة من الناتج الداخلي الخام ابتدأ سنة 1988 الى غاية 1990 يرجع هذا الى انتهاج الجزائر في هذه الفترة سياسة الانفتاح الاقتصادي ، بعد ذلك ارتفع الانفاق الحكومي نتيجة لارتفاع اسعار النفط التي وصلت الى 23.76 دولار للبرميل سنة 1990 ونظرا لتطبيق مخطط التعديل الهيكلي بالجزائر عرف انفاق الحكومي انخفاضا ملحوظا من سنة1994 الى غاية 1998 ؛ ثم عاد ارتفاع انفاق الحكومي ابتدأ من سنة 1999 ذلك بسبب انتهاج الجزائر سياسة تنموية بهدف تحفيز المشاريع الاستثمارية العمومية خاصة في البنية التحتية ، حيث واصل ارتفاع والانخفاض في نسبة الانفاق الحكومي متبعا تذبذبات في اسعار النفط الى غاية سنة 2013.

المحور الثاني : دراسات السابقة

تعددت الدراسات حول العوامل المؤثرة على السياسة المالية و مسارها خاصة في تلك الدول التي لديها وفرة و يعتمد اقتصادها على الموارد الطبيعية مثل النفط حيث تتناول الدراسات في هذا السياق مفهوم نقمة البترول و دورية السياسة المالية، كما واختلفت تلك الدراسات فيما يخص النماذج و الوسائل الاحصائية المستعملة . فمثلا قام **Mohammed Reza ,Gunther Markwardt**سنة2009 بدراسة "تأثير اسعار النفط على السياسة المالية في الاقتصاد الايراني" حيث تم استخدام نموذج VAR من اجل معرفة العلاقة الموجودة بين صدمات اسعار النفط ومتغيرات الاقتصاد الكلي الرئيسية في ايران في الفترة 1975–2006 ، في الاخير توصلت النتائج ان اسعار النفط لها تأثير هامشي على الانفاق الحكومي[2] . أما دراسة **Iwayemi and Fowowe** سنة 2011 حول "تأثير صدمات اسعار النفط على المتغيرات الاقتصادية الكلية في نيجريا" فقد استخدمت بيانات فصلية في الفترة 1985 الى 2007 ،حيث توصلت نتائج الدراسة ان الصدمات النفطية الايجابية لم تأثر على الانفاق الحكومي ، سعر الصرف الحقيقي ، التضخم و الانتاج بشكل كبير بينما الصدمات النفطية السلبية اثرت بشكل كبير على هذه المتغيرات[3]. في حين أن دراسة **Amany A. El Anshasy , Michael D . Bradley**سنة 2012 و التي كانت بعنوان " Oil prices and the fiscal policy response in oil-exporting countries " تم فيها الاعتماد على نموذج البانل لمعرفة اهمية اسعار النفط في تحديد السياسة المالية في البلدان المصدرة للنفط، تتكون العينة من 16 دولة مصدرة للنفط خلال الفترة 1972–2007 ،توصلت النتائج الى ان ارتفاع اسعار النفط ادى الى ارتفاع انفاق الحكومي ولكن بشكل اقل في المدى القصير ، على العكس في المدى الطويل ارتفاع اسعار النفط اثر بشكل كبير على الانفاق الحكومي[4] . دراسة .**hieam l** سنة2012 حول: العلاقة بين مداخيل النفط و الانفاق الحكومي في دول مجلس التعاون الخليجي حيث تم استنتاج ان العوائد النفطية هي المصدر تمويل اساسي للإنفاق العام في هذه الدول ، حيث هناك علاقة طردية بين العوائد النفطية والانفاق العام ؛ اما الايرادات الاخرى المتمثلة في الايرادات الضريبية و الايرادات غير الضريبية والدخل من الاستثمارات فهي تمثل جزء ضئيل في تمويل الايرادات الدولة[5]

دراسة **H. Hamdi, R.Sbia** سنة 2013 تم فيها استخدام منهجية تحليل التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطا من اجل تحليل العلاقة الديناميكية بين عائدات النفط ، الانفاق الحكومي و النمو الاقتصادي في الفترة 1960–2010 في مملكة البحرين ، حيث تم استنتاج ان عائدات النفط هي المصدر الرئيسي لتمويل الانفاق العام والنمو والواردات من السلع والخدمات[6]

دراسة عبد الرزاق بن حبيب ، كمال سي محمد ، سمير مالكي سنة 2014 التي حاولت معرفة العلاقة الموجودة بين سعر النفط وسعر الصرف الرسمي للدينار الجزائري باستعمال نموذج VAR خلال الفترة 2003-2013 حيث توصلت النتائج الى عدم وجود العلاقة بين اسعار النفط وسعر الصرف الرسمي ، بحيث اي زيادة بنسبة 1% في سعر النفط تؤدي الى تدهور الدينار مقابل الدولار الامريكي نحو 0.35% [7] . أما دراسة زرواط فاطمة الزهراء ،بورواحة عبد الحميد سنة 2015 فقد توصلت عن طريق استخدام النموذج التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ لدراسة العلاقة بين محددات النمو الاقتصادي في الجزائر وتقلبات اسعار النفط الدولية بإدخال المتغيرات الاتية(اسعار النفط الخام ، معدل نمو الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي ، اجمالي الاستثمارات كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي ومعدل البطالة) الى وجود تكامل مشترك في المدى الطويل بين معدل النمو الاقتصادي كمتغير تابع ،اسعار النفط ، معدل البطالة واجمالي الاستثمارات كمتغيرات مستقلة. كما بين اختبار العلاقة السببية لجرانجر وجود علاقة سببية في المدى القصير بين سعر النفط واجمالي الاستثمارات من جهة وبين سعر النفط و معدل النمو في الناتج المحلي الاجمالي من جهة اخرى ؛ ووجود اثر سلبي لصدمات سعر النفط على الاقتصاد الجزائري هذا ما أكده اختبار دوال الاستجابة الدفعية [8].

دراسة ميلود بورحلة سنة 2017 حول "الصناعة النفطية واسواق النفط :قنوات التأثير و الافاق المستقبلية دراسة تحليلية قياسية لحالة الجزائر 1973-2015"

تقوم هذه الدراسة على مرحلتين :اولا تم بناء نموذج القياسي VECM لمحددات السياسة النفطية الجزائرية توصلت الى اهم العوامل المؤثرة في الصادرات النفطية على المدى البعيد والقريب تتمثل في الانتاج النفطي ، اسعار النفط وحصة اوبك من الانتاج النفطي.

ثانيا تم بناء نموذج القياسي VAR و اختبارات السببية ، التباين ودوال الاستجابة الدفعية لتقييم علاقة النفط بالاقتصاد الجزائري ، حيث توصلت الدراسة الى مدى تأثير اسعار النفط في كل من الانفاق العام ومعدل تغطية الميزان التجاري في المدى القصير، وان المتغيرات الاخرى تتأثر بتقلبات اسعار النفط على المدى البعيد [9]

المحور الثالث : دراسة القياسية

أولا :النموذج

وضع Pesaran et al.(2001) منهجية ARDLللتكامل المشترك ، ودمج فيها نماذج الانحدار الذاتي (Autoregressive Models) ونماذج فترات الابطاء الموزعة (Distributed Lag Models)، وفي هذه المنهجية تكون السلسلة الزمنية دالة في ابطاء قيمها، وقيم المتغيرات التفسيرية الحالية وابطائها بفترة واحدة او اكثر .

حيث تمتاز منهجية (ARDL) للتكامل المشترك عن اساليب التكامل المشترك الاخرى بيسر شروطها ، حيث لا تتطلب ان تكون السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة نفسها ؛ ويرى Pesaranان اختبار الحدود في اطار منهجية ال ARDLيمكن تطبيقه بغض النظر عن خصائص السلاسل الزمنية اذا كانت مستقرة عند مسوياتها $I(0)$ او متكاملة من الدرجة الاولى $I(1)$ او خليط الاثنين . حيث يتمثل الشرط الوحيد لتطبيق هذا الاختبار في ان لا تكون السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة الثانية $I(2)$[10].

ويستخدم اختبار التكامل المشترك في اطار نموذج الانحدار الذاتي للفجوات (الابطاء) الزمنية الموزع (ARDL)التي يمكن تطبيقها على عينات صغيرة الحجم ، وتقدير علاقات المدى الطويل و المدى القصير .

كما ان نموذج ال ARDL يعطي افضل النتائج للمعلمات في الامد الطويل و ان اختبارات التشخيص يمكن الاعتماد عليها بشكل كبير (Gerrard and Godfrey) لذا يعتبر نموذج ال ARDLاكثر النماذج ملائمة مع حجم العينة المستخدمة في هذا البحث من عام 1987 الى 2013[11].

بناء على هذه المنهجية سوف نقوم بدراسة العلاقة بين نسبة نفقات العامة من الناتج المحلي الاجمالي كمتغير تابع واسعار النفط، اجمالي ايرادات العامة ، مؤشر سعر الصرف الفعلي الحقيقي كمتغيرات مستقلة في الجزائر .

ثانيا :متغيرات الدراسة:

نعتمد في هذه الدراسة على المتغيرات الاتية ولكن مأخوذة باللوغاريتم

EXGDP : نسبة نفقات العامة من الناتج المحلي الاجمالي كمتغير تابع.

OIL : اسعار النفط كمتغير مستقل اول.

REER : مؤشر سعر الصرف الحقيقي الفعلي كمتغير مستقل الثاني.

RT : اجمالي الايرادات العامة كمتغير مستقل الثالث.

1 :التحليل الاحصائي للمتغيرات الدراسة :

يوضح الجدول نتائج وصف متغيرات النموذج ،اعلى وادنى قيمة حققها كل متغير من المتغيرات الدراسة خلال الفترة 1987 الى 2013 ، فضلا عن الوسط الحسابي و الوسيط و الانحراف المعياري و الالتواء و التفلطح ل 27 مشاهدة. كذلك يبين لنا قيمة Jarque–Bera قبول الفرض العدم بالنسبة لسلسلتين EXGDP وRT وهما موزعا توزيعا طبيعيا هذا ما توضحه Probability اما بالنسبة لسلسلتينOIL و REER رفض الفرض العدم فان السلسلتين لا تتوزع توزيعا طبيعيا وهذا ما توضحه Probability.

جدول 01: نتائج احصائية خاصة بالمتغيرات الدراسة.

	EXGDP	OIL	REER	RT
MEAN	0.38	42.30	140.12	0.33
MEDIAN	0.36	24.46	117.94	0.32
Maximum	0.48	111.63	364.83	0.44
Minimum	0.28	12.76	96.39	0.23
Std.Dev	0.06	33.40	67.27	0.05
Skewness	0.14	1.06	2.17	0.21
Kurtosis	1.67	2.63	6.80	2.46
Jarque-Bera	2.04	5.20	37.57	0.51
Probability	0.35	0.07	0.00	0.77
Sum	10.37	1142.22	3783.30	8.59
Sum Sq.Dev	0.10	29005.27	117665.7	0.073
Obs	27	27	27	27

المصدر : من اعداد الباحثتان اعتمادا على مخرجات Eviews9.5.

ثالثا : تقدير النموذج

1 –مصفوفة الارتباط الخطي المتعدد

نحاول تسليط الضوء على المتغيرات المستقلة بفحص مشكلة الارتباط المتعدد Multicollinearity**، حيث يقدم هذا الاخير تشخيصا عن المشكلات المترتبة عن العلاقة الخطية ما بين المتغيرات المستقلة والتي تنعكس على تحليل الانحدار من حيث تقدير معالم النموذج وكذلك الاخطاء المعيارية لهذه المعالم[12].**

حاولنا استعمال عدة متغيرات ولكن عن طريق مصفوفة الارتباط المتعدد لبرنامج Eviews9.5 **تم تقليص المتغيرات الى ثلاثة متغيرات هم :** RT , REER, OIL: .

كما هو موضح في الجدول الموالي:

جدول 02: نتائج اختبار التعدد الخطي بين المتغيرات الدراسة.

	OIL	REER	RT
OIL	1.000000	-0.429351	**-0.231909**
REER	-0.429351	1.000000	**-0.287734**
RT	-0.231909	-0.287734	**1.000000**

المصدر : من اعداد الباحثتين اعتمادا على مخرجات Eviews9.5.

2 –اختبار استقرارية السلاسل الزمنية والكشف عن جذر الوحدة.

تعتبر دراسة استقرارية السلاسل الزمنية احد الشروط المهمة عند دراسة الارتباط و التكامل بين السلاسل الزمنية ، لان غياب الاستقرارية يؤدي الى مشكلة الانحدار الزائف .

1.2 اختبار جذر الوحدة (Unit root test) :

« قبل تطبيق منهج ARDL للتكامل المشترك للمتغيرات الدراسة يجب اولا تحديد رتبة التكامل لهذه المتغيرات ، والهدف من ذلك هو التأكد من ان المتغيرات محل الاهتمام ليست متكاملة من الرتبة الثانية اي (2) I بسبب ان المنهج المذكور مبني على افتراض ان المتغيرات اما ان تكون متكاملة من الرتبة صفر اي (0) I او متكاملة من الرتبة واحد اي (1) I. [13]

➢ اختبار فليب بيرون (Philips–Perron): من اشهر الاختبارات الخاصة باختبار استقرارية السلاسل الزمنية، حيث يسمح بتجاوز مشكلتي الارتباط الذاتي للبواقي، وعدم ثبات التباين للخطأ العشوائي التي يعاني منها اختبار ديكي فولر العادي.

جدول 03 : اختبار جذر الوحدة باستخدام (Philips–Perron).

متغيرات الدراسة		ثابت	ثابت واتجاه	بدون ثابت واتجاه	رتبة التكامل
LOG(REER)	عند المستوى	-15.18582*	-12.49886 *	-4.421424*	I(0)
	عند الفرق الاول	///	///	///	
LOG(OIL)	عند المستوى	1.109151	-1.672442	2.558029	I(1)
	عند الفرق الاول	-5.828134*	-12.58317 *	-5.319023*	
LOG(EXGDP)	عند المستوى	-2.006592	-2.393931	0.073876	I(1)
	عند الفرق الاول	-4.701072*	-4.768801*	-4.686130*	
LOG(RT)	عند المستوى	-2.128212	-1.803976	-0.562384	I(1)
	عند الفرق الاول	-6.415676*	-8.892337*	-6.542667*	

المصدر : من اعداد الباحثتان اعتمادا على مخرجات Eviews9.5.

*معنوية عند مستوى1 %، ** معنوية عند مستوى 5% ، ***معنوية عند مستوى 10% .

يتضح من خلال الجدول ان هناك سلسلة LOG(REER)مستقرة في مستوها اي I(0)، بينما المتغيرات اخرى LOG(OIL)، LOG(EXGDP)، LOG(RT) بها جذر الوحدة اي ليست مستقرة في المستوى ولكن بعد اخذ الفرق الاول تصبح ساكنة اي انها مستقرة عند الفرق الاول I(1).

من خلال هذا يمكن اجراء اختبار التكامل المشترك باستخدام منهج الحدود .

3 تحديد فترات الابطاء الامثل وتقدير نموذج ARDL القاعدي .

بعد تحديد درجة التكامل المتغيرات الدراسة والتأكد من انها غير متكاملة من الرتبة (2) ، نقوم بتحديد فترات الابطاء الامثل بناء على اقل قيمة لمعيارSIC في اطار النموذج العام لل ARDL.

حيث يأخذ هذا النموذج القاعدي الصيغة التالية: [14]

$$LOG(EXGDP)=\alpha+\sum_{i=1}^{n}\beta iLOG(EXGDP)_{t-i}+\sum_{m=1}^{q}\beta mLOG(OIL)_{t-m}+\sum_{j=1}^{p}\beta jLOG(REER)_{t-j}+\sum_{l=1}^{s}\beta l\,LOG(RT)_{t-l}+\mu_t$$

فقد اعطى النموذج النتائج الاتية:

ARDL (4,4,4,4) ، مع تحديد اقصى عدد فترات ابطاء دائما ب 4 .

جدول 04 : النموذج الامثل للARDL باستعمال معيار SIC.

Method: ARDL
Selected Model: ARDL(4, 4, 4, 4)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LOG(EXGDP(-1))	-0.238210	0.125634	-1.896057	0.1984
LOG(EXGDP(-2))	0.295759	0.099759	2.964753	0.0974
LOG(EXGDP(-3))	-0.140513	0.088000	-1.596747	0.2514
LOG(EXGDP(-4))	-0.729693	0.087966	-8.295207	0.0142
LOG(OIL)	-0.197475	0.063574	-3.106201	0.0899
LOG(OIL(-1))	-0.031754	0.063431	-0.500598	0.6663
LOG(OIL(-2))	0.254160	0.051139	4.970017	0.0382
LOG(OIL(-3))	0.154988	0.055007	2.817583	0.1063
LOG(OIL(-4))	0.169351	0.104556	1.619717	0.2467
LOG(REER)	1.293543	0.216219	5.982564	0.0268
LOG(REER(-1))	-0.874558	0.096429	-9.069424	0.0119
LOG(REER(-2))	0.439461	0.152075	2.889770	0.1018
LOG(REER(-3))	0.148427	0.162476	0.913531	0.4574
LOG(REER(-4))	-0.296909	0.106892	-2.777645	0.1089
LOG(RT)	0.018639	0.104567	0.178249	0.8749
LOG(RT(-1))	-0.040578	0.110476	-0.367303	0.7486
LOG(RT(-2))	0.406352	0.102268	3.973419	0.0579
LOG(RT(-3))	-0.295062	0.098841	-2.985222	0.0963
LOG(RT(-4))	-0.695189	0.153219	-4.537221	0.0453
C	-6.896269	1.027432	-6.712144	0.0215

المصدر : من اعداد الباحثتان اعتمادا على مخرجات Eviews9.5.

تقدير نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد UECM:

بعد تحديد عدد فترات الابطاء الامثل انطلاق من نموذج ARDL ننتقل الى تقدير نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد الذي يعتبر الاساس لاختبار الحدود بناء على النموذج (4,4,4,4) ARDL أعطى النتائج الاتية :

جدول 05: نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد UECM

Test Equation:
Dependent Variable: DLOG(EXGDP)
Method: Least Squares
Included observations: 22

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLOG(EXGDP(-1))	0.574447	0.108250	5.306683	0.0337
DLOG(EXGDP(-2))	0.870206	0.104667	8.314047	0.0142
DLOG(EXGDP(-3))	0.729693	0.087966	8.295207	0.0142
DLOG(OIL)	-0.197475	0.063574	-3.106201	0.0899
DLOG(OIL(-1))	-0.578500	0.145566	-3.974144	0.0579
DLOG(OIL(-2))	-0.324339	0.132025	-2.456657	0.1333
DLOG(OIL(-3))	-0.169351	0.104556	-1.619717	0.2467
DLOG(REER)	1.293543	0.216219	5.982564	0.0268
DLOG(REER(-1))	-0.290980	0.077013	-3.778306	0.0635
DLOG(REER(-2))	0.148481	0.096361	1.540890	0.2633
DLOG(REER(-3))	0.296909	0.106892	2.777645	0.1089
DLOG(RT)	0.018639	0.104567	0.178249	0.8749
DLOG(RT(-1))	0.583899	0.211626	2.759110	0.1101
DLOG(RT(-2))	0.990251	0.210558	4.702993	0.0424
DLOG(RT(-3))	0.695189	0.153219	4.537221	0.0453
C	-6.896269	1.027432	-6.712144	0.0215
LOG(OIL(-1))	0.349271	0.066665	5.239163	0.0346
LOG(REER(-1))	0.709964	0.228148	3.111857	0.0896
LOG(RT(-1))	-0.605838	0.191252	-3.167743	0.0869
LOG(EXGDP(-1))	-1.812657	0.187974	-9.643134	0.0106

المصدر : من اعداد الباحثتان اعتمادا على مخرجات Eviews9.5.

أما نتائج اختبار الحدود فهي موضحة في الجدول الاتي :

جدول 06 : نتائج اختبار الحدود للتكامل المشترك

ARDL Bounds Test
Null Hypothesis: No long-run relationships exist

Test Statistic	Value	k
F-statistic	37.75688	3
Critical Value Bounds		
Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	2.37	3.2
5%	2.79	3.67
2.5%	3.15	4.08
1%	3.65	4.66

المصدر : من اعداد الباحثتان اعتمادا على مخرجات Eviews9.5.

يتضح من هذا الجدول ان نتائج اختبار التكامل المشترك لاختبار الحدود للنموذج ان قيمة احصائية فيشر المحسوبة F–statistic= 37.75688 اكبر من الحدود العليا للقيم الحرجة عند كامل المستويات المعنوية 1%، 2.5%،5%،10% مما يعني رفض فرضية العدم وقبول الفرض البديل وهو وجود تكامل مشترك بين المتغيرات اي ان هناك علاقة توازنية طويلة الامد بين نسبة نفقات العامة من الناتج المحلي الاجمالي كمتغير تابع اما اسعار النفط ، اجمالي ايرادات العامة و مؤشر سعر الصرف الفعلي الحقيقي كمتغيرات مستقلة.

5 تقدير علاقة المدى الطويل لنموذج انحدار التكامل المشترك: ما دام هناك تكامل مشترك بين المتغيرات النموذج سوف نقوم بتقدير العلاقة في المدى الطويل حيث معاملات المدى الطويل تمثل المرونات.

جدول 07: علاقة المدى الطويل لنموذج انحدار التكامل المشترك

Long Run Coefficients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(OIL)	0.192685	0.034388	5.603303	0.0304
LOG(REER)	0.391671	0.146115	2.680555	0.1155
LOG(RT)	-0.334227	0.092815	-3.601004	0.0692
C	-3.804509	0.705875	-5.389780	0.0327

المصدر : من اعداد الباحثتان اعتمادا على مخرجات Eviews9.5.

6 تقدير علاقة المدى القصير نموذج تصحيح الخطأ

نتائج تقدير العلاقة موضحة في الجدول الآتي :

جدول 08 : نتائج نموذج تصحيح الخطأ ECM

Cointegrating Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLOG(EXGDP(-1))	0.574447	0.041914	13.705473	0.0053
DLOG(EXGDP(-2))	0.870206	0.051590	16.867767	0.0035
DLOG(EXGDP(-3))	0.729693	0.048135	15.159235	0.0043
DLOG(OIL)	-0.197475	0.016204	-12.186510	0.0067
DLOG(OIL(-1))	-0.578500	0.034578	-16.730358	0.0036
DLOG(OIL(-2))	-0.324339	0.024430	-13.276215	0.0056
DLOG(OIL(-3))	-0.169351	0.022152	-7.645073	0.0167
DLOG(REER)	1.293543	0.044205	29.262152	0.0012
DLOG(REER(-1))	-0.290980	0.038499	-7.558111	0.0171
DLOG(REER(-2))	0.148481	0.044856	3.310173	0.0804
DLOG(REER(-3))	0.296909	0.048695	6.097358	0.0259
DLOG(RT)	0.018639	0.028818	0.646780	0.5841
DLOG(RT(-1))	0.583899	0.046227	12.631224	0.0062
DLOG(RT(-2))	0.990251	0.054099	18.304357	0.0030
DLOG(RT(-3))	0.695189	0.056262	12.356182	0.0065
CointEq(-1)	-1.812657	0.076168	-23.798177	0.0018
Cointeq = LOG(EXGDP) - (0.1927*LOG(OIL) + 0.3917*LOG(REER) -0.3342 *LOG(RT) -3.8045)				

المصدر : من اعداد الباحثتان اعتمادا على مخرجات Eviews9.5.

7 اختبار استقرار النموذج (Stability Test):

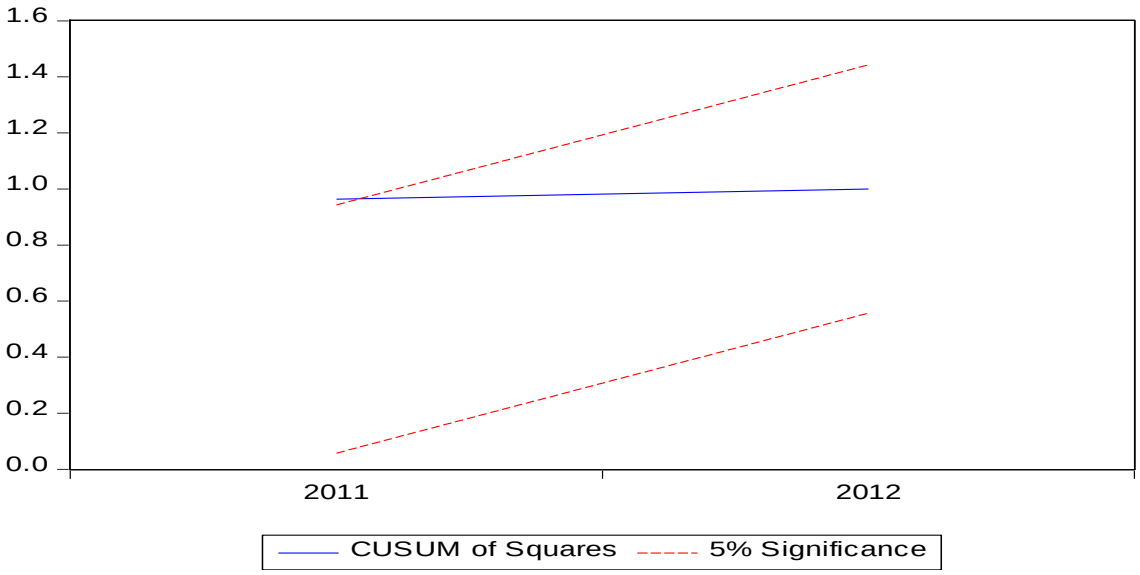
لمعرفة خلو البيانات المستخدمة في هذه الدراسة من وجود اي تغيرات هيكلية فيه سنعتمد على اهم الاختبارات المناسبة لذلك مثل: المجموع التراكمي للبواقي المعاودة(CUSUM) وكذا المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة CUSUM of Squares ويوضح هذا الاختبارين امرين مهمين تبيان وجود اي تغير هيكلي في البيانات ، ومدى استقرار وانسجام المعلمات طويلة الامد مع المعلمات قصيرة الامد[15]

ويعتمد على هذا الاختبارين في الكثير من الدراسات الحديثة التي تعتمد على نماذج الانحدار الذاتي المتباطئة الموزعة ARDL.

يتحقق الاستقرار الهيكلي للمعاملات المقدرة ، اذا وقع الشكل البياني المرسوم لاختبار CUSUM of Squares داخل منطقة الحدود الحرجة عند مستوى معنوية5%

ويوضح الشكل الموالي مدى توفر خصائص الاستقرار الهيكلي للمعلمات المقدرة للنموذج ARDL(4 ,4,3,4 (خلال طول فترة الدراسة من خلال تطبيق اختبار CUSUM of Squares الذي اقترحها كل من Brown ، Dublin و Evans سنة 1975 .

الشكل 3 :اختبار CUSUMSQ استقرار النموذج (ARDL(4 ,4,4,4



المصدر : من اعداد الباحثتان اعتمادا على مخرجات Eviews9.5.

من خلال الرسم البياني نلاحظ ان اختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة CUSUM of Squares يعبر وسط خطي داخل حدود المنطقة الحرجة ، مشيرا الى نوع من الاستقرار في النموذج عند حدود معنوية 5%.

وكنتيجة من هذا الاختبار فان هناك استقرارا جيدا وانسجاما ملحوظا في النموذج اي بين نتائج الامد الطويل ونتائج الفترة القصيرة المدى[16]

خاتمة:

من خلال النتائج الاحصائية الموضحة في الجداول السابقة فقد تبين وجود علاقة على المدى الطويل بين سعر البترول و الايرادات العامة و سعر الصرف الفعلي الحقيقي من جهة و الانفاق الحكومي من جهة أخرى إلا أن الاثر المعنوي كان لسعر البترول حيث تستجيب التغيرات في الإنفاق الحكومي لأي تغير في سعر البترول في السوق العالمي و هذا منطقي جدا في حالة الجزائر فهذه الأخيرة لا تزال تعتمد في سياستها المالية على قطاع المحروقات و النفط خاصة إذ أن نصف النفقات العمومية تمول من الجباية البترولية في حين يغطى 95 بالمئة من العجز في الميزانية من خلال اللجوء إلى صندوق ضبط الايرادات الذي تتراكم موجوداته من مداخيل البترول كذلك.

التوصيات

- يجب على الدولة الجزائرية العمل على التوجه نحو التنويع الاقتصادي و استخدام عناصر الانتاج العاطلة وتوجيهها لان الجزائر تتمتع بموارد هائلة تتمثل في اراضي الزراعية الكبيرة ومساحة صحراء شاسعة ، موارد مائية ، مناطق سياحية خلابة متنوعة.
- العمل على جذب الاستثمار الاجنبي في المشاريع الانتاجية من حيث مراعاة القوانين والتشريعات واجراءات السياسة النقدية والمالية و تحقيق مبادئ الحكم الراشد في جميع المؤسسات الدولة مما يساهم في تعزيز ايرادات الدولة من العملة الصعبة .
- الاستثمار في الموارد البشرية من خلال زيادة الانفاق على التعليم لان الجزائر تمتلك طاقة هائلة .
- عدم الاعتماد على القطاع العام واعطاء فرصة امام القطاع الخاص في كل القطاعات الاقتصادية.

المراجع والإحالات:

1 تقرير الامين العام السنوي لمنظمة الاوبك ، العدد28 ، سنة 2001

2 Mohammad Reza Farzanegan , Gunther Markwardt (2009) , ***The effects of oil price shocks on the Iranian economy*** , Energy Economics , Vol 31(2009) , pp 134-151.

3 Akin Iwayemi , Babajide Fowowe (2011) ,***Impact of oil price shocks on selected macroeconomic variables in Nigeria*** , Energy Policy , Vol 39 (2011) ,PP 603-612.

4 Amany A. El Anshasy a, Michael D. Bradley (2012) ,***Oil prices and the Fiscal policy response in oil-exporting countries*** , Journal of Policy Modeling Vol. 34, pp 605-620.

5 هيام ، ***" The Relationship between Oil revenues and Governmental Expenditure In GCC for The Period*** **2000–2008:" ، مجلة العلوم الاقتصادية ، العدد 31 ، المجلد 08 ، جامعة البصرة .**

6 Helmi Hamdi , Rashid Sbia (2013) , ***Dynamic relationships between oil revenues*** , government spending and economic growth in an oil-dependent economy , Economic Modelling 35 (2013) 118-125.

7 Abderrezak Benhabib , Si Mohammed Kamel , Samir Maliki , ***The Relationship Between Oil Price and the Algerian Exchange Rate (2014***) , Topics in Middle Eastern and North African Economies , Vol .16 , No .1 , May 2014.

8 زرواط فاطمة الزهراء ، بورواحة عبد الحميد " *اثر تقلبات اسعار النفط على الاقتصاد الجزائري :دراسة قياسية للفترة الممتدة 1980–2014* ، مؤتمر الاول السياسات الاستخدامية للموارد الطاقوية بين متطلبات التنمية القطرية وتامين الاحتياجات الدولية ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسير ، جامعة سطيف1 ،2015.

9 ميلود بورحلة " *الصناعة النفطية واسواق النفط :قنوات التأثير و الافاق المستقبلية دراسة تحليلية قياسية لحالة الجزائر 1973–2015* ، رسالة دكتوراه ،جامعة ابي بكر بلقايد ، تلمسان ، 2017

10 محمد بن عبد الله الجراح ، *مكونات الانفاق الحكومي و الاستثمار في المملكة العربية السعودية : هل هي علاقة طاردة ام جاذبة؟* مجلة العلوم الاقتصادية والادارية ، المجلد الخامس والعشرون ، العدد 2، ديسمبر ،2009، ص8.

11 دحماني محمد ادريوش " *اشكالية التشغيل في الجزائر : محاولة تحليل* "، رسالة دكتوراه ، جامعة ابوبكر بلقايد تلمسان ، 2013، ص236 .

12 حسام علي داود وخالد السواعي ، *اقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق باستخدام برنامج Eviews* ، دار المسيرة للنشر ،عمان ، الاردن ،2013، ص 368.

13 مجدي الشوربجي ، *اثر النمو الاقتصادي على العمالة في الاقتصاد المصري* ، جامعة مصر للعلوم و التكنولوجيا ، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا ، العدد 6، ص155.

14 جميل عبد الجليل " *اقتصاديات التكامل واشكالية التكتل الاقتصادي الافريقي : حالة مبادرة الشراكة الجديدة من اجل تنمية افريقيا NEPAD* ، اطروحة دكتوراه ، علوم اقتصادية ، تخصص تحليل اقتصادي ، جامعة الجيلالي اليابس سيدي بلعباس ، 2014–2015، ص168.

15 Sufian Eltayeb Mohamed , (2008) ***.Finance-Growth Nexus in Sudan : Empirical Assessment Based on an Application of the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) Model*** , Working Papers API-Working Paper series. From Arab Planning Institute. API/WPS.PP22

16 دحماني محمد ادريوش " *اشكالية التشغيل في الجزائر : محاولة تحليل* " رسالة دكتوراه ، جامعة ابوبكر بلقايد تلمسان ، 2013.