تأثير تقلبات أسعار النفط على النموالاقتصادي في الجزائر للفترة (1982-2018)
- باستخدام مقاربة (ARDL)-

The impact of oil price fluctuations on economic growth in Algeria (1982-2018)
- Using the (ARDL) approach -

هارون الرشيد بوخرباش*

مخبر الدراسات الاقتصادية المغاربية LEEM

جامعة باتنة 1 الحاج لخضر- الجزائر

harouneerachid.boukherbache@univ-batna.dz

فطيمة حفيظ

مخبر الدراسات الاقتصادية المغاربية LEEM

جامعة باتنة 1 الحاج لخضر- الجزائر

fatima.hafied@univ-batna.dz

تاريخ الإستلام: 2021/05/18 تاريخ القبول: 2021/05/26 تاريخ النشر: 2021/06/30

ملخص:

باعتبار الجزائر بلد ريعي لازالت تعتمد على الإيرادات النفطية في تمويل التنمية الاقتصادية، مما جعل اقتصادها رهينا للتغيرات في أسعار النفط، ويهدف هذا العمل إلى توضيح العلاقة بين النموالاقتصادي والتغير في أسعار النفط في الجزائر للفترة (1982- 2018)، وبالاعتماد على منهج (*ARDL*)، والاستعانة بمتغيرات مستقلة: الكتلة النقدية، سعر الصرف أسعار النفط، معدل التضخم، رصيد الحساب الجاري لميزان المدفوعات، إضافة إلى المتغير التابع المتمثل في معدل النموالاقتصادي، وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة طردية بين أسعار النفط ومعدلات النموالاقتصادي في الاقتصاد الجزائري.

الكلمات المفتاحية: أسعار النفط، النموالاقتصادي، مقاربة ARDL، الاقتصاد الجزائري.

تصنيفات jel: C 1، F 43

Abstract:

As a rentier country، Algeria is still dependent on oil revenues to finance economic development، making its economy a hostage to changes in oil prices. This work aims to clarify the relationship between economic growth and the change in oil prices in Algeria for the period (1982-2018); And depending on the (ARDL) approach، and using independent variables: the monetary mass، the exchange rate، oil prices، the inflation rate، the current account balance of the balance of payments. In addition to the dependent variable represented by the rate of economic growth. The study found a positive relationship between oil prices and economic growth rates in the Algerian economy.

Key words: oil prices، economic growth، ARDL approach، the Algerian economy

JEL Classification: C 1، F 43

* المؤلف المراسل.

1. مقدمة:

تعتبر السوق النفطية سوقا كثيرة التقلبات وتمتاز بعدم الاستقرار في أسعارها نتيجة تأثرها بالعديد من العوامل من أبرزها ارتباط سعر برميل النفط بقوى العرض والطلب فسعره يبقى في تذبذب صعودا وهبوطا وفقا لظروف السوق، حيث يعتبر النفط المحرك الرئيسي للاقتصاد العالمي، باعتباره موردا أساسيا للطاقة ويعد من أكثر السلع الاستراتيجية تداولا في العالم.

فقطاع النفط أوالمحروقات بصفة عامة يعد بمثابة الداعم الأساسي للنشاط الاقتصادي الجزائري، وذلك لأنه كان المورد الأساسي لتمويل الاقتصاد لأكثر من ستة عقود، حيث أصبح الاستقرار الاقتصادي مرهونا بتقلبات أسعار النفط فمنذ السبعينيات وحتى وقتنا الحاضر أدى النفط دورا رئيسيا في تحديد مسار وطبيعة التنمية في الجزائر، فبعد الانتعاش الذي شهدته السوق النفطية في بداية الألفية الثالثة حققت الجزائر تقدما ملحوظا في مستويات النموالاقتصادي بفضل الطفرة النفطية، حيث شملت نسبة تغطية الإيرادات العامة آنذاك أكثر من 97%، إلا أن الاعتماد المتزايد والمفرط على هذا المورد كان سببا في تعرض الاقتصاد الجزائري إلى أزمات حادة نتيجة الانخفاضات الدورية لأسعار النفط التي تشهدها السوق العالمية.

فالتراجع الكبير والمفاجئ في أسعار النفط منذ منتصف سنة 2014 كان له التأثير الواضح على المداخيل والموارد المالية للبلاد، مما أدى لتراجع الأوضاع الاقتصادية ما يدخل الجزائر في أزمة اقتصادية قد تتحول لأزمة اجتماعية تؤثر على استقرار البلاد والدخول في أتون الاضطرابات الاجتماعية التي لا يحمد عقباها.

من خلال هذا يمكن صياغة إشكالية هذه الدراسة فيما يلي:

إلى أي مدى تؤثر تقلبات أسعار النفط على النموالاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1982- 2018؟

1.1. أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى قياس احتمال وجود علاقة طويلة الأجل بين سعر النفط والنموالاقتصادي في الجزائر للفترة (1982- 2018) من أجل معرفة درجة ارتباط الاقتصاد الوطني بالنفط مما يسمح بتقديم أفضل البدائل والحلول للخروج من الاقتصاد الريعي.

2.1. منهجية الدراسة:

اعتمدنا على المنهج الوصفي التحليلي بمقاربة كمية نأخذ فيها بعين الاعتبار نموذجا قياسيا ARDL لاختبار العلاقة بين أسعار النفط والنموالاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1982- 2018).

3.1. الدراسات السابقة:

هناك العديد من الدراسات السابقة التي تناولت أثر تقلبات أسعار النفط على النموالاقتصادي، تتراوح بين الدول المتقدمة والدول النامية، وبما أننا بصدد دراسة حالة الجزائر فقد اخترنا مجموعة من الدراسات التي أجريت على الدول النامية عموما والجزائر خصوصا بالتحليل والنقاش الموضح أدناه كما يلي:

تناولت دراسة للباحثين Hem C.،BASNET وKamal P، UPADHYAYA الموسومة بـ: " تأثير صدمات أسعار النفط على الإنتاج والتضخم وسعر الصرف الحقيقي: أدلة من بلدان مختارة من "ASEAN"، (Basnet & Upadhyaya, 2015) باستخدام

نموذج متجهات الانحدار الذاتي الهيكلي (SVAR)، حيث استعمل الباحثان معطيات فصلية بداية من الفصل الأول لسنة 1970 إلى غاية الفصل الثاني لسنة 2010، لخمسة بلدان آسيوية: تايلاند، ماليزيا، سنغافورة، الفيليبين واندونيسيا.

وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن تقلبات أسعار النفط لا تؤثر على اقتصاديات البلدان الخمسة على المدى الطويل ويتم امتصاص الكثير من تأثيرها خلال خمسة إلى ستة أرباع السنة.

وعلى العكس من ذلك جاءت دراسة الباحثان (Mustapha ،MAGAJI وSonia،SINGLA) في دراسة نشرت سنة 2020 والتي تحمل عنوان: " تأثير صدمات أسعار النفط على سعر الصرف والنموالاقتصادي في نيجيريا: منهجية اختبار ARDLBOUND" (Maghaji & Singla, 2020) باستخدام بيانات سلاسل زمنية سنوية للفترة 1981- 2019 وقد اعتمدت الدراسة على معادلتين، معادلة الناتج المحلي الإجمالي ومعادلة سعر الصرف في إطار تحليل التكامل المشترك لاختبار الحدود ونموذج ARDL للكشف عن إمكانية وجود علاقة طويلة أوقصيرة الأجل بين متغيرات كل معادلة.

لم يتم العثور على دليل لوجود علاقة طويلة الأمد بين سعر النفط وسعر الصرف وبقية المتغيرات المدرجة في معادلة سعر الصرف، أما فيما يخص موضوع دراستنا فقد أظهرت نتائج نموذج ARDL لمعادلة إجمالي الناتج المحلي وجود علاقة ايجابية مهمة بين سعر النفط والناتج المحلي الإجمالي على المدى القصير والمدى الطويل.

وهذه النتيجة توافق ما توصل إليه الباحث (Nagmi،AiMER) في دراسته المعنونة بـ: "تأثير صدمات أسعار النفط على النموالاقتصادي في ليبيا: منهج ARDLBOUND " 2019. (Nagmi, 2019)، والتي خصت لدراسة الاقتصاد الليبي وتوصلت إلى أن لسعر النفط تأثير ايجابي طويل المدى على النموالاقتصادي.

في نفس السياق جاءت دراسة العربي رحماني الموسومة بـ: أثر أسعار النفط على النموالاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990-2016 والتي نشرت سنة 2019، (رحماني، 2019)، حيث استخدم الباحث نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطئة (ARDL) للكشف عن العلاقة الطويلة المدى بين متغيرات الدراسة، ولم تختلف نتيجة هذه الدراسة عن سابقاتها حيث أثبتت وجود علاقة طردية طويلة المدى بين معدل النموالاقتصادي.

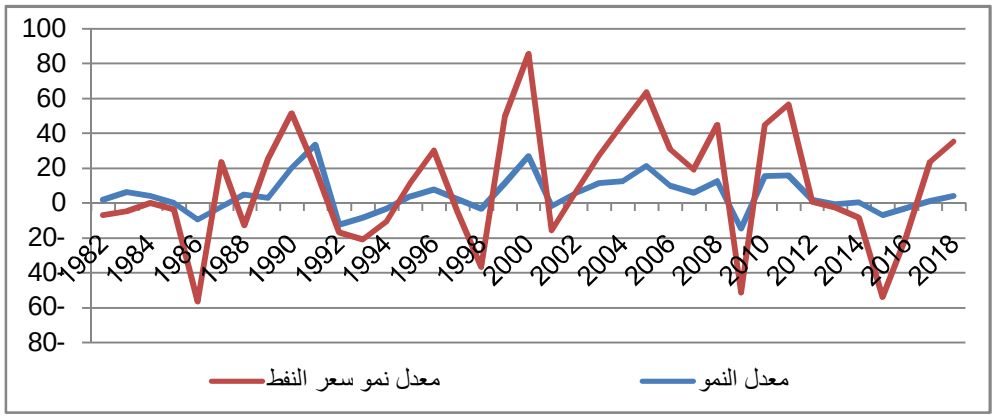
وذهب الباحثان (محمد أدريوشد دحماني ومنال عطوشي) في دراستهما التي تحمل عنوان "أثر صدمات أسعار النفط على ديناميكية النشاط الاقتصادي ومعدلات البطالة: أدلة تجريبية من الجزائر باستخدام نماذج الانحدار الذاتي الهيكلية". (أدريوشد و عطوشي، 2018) والتي تناولا فيها دراسة التأثير الغير المتماثل لصدمات أسعار النفط على لنموالاقتصادي والبطالة، الإنفاق والإيرادات الحكومية في الجزائر باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للمتغيرات (SVAR) للفترة (1970- 2017)، وتوصلا إلى أن متغيرات الدراسة تتفاعل مع صدمات أسعار النفط.

وتأتي دراستنا لتأكيد أونفي العلاقة التي من المحتمل أن تؤثر بين أسعار النفط ومعدلات النموالاقتصادي.

2. تحليل النموالاقتصادي في ظل تقلبات أسعار النفط:

يعاني الاقتصاد الجزائري مما اصطلح على تسميته بالعلة الهولنديةوالتي مفادها أن اقتصاد الدولة مرهون لمصدر وحيد لتمويله وهوالنفط في حالة الجزائر، والشكل البياني الموالي يوضح العلاقة بين كل من معدل تطور أسعار النفط ومعدلات النموالاقتصادي الحقيقية.

الشكل رقم 1:منحنى بياني لتطور معدلات النموالاقتصادي الحقيقي ومعدلات نموأسعار النفط



المصدر: إعداد الباحثين اعتمادا على موقعي بنك الجزائر ومنظمة الأقطار العربية المصدرة للنفط المتاحين على:

www.bank-of-algeria.dz

www.oapecorg.org

يلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن النموالاقتصادي الحقيقي في حالة تذبذب مستمر وبالتالي لا يمتاز بالاستقرار والاستدامة والتي تنشأ أساسا من خلال اقتصاد قوي ومتنوع في مصادر تمويله.

فعند استقرائنا للمنحنى على طول فترة الدراسة نلاحظ أن معدل النموالاقتصادي الحقيقي قد سجل تراجعا منذ سنة 1982 حيث بلغت قيمته 09،2% ليصل إلى-44،9% سنة 1986، ويعود هذا التراجع إلى الصعوبات التي عانى منها الاقتصاد الجزائري إثر الانهيار الكبير لأسعار النفط سنة 1986، ومن جهة أخرى لتدهور قيمة الدينار سنة 1987، حيث أبانت الأزمة عن الخلل الهيكلي الكبير الذي يعاني منه الاقتصاد. (بوفنش ، هبول ، و ناجم، 2019، صفحة 12).

ليشهد معدل النموالحقيقي الاقتصادي ارتفاعا منذ سنة 1988 ليصل إلى55،33% سنة 1991 رغم انخفاض أسعار النفط وذلك نتيجة الإصلاحات المنتجة والتوجه للاستدانة من الخارج، لكن سرعان ما عاودت معدلات النموانخفاضها وسجلت قيما سالبة إلى غاية سنة 1994، ويمكن إرجاع ذلك للتقلبات الحادة في أسعار النفط ولانتقال الجزائر من الاقتصاد الاشتراكي إلى الاقتصاد الرأسمالي إضافة إلى الأوضاع الاجتماعية والأمنية خلال تلك الفترة. (زردون و بن جدو ، 2018، صفحة 200).

أما في الفترة (1995-1999) فقد حققت معدلات النموقيما موجبة عدا سنة 1998 حيث سجل معدل نموسالب نتيجة أزمة أسعار النفط لسنة 1999 حيث وصل سعر النفط (لما يقل عن 11 دولار أمريكي للبرميل) (عياض و بن ساسي ، 2019، صفحة 13).

وفي بداية الألفية الجديدة وبالضبط الفترة (2000- 2014) شهدت معدلات النموالحقيقي ارتفاعا محسوسا في مجمله، وذلك راجع إلى انتعاش أسعار النفط في السوق العالمية مما وفر للدولة موارد مالية ضخمة أهلتها لإطلاق مجموعة من البرامج التنموية تجسدت ضمن ثلاث برامج تنموية أولها برنامج الإنعاش الاقتصادي الذي امتد من سنة 2001-2004 ثم البرنامج التكميلي لدعم النموالذي يغطي الفترة الممتدة من 2005 إلى غاية 2009، ثم أخيرا برنامجتوطيد

النموالاقتصادي 2010-2014، فضلا عن الانخفاض الحاد في معدلات النموسنة 2009 والذي يعزى إلى الأزمة النفطية التي أدت إلى تهاوي أسعار النفط حيث انخفض برميل النفط من 98 دولارا للبرميلسنة 2008 إلى 62 دولارا للبرميل سنة 2009.

شهدت سنة 2015 صدمة نفطية حادة أدت بأسعار النفط للانخفاض لمستويات دنيا إذ انتقلت الأسعار من 99 دولارا للبرميل سنة 2014 إلى 52 دولارا للبرميل سنة 2015 مما أثر على معدلات النموجعلها تسجل قيما سالبة لم تشهدها منذ أزمة 2009 حيث أدى ذلك لانتهاج صناع القرار في الجزائر سياسة انكماشية بغية تقليص النفقات العمومية والتي كانت بالأساس الداعم الرئيسي لمعدلات النموالتي شهدتها الجزائر سابقا، لتأخذ بعد ذلك ارتفاعا بطيئا بسبب تقلبات السوق العالمية للنفط التي كانت تميل كفتها أكثر إلى التحسن والتعافي.

3. قياس العلاقة بين النموالاقتصادي الحقيقي وأسعار النفط في الجزائر للفترة (1982-2018):

تشير الأرقام أن حوالي ما يقرب أكثر من 97% من إيرادات الخزينة العمومية في الجزائر مصدره عائدات قطاع المحروقات، هذا الأمر انعكس على مؤشر النموالاقتصادي الذي يعبر عن قوة الاقتصاد الوطني مما يحتمل نشوء علاقة قائمة بين متغيري معدلات النموالاقتصادي وأسعار النفط في الجزائر.

تماشيا مع هذا الطرح سنحاول اختبار العلاقة بين معدلات النموالاقتصادي الحقيقي وأسعار النفط في الجزائر للفترة (1982-2018) باستعمال نموذج قياسي يشرح ويفسر ذلك، بالاستعانة ببرنامج EVIEWS10 متبعين الخطوات التالية:

1.3. البيانات:

لقد تم اعتماد العديد من المتغيرات الاقتصادية الكلية التي تراعي دراستنا من حيث النظرية الاقتصادية وخصوصية الاقتصاد كما يلي:

GROWTH: متغير معدل نموالناتج الإجمالي الحقيقي الذي يقاس بالعلاقة :

$$\text{GROWTH} = \frac{RGDP_{t+1} + RGDP_t}{RGDP_t} \times 100$$

باعتماد سنة أساس2001 من قاعدة بيانات بنك الجزائر.

LM2: يشير إلى متغير اللوغاريتم النيبيري للكتلة النقدية، ويعبر عن المجمع النقدي الواسع الذي يراعي خصوصية الاقتصاد الجزائري، استلت بياناته من قاعدة بيانات بنك الجزائر.

LOIL: متغير اللوغاريتم النيبيري لأسعار النفط، استلت بياناته من منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول.

LTC: اللوغاريتم النيبيري لسعر صرف الدينار ويعبر عن عدد الوحدات اللازمة من العملة الوطنية لشراء 1 دولار أمريكي استلت بياناته من قاعدة بيانات بنك الجزائر.

INF: متغيرمعدل التضخم الحقيقي الذي يشير للمستوى العام للأسعار باعتماد سنة أساس 2001، استلت بياناته من قاعدة بيانات بنك الجزائر.

BP: متغير رصيد الحساب الجاري لميزان المدفوعات، استلت بياناته من موقع:

https://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx

يمكن صياغة نموذج الدراسة على الشكل الرياضي الآتي:

$$LM2 = (LOIL, LTC, INF, \mathbf{GROWTH}, BP)$$

وبافتراض خطية العلاقة، يمكن صياغة علاقة التوازن البعيدة المدى على الشكل التالي:

$$GROWTH_t = \beta_0 + \beta_1 LM2_t + \beta_2 LOIL_t + \beta_3 LTC_t + \beta_4 INF_t + \beta_5 BP_t + u_t$$

حيث β_j هي معلمات علاقة التوازن البعيدة المدى المجهولة التي يجب تقديرها (أين: j=0،1،....،5) والمتغير u_t يعبر عن الخطأ العشوائي. هذه العلاقة لا يمكن إستخدامها إلا إذا أثبتنا أن المتغيرات مستقرة.

2.3. دراسة الخصائص الإحصائية لمتغيرات الدراسة:

يستحسن قبل الخوض في أي دراسة قياسية البدء بإجراء تحليل إحصائي لمتغيرات النموذج المعمول به والجدول الموالي يوضح ذلك:

الجدول رقم 1: الخصائص الإحصائية لمتغيرات الدراسة

	GROWTH	LM2	LOIL	LTC	INF	BP
Median	0.03	14.62	3.35	4.21	5.64	1101.325
Std. Dev.	0.09	1.52	0.68	1.10	9.18	12429.27
Jarque-Bera	0.52	3.05	3.23	6.44	46.05	3.60
Probability	0.76	0.21	0.19	0.03	0.00	0.16
Observations	37	37	37	37	37	37

المصدر: من إعداد الباحثان اعتمادا على برمجية EVIEWS10

نلاحظ من الجدول أن متوسط متغيرات نموذج الدراسة (GROWTH، LM2 ، LOIL، LTC، INF،BP) يأخذ القيم الآتية: (0.03، 5.64، 14.62، 3.35، 1101.325)، كما بلغ الانحراف المعياري لنفس المتغيرات على الترتيب: (0.09، 9.18، 1.52، 0.68، 1.10،12429.27)، ويلاحظ أيضا من خلال الجدول أن معظم المتغيرات تتوزع توزيعا طبيعيا وهي: (BP LTC، LOIL، GROWTH، LM2) وتأخذ القيم الآتية: (0.76،0.21، 0.19، 0.03، 0.16) على الترتيب.

تمكننا هذه الدراسة الإحصائية من أخذ نظرة محتملة على النتائج التي تعكس العلاقة التي تربط سعر النفط بالنموالاقتصادي بحجم مشاهدة يقدر ب 37 مشاهدة تأخذ بعين الاعتبار حالة الجزائر خلال الفترة الممتدة (1982 -2018).

3.3. دراسة استقرارية السلاسل الزمنية:

كثيرا ما تستعمل أغلب الدراسات للكشف عن جذر الوحدة من أجل معرفة استقراريةالسلسلة الزمنية من عدمها العديد من الاختبارات أبرزها اختبار ديكي فولر البسيط (Df)واختبار ديكي فولرالصاعدADF test() وفي ما يلي جدول يوضح استقرارية السلاسل المدرجة في نموذج الدراسة حسب اختبار ديكي فولر البسيط (Df) المعدل والذي أثبت نجاعته للعينات الصغيرة. (Elliott, Rothenber G, & Stock, 1996)

الجدول رقم2: نتائج اختبارات ديكي فولر لمختلف السلاسل

DF_GLS test				
المتغيرات	الثابت	الاتجاه العام والثابت	درجة التكامل	القرار
GROWTH	51 *-4. 95.-1	52 *-4. 19.-3	I(0)	مستقرة
LM2	85 *-3. 95.-1	37 *-4. 19.-3	I(1)	مستقرة
LOIL	40 *-4. 95.-1	50 *-4. 19.-3	I(1)	مستقرة
LTC	84 *-2. 95.-1	11 *-3. 19.-3	I(1)	مستقرة
INF	47 *-4. 95.-1	29 *-4. 19.-3	I(1)	مستقرة
BP	66 *-4. 95.-1	70 *-4. 19.-3	I(1)	مستقرة

* تعبر عن إحصائية DF.

المصدر: من إعداد الباحثان اعتمادا على برمجية EVIEWS10

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن درجة تكامل السلاسل المكونة لنموذج الدراسة تؤول أغلبها إلى الواحد، ماعدا متغير (GROWTH) الذي يتضح أنه مستقر في المستوى أي نكتب:

- المتغيرات (LM2، LOIL، LTC، INF،BP) هي مستقرة ومتكاملة من الدرجة الأولى I (1)؛
- المتغير (GROWTH) مستقر في المستوى I (0).

أمام هذا الوضع نرى أنه من الأجدر الأخذ بمنهجية الانحدار الذاتي ذات التباطؤات الموزعة (ARDL) لتقدير ومعرفة العلاقة الطويلة الأجل خاصة بين معدل النموأسعار النفط في الجزائر خلال فترة الدراسة.

4.3. النموذج والنتائج: لتقدير نموذج الدراسة يتعين علينا مراعاة الترتيب الآتي:

1.4.3. تحديد درجات التأخير المثلى: سنعتمد على معيار أكاييك (AIC) لتحديد أفضل نموذج يحوي على درجات التأخير المثلى، وقد تبين في نموذجنا أنه من بين 486 نموذجا قد وقع الاختيار على أفضل نموذج الذي يحتوي على التباطؤات التالية: (2.1.2.1.2.1) ARDL، والجدول الموالي يوضح درجة تباطؤ كل متغير كما يلي:

الجدول رقم 3: درجات التباطؤ المثلى في نموذج ARDL*

المتغير	GROWTH	LM2	LOIL	LTC	INF	BP
درجة التباطؤ المثلى	2	1	2	1	2	1

* مخرجات أفضل عدد حدود التباطؤ في المتغيرات المدرجة في النموذج-أنظر الملحق 1-

المصدر: من إعداد الباحثان اعتمادا على برمجية EVIEWS10

2.4.3. التقدير الأولي لنموذج ARDL: نقوم في هذه المرحلة بإجراء عملية التقدير الأولي لنموذج ARDL وإدراج فترات الابطاء التي تم تحديدها في الخطوة السابقة، ثم ننتقل بعدها إلى التحقق من وجود علاقة تكامل بين متغيرات النموذج.

الجدول رقم 4: نتائج عملية تقدير نموذج ARDL

Dependent Variable: GROWTH				
Method: ARDL				
Date: 03/21/21 Time: 19:38				
Sample (adjusted): 1985 2018				
Included observations: 34 after adjustments				
Maximum dependent lags: 2 (Automatic selection)				
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)				
Dynamic regressors (2 lags. automatic): LM2 LOIL LTC INF BP				
Fixed regressors: C				
Number of models evalulated: 486				
Selected Model: ARDL(2. 1. 2. 1. 2. 1)				
Prob.*	**t-Statistic**	**Std. Error**	**Coefficient**	**Variable**
0.0269	-2.399176	0.159020	-0.381517	GROWTH(-1)
0.1898	-1.359713	0.125478	-0.170614	GROWTH(-2)
0.8522	0.188922	0.149750	0.028291	LM2
0.1790	-1.395247	0.147427	-0.205697	LM2(-1)
0.0004	4.236522	0.053881	0.228267	LOIL
0.6153	0.510874	0.067555	0.034512	LOIL(-1)
0.1023	-1.716846	0.051453	-0.088337	LOIL(-2)
0.0000	6.453461	0.068646	0.443006	LTC
0.0005	-4.154182	0.069911	-0.290422	LTC(-1)
0.1086	-1.683500	0.001633	-0.002750	INF
0.2044	-1.314242	0.001850	-0.002431	INF(-1)
0.0184	-2.579097	0.001799	-0.004640	INF(-2)
0.0516	2.077071	1.59E-06	3.31E-06	BP
0.0055	-3.130013	1.31E-06	-4.09E-06	BP(-1)
0.0020	3.569535	0.422324	1.507500	C
0.043551	Mean dependent var		0.891185	R-squared
0.101410	S.D. dependent var		0.811006	Adjusted R-squared
-3.104905	Akaike info criterion		0.044086	S.E. of regression
-2.431511	Schwarz criterion		0.036928	Sum squared resid
-2.875258	Hannan-Quinn criter.		67.78339	Log likelihood
2.002586	Durbin-Watson stat		11.11493	F-statistic
			0.000002	Prob(F-statistic)

المصدر: من مخرجات برمجيةEVIEWS 10

3.4.3. إجراء اختبار الحدود BOUNDS TEST: لاختبار إمكانية وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغير التابع والمتغيرات التفسيرية نستخدم اختبار الحدود والجدول أدناه يوضح نتائج هذا الاختبار:

الجدول رقم 5: نتائج اختبار الحدود BOUNDS TEST

F- BOUNDS TEST			
القرار	الحد الأعلى I(1)	مستوى المعنوية	T. FISHER
وجود علاقة تكامل مشترك طويلة الأجل بين متغيرات النموذج	38،3	5%	10،11

المصدر: من إعداد الباحثان اعتمادا على برمجية EVIEWS10

نلاحظ من خلال الجدول أن قيمة فيشر المحسوبة (10،11) وهي أكبر من الحد الأدنى للقيمة الحرجة والمقدرة ب (38،3) عند مستوى معنوية 5%، وهذا ما يؤكد وجود علاقة تكامل بين المتغيرات (**LM2، LOIL، LTC، INF،BP**) والنموالاقتصادي **(GROWTH).**

الجدول رقم 6: تقدير العلاقة الطويلة الأجل

العلاقة الطويلة الأجل		
المتغيرات	المعاملات	PROB. الاحتمال
LM2	11،0-	0008،0
LOIL	0،11	0026،0
LTC	098،0	0008،0
INF	006،0-	0،0000
BP	0000005،0-	5503،0

المصدر: من إعداد الباحثان اعتمادا على برمجية EVIEWS10

يتضح من عملية تقدير العلاقة الطويلة الأجل باستخدام منهجية **ARDL**أن كل من أسعار النفط **LOIL** وسعر الصرف **LTC** يؤثرون بشكل إيجابي ومعنوي في زيادة النموالاقتصادي على المدى الطويل، في حين أن العرض النقدي **LM2** والتضخم**INF**كان أثرهما سالب ومعنوي، أما بالنسبة لرصيد الحساب الجاري **BP**فأثره لم يكن ذودلالة إحصائية.

5.3. معامل تصحيح الخطأ ECM: ينبغي أن يكون معامل تصحيح الخطأ ECM أوما يعرف بمعامل الارجاع سالب ومعنوي لتطبيق نموذج ARDL وفي نموذجنا وجدنا حد تصحيح الخطأ CointEq(-1) = –1.55، فهوسالب ومعنوي حيث الاحتمال المحسوب قدر ب: (**Prob=**0.0000) وبالتالي فإن شرط تطبيق نموذج ARDL محقق.

6.3. تقييم النموذج من الناحية الإحصائية والقياسية:

1.3.6.تقييم النموذج من الناحية الإحصائية: تظهر النتائج أنR^2 = 89،11% و$\overline{R}$=،81 10% له قدرة تفسير جيدة أي أن التغيرات في معدل النموالاقتصادي GROWTHتفسر بنسبة 81،% 10 بدلالة المتغيرات التفسيرية (LTC، INF،BP ، LM2،LOIL).

2.3.6.تقييم الجودة القياسية للنموذج: لاختبار جودة النموذج من الناحية القياسية نلجأ إلى استخدام عدة اختبارات أهمها اختبار الارتباط السلسلي (Serial CorrelationLM) اختبار عدم ثبات التباين (Breusch-Pagan-Godfrey)، اختبار التوزيع الطبيعي(Jarque-Bera) للبواقي على أن نقوم في الخطوة القادمة باختبار مدى استقرار معلمات النموذج.

نتائج تقييم نموذج الدراسة من الناحية القياسية يوضحها الجدول الآتي:

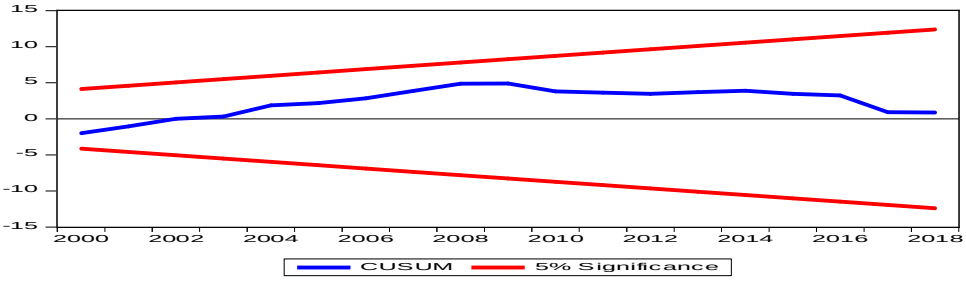
الجدول 7: نتائج الاختبارات القياسية لنموذج ARDL

الاختبار	قيم PROB	القرار
اختبار الارتباط السلسلي LM	72.0	عدم وجود ارتباطسلسلي
اختبار عدم ثبات التباين Breusch-Pagan- Godfre	45.0	النموذج يتمتع بثبات التباين
اختبار التوزيع الطبيعي Jarque-Bera	49.0	البواقي تتوزع بشكل طبيعي

المصدر: من إعداد الباحثان بناءا على نتائج الاختبارات القياسية من مخرجات برمجية EVIEWS10

7.3. اختبار استقرار المعلمات: لاختبار المعلمات نعتمد على اختبار **CUSUM**وهواختبار المجموع التراكمي للبواقي، ويظهر من خلال البيان أن الأخطاء تتحرك ضمن حدود مجال عند مستوى معنوي 5%، وهذا يعني أن معلمات النموذج المقدرة تتمتع بالاستقرار وثابتة خلال الزمن وبالتالي توجد معادلة واحدة فقط للدراسة.

الشكل رقم 2: التمثيل البياني للمجموع التراكمي للبواقي.



المصدر: من مخرجات برمجية EVIEWS10

أمام جودة النموذج من الناحية الإحصائية والقياسية يتعين علينا الآن تقييم وتفسير النتائج المحصل عليها اقتصاديا مع مراعاة خصوصية الاقتصاد الجزائري.

8.3. مناقشة وتفسير النتائج اقتصاديا: مما لاشك فيه أن الجزائر بلد ريعي بامتياز يعتمد على عوائد النفط بنسب كبيرة، جعلنا هذا الأمر نعتمد على مجموعة من المتغيرات لإيجاد نموذج يعبر عن النشاط الاقتصادي الكلي بشكل عام على أن تركيزنا كان منصب على تفسير العلاقة بين تقلبات أسعار النفط وأثرها على النموالاقتصادي في الجزائر.

مراعاة لذلك نقوم بتفسير متغيرات الدراسة اعتمادا على نتائج القياس الاقتصادي المحصل عليها اقتصاديا كما يلي:

- بالنسبة لمتغير (LM2) تظهر مخرجات عملية تقدير العلاقة التوازنية طويلة الأجل باستخدام منهجية **ARDL** أن متغير **LM2** معنوي وسالب المرونة (-11،0) أي تربطه علاقة عكسية بمعدل النموالاقتصادي وهذا لا يتوافق مع النظرية الاقتصادية القائلة أن المعروض النقدي يفضي إلى الزيادة في معدل النموالاقتصادي من خلال التأثير الايجابي على دائرة الاستثمار الحقيقي.
- بالنسبة للمتغير LOIL: يتضح من مخرجات EVIEWS10 أن متغير **LOIL** تربطه علاقة طردية بالنموالاقتصادي لكنها ضعيفة إذ قدرت ب 0.11 فضلا عن كونها معنوية من خلال قيمة PROB.

ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن صناع القرار لم يحسنوا استغلال العوائد البترولية لتحقيق معدلات نمومرتفعة ومستديمة، فرغم ضعف مساهمة النفط في معدلات النموالاقتصادي في الجزائر إلا أنه توصلت العديد من الدراسات إلى

نفس النتائج بنسب تفوقها كدراسة بن السبع حمزة، صدمات أسعار النفط وديناميكية نموالاقتصاد الجزائري: مقاربة نماذج (var) سنة 2017، (بن السبع ، 2017)، ودراسة الباحثان علي بوعبد الله، شريف بوقصبة، تقلبات أسعار النفط على النموالاقتصادي في الأجل الطويل بالجزائر باستخدام مقاربة (ARDL) سنة 2018، (بو عبد الله و بوقصبة، 2018)، هذا ما يؤكد صحة فرضية الدراسة القائلة أن هناك تأثير ايجابي بخصوص العلاقة التي تربط أسعار النفط والنموالاقتصادي.

- أما بالنسبة لمتغير LTC : يؤثر بشكل إيجابي ومعنوي في زيادة النموووهوما يوافق النظرية الاقتصادية والقائلة بأن ارتفاع سعر الصرف يؤدي لانخفاض قيمة العملة، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة تنافسية الصادرات وبالتالي ارتفاع الناتج المحلي الخام تحت تأثير مضاعف التجارة الخارجية، إلا أنه يلاحظ الضعف الكبير لهذا الأثر إذ تقدر المرونة بـ: 0.09؛
- أما بالنسبة لمتغير INF : كان سالبا ومعنويا وهوعكس النظرية الاقتصادية والتي تنص على أن التضخم هوأحد إفرازات النموالاقتصادي؛
- أما بالنسبة لمتغير BP : يفقد مدلوله بسبب عدم معنويته من الناحية الإحصائية.

4. خاتمة: سمحت دراستنا هذه بتحليل معدلات النموالاقتصادي في ضل تطور أسعار النفط في الجزائر في مدى زمن يتراوح بين 1982 إلى غاية 2018، وصولا إلى قياس العلاقة بين النموالاقتصادي الحقيقي وأسعار النفط في شكل نموذج قياسي باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطئة (ARDL).

وتوصلت دراستنا إلى جملة من النتائج مستوحاة أغلبها من الجانب القياسي كما يلي:

- ✓ من خلال إجراء اختبار BOUNDS TEST توصلنا إلى وجود علاقة تكامل بين متغيرات نموذج الدراسة وبالأخص بين متغير النموالاقتصادي وأسعار النفط.
- ✓ عند تقدير العلاقة طويلة الأجل بين متغيرات نموذج الدراسة تم إيجاد علاقة طردية تربط أسعار النفط بالنموالاقتصادي لكنها ضعيفة فضلا عن العلاقة التي تربط بين أسعار النفط وباقي متغيرات نموذج الدراسة.

التوصيات: بناءا على نتائج الدراسة نقترح جملة من التوصيات نوجزها في:

- ✓ الاستفادة من التجارب الدولية في مجال استكشاف الموارد البديلة للنفط في ظل تراجع الطلب العالمي على النفط كمورد طاقوي أساسي.
- ✓ التوجه لتطوير القطاعات التي تمتلك فيها الجزائر ميزة سيما القطاع الفلاحي نظرا لرصيد الجزائر من المقومات في هذا الميدان التي تؤهلها للخروج من التبعية لقطاع المحروقات.
- ✓ تحسين بيئة الاستثمار من خلال الواقع والتحديات الراهنة للوصول إلى قاعدة إنتاجية صلبة، وبهذا يتم تحسين هيكل الاقتصاد الوطني المشوه ورفع معدلات النموالاقتصادي.

5. قائمة المراجع:

1. العربي رحماني. (ديسمبر، 2019). أثر أسعار النفط على النموالاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990-2016. المجلة الدولية للأداء الاقتصادي(4)، الصفحات 38-50.
2. جمال زردون، وعائشة بن جدو. (ديسمبر، 2018). الانفتاح التجاري والنموالاقتصادي في الجزائر دراسة تحليلية قياسية للفترة 1980-2014. المقار للدراسات الاقتصادية(3)، الصفحات 193-206.
3. حمزة بن السبع 2017 صدمات أسعار النفط وديناميكية الاقتصاد الجزائري: مقاربة نماذج (var). دراسات في الاقتصاد والتجارة والماليةص 269
4. عبد الباري عياض ، ومحمد يحي بن ساسي . (2019). أثر تقلبات أسعار النفط على النموالاقتصادي في الجزائر دراسة تجريبية للفترة الممتدة من 1980 إلى غاية 2018. المدبر، 6(2)، الصفحات 5-33.

5. علي بوعبد الله ، وشريف بوقصبة. (2018). أثر تقلبات أسعار النفط على النموالاقتصادي في الأجل الطويل بالجزائر باستخدام مقاربة (ARDL) للفترة (1983-2016). الباحث، 18(1)، الصفحات 121-134.
6. محمد أدريوشد، ومنال عطوشي. (8 جانفي، 2018). أثر صدمات أسعار النفط على ديناميكية النشاط الاقتصادي ومعدلات البطالة: أدلة تجريبية من الجزائر باستخدام نماذج الانحدار الذاتي الهيكلية. رؤى اقتصادية، 8(1)، الصفحات 49-64.
7. وسيلة بوفنش، محمد هبول،وشوقي ناجم2019 أثر أسعار النفط على النموالاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1970-2018. المدبر ص: 05،
8. Aimer Nagmi .(2019) .The impact of oil price shocks on the economic growth of libya:an Ardl-Bound testing approach . Uygulamah Ekonomi ve sosyal Bilimler Dergisi. (1)2 ، PP 81-59 .
9. Graham Elliott ،Thomas J Rothenber G و،James H Stock) .Jul. 1996 .(Efficient Tests for an Autoregressive Unit Root . Econometrica ،(4)64 ،PP 836-813 .
10. HEM C Basnet و،Kamal p Upadhyaya .(2015) .Impact of oil price shocks on output. inflation and the real exchange rate: evidence from selected ASEAN countries .applied economics ،(29)47 ،PP 3091-3078 .
11. Mustapha Maghaji و،Sonia Singla .(2020) .The impact of oil price shocks on exchange rate and economic growth in nigeria:an ardl bound test cointegration approach .Economics and Environment ،(2)1 ،PP 39-24 .

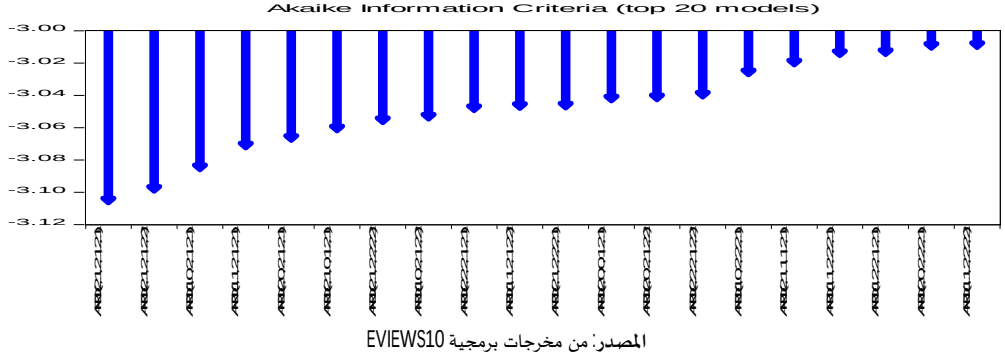
6. الملاحق:

الجدول رقم 8: جدول يبين تطور معدلات النمو الاقتصادي الحقيقي ومعدلات نمو سعر برميل النفط

السنوات	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
معدل النمو الاقتصادي الحقيقي	09.2	23-.6	33.4	01.0	44.-9	96.-1	03.5	95.2
معدل نمو سعر النفط	81.-8	81.10	05.-4	74.-3	07.-47	65.25	62.-17	53.22
السنوات	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
معدل النمو الاقتصادي الحقيقي	17.20	55.33	44.-12	15.-8	08.-3	86.3	98.7	34.2
معدل نمو سعر النفط	57.31	07.-14	52.-4	71.-12	50.-7	70.7	09.22	29.-7
السنوات	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
معدل النمو الاقتصادي الحقيقي	04.-3	51.11	95.26	62.-1	49.5	39.11	60.12	30.21
معدل نمو سعر النفط	71.-33	36.38	81.58	95.-13	49.0	06.16	96.32	42.42
السنوات	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
معدل النمو الاقتصادي الحقيقي	05.10	10.6	79.12	57.-14	73.15	98.15	04.2	54.-0
معدل نمو سعر النفط	95.20	08.13	06.32	95.-36	10.29	68.40	22.-1	87.-1
السنوات	2014	2015	2016	2017	2018			
معدل النمو الاقتصادي الحقيقي	55.0	80.-6	76.-2	16.1	14.4			
معدل نمو سعر النفط	98.-8	97.-46	31.-16	62.22	29.31			

المصدر: إعداد الباحثين اعتمادا على موقعي بنك الجزائر ومنظمة الأقطار العربية المصدرة للنفط المتاحين على: **www.bank-of-algeria.dzwww.oapecorg.org**

الشكل رقم 3: يبين مخرجات أفضل عدد حدود التباطؤ في المتغيرات المدرجة في النموذج



المصدر: من مخرجات برمجية EVIEWS10