وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة أمحمد بوقرة – بومرداس الرقم:.....

كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

مذكرة نهاية الدراسة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر
شعبة: العلوم الاقتصادية

تخصص: اقتصاد كمي

بعنوان:

أثر تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي في الجزائر والنرويج للفترة: 1973 – 2021

دراسة قياسية باستخدام منهجية التكامل المشترك –ARDL

من إعداد الطلبة:
- شابني مراد
- لزرق عبد المجيد

تحت إشراف الاستاذ(ة)
-العربي شريف هجيره

السنة الجامعية: 2023/2022

بسم الله الرحمن الرحيم

قال الله تعالى: (رب أوزعني أن أشكر نعمتك التي أنعمت علي و على والدي وأن أعمل صالحا ترضاه و أدخلني برحمتك في عبادي الصالحين) سورة النمل :الأية 19.

الحمد لله والشكر على توفيقه وامتنانه والصلاة والسلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد عليه أزكى الصلوات والتسليم.

أما بعد فنتقدم بخالص الشكر و التقدير للأستاذة القديرة العربي شريف هجيرة على قبولها الأشراف على مذكرتنا و تقديمها النصائح و يد المساعدة و أتضرع بالتقدير و الامتنان لشريكي شابني مراد على قبوله الالتزام بإعداد العمل كما لا ننسى فضل أساتذتنا الكرام طوال مشوارنا الدراسي على منحنا العلم و المعرفة و جميع أفراد جامعة محمد بوقرة بومرداس كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير و بالخصوص شعبة العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاد كمي و يسعدنا أن نشكر كل من ساهم لوصولنا لهذه المرحلة من قريب أو من بعيد راجيين من المولى عزوجل أن تكون هذه الرسالة العلمية مفتاح و تمهيد لنجاحات مستقبلية ان شاء الله و أتمنى من القارىء لهذا البحث العلمي الاستفادة منه و التحصيل المعرفي و أن تكون سببا لحل مشكلة علمية ما و نرجو أن لا نطيل عليكم ووفقكم الله لما يحبه و يرضاه.

"وقضي بربك ألا تعبدوا الا اياه وبالوالدين احسانا"

اهدي بالمقام الأول هذا العمل المتواضع الى والدينا من كانوا بجنبنا وجعلهم من صالح عباده ومن أهل الجنة ان شاء الله.

الى من كانوا لي سندا بحنانهم ومحبتهم اخوتي واخواتي
الى كل الاهل والاقارب كبيرهم وصغيرهم.

الى كل من ساعدني ولو بتشجيع في انجاز مذكرتي زملائي في العمل
الى كل هؤلاء اهدي تخرجي.

الى معلمينا الكرام من بداية دخولنا للمدرسة الى غاية
تخرجنا وجميع طاقم الكلية.

ملخص:

تناول موضوعنا دراسة لأثر تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي في كل من الجزائر والنرويج خلال الفترة 1973 – 2021، خلال بحثنا واستكشافنا للدراسات السابقة، تبين لنا أن هناك عدة دراسات تناولت هذا الموضوع بمقاربات مختلقة خاصة بعد انهيار أسعار النفط سنة 2014/ 2015. الإضافة البسيطة في دراستنا هو استخدام منهجية التكامل المشترك في إطار نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL لقياس العلاقة بين النمو الاقتصادي المتمثل في الناتج المحلي الإجمالي (PIB) وأسعار النفط (PP) في كل من الجزائر والنرويج والمقارنة بينهما، اختيارنا للنرويج كبلد للمقارنة كان موضوعي كونه يعتبر نموذجا ناجحا في إدارة الإيرادات النفطية، بحيث استطاع تجنب لعنة النفط وأعراض المرض الهولندي وهذا لاستعماله الرشيد للإيرادات النفطية في تنويع اقتصادها. عكس الجزائر، فبالرغم من عوائدها النفطية الضخمة، فلم تستطع التخلص من أعراض التبعية المفرطة لقطاع المحروقات وبالتالي أصبحت عرضة للتقلبات المفاجئة في أسعار النفط. نتائج الدراسة جاءت كما توقعناها اذ أن هناك تأثير معنوي لأسعار النفط على الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر في المديين القصير والطويل، عكس النرويج اذ سجلنا تأثير ضعيف وغير معنوي في الاجلين القريب والبعيد.

الكلمات المفتاحية: الجزائر، النرويج، النمو الاقتصادي، أسعار النفط، التكامل المشترك، ARDL

Résumé :

Notre thème porte sur l'étude de l'impact des fluctuations des prix du pétrole sur la croissance économique en Algérie et en Norvège au cours de la période 1973-2021. À travers notre recherche et notre exploration de la revue de littérature, nous avons constaté qu'il existe plusieurs études ayant abordé ce sujet selon différentes approches, en particulier après l'effondrement des prix du pétrole en 2014/2015. La modeste contribution de notre étude au sujet est dans l'approche ARDL (Modèle Autorégressif à Retards Echelonnés) pour mesurer la relation entre la croissance économique représentée par le produit intérieur brut (PIB) et les prix du pétrole (PP) en Algérie et en Norvège, ainsi que la comparaison entre les deux pays. Notre choix de la Norvège comme pays de comparaison était objectif, car elle est considérée comme un modèle réussi dans la gestion des revenus pétroliers, en évitant ainsi la malédiction du pétrole et les effets de Syndrome Néerlandais grâce à une utilisation judicieuse de ses revenus pétroliers pour diversifier son économie. En revanche, l'Algérie, malgré ses énormes revenus pétroliers, n'a pas réussi à se débarrasser de sa dépendance excessive au secteur des hydrocarbures, devenant ainsi vulnérable aux fluctuations soudaines des prix du pétrole. Les résultats de l'étude ont confirmé nos attentes, montrant un impact significatif des prix du pétrole sur le produit intérieur brut en Algérie à la fois à court et à long terme, contrairement à la Norvège où nous avons constaté un impact faible et non significatif à court et à long terme.

Mots-clés : Algérie, Norvège, croissance économique, prix du pétrole, cointégration, ARDL

Abstract:

Our study focuses on examining the impact of oil price fluctuations on economic growth in Algeria and Norway during the period 1973-2021. Through our research and review of existing literature, we have found that several studies have explored this topic using various approaches, particularly in the aftermath of the oil price collapse in 2014/2015. The primary contribution of our study lies in adopting the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) approach to measure the relationship between economic growth, as represented by Gross Domestic Product (GDP), and oil prices (PP) in both Algeria and Norway, while also making a comparison between the two countries. Our objective selection of Norway as a comparative country stem from its recognized success in managing oil revenues, effectively avoiding the resource curse and the Dutch disease through prudent utilization of oil revenues to diversify its economy. Conversely, despite its substantial oil revenues, Algeria has struggled to reduce its excessive dependence on the hydrocarbon sector, leaving it vulnerable to sudden oil price fluctuations. The study results align with our expectations, demonstrating a significant and enduring impact of oil prices on Algeria's GDP in both the short and long terms, while revealing a weak and statistically insignificant impact in Norway over similar timeframes.

Keywords: Algeria, Norway, economic growth, oil prices, co-integration, ARDL.

فهرس المحتويات

شكر وتقدير 2
الاهداء 3
ملخص..... 4
فهرس المحتويات 6
أ–قائمة الأشكال 9
ب–قائمة الجداول 11
ج - قائمة الملاحق 13
مقدمة ..... أ
الفصل الأول: الإطار النظري لأسعار النفط 1
مقدمة 1
المبحث الأول: عموميات حول النفط..... 2
تمهيد: 2
المطلب الأول: النفط، أنواعه وأهميته: 2
المطلب الثاني: أسعار النفط وأسواقه 5
المطلب الثالث: الأزمات السعرية في صناعة النفط..... 8
المبحث الثاني: الفاعلون الرئيسيون في السوق النفطية وآليات الأوبيك في ضبط الأسعار 14
تمهيد: 14
المطلب الأول: الفاعلون الأساسيون في السوق النفطية من جانب العرض: 14
المطلب الثاني: الفاعلون الأساسيون في السوق النفطية من جانب الطلب: 16
المطلب الثالث: آليات الأوبك في ضبط الأسعار 19

المبحث الثالث: الطلب والعرض والاحتياطي النفطي: 23
تمهيد 23
المطلب الأول: الطلب النفطي العالمي: 23
المطلب الثاني: العرض النفطي العالمي: 25
المطلب الثالث: احتياط النفط العالمي: 27
خلاصة الفصل الأول: 30
الفصل الثاني: الإطار النظري للنمو الاقتصادي 32
تهيد: 32
المبحث الأول: مفاهيم عامة حول النمو الاقتصادي 33
المطلب الأول: مفهوم النمو الاقتصادي وأهميته وأنواعه.....33
المطلب الثاني: مراحل النمو الاقتصادي.....34
المطلب الثالث: محددات ومقاييس النمو الاقتصادي.....36
المبحث الثاني: نظريات النمو الاقتصادي 39
المطلب الأول: النظرية الكلاسيكية للنمو الاقتصادي 39
المطلب الثاني: النظرية الكينزية للنمو الاقتصادي 39
المطلب الثالث: النظرية النيوكلاسيكية للنمو الاقتصادي 42
المبحث الثالث: مكانة أسعار النفط في الاقتصاد الجزائري والنرويجي.....44
تمهيد 44
المطلب الأول: علاقة أسعار النفط بالنمو الاقتصادي في الدول المنتجة والمصدرة للنفط.....44
المطلب الثاني: مكانة أسعار النفط في الاقتصاد الجزائري 50
المطلب الثالث: مكانة أسعار النفط في النمو الاقتصاد النرويجي.....54
خلاصة الفصل الثاني:.....59

الفصل الثالث: دراسة قياسية لأثر تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي في الجزائر والنرويج للفترة 1973-2021 62
تمهيد: 62
المبحث الأول: مفاهيم أساسية حول منهجية ARDL..... 63
تمهيد: 63
المطلب الأول: نظرة عامة حول السلاسل الزمنية واختبار الجذر الوحدوي..... 63
المطلب الثاني: عرض أساسيات وأهم اختبارات التكامل المشترك 66
المطلب الثالث: مدخل إلى نماذج الانحدار الذاتي للإبطاء الذاتي الموزع (ARDL) 70
المبحث الثاني: التعريف بالمتغيرات ودراسة استقراريه السلاسل الزمنية..... 75
تمهيد: 75
المطلب الأول: التعريف بالمتغيرات 75
المطلب الثاني: التحليل الوصفي للمتغيرات 76
المطلب الثالث: دراسة استقراريه السلاسل الزمنية..... 79
المبحث الثالث: بناء النماذج القياسية للحالتين الجزائرية والنرويجية ومقارنة النتائج 80
تمهيد: 80
المطلب الأول: تقدير علاقة النمو الاقتصادي وأسعار النفط بمنهجية ARDL الخاص بالجزائر 80
المطلب الثاني: تقدير علاقة النمو الاقتصادي وأسعار النفط بمنهجية ARDL الخاص بالنرويج....88
المطلب الثالث: مناقشة نتائج الدراسة..... 94
خلاصة الفصل الثالث: 96
الخاتمة..... 99
المراجع..... 103
الملاحق..... 112

أ-قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
01	الصدمات النفطية خلال الفترة 1970-2022	13
02	نصيب الأوبيك في الاحتياط، الإنتاج والصادرات للنفط في العالم (2021)	19
03	تطور الاستهلاك العالمي للنفط خلال الفترة 1970-2021	24
04	تطور الانتاج العالمي للنفط خلال الفترة 1970-2021	26
05	متوسط الانتاج اليومي في الجزائر والنرويج خلال الفترة 1970-2021	27
06	تطور احتياطي النفط العالمي المؤكد خلال الفترة 1970-2021	28
07	تطور الاحتياطي النفطي في الجزائر والنرويج خلال الفترة 1970 -2021	29
08	خارطة الأحواض الرسوبية وحقول النفط في الجزائر	52
09	نسبة الصادرات البترولية من اجمالي الصادرات الكلية (1970 -2021)	53
10	نسبة إيرادات الموارد النفطية من اجمالي الناتج المحلي (1970 -2020)	54
11	الجرف القاري النرويجي مخطط مديرية البترول النرويجية	57
12	نسبة مساهمة الصادرات البترولية من اجمالي الصادرات للنرويج خلال الفترة: (1970 -2021)	58
13	نسبة مساهمة إيرادات الموارد النفطية في اجمالي الناتج المحلي للنرويج مقارنة بحالة الجزائر (1970 -2021)	59
14	الناتج المحلي الإجمالي للجزائر (1970 – 2021) بالدولار الأمريكي الثابت (2015)	76
15	الناتج المحلي الإجمالي للنرويج (1970 – 2021) بالدولار الأمريكي الثابت (2015)	77
16	أسعار النفط بالدولار الأمريكي (1970 – 2021)	78
17	نتائج اختيار الابطاء الأمثل للنموذج باستعمال معيار AKAIKE	82
18	نتائج اختبار Jarque -Bera	84

19	نتائج اختبار الصخب الأبيض (دلتي AC وPAC)	85
20	نتائج اختبار CUSUM	87
21	نتائج اختبار CUSUM Squares	87
22	نتائج اختيار الابطاء الأمثل للنموذج باستعمال معيار AKAIK	89
23	نتائج اختبار Jarque -Bera	91
24	نتائج اختبار التشويش الأبيض (دالتي AC وPAC)	91
25	نتائج اختبار CUSUM	93
26	نتائج اختبار CUSUM of Squares	93

ب-قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
01	الدول المنتجة خارج منظمة الأوبيك	16
02	أهم الشركات النفطية العالمية الكبرى	18
03	نصيب الأوبيك في الاحتياط، الإنتاج والصادرات للنفط في العالم (2021)	19
04	أثر تدفق كثيف من مداخيل المحروقات على التوازنات الاقتصادية الكلية	49
05	نتائج اختبار ADF على السلاسل الزمنية المتعلقة بمتغيرات الدراسة الثلاثة	79
06	نتائج تقدير النموذج الخاص بالجزائر	81
07	نتائج اختبار الحدود	83
08	نتائج اختبار BG-LM test لاستقلالية البواقي	83
09	نتائج اختبار ARCH test	84
10	نتائج تقدير معلمات معادلة المدى الطويل	85
11	نتائج تقدير معلمات معادلة المدى القصير ومعامل تصحيح الخطأ	84
12	نتائج اختبار Ramsey Reset Test	87
13	نتائج تقدير النموذج الخاص بالنرويج	89
14	نتائج اختبار الحدود	90
15	نتائج تقدير معلمات معادلة المدى الطويل	90
16	نتائج اختبار ARCH test	90
17	نتائج تقدير معلمات المدى الطويل	92
18	نتائج تقدير معلمات المدى القصير ومعامل تصحيح الخطأ	92
19	نتائج اختبار Ramsey Reset Test	93

ج- قائمة الملاحق

رقم الملحق	عنوان الملحق	الصفحة
01	قيمة صادرات بلدان الأوبك لسنة 2022	113
02	نصيب الأوبيك في الاحتياط، الإنتاج والصادرات للنفط في العالم (2021)	113
03	توزيع المخزون النفطي العالمي	113
04	الاستهلاك، الإنتاج ولاحتياطي العالمي للنفط خلال 1970 –2021	114
05	تطور إنتاج واحتياطي النفط في الجزائر والنرويج خلال الفترة 1970 – 2021	115
06	تطور نسب الايرادات النفطية من اجمالي الناتج الإجمالي الخام في الجزائر والنرويج والعالم خلال الفترة 1970 – 2021	116
07	تطور نسبة الصادرات النفطية من اجمالي الصادرات في الجزائر خلال الفترة 1970 – 2021	117
08	تطور نسبة الصادرات النفطية من اجمالي الصادرات في النرويج خلال الفترة 1970 – 2021	118
09	بيانات لناتج الإجمالي الخام في الجزائر والنرويج، أسعار النفط خلال فترة 1973 – 2021	119
10	نتائج اختبارات الاستقرارية	120
11	الاستراتيجية التسلسلية المبسطة لاختبارات جذور الوحدة	124
12	جداول DICKEY - FULLER	125
13	اختبار الحدود، مرنات المدى القصير ومرنات الطول للنموذج الجزائري	126
14	اختبارات تشخيص البواقي للنموذج الجزائري BG_LM_Test, ARCH_Test	127
15	اختبار الحدود، مرنات المدى القصير ومرنات الطول للنموذج النرويجي	128
16	اختبارات تشخيص البواقي للنموذج النرويجي BG_LM_Test, ARCH_Test	129

مقدمة عامة

مقدمة:

يعتبر النفط أهم مصدر للطاقة في العالم لما له من أهمية في المجلات التجارية والاقتصادية، ازدادت أهميته خلال الحرب العالمية الثانية بحيث تحول العالم من الاعتماد على الفحم إلى الاعتماد على النفط، غير أن توزيعه الجغرافي غير متجانس على مستوى سطح الكرة الأرضية، فهناك دول نفطية غنية تقابلها دول فقيرة، ولهذا دخلت الدول الصناعية الكبرى والشركات العالمية في صراعات وتسابق على مناطق تواجده لاستخراجه واستغلاله. وتقول المراجع والدراسات إلى أن حاجة العالم إلى الطاقة سوف تزداد كلما ازداد عدد السكان، وكلما ارتفع النمو الاقتصادي العالمي، وتحسن المستوى المعيشي للأفراد. كما أجمعت الدراسات على أن النفط سوف يبقى المصدر الرئيسي والأول للطاقة، وأن حجم الطلب سيزداد عليه في المستقبل.

نظرا للأهمية البالغة التي يحظى بها النفط، أصبحت تمثل تجارة النفط الخام ومشتقاته نسبة معتبرة من التجارة الدولية، خاصة وأنه يتحول من مجموعة الدول المنتجة نحو مجموعة الدول المستهلكة، هذا ما جعل أسعاره عرضة للتقلبات والضغوطات التي تمارس عليها من طرف الكارتل النفطي ومنظمة الدول المنتجة للنفط (OPEC)، مما يجعل لأي تغيير في أسعاره أثرا كبيرا على الميزان التجاري وعلى مستوى الأداء الاقتصادي الكلي للدول المستوردة عامة والمنتجة خاصة، وهذا نتيجة اعتماد هذه الأخيرة على العوائد المالية المتأتية من تصديره. غالبا ما تكون هذه الإيرادات المالية أساس تنمية اقتصاديات هذه الدول بحيث تستعمل لتمويل ميزانياتها العامة فيمكن القول بأنها تمثل الركيزة الرئيسية التي تعتمد عليها في تكوين احتياطاتها من العملة الصعبة وللناتج المحلي الخام(PIB) ، اذن الإيرادات المالية لهذه الدول تبقى رهينة أسعار النفط، ففي حالة ارتفاع هذه الأخيرة يكون هناك ارتفاع في الإيرادات النفطية والعكس صحيح أي في حالة انخفاض أسعار النفط في السوق الدولية تنخفض ايراداتها النفطية.

الجزائر من أهم المنتجين والمصدرين للنفط في العالم، فبعد أن أممت ثروتها النفطية في بداية السبعينيات من القرن الماضي باتخاذها لمجموعة من التدابير (سياسة تأميم المحروقات سنة 1971)، أصبح النفط محرك الاقتصاد الوطني باعتباره يمثل حوالي 50% من الناتج المحلي الخام، وجوهر الصادرات الجزائرية كونه يساهم بحوالي 98% في الصادرات الاجمالية، والمصدر الرئيسي للإيرادات المالية باعتباره يشكل حوالي 70% من إيرادات الجزائر، ومن ثم أصبح النمو الاقتصادي للبلاد مرهونا بتقلبات أسعار النفط. كما أن هناك دول متطورة منتجة ومصدرة للنفط على غرار النرويج، فبالرغم من أن إيراداتها النفطية تمثل مصدرا أساسيا لخزينتها الا أن هناك تنوعا في مصادر إيراداتها المالية ونخص هنا بذكر قطاع الصيد البحري، النقل البحري وعائدات تصدير منتجات الخشب. كما يعد النرويج نموذجا يحتذى به في مجال إدارة المصادر النفطية وهذا راجع الى اتخاذه لاستراتيجيات وسياسات رشيدة في إدارة القطاع وتحاشي "**نقمة النفط**" في إطار ما يسمى "النموذج النرويجي" مع ضمان تحقيق مستويات مقبولة للنمو

الاقتصادي. ومن خلال ما سبق تتجلى أهمية هذا البحث في المقارنة بين ردة فعل نسب النمو الاقتصادي في بيئتين مختلفتين (اقتصاد متطور واقتصاد نامي) تجاه متغير اقتصادي مهم وهو أسعار النفط. ولأجل إتمام البحث فقد قمنا باختيار حالة الجزائر كاقتصاد نامي والحالة النرويجية كاقتصاد متقدم والمقارنة بين المؤشر الرئيسي للنمو الاقتصادي (الناتج المحلي الخام :PIB) لكلا البلدين في استجابتها لتقلبات أسعار النفط خلال المرحلة الممتدة من سنة 1973 الى سنة 2021.

إشكالية الدراسة: في ضوء ما ذكرناه، تبرز ملامح اشكاليتنا التي نصيغها في السؤال الجوهري التالي:

ما هو أثر تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي في كل من الجزائر والنرويج خلال الفترة الزمنية: 1973 _ 2021؟

ومن أجل الإحاطة والإلمام بحيثيات الدراسة قمنا بطرح التساؤلات الفرعية الآتية:

- ✓ ما هي أهم محددات سعر النفط في السوق الدولية؟
- ✓ ما هي مكانة أسعار النفط في النمو الاقتصادي لكل من الجزائر والنرويج؟
- ✓ هل تؤثر التقلبات في أسعار النفط بنفس الوتيرة على النمو الاقتصادي في كل من الجزائر والنرويج على المدين القريب والبعيد؟

فرضيات الدراسة: كإجابة أولية على التساؤلات الفرعية قمنا بوضع الفرضيات التالية:

- ✓ تتحدد أسعار النفط بالعوامل الاقتصادية كالعرض والطلب والاحتياطيات النفطية الاستراتيجية وعوامل أخرى كالاضطرابات الجيوسياسية والعسكرية والمناخية.
- ✓ لأسعار النفط أهمية بالغة للنمو الاقتصادي في كل من الجزائر والنرويج.
- ✓ لا يتأثر أداء الاقتصاد النرويجي بتذبذبات أسعار النفط بنفس وتيرة الاقتصاد الجزائري في المدين القريب والبعيد.

أهمية الدراسة: تكمن أهمية الدراسة في مجموعة من النقاط وهي:

- ✓ الاهتمام البالغ الذي حظي به النفط في مختلف اقتصاديات الدول سوآءا كانت منتجة أو مستهلكة والدور الكبير الذي يلعبه الذهب الأسود في تطوير وتحقيق رفاهية الدول لما يوفره من موارد مالية تساهم في استمرارية دوران عجلة اقتصاديات هذه الدول.
- ✓ توالي الأزمات السعرية في السوق النفطية العالمية منذ سبعينيات القرن الماضي.
- ✓ استمرار ارتباط السياسة الإنفاقية الحكومية بالتقلبات السعرية النفطية.
- ✓ ضرورة إعادة النظر في هيكل الاقتصاد الوطني وتبني سياسات أكثر نجاعة في تنويع مصادر الإيرادات المالية وترشيد أدارة الإيرادات النفطية من خلال الاقتداء بالنموذج النرويجي.

أهداف الدراسة: تهدف هذه الدراسة الى:

- ✓ دراسة مختلف العوامل المؤثرة والمحددة لسعر النفط وتبيان مختلف الأطراف الفاعلة في السوق النفطية العالمية وكذلك الوقوف عند محطات الصدمات والأزمات السعرية للنفط.
- ✓ اظهار مكانة أسعار النفط في كل من الاقتصاد الجزائري والنرويجي.
- ✓ رصد وتقييم الأثار التي تخلفها تغيرات أسعار النفط على النمو الاقتصادي في المديين القريب والبعيد لدولة منتجة ومصدرة للنفط ذات اقتصاد ناشئ (حالة الجزائر) ومقارنتها بدولة متطورة وكذلك منتجة ومصدرة للنفط وتعتبر كنموذج في إدارة الموارد النفطية في العالم (حالة النرويج).

مجال الدراسة:

- ✓ **المجال الموضوعي:** تطرقت دراستنا الى أثر تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي وذلك بأخذ حالتي الجزائر والنرويج لإجراء دراسة مقارنة خلال الفترة: 1973 – 2021
- ✓ **المجال المكاني:** أجريت دراستنا على بلدين ينتميان الى بيئتين مختلفتين، من جهة الجزائر بلد افريقي ذات اقتصاد ناشئ، ومن جهة أخرى النرويج وهو بلد أوربي ذات اقتصاد جد متطور. هذا الاختيار مهم من أجل محاولة الإجابة عن الإشكالية المطروحة.
- ✓ **المجال الزمني:** يمتد المجال الزماني لدراستنا من سنة 1973 الى غاية 2021 وتم تحديد هذه الفترة بكل عناية، اذ ان كلا من الجزائر والنرويج بدأت في استغلالها الفعلي للنفط في سنة 1971، ففي هذه السنة الجزائر أممت محروقاتها وأصبحت لديها السلطة المطلقة على تسيير مواردها النفطية، أما بالنسبة للنرويج فكانت السنة التي أعلن فيها حقل "أكوفيسك" كأول حقل تجاري ومنذ ذلك بدأت الصناعة النفطية الفعلية في هذه البلدان. كما شهدت هذه الفترة كل الصدمات والأزمات السعرية النفطية اذ أن أول صدمة سعرية حدثت في 1973 حيث ارتفعت أسعار البترول الى مستويات عالية آنذاك.

المنهج المستخدم في الدراسة: لغرض الإجابة على إشكالية الدراسة ولمعالجة هذا البحث بشكل جيد مع اتباع ضوابط منهجية البحث العلمي، اعتمدنا على المنهج الوصفي التاريخي فيما يخص الجانب النظري من خلال عرض ووصف متغيرات الدراسة المتمثلة في أسعار النفط والنمو الاقتصادي، أما في الجانب التطبيقي فاعتمدنا على المنهج الاستقرائي لبناء نموذج قياسي باستخدام منهجية التكامل المشترك في إطار ARDL (نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع – Autoregressive Distributed Lag Model)

لكل من الجزائر والنرويج لتحديد علاقة واتجاه تأثير تذبذبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي والمقارنة بين النتائج من اجل اختبار الفرضيات والإجابة على التساؤلات المطروحة.

الدراسات السابقة:

1-دراسة خوميجة فتيحة، أطروحة دكتوراه تخصص مالية بعنوان: أثر الأزمات النفطية على سياسة الانفاق العام في الجزائر – دراسة حالة (2000 – 2016)، جامعة البويرة، 2018:

هدفت هذه الدراسة الى محاولة الإجابة على الإشكالية المطروحة والتي كانت كالتالي: "ما مدى تأثر سياسة الانفاق العام في الجزائر بالأزمات السعرية النفطية التي شهدتها السوق العالمية خلال الفترة (2000 – 2016)؟ خلصت الدراسة إلى أن السوق النفطية العالمية شهدت العديد من الأزمات السعرية بداية من أزمة 1973 وصولا إلى أزمة سنة 2014، وكان لهذه الأزمات آثار على الانفاق العام لعدة اقتصاديات عبر العالم على غرار الجزائر، نتيجة الدراسة الإحصائية بينت ان هناك نسبة ارتباط عالية (65%) بين متغيرات الدراسة متغيرات الدراسة (مؤشر الانفاق العام وأسعار النفط).

2-دراسة دردوري رابح وصرارمة عبد الوحيد، بعنوان: أثر أسعار النفط على النمو الاقتصادي في الجزائر للفترة ما بين (1970 – 2020)، دراسة قياسية تحليلية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (ARDL)، مجلة الدراسات الاقتصادية والملية، العدد 01، سنة 2021:

جاءت إشكالية هذه الدراسة في شكل تساؤل رئيسي بالصيغة التالية: "الى أي مدى تؤثر أسعار النفط على النمو الاقتصادي في الجزائر للفترة ما بين (1970 – 2020)؟ توصل الباحثان الى أن: قطاع المحرقات محرك الاقتصاد الجزائري ويساهم في زيادة النمو الاقتصادي، البنك المركزي الجزائري يحتفظ باحتياطي الصرف الأجنبي المتأتي من الإيرادات النفطية تحسبا لأزمات وصدمات سعرية، وجود علاقة توازنيه طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، وسرعة تصحيح الخطأ للرجوع للوضع التوازني تقدر ب 3.2% من سنة لأخرى، أسعار النفط تؤثر على النمو الاقتصادي في الاجلين القريب والبعيد في الجزائر خلال فترة الدراسة.

3- دراسة بن عوالي خالدية، مذكرة للحصول على شهادة ماجستير تخصص اقتصاد دولي بعنوان «استخدام العوائد النفطية: دراسة مقارنة بين تجربة الجزائر وتجربة النرويج»، جامعة وهران2 – الجزائر، سنة 2016/2015:

تمثلت إشكالية البحث في سؤال مباشركما يلي: "ماهي أوجه التشابه والاختلاف في استخدام العوائد النفطية في كل من الجزائر والنرويج؟»، خلصت الدراسة الى مجموعة من النتائج وتتمثل أهمها في:

تحكم السعر النفطي والعوائد النفطية علاقة طردية، يساهم النفط بنسبة تفوق 30% من الناتج المحلي الإجمالي وبنسبة تتراوح بين 65 و70% من خلال الجباية النفطية بالإضافة إلى مساهمته في تمويل مشاريع التنمية، يتميز الاقتصاد النرويجي بتنوع قطاعاته الاقتصادية، وعدم اعتماده بنسبة كبيرة على عائدات النفط، يكمن الاختلاف بين تجربة النرويج وتجربة الجزائر في تفطن النرويج المبكر وتفادي أعراض المرض الهولندي من جراء نقمة النفط.

أدوات جمع البيانات: اعتمدنا في جمع المعلومات والبيانات اللازمة لإتمام هذا البحث، على مصادر متنوعة لها علاقة بموضوع دراستنا والمتمثلة في مجموعة من الكتب المحلية والأجنبية، المجلات، ورقات بحثية، أطروحات دكتوراه، رسائل ماجستير، مذكرات ماستر بالإضافة الى المواقع الالكترونية لبعض الشركات والمنضمات الدولية المعروفة كالبنك الدولي للبيانات، منظمة الدول المنتجة للنفط (OPEC)، الشركة المتعددة الجنسيات (British Petroleum - BP) والوكالة الدولية للطاقة وكذلك الديوان الوطني للإحصائيات (ONS) ووزارة الطاقة الجزائرية وبعض التقارير الإحصائية السنوية قي النرويج.

أدوات معالجة البيانات: لغرض معالجة البيانات، استعننا طيلة بحثنا بجداول إحصائية ورسومات بيانية مكيفة على حسب طبيعة البيانات والأهداف المرجوة منها وذلك باستخدام البرامج الإحصائية على غرار Excel 2013 و Eviews 12.

هيكل الدراسة: من أجل تناول الموضوع بشكل محكم والالمام بمختلف جوانبه للوصول الى الأهداف المرجوة، قمنا بتقسيم هذه الدراسة الى جزئين؛ الجزء النظري والجزء التطبيقي كما يلي:

- ✓ **الجزء النظري:** والذي تطرقنا من خلاله الى الإطار المفاهيمي لمتغيرات الدراسة (أسعار النفط والنمو الاقتصادي)، لذلك قسم هذا الجزء الى فصلين:
  - الإطار النظري لأسعار النفط.
  - الإطار النظري للنمو الاقتصادي.
- ✓ **الجزء التطبيقي:** وهو عبارة عن دراسة قياسية ومقارنة لأثر تغيرات أسعار النفط على النمو الاقتصادي في الجزائر والنرويج خلال المرحلة 1973 -2021

الفصل الأول:
الإطار النظري لأسعار النفط

الفصل الأول: الإطار النظري لأسعار النفط

مقدمة:

يعتبر النفط من أهم موارد الثروة الاقتصادية في عالمنا المعاصر، حيث فرض نفسه بقوة كسلعة استراتيجية منذ الحرب العالمية الثانية ليتعزز دوره مع مرور الوقت. وبالنظر الى الأهمية التي يحظى بها النفط، ازداد الصراع الدولي عليه خصوصا وأنه يتمركز في دول دون دول أخرى ومن هنا أصبحت السوق النفطية العالمية تتأثر بجملة الاستراتيجيات المتضاربة بين الطرفين أكثر مما تتأثر بقوى العرض والطلب العالميين، وتبعا لهذا شهدت أسعار النفط تغيرات كبيرة أبرزها الارتفاع المفاجئ في حدود سنة 1973 والذي قلب موازين القوى في السوق العالمية من سوق تسيطر عليه الدول المستهلكة من خلال الشركات النفطية الكبرى العالمية، الى سوق تسيطر عليه الدول المنتجة من خلال منظمة الدول المنتجة للنفط (OPEC)، منذ تلك الحقبة الزمنية؛ استمرت أسعار النفط في التذبذب غير أنه من حين لأخر تكون هذه التذبذبات حادة وتأتي في شكل صدمات وأزمات سعرية، ولعل آخرها كانت في حدود شهر أفريل2020 بسبب جائحة كورونا التي عصفت بالعالم، اذ أخذت أسعار النفط قيما سالبة أنداك في بعض الأسواق النفطية.

يهدف هذا الفصل الى عرض بعض المفاهيم النظرية حول النقط، لهذا قمنا بتقسيمه الى ثلاثة مباحث كما يلي:

- المبحث الأول: عموميات حول النفط.
- المبحث الثاني: الفاعلون الرئيسيون في السوق النفطية وآليات الأوبيك في ضبط الأسعار.
- المبحث الثالث: الطلب، العرض والاحتياطيات العالمية للنفط.

المبحث الأول: عموميات حول النفط

تمهيد:

نِفط أو البترول، ويطلق عليه أيضا الزيت الخام، أو الذهب الأسود، النفط كمصطلح أدبي، عبارة عن سائل كثيف، قابل للاشتعال، أسود يميل إلى الاخضرار، يوجد في الطبقة العليا من القشرة الأرضية. وهو مصدر من مصادر الطاقة الأولية الهامة طبقا لإحصائيات الطاقة في العالم.

المطلب الأول: النفط، أنواعه وأهميته:

1- تعريف النفط:

ان كلمة النفط هي في الأصل كلمة لاتينية Petroleum وتنقسم الىPetr بمعنى صخر و Oleum بمعنى زيت اذن كلمة نفط تعني زيت الصخر. يتكون كيماويا من عنصرين هما الهيدروجين والكاربون، له مشتقات تختلف باختلاف التركيب الجزئي لكل منها، فالبترول يتكون من خليط من المواد الهيدروكربونية المتقاربة التي يمكن أن تتحد في أشكال عديدة ذو خصائص مختلفة فينتج عنها منتجات أخرى[1]. يمكن أن يتواجد البترول كمادة طبيعية على ثلاثة أشكال وهي[2]: الحالة السائلة، الحالة الصلبة، الحالة الغازية.

2- أنواع النفط:[3]

نظرا لوجود أنواع وأصناف مختلفة من البترول فقد تم الاتفاق بين متداولو النفط على اختيار أنواع محددة تكون بمثابة معيار للجودة وعلى أساسها يتم زيادة أو خفض قيمة السلع البترولية، فعلى مستوى العالم اختير خام برنت في المملكة المتحدة ليكون مرجعا عالميا، وفي منطقة الخليج العربي يستخدم خام دبي كمعيار للتسعيرة، وفي الولايات المتحدة الأمريكية يستخدم خام وسط تكساس المتوسط. وقد وضعت

[1] محمد أحمد الدوري، **محاضرات في الاقتصاد البترولي**، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر، سنة 1983، ص 08.

[2] مداحي محمد، **الاستثمار في الطاقات المتجددة كبديل تنموي ممكن لإحداث التنمية الاقتصادية في الجزائر**، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، العدد الثامن، الجزائر، 2015، ص 138.

[3] نعيمي عبد الله، شيخاوي عبد العزيز، **أثر تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي على المدى البعيد في الجزائر خلال الفترة (1990-2020) دراسة قياسية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (ardl)**، مجلة التنمية الاقتصادية، المجلد 07 (عدد 01)، الجزائر، جوان 2022، ص 38

منظمة الدول المصدرة للبترول (أوبيك) نظاما مرجعيا خاصا بها عرف بسلة أوبيك، وهو عبارة عن متوسط سبع خامات محددة من النفط وهي: الخام العربي السعودي, خام دبي الاماراتي, خام بوني الخفيف النيجيري, خام صحاري الجزائري, خام ميناس الأندنوسي, خام تيا خوانا الفنزويلي, خام ايستوموس المكسيكي.

3-أهمية النفط:

أ – **النفط مصدر رئيسي لطاقة**[1]: ترجع أهمية النفط إلى المزايا التي يتمتع بها والتي نلخصها في:

- ✓ ارتفاع القيمة الحرارية المتولدة عن النفط.
- ✓ تكلفة إنتاج البترول اقل من تكلفة إنتاج كل البدائل الطاقوية.
- ✓ البترول مصدر العديد من المنتجات الأخرى (المشتقات البترولية).

ب – الأهمية الاقتصادية للنفط: يكتسي النفط أهمية بالغة من الناحية الاقتصادية وهي:

ب_ 1-على الصعيد الصناعي[2]: تكمن أهمية النفط في المجال الصناعي في النقاط التالية:

- ✓ للنفط دورا في تأمين الطاقة اللازمة لتشغيل الآلات التي تتجسد فيها التكنولوجيا المتطورة.
- ✓ يستخدم كمادة لتغذية صناعة المعادن، كما يوفر التشحيم اللازم لاستمرار عمل الآلة.
- ✓ يعتبر كمادة أولية تستخدم لإنتاج المركبات الكيميائية والكثير من المنتجات الصناعية (المواد البلاستكية، الحرير .....) وهذا ما يعرف بصناعة البتروكيمياء التي لا يمكن الاستغناء عنها.

ب_ 2-على الصعيد الزراعي والغذائي[3]: تتمثل أهمية النفط في المجال الزراعي في النقاط التالية:

- ✓ تعتمد الزراعة الحديثة والصيد على الوقود النفطي لتشغيل الماكينات الزراعية وسفن الصيد.
- ✓ يستخدم النفط لإنتاج الأسمدة الكيميائية والمبيدات الحشرية.
- ✓ أدى النفط الى عولمة سوق الغذاء من خلال نقل هذه الأغذية الى مسافات طويلة.

---

[1] بوخشبة هوارية، دلاس شهيناز، **أثر تقلبات أسعار البترول على النمو الاقتصادي دارسة قياسية لحالة الجزائر (1980 – 2015)**، مذكرة لنيل شهادة الماستر الأكاديمي تخصص اقتصاد مالية دولية، جامعة الطاهر مولاي سعيدة، 2017، ص 07.

[2] خوميجة فتيحة، **أثر الأزمات النفطية على سياسة الانفاق العام في الجزائر – دراسة حالة (2000 – 2016)**، أطروحة دكتوراه تخصص مالية، جامعة البويرة، 2018، ص07

[3] فيصل حميد، **النفط والحرب والمدينة؛ مصير الحياة الحضرية ....الى طريق مسدود ؟**، شركة المطبوعات للتوزيع والنشر، بيروت، لبنان 2007، ص 44 – 46.

ب_ 3- على الصعيد التجاري: يعتبر سلعة استراتيجية ذات أهمية كبرى في التجارة الدولية من حيث الحجم والقيمة النقدية، اذ تلجأ الدول الصناعية الكبرى للاستيراد من مناطق الإنتاج والتصدير.

ب_ 4- دور النفط كمصدر للإيرادات المالية: يتضح هذا الدور خاصة في اقتصاديات الدول المنتجة والمصدرة للبترول والتي يعتمد اقتصادها بصفة رئيسية على البترول في الدخل الوطني، وكمثال على ذلك فقد شكلت مساهمة البترول في الدخل الوطني لمجموع الدول العربية لسنة 2005 ما قيمته 413.6 مليار دولار بنسبة 38.8%[1] وما قيمته 660 مليار دولار سنة 2014[2].

ج – أهمية النفط على الصعيد الاجتماعي: يمكن تلخيصها من خلال النقاط التالية[3]:

- ✓ يعتبر النفط الطاقة الحركية للمصانع التي تنتج المستلزمات التي تغطي الاحتياجات البشرية الضرورية والثانوية، فضلا عن تشغيل القطاع الصناعي للملايين من اليد العاملة وتأمين أجورهم.
- ✓ للنفط ومشتقاته دور في توفير الوقود اللازم للتدفئة والكهرباء.
- ✓ المشتقات النفطية تدخل في تكنولوجيا صناعة السيارات والطائرات والبواخر التي هي عبارة عن وسائل نقل، وهو في حد ذاته يعتبر وقودا لهذه المركبات.
- ✓ المنتجات البتروكيميائية التي أصبحت تغطي معظم الحاجات البشرية.

ت – أهمية النفط على الصعيد السياسي[4]: علاقة النفط بالسياسة علاقة قديمة تعود الى تاريخ اكتشافه، فقد استعمل النفط كسلاح ضغط في عدة مناسبات سواءا من طرف الشركات البترولية على الحكومات التي أممت نفطها، أو التي حاولت أن تتمرد على عقود الامتيازات أو بسبب المنافسة كما استخدمته الدول المنتجة للنفط لبلوغ أهداف سياسية أو لتحسين أوضاعها الاقتصادية، واستعملته الهيئات الدولية للضغط على دول رأت أنها حادت عن الاجماع الدولي.

هـ – أهمية النفط على الصعيد العسكري[5]: تتجلى أهمية النفط على الصعيد العسكري من خلال:

- ✓ يعتبر مصدر الوقود الضروري لآلات الحرب الميكانيكية.
- ✓ تعتبر التجهيزات العسكرية النفطية أهم وأضخم التجهيزات العسكرية.

---

[1] مداحي محمد، مرجع سابق، ص 140.

[2] صندوق النقد العربي، **التقرير الاقتصادي العربي الموحد**، أبو ظبي، 2015، ص 450.

[3] خوميجة فتيحة، مصدر شابق، ص09

[4] مداحي محمد، مرجع سابق، ص 140 – 141

[5] بوجمعة قويدري قوشيح، **انعكاسات تقلبات أسعار البترول على التوازنات الاقتصادية الكلية في الجزائر**، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص نقود ومالية، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، الجزائر، 2008 – 2009، ص 37.

- ✓ يعتبر النفط أحد العناصر الحاسمة في كسب أو خسارة الحروب.
- ✓ يعتبر النفط من بين أسباب اندلاع الحروب وهدف من أهدافها.

المطلب الثاني: أسعار النفط وأسواقه

1 – أسعار النفط:

أ – مفهوم أسعار النفط: تعتبر أسعار النفط المؤشر الذي يحدد القيمة التبادلية للسلعة في سوق التداول، ويمكن تعريفه كما يلي:

- ✓ "قيمة المادة أو السلعة النفطية معبرا عنها بوحدة نقدية محددة قد تعادل قيمة الشيء أو لا، تتأثر بمجموعة من العوامل الاقتصادية والاجتماعية والسياسية وكذا القوى الفاعلة في السوق"[1]
- ✓ "القيمة أو الصور النقدية لبرميل النفط الخام بالمقياس الأمريكي للبرميل"[2].
- ✓ "قيمة برميل النفط (بالمقياس الأمريكي للبرميل المكون من 42 قالون) معبرا عنها بوحدة نقدية محددة (الدولار الأمريكي) وفي زمان ومكان معلومين".

ب – أنواع أسعار النفط[3]:

تحتل أسعار النفط موقع هام في الصناعة النفطية بحيث يتحدد بفعل مجموعة من القوى وتفاعلها، لذلك لم يظهر سعر واحد له انما ظهرت العديد من الأنواع ومن أكثرها واستخداما:

ب_ 1- السعر المعلن: هو سعر نظري لا يساوي في حقيقته سعر النفط بل تقوم بفرضية الشركات لكي يتم احتساب وتحديد ضرائب الدول المنتجة للنفط.

ب_ 2- السعر المتحقق: ظهر منذ أواخر الخمسينات عندما انخفضت الأسعار المعلنة، وهو يعبر عن سعر الشراء الحقيقي وقد يكون الشراء المتفق عليه بين الطرفين المنصوص عليه في العقد.

---

[1] محمد أحمد الدوري، مرجع سابق، ص 194

[2] شاكر فريح جواد ومحمد معطش العنزي، **قياس أثر التطورات في أسعار النفط على النمو الاقتصادي في دولة الكويت للمدة (1990-2015): دراسة تطبيقية**، شبكة المؤتمرات العربية، إسطنبول -تركيا، 2018، ص 1577.

[3] دردوري رابح، صرارمة عبد الوحيد، **أثر أسعار النفط على النمو الاقتصادي في الجزائر ما بين (1970 – 2020) – دراسة قياسية تحليلية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (ARDL)**، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، المجلد 14، العدد 01، الجزائر، 2021، ص 408 – 424.

ب_ 3- سعر الإشارة أو المعمول عليه: ظهر هذا النوع في فترة الستينات بعد ظهور الأسعار الحقيقية الى جانب الأسعار المعلنة ويحتسب على أساس معرفة وتحديد متوسط أو معدل السعر المعلن والحقيقي لعدة سنوات.

ب_ 4- سعر التكلفة الضريبية: يمثل الحد الأدنى لسعر النفط في السوق النفطية، بحيث تأخذ بهذه السعر الشركات النفطية العاملة على الأراضي النفطية، التي تقوم باستخراج النفط ومن ثم شرائه منها بسعر يعادل الكلفة الإنتاجية مضاف اليها عائد الحكومة والمتمثل في الضريبة على الدخل، وهو يعتبر السعر الذي تتحرك فيه قيمة الأسعار الأخرى في السوق النفطية.

ب_ 5- السعر الفوري أو الآني: يقصد به سعر الوحدة النفطية المتبادلة فوريا في السوق الحرة، ويجسد قيمة السلعة للنفط المتبادل بين الأطراف العارضة أو المشترية بصورة فورية.

ب_ 6- السعر الاسمي[1]: القيمة النقدية التي تعطى لبرميل النفط بالدولار الأمريكي خلال لحظة زمنية معينة.

ب_ 7- السعر الحقيقي: وهو السعر الذي يعبر عن تطور السعر عبر فترة زمنية بعد استبعاد ما طرأ عليه خلال تلك خلال تلك الفترة من عوامل التضخم النقدي أو التغير في سعر الصرف الدولار الذي يتخذ أساسا لتسعير النفط.

2- السوق النفطية:

أ – مفهوم السوق النفطية:

تتحدد أسعار النفط في السوق العالمية بعاملي العرض والطلب، ويرى البعض أن النفط ليس مجرد سلعة اقتصادية عادية، وانما هي سلعة استراتيجية تحكمها ظروف أخرى، مشيرين في ذلك الى الأحداث السياسية والمناخية التي تأثر على حالة السوق النفطية وعلى قرارات الدول المنتجة داخل منظمة الأوبيك وخارجها[2].

[1] نعيمي عبد الله، شيخاوي عبد العزيز، مرجع سابق، ص – 39

[2] ضياء مجيد الموسوي، **ثورة أسعار النفط**، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون – الجزائر، 2004، ص 29

ب – تعريف السوق النفطية:

هي السوق التي يتم فيها التعامل بالنفط، وتخضع هذه السوق لقوى العرض والطلب زيادة عن عوامل أخرى كالعوامل السياسية والعسكرية والمناخية وتضارب المصالح بين المستهلكين والمنتجين والشركات البترولية[1].

ج – أنواع السوق النفطية:

ج–1 – السوق الفورية: تتسم بكونها موانئ رئيسة تتوافر فيها خدمات الشحن، مرافق التخزين والخدمات المالية وتسيير وسائل الاتصال الدولي، إضافة الى موقعها الجغرافي المتميز، يعتبر سوق روتردام الهولندي من أهم هذه الأسواق، وتعتبر الأسعار الفورية مؤشرا جيدا لأوضاع سوق النفط العالمي، ومن جهة أخرى تستخدم هذه الأسعار كأساس لتخطيط الأسعار الرسمية للنفط، كما تستخدم في الأوقات التي تشتد فيها حدة تجارة النفط كمؤشر للأسعار الآجلة، بالإضافة الى أنها تستخدم كمؤشر لتخطيط صناعة النفط وصناعة البتروكيماويات اذ تستند قرارات وجدوى انتاج أحد المنتجات على تكاليف الإنتاج والأسعار الفورية[2].

ج–2 – السوق الآجلة:

تعرف أيضا بالسوق المستقبلية، وهي ذلك الإطار المنظم لعملية تداول النفط خلال فترة مستقبلية عن طريق عقود نمطية من حيث المدة، الكمية والسعر، وتنوع أهداف المعاملات في العقود المستقبلية النفطية، اذ هناك التجاريون الذين يدخلون السوق بهدف تغطية المخاطر الناجمة عن تقلبات الأسعار، وهناك المضاربون الذين يهدون الى تحقيق الربح من خلال الاستفادة من التغيرات في الأسعار سوآءا المضاربة على الصعود أو الهبوط. والجدير بالذكر أن معاملات النفط داخل السوق الآجلة بالبراميل الورقية، ويفسر هذا بنشاط المضاربين اللذين يتعاملون مع النفط على أنه مجرد ورقة عقد لتحقيق مكسب خلال فترة قادمة[3].

---

[1] زينة قمري –شريفة بوالشعور، **تقدير الأثر القصير والطويل المدى لتقلبات أسعار النفط على الاقتصاد الجزائري – دراسة قياسية باستخدام نموذج تصحيح الخطأ**، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، 2015، ص 3.

[2] الخولي فتحي أحمد، **اقتصاد النفط – الموارد والبيئة والطاقة**، دار النشر خوارزم العلمية، جدة، السعودية، 2015، ص 284 – 285.

[3] امام محمد سعد، **البتر ودولار والاستثمار الأجنبي**، المكتب العربي للمعارف، القاهرة، مصر، 2014، ص 46.

هناك فرعان لهذا الشكل من الأسواق[1]:

- ✓ **الأسواق النفطية المادية الآجلة:** تعمل مثل الأسواق النفطية الفورية ولكن بآجال أطول من 15 يوم، وتتم العمليات بالتراضي لسعر معين مع تسليم لأجال لاحقة، وهذا النوع من الأسواق تلزم المشتري بتحديد حجم الشحنة التي لا يجب أن تقل عن 500000 برميل والبائع بتحديد تاريخ توفرها، ولا تكون هذه الأسواق إلا بعدد محدود من النفط الخام والمنتجات النفطية كالبرنت، البنزين زيت الديزل ووقود الطائرات، وهذه الأسواق غير منظمة في الغالب.
- ✓ **السوق البترولية المالية الآجلة:** ظهرت لأول مرة بعد الأزمة النفطية الأولى 1973 في نيويورك، وعرفت تطورا كبيرا في ظل التقلبات الشديدة لأسعار النفط التي عرفتها الثمانينات والتسعينات من القرن الماضي، ويتم التعامل فيها بالعقود الآجلة وليس بشحنات النفط الخام وهذه العقود لها طابع السندات المالية، وهي بمثابة تعهد بالبيع أو الشراء لكمية محددة من النفط الخام أو من المشتقات النفطية من نوع محدد، وتوجد ثلاث بورصات:
  - سوق نيويورك للتبادل التجاري (NYMEX)
  - سوق المبادلات النفطية العالمية بلندن (IPS)
  - وسوق سنغافورة النقدي العالمي (SIMEX)

المطلب الثالث: الأزمات السعرية في صناعة النفط

تتميز أسواق النفط عن غيرها من أسواق المواد الأولية بخصائص لا تتوفر في نظيرتها من الأسواق مما يجعلها عرضة للصدمات والتقلبات في أسعارها.

1- مفهوم الأزمات السعرية في صناعة النفط:

تعرف الأزمات السعرية في صناعة النفط بأنها اختلال مفاجئ في توازن السوق يؤدي الى انخفاض أو ارتفاع حاد في الأسعار، يمتد على فترة زمنية معينة، حيث تقع نتيجة تأثر محددات العرض والطلب أو كلاهما في آن واحد بعوامل داخلية كالتغيرات الهيكلية في الصناعة مثل عدم وفرة العرض لإعادة التوازن الى السوق، كما يمكن أن يكون مرده الى عوامل خارجية كالتغيرات

[1] قروف سعيد، **انعكاسات أسعار البترول على الإيرادات العامة خلال فترة 2000-2017**، مذكرة ماستر أكاديمي في العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاد دولي، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر،2019، ص 15.

الجيوسياسية[1]. وقد أدت الصدمات النفطية إلى بروز أبعاد وتأثيرات لم تكن موجودة مسبقا، والتي تطورت فيما بعد إلى عولمة الطاقة وإلى غزو الدول المنتجة للنفط، كما أن الأزمات السعرية في صناعة النفط تأتي بمخلفات على كل من الدول المنتجة – المصدرة والدول المستهلكة – المستوردة.

أ – خطر سعر النفط على الدول المصدرة[2]:

خطر الانهيار في أسعار النفط دون ما هو متوقع، مما يؤدي الى انخفاض مفاجئ في الإيرادات النفطية للدول المنتجة والمصدرة للنفط، وخاصة الدول الريعية التي يعتمد دخلها بدرجة كبيرة على ايرادات النفط، وبالتالي التأثير على الاوضاع المالية العامة وعلى معدلات النمو الاقتصادي. كما أن ارتفاع مساهمة قطاع النفط في نمو الدخل القومي يؤدي إلى تدني دور القطاعات غير النفطية وخاصة القطاع الصناعي في أغلب الدول المصدرة للنفط (ظاهرة المرض الهولندي – The Dutch Disease).

ب– خطر سعر النفط على الدول المستوردة:

وهو احتمال حدوث طفرات مفاجئة وحادة وذات أمد زمني طويل في المعدلات العالمية لأسعار النفط، مما يؤدي إلى حدوث اختلالات في تنفيذ خطط الانفاق العام وارتفاع معدلات العجز في الدول المستورة للنفط.

2– الصدمات النفطية خلال الفترة: (1973 – 2021)

تتميز السوق النفطية بعدم الاستقرار الناتج عن الاختلال الحادث في محددات العرض والطلب أو كلاهما في آن واحد نتيجة عوامل مختلفة، هذه التقلبات الحادة في الأسعار بالارتفاع أو بالانخفاض أدت إلى حدوث العديد من الصدمات خلال المرحلة 1973 – 2021 [3]:

3–1 – الصدمة النفطية الأولى لسنة 1973: نتيجة لحرب أكتوبر 1973 قامت منظمة الأقطار العربية المصدرة للنفط بحظر تصدير النفط إلى الدول الغربية، وبالأخص الولايات المتحدة

[1] نادية العقون، **الصدمات النفطية وانعكاساتها على استراتيجيات التنمية الصناعية في الجزائر**، مجلة دارسات وأبحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة، المجلد: 08، العدد: 01 –جامعة باتنة 1، الجزائر، السنة: 2021، ص 144.

[2] ماجن محمد محفوظ، خليل عبد القادر، **تأثير الصدمات النفطية على الإيرادات العامة في الجزائر – دراسة تحليلية اقتصادية خلال الفترة (1970 – 2020)**، مجلة المعيار، المجلد 13، العدد 02 ديسمبر، الجزائر، سنة 2022، ص 487 – 488.

الأمريكية وهولندا لدعمهما لإسرائيل، وخفضت الإنتاج بنسبة25% مقارنة بإنتاج سبتمبر1973 وقامت بتخفيضه شهريا بنسبة 5% ابتداء من ديسمبر من نفس السنة، نتج عن ذلك ارتفاع الأسعار من 2.7 دولا سنة 73 إلى 11 دولار سنة74، تضاعف قوة منظمة الأوبك مما أدى بالدول الصناعية إلى إنشاء الوكالة الدولية للطاقة للضغط عكس ارتفاع أسعار النفط كما أدت الأزمة الى ارتفاع العوائد النفطية للدول المصدرة للنفط وخاصة دول الأوبيك.

3-2 - الصدمة النفطية لسنة 1979: وكانت نتيجة للثورة الإيرانية في بداية سنة 1979، حيث أدت هذه الاحتجاجات إلى تحطيم قطاع النفط الإيراني وبالتالي انخفاض إنتاجها للنفط بالمقارنة مع سنة 1978، مما أدى إلى ارتفاع الأسعار نتيجة لحالة الذعر التي كان يعيشها العالم، والمنافسة الكبيرة بين الدول الصناعية على الحصول على كميات كبيرة من النفط، وخوفا من تأثر منطقة الشرق الأوسط من أحداث إيران، حيث ارتفع سعر النفط من 12.79 دولار سنة 78 الى 29.19 دولار سنة 79 و35.52 دولار سنة 80.

3-3 - الصدمة النفطية لسنة 1986: شهد الاقتصاد العالمي تراجع في النمو بداية من الثمانينيات نتيجة لصدمتي 1973 و1979، خاصة الاقتصاد الأمريكي والأوربي مما انعكس سلبا على اقتصاديات الدول المنتجة للنفط بسبب انخفاض حجم الصادرات النفطية خاصة المملكة العربية السعودية التي تأثر ميزان مدفوعاتها بشكل كبير ، لذلك في جانفي 1986 رفعت المملكة العربية السعودية انتاجها الى 5 ملايين برميل يوميا، فهوت أسعار النفط بأكثر من 50% فبعدما كان سنة 1985 يقدر ب 27.01 دولار أصبح سنة 1986 يقدر ب 13.53 دولار، فتدخلت منظمة الأوبيك لمحاولة رفع الأسعار وتم الاتفاق مع المملكة العربية السعودية للوصول الى التوازن بين الطلب والعرض، وأدى ذلك الى تحقيق استقرار ملحوظ خلال السنوات التي تلك الصدمة.

3-4 - الصدمة النفطية لسنة 1990: مع غزو العراق للكويت سنة 1990، شهد سوق النفط العالمي تغيرات جوهرية أدت الى نقص الامدادات العالمية وحدوث ارتفاع كبير لأسعار النفط، وتوقف تام لصادرت النفط العراقي والكويتي بناء على الحظر الاقتصادي المفروض من مجلس الأمن. واصلت أسعار النفط ارتفاعها حيث سجل سعر برميل سلة خامات أوبيك 26.5 دولارا في السادس من أوت 1990، ثم ارتفع الى 34.6 دولار، واستمر في الارتفاع حتى كاد يتخطى حاجز الأربعين دولار، وذلك نتيجة للمضاربات والتخوف من اندلاع الحرب في الخليج على نطاق واسع، مما حذا بدول الأوبيك الى عقد اجتماع استثنائي في فيينا لاتخاذ الإجراءات الكفيلة بتأمين تغطية

الطلب العالمي على النفط عن طريق الإنتاج بأقصى طاقة ممكنة لتعويض ما فقدته السوق نتيجة توقف الإنتاج العراقي والكويتي، على أن تعاود الالتزام بالحصص المحددة بعد انتهاء الأزمة.

3-5 - الصدمة النفطية لسنة 1999: في عام 1998، شهد السوق العالمي للنفط انهيارا في أسعاره عقب القرار الخاطئ الذي اتخذته منظمة الأوبيك في مؤتمرها لعام 1997، والقاضي بزيادة انتاجها السنوي من النفط الخام بنسبة 10%، تزامنا مع الازمة الاقتصادية التي شهدتها دول جنوب شرق أسيا، مما أدى الى تباطؤ مهم في معدلات النمو الاقتصادي العالمي وانخفاض الطلب على البترول، وقد حاولت الأوبيك خفض حجم انتاجها، الا أن إيران وفنزويلا لم تلتزما بذلك، ليؤدي هذا الى سلسلة من الانخفاضات المتتالية في أسعار البترول[1]، وقد بلغت الأسعار في سنة 1998 قيمة 12.28 دولار مقابل 18.86 سنة 1997. ومع بداية سنة 1999 بدأت الأسعار في الارتفاع مجددا لتصل إلى 17.44 دولار للبرميل سنة 1999و27.3 دولار للبرميل سنة 2000[2]

3-6 - الصدمة النفطية لسنة 2004: في سبتمبر 2004، اتجهت أسعار النفط إلى الارتفاع وبلغت 40 - 50 دولار للبرميل، ولعبت العديد من العوامل دورا في هذا الاتجاه للأسعار هي:

- ✓ تأثير الاضرابات والصراعات في نيجيريا بشأن الإنتاج البترولي في هذا البلد، ثم هناك الإضراب الذي شل فنزويلا في 2003 وأَسهَم هو الأخر في خفض الإنتاج العالمي؛
- ✓ الاهتمام المتزايد بالوضع المقلق في الشرق الأوسط وتعليق الصادرات العراقية لمدة شهر؛
- ✓ قرار الأوبك بخفض سقف الإنتاج إلى 23.5 مليون برميل في اليوم.

وصل إجمالي الطلب على النفط 83.3 مليون برميل يوميا في سنة 2005 بزيادة 1.5% مقارنة بالعام الذي قبله كل هذه الأسباب أدت إلى ارتفاع أسعار النفط وبلوغه 61 دولار للبرميل سنة2005.

3-7 -الصدمة النفطية لسنة 2008: في الأعوام ما بين 2000 و2008 ازداد الطلب على النفط في العالم بصورة كبيرة جدا بعد نمو الطلب من الصين والهند وباقي الدول الناشئة. إلا أن النمو في الطلب كان مفاجئا ولم تكن أوبك جاهزة له وهو ما تسبب في ارتفاع الأسعار بسبب محدودية نمو العرض النفطي أمام نمو الطلب. في 2008 اشتدت المضاربة على أسعار النفط ارتفعت إلى 147

[1] صبرينة يونسي، **الدولة، الريع والتنمية**، مجلة التوصل في العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 17، العدد 2، المركز الجامعي لسوق أهراس، الجزائر، 2011، ص 326.

[2] ماجن محمد محفوظ، خليل عبد القادر، مرجع سابق ص 489.

دولار في شهر جويلية ذلك العام وهو أعلى مستوى لها في التاريخ. إلا أن الأسعار انهارت في النصف الثاني من ذلك العام بعد أن تقلصت المضاربة وضعف الطلب بسبب الأزمة المالية العالمية التي نشأت نتيجة سقوط المصارف الأميركية الكبرى وانهيار شركات الرهن العقاري. وانخفضت الأسعار بنهاية عام 2008 إلى ما دون 40 دولارا للبرميل. واتخذت أوبك قرارا في ذلك العام في اجتماع وهران التاريخي في الجزائر بعمل أكبر تخفيض جماعي في تاريخ المنظمة وعلى أثره تم سحب 4.2 مليون برميل يوميا من السوق. واستعادت الأسعار عافيتها[1].

3-8 -الصدمة النفطية لسنة 2014[2]: بعد الأزمة المالية لسنة 2008 عاودت أسعار النفط انتعاشها لتتجاوز حاجز 100 دولا للبرميل سنة 2011 حيث بلغت الأسعار ذروتها سنة 2012 لتبلغ 109.45 دولار للبرميل، لكن بداية من النصف الثاني لسنة 2014 بدأت الأسعار في الانخفاض المفاجئ، وتزايدت حدة الأزمة بعد قرار الأوبيك في نوفمبر 2014 بالإبقاء على سقف إنتاج أعضائها عند سقف 30 مليون برميل يوميا، ليصل سعر النفط سنة 2015 الى 49.49 دولار للبرميل بتراجع قدره 59% مقارنة بشهر جوان من سنة 2014، وتواصل انهيار أسعار النقط ليصل في سنة 2016 الى 40.86 دولار، وتتشابه أسباب هذه الصدمة مع أسباب صدمة 1986، حيث تمثلت في:

- ✓ زيادة الامدادات من الدول المنتجة خارج منظمة الأوبيك، مع تباطء نمو الطلب العالمي على النفط.
- ✓ المصادر الجديدة للطاقة والاكتشافات الحديثة، وأهمها النفط الصخري بالولايات المتحدة الأمريكية ورمال القار بكندا ونفط المياه العميقة جدا بالبرازيل.
- ✓ مشاكل اقتصادية في بعض الدول الأوربية واليابان، وانخفاض النمو في العديد من الدول الناشئة كالهند والصين والبرازيل.

3-9 -الصدمة النفطية لسنة 2020[3]: بدأت الأسعار في التعافي في بداية 2017، حيث بلغت حوالي 51.85 دولار للبرميل مع وجود مؤشرات إيجابية لارتفاعه في المستقبل القريب، لكن بحلول شهر مارس 2020 شهدت أسعار النفط صدمة جديدة بفعل تداعيات جائحة كورونا بحيث هوت الى ادنى

---

[1] وائل مهدي، مقال في جريدة الشرق الأوسط، **تقلبات أسعار النفط. تاريخ طويل من التجارب من حرب 73 إلى الهبوط الكبير عام 1986 وصولا إلى الأزمة المالية العالمية**، الأربعاء -17 صفر 1436 هـ -10 ديسمبر 2014 م

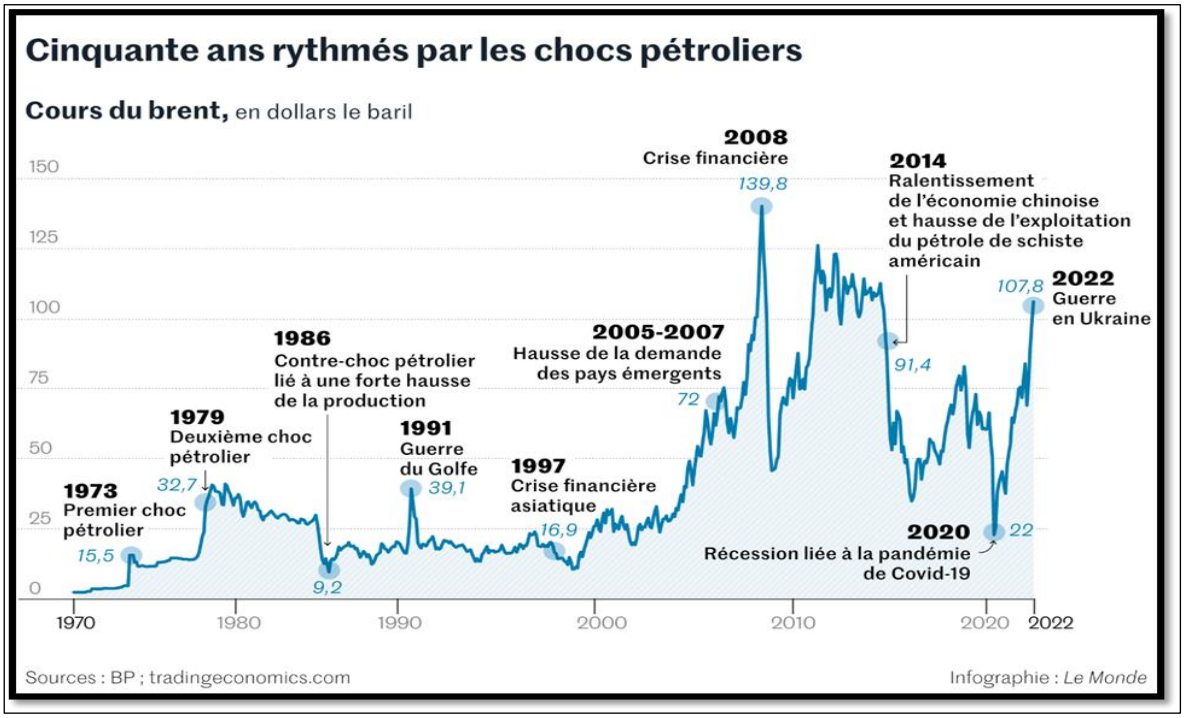
[2] ماجن محمد محفوظ، خليل عبد القادر، مرجع سابق ص 489.

[3] ماجن محمد محفوظ، خليل عبد القادر، نفس المرجع ص 490

مستوياتها في العشرون سنة الأخيرة، وقد سجلت مستويات سالبة اذ أن الأصل في التعاملات التجارية والاقتصادية أن يتم تقديم السلع أو الخدمة نظير مقابل مادي ولكن في ظل ظروف استثنائية قد يجد المنتج نفسه أمام مشكلة عدم قدرته على تصريف المنتج، فيدفع لمن يأخذه مقابل التخلص منه، وهذا ما حدث في سوق النفط يوم 20 أفريل 2020، حيث عرض الخام الأمريكي بأسعار سالبة، وصلت الى(– 37) دولار ، يدفعها المنتج للمشتري في بعض الصفقات، وقد خلفت هذه الأزمة مشاكل عديدة على مستوى الاقتصاد العالمي.

(الشكل–1)[1] عبارة عن خلاصة لما عرضناه فما سبق، حول مختلف الأزمات والصدمات النفطية منذ بدايتها في 1973 بما يسمى بالصدمة النفطية الأولى مرورا بمختلف الأزمات السعرية الأخرى الى غاية صدمة 2020 من جراء تداعيات أزمة كوفيد – 19. نلاحظ في نهاية المنحنى البياني ارتفاع أسعار النفط الى أكثر من 100 دولار في حدود فيفري 2022 جراء اندلاع الحرب في أوكرانيا، غير أن هذه الصدمة تقع خارج نطاق دراستنا لهذا لم نتطرق لها.

الشكل 1: الصدمات النفطية خلال الفترة 1970–2022



Source : Journal Le Monde Economie, publié le 22 mars 2022

[1] Marie Charre, Comment les chocs pétroliers bouleversent l'économie mondiale, Infographie du journal Le Monde Economie, https://www.lemonde.fr/economie/ Publié le 22/03/2022

المبحث الثاني: الفاعلون الرئيسيون في السوق النفطية وآليات الأوبيك في ضبط الأسعار

تمهيد:

تتميز السوق النفطية بوجود عدة أطراف فاعلة فيها، فلطالما كانت أسعار النفط هي القضية الأكثر أهمية في الصناعة، وكان السبب الرئيسي لإنشاء أوبك هو النقاش بين مصدري النفط وشركات النفط العالمية الكبرى التي كانت تتخذ اجراءات احادية من أجل خفض أسعار النفط. نحاول من خلال هذا المبحث، بتقديم عرض موجز لأهم الفعلين في السوق النفطية العالمية مع التركيز على منظمة الأوبيك ودورها في تنظيم وضبط أسعار النفط.

المطلب الأول: الفاعلون الأساسيون في السوق النفطية من جانب العرض:

تتمثل هذه المجموعة مما يلي:

1-منظمة الدول المصدرة للنفط (OPEC: Organization of Petroleum Exporting Countries):

تعد المنظمة من أهم التنظيمات الدولية كون أن الدول التي تنتمي اليها تعتبر من أكبر الدول المنتجة للنفط على المستوى العالمي.

1-1 نشأة المنظمة[1]:

منظمة البلدان المصدرة للنفط (أوبك) هي منظمة حكومية دولية دائمة أنشئت في مؤتمر بغداد في الفترة من 10 إلى 14 سبتمبر 1960 من قبل إيران والعراق والكويت والمملكة العربية السعودية وفنزويلا. وانضم إلى الأعضاء المؤسسين الخمسة فيما بعد: قطر (1961)؛ إندونيسيا (1962)؛ وليبيا (1962)؛ الإمارات العربية المتحدة (1967)؛ الجزائر (1969)؛ ونيجيريا (1971)؛ إكوادور (1973)؛ وأنغولا (2007)؛ غابون (1975)؛ غينيا الاستوائية (2017)؛ والكونغو (2018). كان مقر أوبك في جنيف، سويسرا، في السنوات الخمس الأولى من وجودها. تم نقل هذا إلى فيينا، النمسا، في 1 سبتمبر 1965. هدف أوبك هو تنسيق وتوحيد السياسات النفطية بين البلدان الأعضاء، من أجل تأمين أسعار عادلة ومستقرة لمنتجي النفط؛ إمدادات فعالة واقتصادية ومنتظمة من النفط.

[1] الموقع الرسمي لمنظمة الأوبك، https://www.opec.org/opec_web/en/about_us/24.htm، تاريخ الزيارة: 2023/03/14

الهدف الأول لهذه المنظمة كان الإبقاء على أسعار النفط الذي يستغله الكارتل الدولي للنفط خارج حدودها في مستوى مرتفع، وحماية الدول المنتجة لضمان دخل ثابت لها وتأمين تصديره الى الدول المستهلكة بطريقة اقتصادية منتظمة، وفوائد مناسبة لرؤوس أموال الشركات المستثمرة في الصناعات النفطية وتنسيق الجهود التي تبذلها البلدان المنتجة لانتزاع حصة أكبر من الأرباح الناتجة عن استغلال ثرواتها الخاصة[1].

1-2 أهداف المنظمة:

تتمثل أهداف منظمة الأوبيك التي نشأت من أجلها، والتي تسعى دوما اليها فيما يلي[2]:

- ✓ تنسيق وتوحيد السياسات النفطية للدول الأعضاء من أجل حماية مصالحها مجتمعة ومنفردة.
- ✓ ضمان استقرار الأسواق النفطية العالمية والحد من التقلبات التي تتعرض لها هذه الأسواق.
- ✓ تأمين الامدادات النفطية بشكل منتظم واقتصادي وذو كفاءة للمستهلكين.
- ✓ تحقيق دخل ثابت للمنتجين، وعائد عادل على رأس المال المستثمر في الصناعة النفطية.

1-3-خصائص منظمة الأوبيك: [3]

- ✓ أنها منظمة على صعيد الحكومات لدول كثيرة الاعتماد على صادرات النفط في تمويل التنمية.
- ✓ قصر حق العضوية عملياً على الدول النامية.
- ✓ تعتبر ككيان سياسي بحيث تتخذ القرارات على مستوى الوزراء والدبلوماسيين وتتطلب اجتماعا مع وجوب موافقة جميع الحكومات.
- ✓ تعتبر الأمور السياسية رسمياً خارج نطاق المنظمة.
- ✓ تبادل الدول الأعضاء في البيئة الاقتصادية ومستوى النمو وحجم السكان، القدرات التمويلية الاستيعابية للاستثمار ومدى ارتباطها بالسياسات الدلية.
- ✓ لدى دول الأوبيك سلة من الخامات تعتبر مرجعا لقياس سعر البرميل.

2-الدول المنتجة خارج الأوبك:[4]

---

[1] عبد القادر سيد أحمد، **الأوبيك ماضيها حاضرها وآفاق تطورها**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1982، ص 7

[2] https://www.opec.org/، مرج سابق، تاريخ الزيارة: 2023/03/14

[3] سيد فتحي احمد الخولي، مرجع سابق، ص27

[4] خوميجة فيتيحة، مصدر سابق، ص 31.

هناك طرف آخر فاعل في السوق النفطية وهي الدول المنتجة خارج الأوبيك، تتميز هذه الدول بأنها دول مستهلكة ومستوردة من جهة ومنتجة من جهة أخرى لكونها دول متقدمة وصناعية في أغلبها، تحاول هذه الدول التنسيق بين سياساتها النفطية مع منظمة الأوبيك لكن دون وجود إطار تنظيمي لهذا التنسيق وهي:

أمريكا الشمالية	**الولايات المتحد الأمريكية، كندا المكسيك**	**أوربا**	**روسيا، النرويج، إنجلترا، كازاخستان، الدنمارك، أذربيجان، إيطاليا، رومانيا.**
أمريكا الجنوبية	**البرازيل، كولومبيا، الأرجنتين، ترينيداد وتوباغو، البيرو.**	**الشرف الأوسط**	**عمان، سوريا، اليمن.**
افريقيا	**مصر، السودان، الكونغو، تونس، تشاد**	**آسيا والباسيفيك**	**الصين، الهند، إندونيسيا، ماليزيا، تايلند، الفيتنام، استراليا.**

الجدول 1 – الدول المنتجة خارج الأوبيك حسب التقرير السنوي 2016 – British Petroleum

المطلب الثاني: الفاعلون الأساسيون في السوق النفطية من جانب الطلب:

1–منظمة الطاقة الدولية (IEA: International Energy Agency)[1]:

1–1 –نشأة المنظمة:

نشأت وكالة الطاقة الدولية مع أزمة النفط 1973–1974، عندما وجدت الدول الصناعية أنها غير مجهزة بشكل كافٍ للتعامل مع الحظر النفطي الذي فرضه كبار المنتجين والذي دفع الأسعار إلى مستويات عالية تاريخيًا. كان الأعضاء المؤسسون لوكالة الطاقة الدولية هم النمسا وبلجيكا وكندا والدنمارك وألمانيا وإيرلندا وإيطاليا واليابان ولكسمبرغ وهولندا والنرويج (بموجب اتفاقية خاصة) وإسبانيا والسويد وسويسرا وتركيا والمملكة المتحدة والولايات المتحدة. وتلتها اليونان (1976)، ونيوزيلندا (1977)، وأستراليا (1979)، والبرتغال (1981)، وفنلندا (1992)، وفرنسا (1992)، وهنغاريا (1997)، والجمهورية التشيكية (2001)، وجمهورية كوريا (2002)، وسلوفاكيا (2007)، وبولندا (2008)، والمكسيك (2018)، وليتوانيا (2). وتسعى شيلي وكولومبيا إلى الحصول على العضوية الكاملة.

1–2 أهداف المنظمة[2]:

تسعى البلدان الأعضاء في الوكالة الدولية للطاقة إلى تهيئة الظروف التي يمكن فيها لقطاعات الطاقة في اقتصاداتها أن تسهم بأقصى قدر ممكن في التنمية الاقتصادية المستدامة والحفاظ على البيئة،

[1] https://www.iea.org الموقع الرسمي لمنظمة الطاقة الدولية، تاريخ زيارة الموقع: 2023/03/15

[2] https://www.iea.org ، نفس المرجع.

كما تسعى إلى تعزيز التشغيل الفعال لأسواق الطاقة الدولية وتشجيع الحوار مع جميع المشاركين، ولذلك، تحذو البلدان الأعضاء، من أجل تحقيق أهدافها، إلى وضع إطار للسياسات يتسق مع الأهداف التالية:

- ✓ التنوع والكفاءة والمرونة داخل قطاع الطاقة شروطا أساسية لأمن الطاقة على المدى الطويل.
- ✓ القدرة على الاستجابة الفورية والمرنة لحالات الطوارئ المتعلقة بمجال الطاقة.
- ✓ يعد توفير الطاقة واستخدامها المستدامين بيئيا أمرا أساسيا لتحقيق هذه الأهداف المشتركة.
- ✓ الحاجة إلى تشجيع وتطوير مصادر طاقة أكثر قبولا من الناحية البيئية.
- ✓ تعزيز حماية البيئة وأمن الطاقة بطريقة فعالة من حيث التكلفة.
- ✓ يسهم استمرار البحث والتطوير ونشر تكنولوجيات الطاقة الجديدة والمحسنة في الأسواق مساهمة حاسمة في تحقيق الأهداف المذكورة أعلاه.
- ✓ يجب ألا تكون أسعار الطاقة أقل بشكل مصطنع من تكاليف العرض لتعزيز الأهداف الاجتماعية أو الصناعية.
- ✓ تسهم التجارة الحرة وإطار العمل الآمن للاستثمار في كفاءة أسواق الطاقة وأمن الطاقة.
- ✓ يساعد التعاون بين جميع المشاركين في سوق الطاقة على تحسين المعلومات والفهم، ويشجع على تطوير أنظمة وأسواق طاقة فعالة ومقبولة بيئيًا ومرنة في جميع أنحاء العالم.

2- شريكات النفط الدولية:

2-1 – مفهوم الشركات النفطية العالمية الكبرى:

لقد ظهرت الشركات النفطية العالمية الكبرى والتي أغلبها أمريكية الأصل منذ اكتشاف النفط لأول مرة، وبدأت في الانتشار والتوسع مع مرور الوقت، أطلق عليها تسمية الشقيقات السبع، ولقد سيطرت لوقت طويل على الصناعة النفطية، وهي التي تتحكم في جانب كبير من الإنتاج والنقل والتوزيع والتكرير[1].هذه الشريكات تسعى دائما لإعادة صياغة الظروف الاقتصادية والسياسية لصالحها، وهي تجسيد لمبادئ الرأسمالية الحديثة، وتتميز بهيكل ضخم لرأس المال وهيكل متنوع من القوى العاملة[2].

2-2-خصائص الشريكات النفطية العالمية الكبرى:

[1] حسن سيد أبو العينين، "**الموارد الاقتصادية**"، دار الثقافة الجامعة للطبع والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان، 1979، ص 331

[2] سعيد خليفة الحموي، **أساسيات إنتاج الطاقة (البترول، الكهرباء، الغاز)**، الأكاديميون للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2016، ص 140

تتميز هذه الشريكات بتركيز الإدارة العليا ووحدة القرار، كبر حجمها وضخامة انتاجها، التفوق التكنولوجي[1]، تنوع الأنشطة، الانتشار الجغرافي – الأسواق، القدرة على تحويل الإنتاج والاستثمار على مستوى العالم، إقامة التحالفات الاستراتيجية، المزايا الاحتكارية وتعبئة المدخرات العالمية[2].

2-3 – استراتيجيات الشركات النفطية العالمية الكبرى[3]:

- ✓ الاتجاه نحو التوسع في البحث عن النفط في المناطق الآمنة سياسيا في دول خارج الأوبك.
- ✓ التلاؤم مع تطور الطلب على المنتجات المكررة وزيادة أهمية السوق الفورية.
- ✓ التنمية الديناميكية لمختلف أنواع الطاقة، لها أهمية بالغة لضمان هذه الشركات مكانتها في السوق الدولية.
- ✓ السيطرة على التكنولوجيا الحديثة التي هي أساس تحقيق التوازن في السوق النفطية في الأجل الطويل، وبالتالي الضغط على الأسعار.

2-3-أهم الشركات النفطية العالمية:

الجدول – 3 يعرض أهم الشركات النفطية العالمية الكبرى طبقا لبعض المعايير:

الجدول – 2: أهم الشركات النفطية العالمية الكبرى

رقم	اسم الشركة	البلد الأصلي	رقم الأعمال لسنة 2022 (مليار دولار)	(*) المواقع الإلكترونية
1	Exxon Mobil	الولايات المتحدة الأمريكية	413,7	https://corporate.exxonmobil.com
2	Royal Dutch Shell	هولندية -إنجليزية	381,3	https://www.shell.com/
3	TotalEnergies	فرنسا	263,3	https://www.totalenergies.fr/
4	Chevron	الولايات المتحدة الأمريكية	246,3	https://www.chevron.com/
5	British Petroleum (BP)	إنجلترا	241,4	https://www.bp.com/
6	Ente Nazionale Idrocarburi (ENI)	إيطاليا	132,2	https://www.eni.com/en-IT/

المصدر: من اعداد الطالبان بالاعتماد على آخر تقرير سنوي لهذه الشركات المتاحة في مواقعها الالكترونية (*).

[1] خيرة ميمون، فتيحة خالدي، **أثر نشاط الشركات المتعددة الجنسيات العاملة في مجال النفط على البيئة المائية**، الريادة لاقتصاديات الأعمال، المجلد 5، العدد 01 ، الجزائر، 2019، ص 161

[2] أحمد حمصي، **الشركات المتعددة الجنسية وأثرها على الاقتصاد الدولي والمحلي**، ص 7 -11

[3] خوميجة فيتيحة، مصدر سابق، ص 24.

المطلب الثالث: آليات الأوبك في ضبط الأسعار

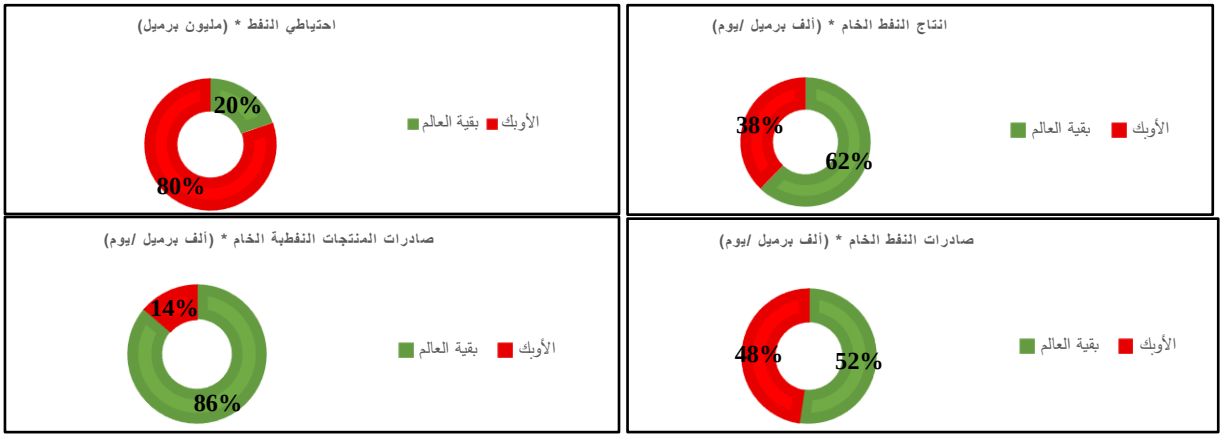
تعتبر منظمة الأوبيك والتي تضم الدول المصدرة للنفط (أنظر الملحق رقم – 1)[1] احدى الفواعل الأساسية في مجال النفط بحيث تسيطر – حسب احصائيات شهر ديسمبر 2021 (أنظر الملحق رقم – 2)[2] – على 37.9% من الانتاج العالمي للنفط الخام بقيمة 26,363 مليون برميل يوميا، وكذلك تستحوذ على حصة الأسد من اجمالي مخزون النفط العالمي (انظر الملحقين رقم 2 و3)، اذ تشير الاحصائيات لنفس السنة الى مخزون يقدر ب 241,819 1 مليار برميل بنسبة 80.4% من اجمالي الاحتياطي العالمي، استنادا لنفس المصدر السابق; يتبين أن صادرات دول منظمة الأوبك للنفط الخام تقدر ب 19,656 مليون برميل / يوم بنسبة 47.7% من اجمالي الصادرات العالمية أما بالنسبة لصادراتها من المنتجات البترولية فقد بلغت 4.034 مليون برميل / يوم بنسبة 13.7% من اجمالي الصادرات العالمية. الجدول رقم 4 والشكل رقم 2 يلخصان مكانة الأوبك الهامة على المستوى العالمي.

الجدول رقم 3 – نصيب الأوبيك في الاحتياط، الإنتاج والصادرات للنفط في العالم (2021)

	احتياطي النفط * (10^6 برميل)	انتاج النفط الخام * (10^3 برميل/ يوم)	صادرات النفط الخام * (10^3 برميل/ يوم)	صادرات المنتجات النفطية * (10^3 برميل/ يوم)
بقية العالم	303252	43277	21572	25336
الأوبك	1241819	26363	19656	4034
مجموع العالم	1545071	69640	41228	29370

المصدر: من اعداد الطالبان بالاستعانة ببيانات : Revue L'INTÉGRAL PÉTROLE 2021

الشكل رقم 2 – نصيب الأوبيك في الاحتياط، الإنتاج والصادرات للنفط في العالم (2021)



المصدر: من اعداد الطالبان بالاستعانة ببيانات: Revue L'INTÉGRAL PÉTROLE 2021

[1] Revue L'INTÉGRAL PÉTROLE 2021, **Statistiques existantes sur l'industrie pétrolière et aperçu sur les autres énergies, en France et dans le monde**, ÉDITION DE JUILLET 2022, site internet : https://www.cpdp.org/fr/produits/lintegral, date de visite : 15/03/2023

[2] www.cpdp.org/fr/,op.cit, date de visite de site : 15/03/2023

بعد انهيار أسعار النفط في عامي 1986 و1998 سقطت نظرية تحديد السعر، وأصبحت هذه السلعة تخضع لضغوطات السوق وقد كان للدول الصناعية دورا ملحوظا لإضعاف آلية السوق والحد من دور منظمة الأوبك في رسم السياسة النفطية. وقد أدى ذلك الى حالة من عدم الاستقرار في سوق النفط العالمي، انعكس سلبا على كل من الدول الصناعية والدول المنتجة النامية على حد سواء[1]. بعد ذلك، أدركت الأوبك أن العرض والطلب هما العاملان الأساسيان لتحديد سعر النفط، الا أن هناك اعتبارات أخرى تتعلق بالالتزام بسقف الإنتاج، والأخذ بعين الاعتبار مستوى النمو الاقتصادي العالمي وتأثيره على الطلب، وكذلك تأثير المضاربات إضافة الى عامل أساسي آخر هو محاولة التنسيق الوثيق بين الدول الأعضاء في الأوبك والدول المنتجة الأخرى غير الأعضاء كروسيا، النرويج، المكسيك وأنغولا[2].

لضبط الأسعار، تستخدم الأوبك بشكل أساسي سلاح الحنفية. وفقًا لـ IFP New Energies، تدخلت أوبك في السوق أكثر من 50 مرة من خلال تنظيم إنتاجها منذ عام 1980،22 مرة من أجل خفض الأسعار و27 مرة من أجل رفعها[3]، وأهم هذه المحطات جاءت كما يلي:

1 – **1973**: تميزت تلك السنة بأول صدمة نفطية من جراء حرب اكتوبر والتي ارتفع على إثرها سعر البرميل فجأة من حوالي 3 دولارات إلى 12 دولارًا. الزيادة ناتجة عن انخفاض كبير في انتاج النفط والحظر الذي فرضته الأوبك على الولايات المتحدة وهولندا لدعمهما لإسرائيل خلال تلك الحرب.

2 – **1982**: خلال هذه السنة، قررت إيران الرفع من حصتها اليومية لإنتاج البترول من أجل تمويل حربها ضد العراق، وكنتيجة لذلك انخفضت أسعار النفط الى 15 دولار. وعلى أثرها، قررت منظمة الأوبك أن تعتمد نظام الحصص، وبعدها عرفت المنظمة ذروة نفوذها وأصبحت قوة حقيقية وفعالة لتنظيم الأسعار[4].

---

[1] حسان خضر، **أسواق النفط العالمية**، المعهد العربي للتخطيط بالكويت، سلسلة دورية تعني بقضايا التنمية في الدول العربية، منظمة عربية مستقلة، العدد السابع والخمسون، نوفمبر، 2006، ص 15.

[2] عماد سالم محمد أبو ميري، **العوامل التي أثرت على تقلب أسعار النفط العالمية وآثارها على اقتصاديات دول مجلس التعاون الخليجي خلال الفترة: 2000 – 2004**، أطروحة ماجستير في الدراسات الاقتصادية، جامعة الدول العربية – المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم – معهد البحوث والدراسات العربية – قسم الدراسات والبحوث الاقتصادية، القاهرة، 2016، ص 93–

[3] www.lesechos.fr, **Pétrole : les cinq dates qui ont marqué l'histoire de l'OPEP**, date de visite du site : 20/03/20

[4] OPEP Magazine Connaissance des Energies, https://www.connaissancedesenergies.org/ ،date de visite : 26/03/23

سنوات 90: خلال سنوات التسعينيات، انخفض تأثير الأوبك على ضبط أسعار النفط وذلك راجع لثلاثة أسباب: عدم توسيع منطقة نفوذها لتشمل المنتجين الجدد (روسيا والمكسيك والنرويج وكولومبيا....) وتأثير أسواق لندن ونيويورك، التي توجه الأسعار بشكل كبير، الخلافات الداخلية في منظمة الأوبك وانتهاك حصص الإنتاج من قبل بعض أعضائها، وقد أسهمت تلك المشكلة في زعزعة قوة الأوبك، واضعاف قرارتها. ومع بداية سنة 1999، وعلى إثر التدهور الخطير في أسعار النفط، نتيجة عدم الالتزام بقوة الإنتاج المحدودة، سعت بعض الدول داخل الأوبك مع دول خارجها الى ابرام اتفاق يجري الالتزام بمقتضاه بسقف انتاجي محدود وقد حدث ذلك بالفعل في مؤتمر فيينا في 23 مارس 1999، وانتهى الأمر الى تخفيض قدره مليونا برميل ووصلت بسببه الأسعار الى 18 و19 دولار للبرميل.

3- **2008-2009:** خفض الإنتاج في ثلاث مرات: مع تسجيل الصين وبعض الدول الأسيوية في بداية الألفية لمستويات نمو اقتصادي عالية، ازداد الطلب على النفط، فارتفعت اسعاره إلى مستويات قياسية (140 دولارًا). ولكن أدت الأزمة المالية ل-سنة 2008 الى انخفاض سعر البرميل إلى أقل من 35 دولارًا. ولوضع حد لتقهقر الأسعار، قررت منظمة أوبك خفض إنتاجها بمقدار 4.8 مليون برميل يوميًا ثلاث مرات بين نهاية عام 2008 وبداية عام 2009. وكنتيجة لذلك انتعشت أسعار النفط اذ سجلت مستويات تفوق 50 دولار خلال الفترة المقبلة

4- **2014: أوبك تقرر ترك الأسعار تنخفض:** ادت عمليات استغلال الغاز والنفط الصخريين في الولايات المتحدة الى ارتفاع العرض العالمي للنفط بكثير، مما أدى منتصف عام 2014 الى انخفاض الأسعار من 110 دولار إلى 75 دولارا. وفي تشرين نوفمبر 2014، قررت المنظمة عدم دعم الأسعار. تتمثل هذه الاستراتيجية في حماية حصتها في سوق النفط العالمية، بحيث أن ترك الأسعار تنخفض يؤدي الى تثبيط المنتجين الأمريكيين عبر المحيط الأطلسي للبترول الصخري خاصة وأن لهذا الأخير تكلفة انتاج عالية مقارنة بالنفط التقليدي.

5- **2016:** بسبب الضرر الذي حل بدول الأعضاء من جراء أزمة سنة 2015/2014،

قررت منظمة الأوبك تبني استراتيجية جديدة موجهة أكثر للتعاون مع دول غير أعضاء، عن طريق انشاء ما يسمى ب "أوبك بلس" أو "أوبك +" [1*]وهي اتفاقية تضم 23 دولة مصدرة للنفط، منها 13 دولة عضواً في "أوبك". وتوافقت دول "أوبك" خلال اجتماع في سبتمبر2016 مبدئياً على خفض إنتاجها للمرة الأولى

* تضم 13 دولة للابك + أذربيجان والبحرين وبروناي وكازاخستان وماليزيا والمكسيك وعمان وروسيا وجنوب السودان والسودان.

منذ عام 2008، بهدف تحسين أسعار النفط بعد هبوط قياسي شهدتها الأسعار خلال العامين السابقين للاجتماع بسبب زيادة العرض. وأعلن في نوفمبر2016 خلال اجتماع فيينا عن التوصل لاتفاق سمي "أوبك+" لخفض الإنتاج، بمشاركة دول منتجة للبترول من خارج منظمة "أوبك"، في مقدمتها روسيا التي خفضت230 ألف برميل من إنتاجها اليومي، فيما تحملت السعودية النسبة الأكبر من التخفيض بمقدار 500 ألف برميل يوميا[1].

6- 2020: اتخذت أوبك عدة اجراءات استجابة لأزمة الأسعار لعام 2020 التي نجمت عن جائحة COVID-19 اذ خلفت تراجع الطلب العالمي على النفط. تشمل بعض الإجراءات الرئيسية التي اتخذتها أوبك ما يلي[2]:

- ✓ اجتماع طارئ: في أفريل 2020، عقدت أوبك اجتماعا طارئا لمناقشة سبل استقرار أسواق النفط في أعقاب انخفاض أسعار النفط.
- ✓ خفض الإنتاج: وافقت أوبك على خفض إنتاجها من النفط الخام بمقدار 9.7 مليون برميل يوميًا في مايو 2020 لدعم أسعار النفط. ثم تم تعديل هذا التخفيض تدريجياً وتم تحديده عند 5.8 مليون برميل في اليوم حتى أفريل 2022.
- ✓ تمديد اتفاقية الإنتاج: مددت أوبك وشركاؤها (أوبك +) اتفاقية الإنتاج حتى أفريل 2022 للحفاظ على استقرار الأسعار ودعم صناعة النفط.
- ✓ تقارير الرصد: أصدرت أوبك تقارير منتظمة عن مستويات إنتاج أعضائها وشركائها لرصد التطورات في أسواق النفط.

كان لهذه الإجراءات تأثير فعال على أسواق النفط، في جانفي 2020، بلغ سعر برميل نفط برنت حوالي 69.63 دولارًا، قبل أن ينخفض إلى 19.33 دولارًا في أفريل 2020. وفي حدود نهاية 2020 انتعشت أسعار خام البرنت وبلغت 50 دولار[3].

---

[1] مجلة النهار العربي، عنوان المقال: **أوبك بلاس... كيف نشأت وما الفرق بينها وبين أوبك؟**، بيروت، 2021/07/05.

[2] "OPEC and non-OPEC Ministerial Meeting concludes." OPEC, 2020, site: https://www.opec.org

[3] غالب درويش، مقال بعنوان **2020 عام الإضراب في أسواق النفط**، بتاريخ 2020/12/27، البريد الالكتروني: www.independentarabia.com

المبحث الثالث: الطلب والعرض والاحتياطي النفطي:

تمهيد: لا شك أن من بين أهم المحددات التي تؤثر على تذبذبات أسعار النفط في السوق العالمية، هناك ثلاثة عناصر والمتمثلة في العرض، الطلب والاحتياطي أو ما يسمى بالمخزون النفطي. ونظرا للأهمية البالغة التي تكتسيها هذه العوامل في تفسير تذبذبات أسعار النفط، كرسنا هذا المبحث خصيصا لهذا الغرض اذ قسمناه الى ثلاثة مطالب كما يلي:

المطلب الأول: الطلب النفطي العالمي:

1 – تعريف الطلب على النفط: يقصد به مقدار الحاجة الإنسانية المنعكسة في جانبها الكمي والنوعي على السلعة النفطية كخام أو منتجات بترولية، عند سعر معين وفي خلال فترة زمنية محدودة بهدف إشباع وسد وتلبية تلك الحاجات الإنسانية، سواء كانت لأغراض استهلاكية كالبنزين لتحريك السيارة، أو الكيروسين، النفط الأبيض للإنارة والتدفئة .....الخ[1].

2 – العوامل المؤثرة في الطلب على النفط[2]: هناك عدة محددات الطلب على النفط ونذكر منها:

- ✓ **سعر النفط الخام:** يعتبر سعر النفط من العوامل الأساسية التي تؤثر على الطلب النفطي، والعلاقة بينهما عكسية إذ من المعروف تاريخيا أن كل انخفاض في سعر النفط يقابله سعي الدول المستهلكة إلى التوسع في الطلب النفطي، إلا أن هناك اختلاف في قاعدة سعر النفط، حيث تحاول الدول المنتجة أن تعتبر النفط سلعة إستراتيجية قاعدة تحديد سعره تختلف عن تحديد أسعار بقية السلع نظرا لتنوع التكاليف في الصناعة النفطية
- ✓ **متوسط دخل الفرد:** هناك علاقة طردية بين دخل الفرد مع استهلاكه للطاقة بصفة عامة.
- ✓ يرتبط الطلب على الطاقة ولاسيما النفط ارتباطا وثيقاً بمستوى النشاط الاقتصادي العام في الدولة، ومعدلات نموه التي تعد اهم العوامل المؤثرة في حجم واتجاه الطلب صعودا وانخفاضا.
- ✓ سعر صرف الدولار الامريكي وتأثيره على اسعار النفط وبصورة عامة هناك علاقة عكسية بينهما.

---

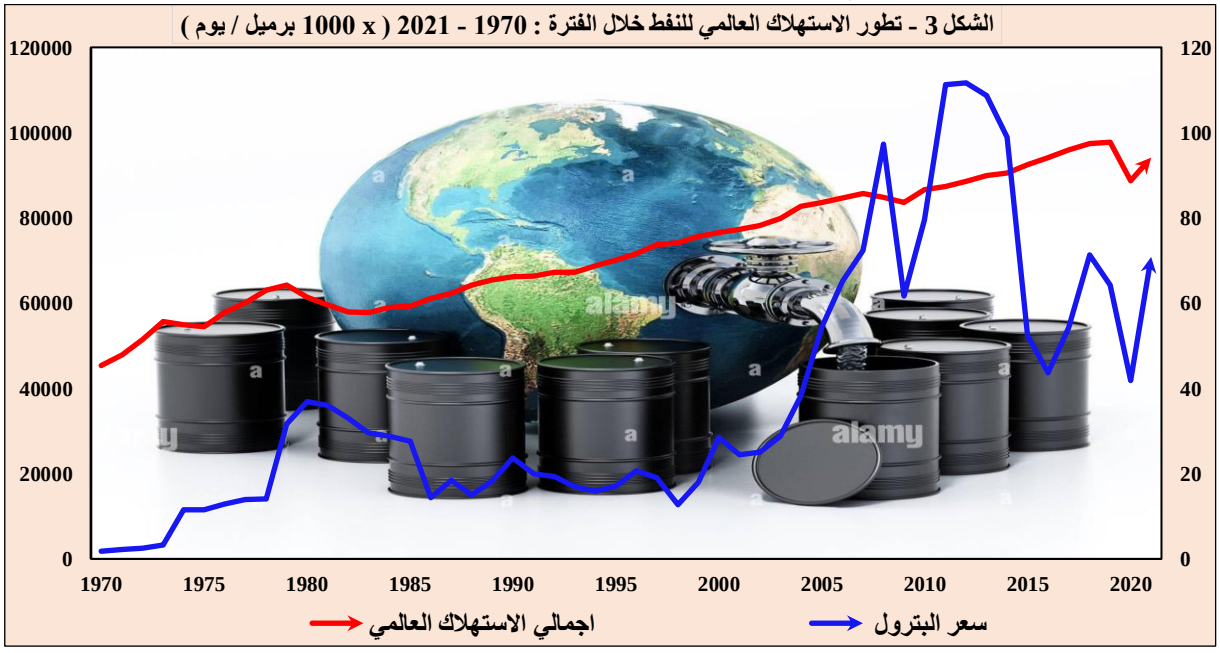
[1] عبادة عبد الرؤوف، **محددات سعر نفط منظمة الأوبك في ظل سوق النفط العالمي – دراسة تحليلية وقياسية 1970 – 2008**، مجلة رؤى اقتصادية، المجلد 01 العدد01، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، سنة 2011، ص 123.

[2] خوميجة فيتيحة، مصدر سابق، ص 38.

- ✓ المخزون النفطي الاستراتيجي، النفط يعتبر من المواد التي ليس من الصواب خزنها مدة طويلة. لذلك فان مقدار المنتج منه يمكن تحديده للتخلص مما يترتب عليه كلفة الخزن وعلى هذا الاساس يرتب الانتاج ترتيبا دقيقا في علاقته بالطلب العالمي.
- ✓ انتاج دول منظمة اوبك وسياستها النفطية.
- ✓ تأثيرات المناخ والمضاربة[1].
- ✓ هيكل الانتاج القومي (صناعي. زراعي. خدمي)
- ✓ النمو السكاني العالمي ومعدلات نموه يؤثر على حجم الطلب العالمي على النفط.
- ✓ القوانين المنظمة لاستهلاك الطاقة.
- ✓ انماط استهلاك الطاقة (الاهمية النسبية للنفط ضمن مصادر الطاقة البديلة في كل قطاع).
- ✓ توقعات الوحدات الاقتصادية المختلفة حول مستقبل السوق.
- ✓ مجموعة العوامل غير الاقتصادية (ولاسيما السياسية والتكنولوجية).

3- تطور الطلب على النفط في العالم: لهذا نستعين بالشكل رقم 3 الذي يبين تطور استهلاك النفط مع تطور معدلات أسعار النفط في العالم خلال الفترة 1970 – 2021[2]. (انظر الملحق رقم 04)

الشكل 3 - تطور الاستهلاك العالمي للنفط خلال الفترة : 1970 - 2021 (1000 x برميل / يوم)



المصدر : من إعداد الطالبين بالاعتماد على بيانات التقرير الاحصائي لسنة British petroleum2022

[1] – طهير نور الهدى، **أثر تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي لدول الأوبك باستخدام بيانات بانل (2000 – 2017)**، مذكرة ماستر اقتصاد كمي، جامعة البويرة، الجزائر، سنة 2019/2018، ص 21 – 22.

[2] BP Statistical Review of World Energy June 2022, op.cit

من الشكل 3 يتبين أن معدل حجم الاستهلاك اليومي للبترول في العالم، شهد ارتفاع معتبر خلال الفترة الممتدة بين 1970 – 2021، حيث تطور من 000 362 45 ب/ي الى 000 088 94 ب/ي بنسبة نمو تقدر ب 107.41% خلال نفس المرحلة مع تسجيل ذروة الاستهلاك المقدرة ب 000 747 97 ب/ي سنة 2019. غير أن هذا المنحى التصاعدي في الاستهلاك، تخللته فترات تراجع كما يبينه الشكل 3، اذ سجلنا تقلص الاستهلاك خلال الفترات: 1974-1975، 1980-1983، 2008-2009، وأخيرا سنة 2020. بالنظر الى ما تطرقنا اليه خلال المبحث الأول (تاريخ الأزمات السعرية للنفط) وبمعاينة المنحنى الخاص بتطور معدلات أسعار النفط السنوية، يتبين أن هذه المراحل التي انكمش فيها الاستهلاك تتميز بأزمات سعرية (ارتفاع في الأسعار) ماعدا سنة 2020 التي يميزها شلل اقتصادي بسبب جائحة كوفيد – 19 مما أدى الى انكماش الطلب على النقط.

المطلب الثاني: العرض النفطي العالمي:

1 – تعريف عرض النفط:[1] يقصد بعرض النفط الكميات المتاحة من السلعة البترولية في السوق الدولية بسعر معين وخلال فترة زمنية محدودة، والعرض البترولي يكون فرديا لبائع أو طرف عارض أو يكون عرضا كليا لمجموعة بائعين أو أطراف عارضين لتلك السلعة بسعر أو أسعار مختلفة في زمن محدد.

2 – العوامل المؤثرة في العرض البترولي: يتصف العرض بالديناميكية والذي أثبت أنه أكثر مرونة في الأجلين المتوسط والطويل مما كان يعتقد في بداية السبعينات. وعليه يستخلص مجموعة عوامل التي تحدد العرض العالمي للبترول وهي[2]:

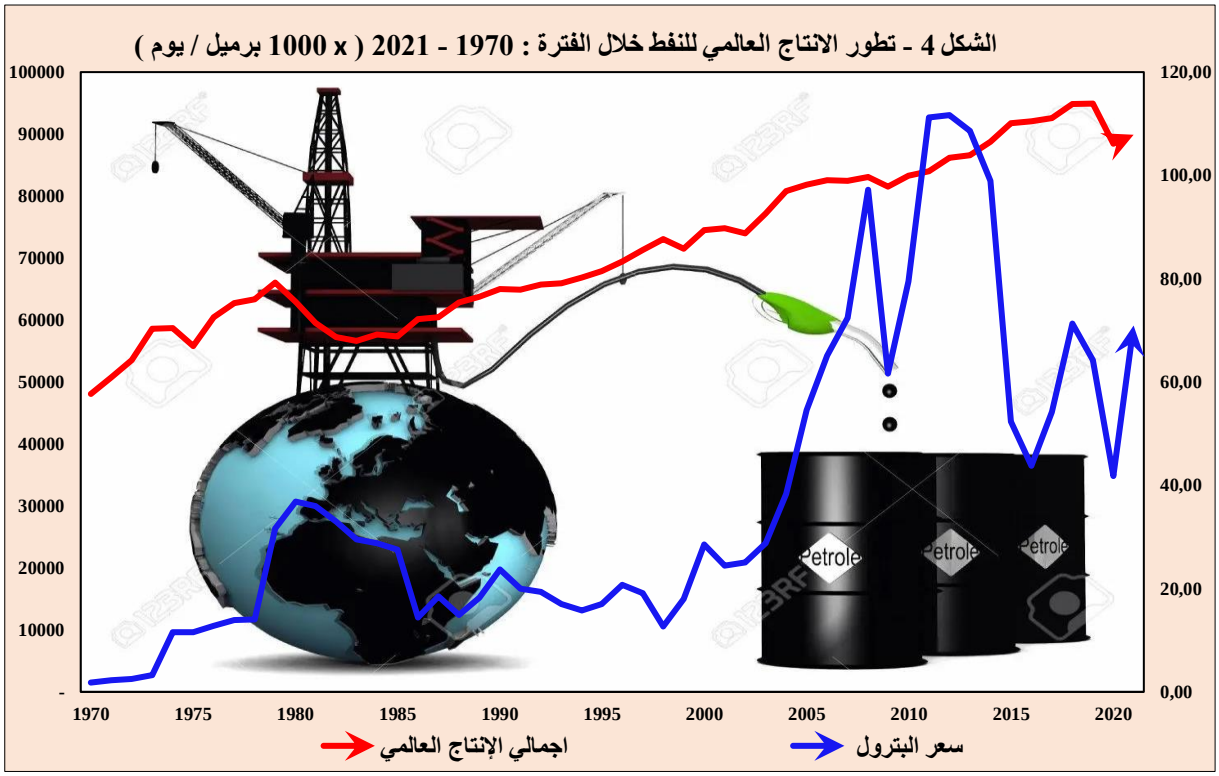
- ✓ الإمكانيات المتاحة في حقول البترول وسياسة الدول المنتجة.
- ✓ الحاجات المحلية الإنمائية للدول المنتجة والحاجة لفوائض مالية.
- ✓ الطلب العالمي، سعر البترول السائد أو الجاري والمخزون الاستراتيجي.

3– تطور العرض النفطي في العالم: لهذا نستعين بالشكل رقم 4 (انظر الملحق رقم 04) الذي يبين تطور انتاج النفط ومعدلات أسعار النفط بالدولار الأمريكي في العالم حسب بيانات British Petroleum (BP) خلال المرحلة 1970 – 2021. الشكل 4 وبيانات BP لسنة 2022 يبينان أن انتاج النفط عموما شهد ارتفاعا

[1] هاشم علوان حسين السامرائي، عبد الله محمد جاسم المشهداني، "**اقتصاديات الموارد الطبيعية**"، دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد، 1992، ص 311

[2] بوضراف الجيلالي، بن زيدان حاج، **العرض والطلب على البترول في السوق الدولية دراسة حالة: إشارة الى الجزائر ومنظمة الأوبك 2000-2014**، مجلة دفاتر بوادكس، المجلد 04 العدد رقم 02، مستغانم، الجزائر، سبتمبر 2015، ص 15.

ملحوظا خلال فترة الدراسة، اذ سجلنا متوسط انتاج يومي لسنة 1970 بحوالي 48 075 000 ب/ي و89 877 000 ب/ي لسنة 2021 بنسبة نمو العرض يقدر ب 86.95% مع الإشارة الى أن ذروة الإنتاج العالمي سجلت سنة 2019 (94 916 000 ب/ي). كما يتبين لنا من الشكل 4 أن تطور معدل الإنتاج اليومي للنفط في العالم تخللته فترات انخفاض الإنتاج كسنوات 1975، 1999، 2002، 2009، وأحيانا يمتد على عدة سنوات (1981 – 1985)، كما اتخذ أشكال حادة كسنوات 1980 و2020.



المصدر : من إعداد الطالبين بالاعتماد على بيانات التقرير الاحصائي لسنة 2022 British petroleum[1]

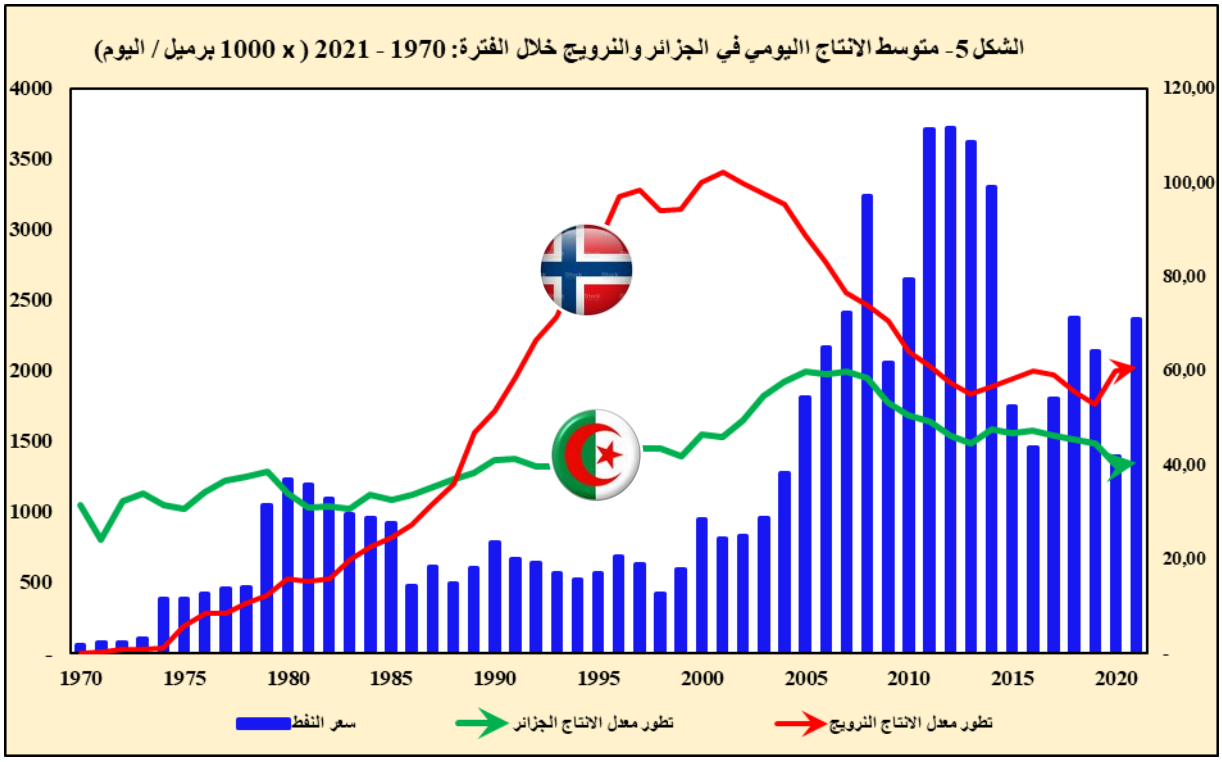
4- تطور انتاج النفط في الجزائر والنرويج خلال فترة 1970-2021:

بما أن الجزائر والنرويج يمثلان طرفي المقارنة في دراستنا القياسية، قمنا بعرض تطور انتاج النفط للبلدين خلال فترة الدراسة كما هو موضح في الشكل 5. يتبين لنا من الشكل أن في سنة 1970 الجزائر كانت تنتج حوالي 1 054 000 ب/ي أما النرويج كان انتاجها معدوما، في 1971/01/13 يعلَن حقل أكوفيسك حقلا تجاريا[2] وكانت بمثابة الانطلاقة الفعلية لإنتاج النفط في النرويج وبلغت قيمته بمعدل 6000 ب/ي خلال نفس السنة. شهدت المعدلات السنوية للإنتاج اليومي للجزائر ثبات نسبي، اذ تطور خلال الثلاثون سنة الأولى من فترة الدراسة بتذبذبات خفيفة في حدود 1 200 000 ب/ي، بداية من سنة 2000 شهد الإنتاج

[1]BP Statistical Review of World Energy June 2022, op. cit.

[2] فاروق القاسم، **النموذج النرويجي – إدارة المصادر البترولية**، عالم المعرفة، الكويت، 2006، ص48

منحى تصاعدي ليسجل ذروة تاريخية سنة 2007 بقيمة 000 992 1 ب/ي ليتراجع شيئا فشيئا ليسجل سنة 2021 قيمة 000 353 1 ب/ي، عموما ارتفع معدل الإنتاج اليومي للجزائر بين سنوات 1970 و2021 بنسبة 28.34%. بداية من سنة 1971تاريخ بداية انتاج النفط في النرويج، أخذ منحى تصاعدي بوتيرة جد عالية ليسجل سنة 1997 قيمة 000 280 3 ب/ي ليستمر في الارتفاع سنة 1999 –بعد تراجع طفيف شهدته سنة 1998 – ليبلغ ذروته التاريخية سنة 2001 بقيمة 000 403 3 ب/ي. خلال العقدين الأخيرين، شهد معدل انتاج النفط اليومي للنرويج تراجع حاد ليسجل في سنة 2013 قيمة 000 838 1 ب/ي بنسبة تراجع تقدر ب –46% مقارنة بسنة 2001. (أنظر الملحق رقم 5)



المصدر : من إعداد الطالبين بالاعتماد على بيانات التقرير الاحصائي لسنة British petroleum 2022

من سنة 2013 الى 2021 شهدت المعدلات السنوية للإنتاج اليومي للنرويج استقرار نسبي في حدود 000 930 1 ب/ي، وسجل سنة 2021 قيمة 000 025 2 ب/ي.

المطلب الثالث: احتياط النفط العالمي:

1 – تعريف احتياط النفط: هي كمية النفط المتاحة في جوف الأرض في منطقة جيولوجية ما، على أن تكون هذه الكمية قابلة للاستخراج بتكلفة اقتصادية قليلة وباستخدام المعدات والتقنيات الحديثة أو المتوافرة حاليًا، فإذا لم يكن مخزون النفط قابلاً للاستخراج لظروف معينة، فلا يمكن أن يُسمى باحتياطي النفط.

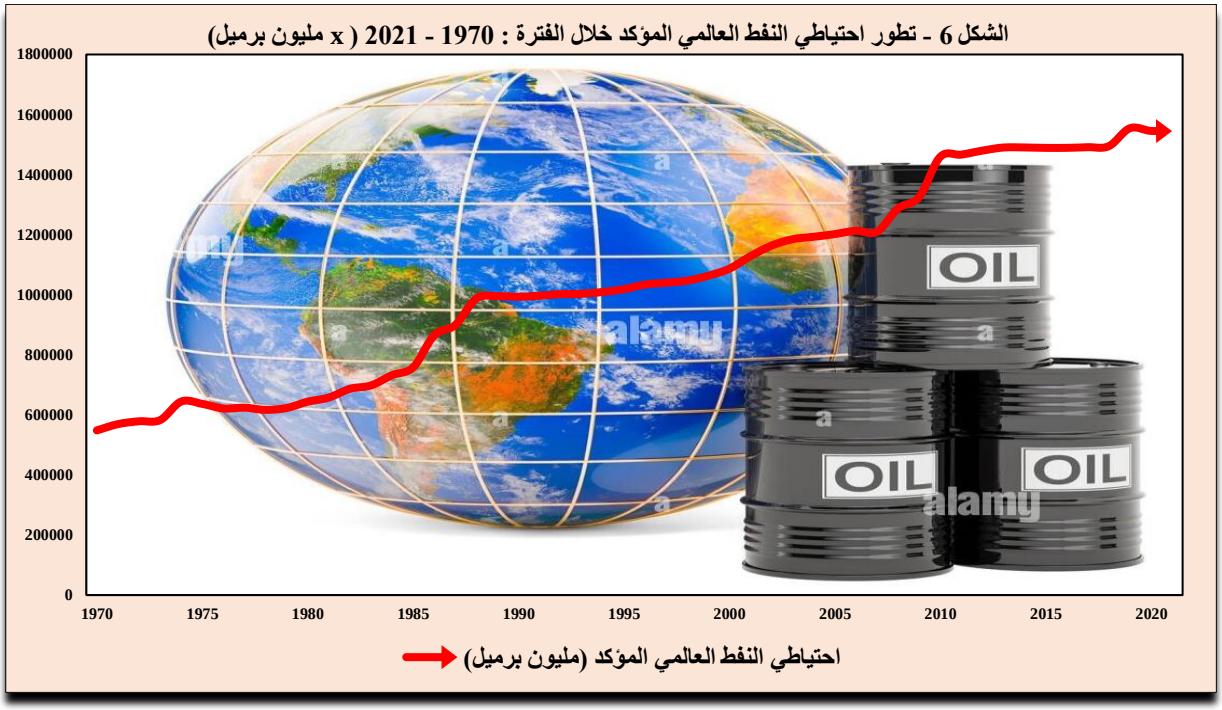
ويمكن تصنيف احتياطي النفط بناء على احتمالية استخراجه إلى ثلاث أقسام كما يلي: الاحتياطات المؤكدة (احتمال استخراجها = 90%)، الاحتياطات المحتملة (احتمال استخراجها > 50%) والاحتياطيات الممكنة (احتمال استخراجها > 10% و< 50%)[1].

2- تطور الاحتياطي النفطي في العالم خلال الفترة 1970 - 2021:

الشكل 6 يبين أن احتياطي النفط المؤكد في العالم شهد ارتفاع معتبر خلال فترة الدراسة، استنادا الى بيانات منظمة الأوبك الصادرة في تقريرها الاحصائي السنوي لسنة 2022، سجلنا سنة 1970 قيمة 548452*10^6 برميل وفي سنة 2021 سجلنا 1545071*10^6 بنسبة ارتفاع مقدرة ب 181.71%.

نلاحظ من المنحنى البياني أن احتياطي النفط العالمي المؤكد شهدة طفرتين مهمتين، الأولى تمتد

الشكل 6 - تطور احتياطي النفط العالمي المؤكد خلال الفترة : 1970 - 2021 (x مليون برميل)



المصدر : من إعداد الطالبين بالاعتماد على بيانات التقرير الاحصائي لسنة 2022 OPEC Annual Statistical Bulletin [2]

في حدود سنة 1980 الى غاية 1988 بحيث ارتفع من 643994*10^6 الى 995413*10^6 بنسبة 55%، الثانية من 2007 الى 2010 بحيث ارتفع من 1209377*10^6 الى 1466591*10^6 بنسبة نمو تقدر ب 20.65%. (انظر الملحق رقم 04)

2- تطور الاحتياطي النفطي في الجزائر والنرويج خلال الفترة 1970 - 2021:

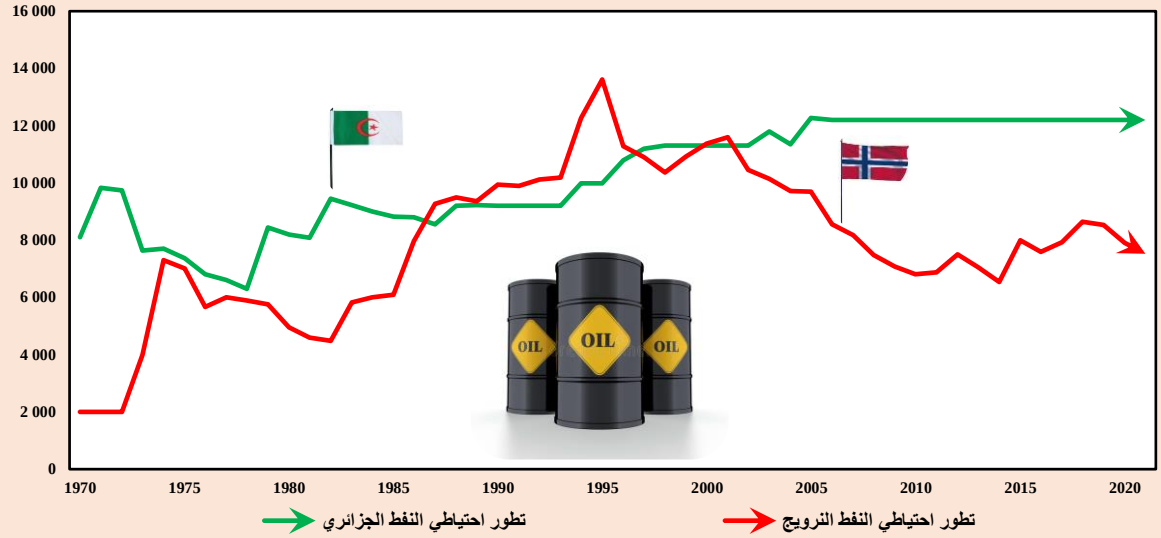
الشكل 7 – يمثل تطور الاحتياطي النفطي للجزائر والنرويج خلال الفترة 1970 – 2021.

[1] عبد الله العليمي، **مفهوم احتياطي النفط**، مجلة الإلكترونية **موضوع**، https://mawdoo3.com/، تاريخ الزيارة: 2023/03/31.

[2] OPEC Annual Statistical Bulletin ,2022, op. cit.

من الشكل – 7 نلاحظ أن خلال السنوات الأولى من فترة الدراسة، الجزائر كانت تمتلك احتياطي نفطي أكبر مما عليه في النرويج وهذا راجع الى كون أن صناعة النفط الفعلية في الجزائر مبكرة مقارنة بالنرويج اذ بدأت سنة 1956[1]. بلغ الاحتياطي المؤكد في الجزائر سنة 1970 حوالي 098 8*10^6 برميل، أما في النرويج كان في حدود 2000*10^6 برميل، ارتفع الاحتياطي الجزائري الى 9840*10^6 برميل في السنة الموالية، انخفض بعد ذلك ليسجل أدنى مستوى له سنة 1978 اذ قدر ب 6300*10^6 برميل، ثم أخذ منحى

الشكل 7- تطور احتياطي النفط الجزائري والنرويجي خلال فترة : 1970 - 2021 (x مليون برميل)



المصدر : من اعداد الطالبين بالاعتماد على بيانات التقرير الاحصائي لسنة 2022 OPEC Annual Statistical Bulletin [2]

تصاعدي بصفة متذبذبة لكي يستقر بداية من سنة 2006 الى غاية سنة 2021 في جدود 200 12*10^6 برميل. الاحتياطي النرويجي سجل قفزة معتبرة بداية من سنة 1972 بحيث سجل سنة 1975 حوالي 300 7*10^6 برميل، انخفض بعد ذلك الى 484 4*10^6 سنة 1982 ثم أخذ منحنى تصاعدي ليبلغ ذروته التاريخية سنة 1995 اذ سجل 612 13*10^6 برميل، تراجع بعد ذلك بصفة متذبذبة ليبلغ سنة 2021 525 7 *10^6 برميل. (أنظر الملحق رقم 5).

[1] مجلة الطاقة، عنوان المقال: **الجزائر.. ماذا تعرف عن أكبر دولة عضو في أوبك من حيث المساحة؟**، https://attaqa.net ، تاريخ المقال: 26/04/2021 .

[2] OPEC Annual Statistical Bulletin 2022, op.cit.

خلاصة الفصل الأول:

يعتبر النفط محرك أساسي للاقتصاد العالمي، وقد لعب دورا فعالا في إعادة رسم الخارطة السياسية والاقتصادية والدولية. يمثل مصدرا رئيسيا للإيرادات المالية للدول المصدرة وعبأ على خزينة الدول المستوردة، مما جعل من أسعاره عرضة للمضاربة بين الأطراف الفاعلة في تحديها. يخضع سعر النفط إلى تقلبات نتيجة مجموعة من المحددات التي تساهم بشكل أو بآخر في تحديده، ومنها العرض، الطلب، الاحتياطيات الاستراتيجية والعوامل السياسية والمناخية ...الخ. اتسم التطور التاريخي لأسعار النفط بالعديد من التقلبات، فبعدما شهد العالم عهد النفط الرخيص بسبب هيمنة الشركات العالمية الكبرى على هذه الصناعة لخدمة أغراض الدول الصناعية الكبرى، قامت مجموعة من الدول بتشكيل منظمة "الأوبك" لتكون بذلك أول منظمة تدافع عن حقوق الدول المنتجة. إن نشأة الأوبك كانت في البداية كرد فعل ضد سياسات الاحتكار التي كانت تمارسها الشركات والدول الكبرى على الصناعة النفطية العالمية، ولكن سرعان ما أثبتت وجودها على الصعيد الدولي. وإن نشاط هذه المنظمة لم يتوقف عند هذا الحد، بل استمرت في توحيد سياسات دولها الأعضاء في مجال المحافظة على أسعار النفط، الإنتاج وبالتالي استغلال العائدات المالية لتحقيق النمو الاقتصادي.

الفصل الثاني:
الإطار النظري للنمو الاقتصادي

الفصل الثاني: الإطار النظري للنمو الاقتصادي

مقدمة:

لقد تم تقييم العلاقة بين النمو الاقتصادي وأسعار النفط على نطاق واسع في الأدبيات، حيث أظهرت الدراسات التطبيقية أن استجابة النمو الاقتصادي للتقلبات في أسعار النفط في الاقتصادات المتقدمة والنامية متباينة وتعتمد على ما إذا كانت الدولة مصدرة أو مستوردة للنفط. يركز التفسير النظري للعلاقة بين النمو الاقتصادي وأسعار النفط العالمية على تأثيرات جانبي الطلب والعرض. فيما يتعلق بجانب الطلب، يؤدي انخفاض أسعار النفط إلى زيادة الدخل المتاح للدول المستوردة للنفط، بالتالي تعزيز الطلب على السلع الأخرى. فيما يتعلق بجانب العرض، تؤثر الزيادة في أسعار النفط على المنتجات القائمة على الطاقة، حيث إنها تولد زيادات في تكاليف الإنتاج، بالتالي ارتفاع الأسعار والتأثير على النمو الاقتصادي[1].

قمنا في هذا الفصل بالتطرق الى الإطار النظري للنمو الاقتصادي ومحاولة ربطه وإيجاد علاقة بينه وبين ما تطرقنا اليه في الفصل الأول (أسعار النفط) بأخذ حالتي الجزائر والنرويج. ولأجل ذلك قسمنا هذا الفصل الى ثلاثة مباحث كما يلي:

المبحث الأول: مفاهيم عامة حول النمو الاقتصادي.

المبحث الثاني: نظريات النمو الاقتصادي.

المبحث الثالث: مكانة أسعار النفط في الاقتصاد الجزائري والنرويجي.

[1] https://www.amf.org.ae/، **عدم تماثل استجابة النمو الاقتصادي لتقلبات أسعار النفط في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية**، تاريخ نشر المقال : 27/12/2021.

المبحث الأول: مفاهيم عامة حول النمو الاقتصادي

يميل البعض إلى الخلط بين مفهومي النمو والتنمية أي استخدامهم كثيرا وغنيين حيث يهدف كلاهما إلى التقدم للأحسن إلا أن دراسة النمو الاقتصادي هو دراسة كيف يكون بإمكان الدول أن تقدم اقتصاداتها بينما دراسة علم الاقتصاد التنمية تدرس كيف يكون بإمكان الدول الفقيرة أن تلحق بالدول الغنية.

المطلب الأول: مفهوم النمو الاقتصادي وأهميته وأنواعه

1: التعريف

في إطار تحديد مفهوم النمو الاقتصادي هو ارتفاع مستمر خلال فترة طويلة لإنتاج البلد بشكل عام، حيث يستعمل الناتج الداخلي الخام بالأسعار الثابتة كمؤشر للنمو أو بصيغة أخرى يعرف معدل النمو إلى الزيادة في القيمة المضافة من سنة لأخرى في حالة عدم وجود تضخم بالإضافة إلى ذلك يعد النمو الاقتصادي دليلا عاما على نجاح النشاط الاقتصادي لأي دولة.[1]

أما سيمون كوزنتس يعرف النمو الاقتصادي على أنه الزيادة في قدرة الدولة على عرض توليفة متنوعة من السلع الاقتصادية لسكانها تكون هذه الزيادة متنامية في القدرة الإنتاجية مبنية على التقدم التكنولوجي والتعديلات المؤسسية والإيديولوجية التي تحتاج الأمر إليها.[2]

2: أنواع النمو الاقتصادي

2-1 : **النمو الاقتصادي الموسع:** يتمثل هذا النوع من النمو في كون نمو الدخل يتم بنفس معدل نمو السكان، وبالتالي يرتفع الدخل الفردي الساكن.

2-2: **النمو الاقتصادي المكثف:** يتمثل هذا النوع من النمو في كون نمو الدخل يفوق نمو السكان وبالتالي يرتفع الدخل الفردي. ويمكن تقسيم أنواع النمو إلى[3]:

أ. **النمو الطبيعي:** وهو النمو الذي حدث تاريخيا بالانتقال من مجتمع الاقتطاع إلى مجتمع الرأسمالية في مسارات تاريخية اجتماعية قادت عبر عمليات موضوعية إلى التقسيم الاجتماعي للعمل التراكم

---

[1] مكيد على، فرقاني سمية، **قياس أثر الإنفاق الحكومي الاستثماري على التنمية الاقتصادية: دراسة حالة الجزائر (2001-2014)**، دراسات العدد الاقتصادي، المجلد 7، العدد 2 جوان 2016، ص147.

[2] حمداني محي الدين، **حدود التنمية المستدامة دراسة حالة الجزائر**، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية، جامعة الجزائر، 2008-2009، ص04.

[3] حمداني محي الدين، نفس المرجع، ص08.

الأولي لرأس المال سيادة الإنتاج السمعي بغرض المبادلة تكوين السوق الداخلية بحيث لكل منتج سوق فيها عرض وطلب.

ب. **النمو العام:** يملك صفة الاستمرارية وإنما يتصف بكونه ناتجا عن ظروف طارئة لا تلبث أن تزول ويزول معها النمو الذي حدثته، ويتمثل هذا النمط للنمو حال الدول النامية حيث يأتي الاستجابة لتطورات مفاجئة ومواتية في تجارتها الخارجية.

ج. **النمو المخطط:** هو النمو الذي حصل نتيجة لعمليات تخطيط شامل لموارد المجتمع ومتطلباته غير أن قوته وفعاليته ترتبط ارتباطا وثيقا بقدرة المخططين وفعالية التنفيذ والمتابعة وتفاعل المواطنين مع تلك الخطط.

2-2: **النمو التلقائي:** هو نمو يحدث تلقائيا دون اتباع اي مخطط اقتصادي ودون تدخل الدولة بل ينبع من دون قوى ذاتية او مجهودات القطاع الخاص او المؤسسات الاقتصادية على مستوى الدول الرأسمالية.

3: أهمية النمو الاقتصادي: تكمن أهميته في كونه قاعدة غير مبالغ فيها لتحسين درجة الرفاهية الاقتصادية وهذا ما تؤكده الدراسات التجريبية في الميدان حتى أنه في الدول الصغيرة يوجد اختلاف في معدلات النمو بالنسبة للدخل الفردي واستمرار هذه الوضعية يؤدي في المدى الطويل إلى فارق نسبة كبيرة في مستويات المعيشة بين الدول، وأكد كل من دالفيد رومار 1996 وباروسالا مارتن 2003 وكذلك منكيو على أهمية النمو في المدى الطويل حيث يقول أن الرفاهية المتضمنة للنمو الاقتصادي في المدى الطويل هي أرض خصبة لأي تأثيرات ممكنة للتدفقات في المدى القصير.

المطلب الثاني: مراحل النمو الاقتصادي

نظرية مراحل التطور الاقتصادي لروستو بدأ اهتمام الباحثين وعلماء الاقتصاد بقضايا التخلف والتنمية، ومن أبرز المؤرخين في هذا المجال البروفيسور والت ويتمان روستو الذي حدد في نظريته مراحل معينة لعملية النمو عند الدول المختلفة، ويمكن تلخيص هذه المراحل:

1: مرحلة المجتمع التقليدي: تتسم هذه المرحلة بجمود الهيكل الاجتماعي الذي تحكمه علاقات أسرية وقبلية وهو مجتمع تسوده حالة الركود الاقتصادي حيث تكون معدلات الزيادة في الإنتاج محدودة وتقل عن معدلات الزيادة في السكان.

2: مرحلة التهيؤ للانطلاق[1]: تمثل هذه المرحلة انتقال المجتمع التقليدي إلى مرحلة الانطلاق وتسعى الدولة في هذه المرحلة لكسر حاجز الجمود الذي يخيم على المجتمع بسبب التخلف الموجود فيها كما قد اعتبر روستو أن ظهور طبقة المفكرين تساعد على خروج المجتمع من التفكير التقليدي الذي يعتبر مهما في هذه المرحلة ومن أهم المظاهر التي تتميز بها مرحلة التهيؤ للانطلاق منها:

- ✓ الابتعاد عن استعمال وسائل الإنتاج القديمة.
- ✓ استعمال وسائل الإنتاج الحديثة.
- ✓ إقامة الصناعات الخفيفة إلى جانب الزراعة.

3: مرحلة الانطلاق[2]: هنا تأخذ القوى الدافعة للتقدم الاقتصادي والتي نجحت حتى الآن في احداث تجديدات محدودة في النشاط الاقتصادي تنتشر في المجتمع وتهيمن عليه ويصبح النمو هو الطابع العادي للمجتمع وتبدأ الفائدة المركبة تتغلغل في عاداته وأنظمته وهيكله.

أما في الحالات الأخرى الأكثر شيوعا لابد للانطلاق أن يتأخر ليس فقط في انتظار بناء رأس المال الاجتماعي وتغلغل التقدم التكنولوجي في الصناعة ومشروعية في أي طبقة من الناس لديها الاستعداد أن تعتبر تحويل الاقتصاد إلى القالب الحديث أم رئيسا له مكانة الصدارة بالنسبة للشؤون النيابة عامة.

4: مرحلة النضج[3]: هي المرحلة التي يستطيع فيها المجتمع إنتاج أي شيء يضمن في إنتاجه كما يكون اقتصاديا قادر على الصمود أمام الصدمات غير متوقعة، وتتميز هذه المرحلة بخصائص أهمها ارتفاع مستوى التصنيع بالمجتمع مع التقدم التكنولوجي السريع واستغلال رأس المال البشري، وترتفع القدرات التقنية للاقتصاد المحلي وتقام العديد من الصناعات الأساسية وصناعة قائدة للتنمية كصناعة الآلات الصناعية والزراعية والالكترونية والكيميائية مع زيادة الصادرات الصناعية.

5: مرحلة الاستهلاك الوطنية[4]: هي المرحلة التي يبلغ فيها البلد شأن كبيرا من التقدم حيث يزيد الإنتاج عن الحاجة ويعيش السكان في سعة من العيش وبدخول غالية وقسط وافر من سلع الاستهلاك وأسباب الرخاء ومن مظاهرها:

- ✓ ارتفاع متوسط الاستهلاك الفرد العادي من السلع المعبرة (سيارات...).

---

[1] جلال حشيب، **النمو الاقتصادي مفاهيم ونظريات**، www.mawdoo3.com تاريخ زيارة الموقع 2023/04/01

[2] والت ويتمان روستو، مراحل النمو الاقتصادي، وكالة المحافل العربية، ص18.

[3] جلال حشيب، مرجع سابق

[4] جلال حشيب، نفس المرجع

- ✓ زيادة الإنتاج الفكري والأدبي للمجتمع.

المطلب الثالث: محددات ومقاييس النمو الاقتصادي

1: مقاييس النمو الاقتصادي: يعتبر النمو الاقتصادي مؤشرا صريحا عن حقيقة الأداء الاقتصادي وتتوضح العلاقة من خلال العلاقة بين كل من المدخلات ومخرجات الاقتصاد ويختلف الاقتصاديون حول المؤشرات وطريقة قياس معدلات النمو الاقتصادي.

إن قياس التقييم الحاصل في حجم النشاط الوطني الذي يعبر عن النمو الاقتصادي، يتم من خلال دراسة مؤشرات الاقتصاد الوطني التي يعبر عن ذلك النشاط ومن أهم المؤشرات هي:

1-1: **الدخل الوطني الكلي المتوقع:** اقترح بعض الاقتصاديين قياس النمو على أساس الدخل المتوقع وليس الفعلي عموما لدى الدول التي تمتلك موارد غنية كامنة وتتوفر على الإمكانيات المختلفة للاستفادة من ثرواتها الكامنة في هذه الحالة يوصي بعض الاقتصاديين أن يؤخذ بعين الاعتبار تلك المقومات عند حساب الدخل[1].

1-2: **الناتج المحلي الإجمالي GDP:** يعتبر الناتج المحلي الإجمالي من بين المؤشرات الأكثر استخداما لقياس النمو الاقتصادي للبلد، فحسب Simon Kuznets يمكن استخدام معيار الناتج المحلي الإجمالي الذي ينتجه سكان بلد ما بأسعار ثابتة لقياس النمو الاقتصادي ويمثل الناتج المحلي الإجمالي القيمة السوقية الإجمالية للسلع والخدمات الغذائية التي ينتجها سكان البلد على مدى فترة معينة تقدر بنسبة واحدة[2].

يمكن التعليم عن الناتج المحلي الإجمالي من خلال المعادلة التالية:

$$Y= C+ I+ G+ X-M$$

1-3: **الدخل الوطني الكلي:** اقترح (Mead) استخدام هذا المعيار بدل متوسط الفرد من الدخل إلا أنه لم يقبل في الأوساط الاقتصادية كزيادته أو نقصانه قد لا تؤدي إلى نتائج إيجابية أو سلبية فزيادته لا تعني شيئا إذا كان أقل من معدل النمو السكاني كما أن نقصانه بمعدل صغير لا يعني بالضرورة تخلفا اقتصاديا إضافة إلى أنه معيار محدود القيمة.

---

[1] محمد عبد العزيز عجمية، إيمان عطية، ناصف علي هيبة الوهاب، **التنمية الاقتصادية: بين النظرية والتطبيق**، الدار الجامعية الإسكندرية، مصر، 2010 ص82، ص52.

[2] David Eduard Oscar, **the Basics of Economics**, Grand Word publishing, Group Tuc, USA, 2004, p224.

1-4: **متوسط نصيب الفرد من الدخل:** يشير هذا المؤشر إلى كمية السلع والخدمات المتاحة لكل مواطن في البلد فإذا زاد الدخل الوطني لبلد ما بمعدل أسرع من معدل نمو السكان ويظهر المشكل عندما يكون معدل نمو السكان أكبر من معدل الزيادة في الدخل الوطني الحقيقي، حيث يكون في هذه الحالة انخفاض في متوسط نصيب الفرد من الدخل الحقيقي على الرغم من حدوث زيادة في الدخل الوطني الحقيقي، ويشير الدخل الفردي لمتوسط الدخل الذي يحصل عليه سكان بلد ما، ويحسب عن طريق قسمة الدخل الوطني على عدد السكان البلد.

- ✓ **على أساس السنة الحالية (الدخل الفردي النقدي):**

يقدر الدخل الفردي للبلد كما يلي:[1]

$$\text{متوسط الدخل الفردي النقدي} = \frac{\alpha \times \beta}{\text{عدد السكان}}$$

α: كمية سلع والخدمات.

β: سعر سلع والخدمات.

- ✓ **على أساس أسعار سنة الأساس (متوسط الدخل الحقيقي الطردي):** في هذه الحالة فإنه في حالة بقاء عدد السكان ثابت ويرتفع متوسط الدخل الفردي الحقيقي فقط عند ارتفاع كمية السلع والخدمات مما يعني توفر السلع والخدمات لكل فرد من سكان البلد.

وعليه يعتبر متوسط الدخل الفردي أفضل مؤشر للنمو اقتصادي مقارنة مع الدخل النقدي الفردي.

ويقاس النمو الاقتصادي باستخدام ما يسمى معدل النمو البسيط ويمكن الحصول عليه كما يلي[2]:

$$\text{معدل النمو} = \frac{\text{متوسط الدخل الحقيقي في الفترة } t - \text{متوسط الدخل الحقيقي في الفترة } t-1}{\text{متوسط دخل حقيقي في فترة } t-1} \times 100$$

تستعمل هذه الصيغة لقياس الدخل بين فترتين متتاليتين أما لقياس معدل النمو المركب نستخدم الصيغة التالية[3]:

$$\boldsymbol{CMc = \sqrt[n]{\frac{Yn}{Y0}} - 1}$$

CMc: معدل نمو مركب.

---

[1] رسلان صافي خضور، **حسابات الناتج والدخل القومي**، الهيئة العامة السورية للكتاب، سوريا، دمشق، 2019، ص 180.

[2] بوخشبة هوارية، مرجع سابق ص59.

[3] محمد عبد العزيز عجمية، إيمان عطية، ناصف علي هيبة الوهاب، مرجع سابق ذكره، ص91-92.

n: فرق عدد سنوات بين أول وآخر سنة.

Y0: متوسط الدخل الحقيقي لسنة الأساس.

Yn: متوسط الدخل الحقيقي لآخر السنة.

1-4: الناتج الوطني:

هو مقياس لحصيلة النشاط الانتاجي وحساب معدل نموه هو ما يطلق عليه معدل النمو ويمكن حساب الناتج الوطني بحساب الناتج المحقق في بلد وتقديمه بعملة دلك البلد ومن ثم مقارنته بنتائج الفترة السابقة ومعرفة معدل النمو ولا يمكن مقارنة النمو المحقق في مختلف البلدان وفق هدا المقياس وبالتالي تستخدم عملة دولية واحدة لتقييم الناتج الوطني لمختلف البلدان حتى يسهل المقارنة بين معدلات النمو المحققة فيها[1].

2: محددات النمو الاقتصادي

اولا: المحددات الكمية الداخلية: تتمثل في:

2-1: رأس المال المادي: يمثل رأس المال مجموعة التثبيتات والتجهيزات والبني التحتية ومختلف السلع المنتجة التي يمتلكها اقتصاد ما في فترة معينة، وتكون موجهة لاستعمالها في العملية الإنتاجية ويحدث تراكم رأس المال عن طريق تخصيص جزء من الدخل كادخار من أجل رأس المال المستهلك في العملية الإنتاجية بالإضافة إلى الاستثمار في رأس مال جديد.[2]

2-2: رأس المال البشري: هو المخزون المعرفي والقدرات والمواهب الموجودة لدى الأفراد وذلك من خلال ما تلقوه من تعليم وتدريب.

2-3: القوة العاملة: هو مجموعة القدرات الفيزيائية والثقافية التي مكنت أن يستخدمها الإنسان في إنتاج السلع والخدمات الضرورية لتلبية حاجياته.[3]

2-4: التضخم: يعرف على انه ارتفاع مستوى العام للأسعار خلال فترة زمنية ويكون الارتفاع مستمر ولفترة طويلة في اسعار السلع والخدمات مما يؤدي الى التأثير في ميزانية الافراد من خلال انخفاض القوة الشرائية لهؤلاء الافراد.

---

[1]. جلال خشيب، **عناصر ومقاييس النمو الاقتصادي**، الجريدة الالكترونية www.alukah.net تاريخ المقال 20214/12/02

[2] ولد عمري عبد الباسط، **إلمام التقادم في الموارد دراسة حالة الجزائر 1980-2013**، مذكرة ماجستير، اقتصاد كمي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أمحمد بوقرة، بومرداس، 2015-2016، ص11.

[3] جلال خشيب، مرجع سبق ذكره، ص08.

2-5: **الموارد الطبيعية:** يعتمد نمو اقتصاد معين لأي بلد وكذلك إنتاجه على كمية ونوعية موارده الطبيعية مثل درجة خصوبة التربة، المياه، وفرة المعادن ثقيلة أو وفرة الموارد الطبيعية في المجتمع تمثل أحد المحددات الرئيسية لرفع معدل النمو الاقتصادي.[1]

2-6: **التقدم التقني:** يعتبر التقدم التكنولوجي أهم عنصر لعملية النمو الاقتصادي فهو يعمل على تطوير وتحسين رأس المال العيني ورأس المال البشري.[2]

2-7: **البطالة:** هي تعني وجود الكثير من الاشخاص العاطلين عن العمل في اي مجتمع حيث يترتب عنها انخفاض مستوى الدخل الفردي انخفاض القدرة الشرائية وبالتالي انخفاض الانفاق الاستهلاكي.

ثانيا: المحددات الكمية الخارجية[1]:

1-الانفتاح التجاري: يدل على درجة انفتاح الاقتصاد ما على العالم الخارجي من حيث المبادلات التجارية سواء على مستوى الصادرات او الواردات اي كلما زاد حجم المبادلات كلما كان الاقتصاد أكثر انفتاحا

2-الاستثمار الاجنبي المباشر: يعتبر اهم مصادر تمويل الدول النامية فهو يؤثر بدوره على الهيكل الاقتصادي للدولة وعليه يؤثر على مستوى التشغيل وعلى تركيبة عوامل الانتاج وكل هاته العوامل تؤثر تأثيرا ايجابيا على النمو الاقتصادي

3-اسعار المحروقات: ان ارتفاع اسعار المحروقات خلال السبعينات مما ادى الى زيادة كبيرة في الايرادات البترولية الجزائرية كانت الحل الوحيد لتمويل مشاريع التنمية الاقتصادية ومن ثم اكتسب قطاع المحروقات اهمية كبرى في تحديد النمو الاقتصادي.

المبحث الثاني: نظريات النمو الاقتصادي

المطلب الأول: النظرية الكلاسيكية للنمو الاقتصادي

لقد كانت نظريات النمو وتوزيع الدخل بين الأجور والأرباح الشغل الشاغل لكل الاقتصاديين الكلاسيك أمثال maths/davie/Ricarle وmaix وغيرهم من الاقتصاديين الكلاسيك ولقد استند التحليل

[1] قريني ناصر الدين، **أثر الصادرات على الموارد دراسة حالة الجزائر**، شهادة الماجستير، اقتصاد دولي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2013-2014، ص22.

[2] ميشيل تودارو، **التنمية الاقتصادية**، دار المريخ للنشر، القاهرة، سنة 2009، ص193.

الكلاسيكي على فرضيات عديدة أهمها الملكية الخاصة والمنافسة التامة بالإضافة إلى سيادة حالة الاستخدام الكامل للموارد والحرية الفردية في ممارسة النشاط الاقتصادي ورغم الانتماء إلى نفس المدرسة الاقتصادية إلا أن كل اقتصادي أرائه وأفكاره، ومنه سنقوم بطرح الأفكار الرئيسية التالية:

1: أدم سميث يرى أن أساس النمو الاقتصادي يكمن في تقسيم العمل الذي تبرز أهميته الأساسية في أنه يحد من تناقص الإنتاجية الحدية لعوامل الإنتاج.[1]

2: دافيد ريكاردو يعتبر أبرز رواد المدرسة الكلاسيكية ولقد اقترن اسمه بالعديد من الآراء منها الريع والأجور والتجارة الخارجية ويرى أن الزراعة أهم القطاعات الاقتصادية لأنها تسهم في توفير الغذاء للسكان لكنها تخضع لقانون الغلة المتناقصة.

3: ركز Thomas Malthus على أهمية السكان في تحديد الطلب بالنسبة للتنمية حيث يجب أن ينمو الطلب بالتناسب مع إمكانيات الإنتاج للحفاظ على مستوى الأرباح وأن ادخار ملاك الأراضي يحدد الاستثمار المخطط له من طرف الرأسماليين وأي اختلال بينهما يقلل الطلب على السلع فينخفض العرض ويتراجع الريع الذي يتراجع معه النمو.

4: حسب ماركس تتحدد الأجور بالحد الأدنى لمستوى الكفاءة ومع زيادة الكثافة الرأسمالية لتكنولوجيا الإنتاج فإن حصة رأس المال الثابت ترتفع وتخفض معها معدل الريع بموجب قانون فائض القيمة كما أن فائض العمل يدفع الأجور للانخفاض وأي تراكم رأسمال يعود الجيش الاحتياطي للعمال إلى الاختفاء مما يحصل الأجور في الأعلى والأرباح في الأسفل، وكل محاولة من قبل الرأسماليين تعكس العملية يجب أن تحل رأس المال محل العمل مما يؤدي لانتشار البطالة وعجز العمال عن استهلاك المنتجات كلها وتنشأ الاضطرابات الاجتماعية وتتحول معها السلطة ووسائل الإنتاج إلى العمال وتنهار الرأسمالية.

المطلب الثاني: النظرية الكينزية للنمو الاقتصادي

في هذا الإطار أكد كينز على أن الطلب الفعال هو أساس عملية النمو الاقتصادية إذ أنه يصدر على جميع المتعاملين سواء كانوا أفراد أو مؤسسات أو حكومات وهو يشير إلى ضرورة تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي وقد وضع جون مينارد كينز مجموعة من الأفكار والمبادئ الخاصة بالنمو الاقتصادي شكلت فيما بعد العناصر الرئيسية لنظريات النمو الاقتصادية كنظرية هارود دومان.

[1] حمداني حكيم، **أثر المنشآت العمومية على النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر**، رسالة ماجستير في اقتصاد دولي، جامعة الجزائر، 2012-2013، ص56.

نموذج هارود دومان: إن ابسط دوال الإنتاج والأكثر انتشارا والتي استعملت في تحليل النمو الاقتصادي كانت قد تطورت على نحو مستقل خلال عقد الأربعينات من القرن 20 الماضي من قبل الاقتصادي البريطاني روي هارود (Roy Harrod) والاقتصادي الأمريكي إيفيسي دومار Evsey Domar لتوضيح العلاقة بين النمو والبطالة في المجتمعات الرأسمالية المتقدمة، ولكن نموذج هارود دومار كان قد استعمل على نحو واسع من قبل في البلدان النامية بوصفه طريقة بسيطة للنظر إلى العلاقة بين النمو ومتطلبات رأس المال.

يستند النموذج على عدة افتراضات منها:[1]

- ✓ توازن الاستخدام الكامل/ الاقتصاد المغلق/ الميل المتوسط للادخار= الميل الحدي للادخار الميل الحدي للادخار يبقى ثابتا.
- ✓ معدل رأس المال الناتج (K/Y) يبقى ثابتا.
- ✓ المستوى العام للأسعار يبقى ثابتا.
- ✓ الأسعار تبقى ثابتة وكذلك أسعار الفائدة.

أ. **معدل النمو الفعلي G:** يعطى بالعلاقة التالية: $G = \frac{\Delta Y}{Y}$

Y : الدخل الوطني /ΔY: التغير في الدخل خلال فترة زمنية معينة.

ويفترض ما يلي: الادخار الإجمالي كدالة في الدخل S=SY وثبات المعامل المتوسط لرأس المال D $(D = \frac{K}{Y} = \frac{\Delta K}{\Delta Y})$ كما يعتبر الاستثمار هو التغير الحاصل في مخزون رأس المال I=ΔK والنسبة الفعلية للادخار تساوي الاستثمار المحقق I=S.

$$I = \Delta K = D.\Delta Y = S.Y = S$$

$$S.Y = D.\Delta Y \Rightarrow \frac{\Delta Y}{Y} = \frac{S}{D} \Rightarrow G = \frac{S}{D}$$

حيث 0 يمثل معدل النمو الناتج وs يمثل معدل الادخار أي أن معدل النمو الفعلي يساوي معدل الادخار المقسوم على معامل رأس المال.

ب. **معدل النمو المضمون W:** وهو المعدل المرغوب فيه والمستعمل لكامل مخزون رأس المال ويفترض هذا المعدل بقاء الطلب الإجمالي مرتفع بدرجة تسمح للمنتجين بيع منتجاتهم والشعور

[1] مدحت القريشي، **التنمية الاقتصادية; نظريات وسياسات وموضوعات**، دار وائل للطباعة والنشر والتوزيع، الأردن، 2007، ص74-75.

بالرضا لإنتاجهم المقدار الصحيح الشيء الذي يشجعهم على اتخاذ القرار الذي يمكنهم من الحفاظ على نفس المستوى من النمو بحيث يصبح الاستثمار تابع لمعدل نمو الدخل.

$I = B(\Delta Y)$ B يعبر عن المعجل

حتى يتحقق الرضا لابد من تساوي الاستثمار مع الادخار I=S

$$I = B(\Delta Y) = S.Y = S \Rightarrow S = \frac{\Delta Y}{S} = GW$$

بناءا على هذه المعادلة يمكن اعتبار معدل النمو المضمون المعدل المرغوب فيه الذي يضمن تحقيق الاستثمارات اللازمة لضمان معدل النمو المستهدف حيث S هو السلوك الاستهلاكي أما Bسلوك المنتجين.

ج. معدل النمو الطبيعي n: هو أقصى معدل نمو تنتج به التطورات الفنية، عدد السكان، تراكم رأس المال ودرجة المفاضلة بين العمل ووقت الفراغ، يتوقف على متوسط المعدل السنوي للزيادة في الإنتاجية العمل المتوسط السنوي للزيادة في القوة العاملة بافتراض غياب التقدم التكنولوجي.

- إذا كان الاستثمار المضمون > من الفعلي ⇐ حجم الإنتاج يكون أقل من حجم الطلب وهو ما يؤدي للتضخم.
- إذا كان الاستثمار المضمون < من الفعلي ⇐ فإن الاقتصاد يكون في توسيع مستمر حتى يتم التوصل إلى السقف Gn ولا *يمكن للاقتصاد أن يتوسع فوق* Gn وذلك بسبب القيود المفروضة على الموارد وعمل السهل ولا يمكن للاقتصاد أن يبقى عند هذا السقف لفترة طويلة ويتحرك للاتجاه السفلي مما يؤدي إلى ظهور فائض في الإنتاج وبالتالي تكون هناك بطالة مرتفعة.[1]

المطلب الثالث: النظرية النيوكلاسيكية للنمو الاقتصادي

إن نظرية التوزيع النيو كلاسيكية تعتمد بدرجة كبيرة على نظرية الريع Ricardo وأثمان خدمات عوامل الإنتاج على مستوى المشروع فلا وجود للصراع الطبقي بل أن عملية التبادل قائمة على أساس

[1] Nc.Thi samchekar ,**Develepment and Enniramental Econnomic**, New age International- limited publish, New Delhi 2003, p93.

نظرية الأعمار النسبية للسلع بالاستناد إلى المنفعة الحدية[1] حيث مساهمات كل العمال والرأسمالية والمنظمين وملاك الأراضي هي التي تحدد مداخيلها مثلما تتحدد أسعار السلع والخدمات في السوق.

1- فرضيات النظرية النيوكلاسيكية:

إن نظرية توزيع الدخل النيوكلاسيكية القاعدية بتقارب أفكار بعض روادها تعتمد على مجموعة من الفرضيات[2]:

- ✓ يعتمد الإنتاج على العاملين K وl باعتبارهما المؤثرين بقوة.
- ✓ المنافسة التامة والسريعة في كل الأسواق حيث أن السعر يساوي التكلفة الحدية (p=cm) مما يعني أن مكافئة عوامل الإنتاج تكون بالاستناد على إنتاجيتها الحدية التي تساوي المشتقات الجزئية لدالة الإنتاج نسبة لكل عامل إنتاج وحيث يكون الدخول الإسمية لها:

$$r = fk'P \qquad \text{و} \qquad w = fl'P$$

- ✓ المردود السلعي ثابت ومعناه أن الإنتاج ينمو بنفس الزيادة في عوامل الإنتاج والدالة المقترحة (cobb Dogles) $(Y=A.K^{\alpha}L^{1-\alpha})$

حيث Y الإنتاج الكلي بينما A هو مستوى التقدم التقني α فهي معلمة موجبة.

- ✓ إمكانية الإحلال بين عوامل الإنتاج بما يسمح بالانتقال من دالة الإنتاج كثيفة العمل إلى أخرى كثيفة رأس المال بالاستناد إلى أثمان خدماتها.

2-حدود النظرية النيوكلاسيكية:

ان النموذج النيوكلاسيكية له عدة التباسات ويشوبه بعض الغموض:

1-لان فرضية نفاد المنتج تستلزم عدم وجود الربح الصافي الدي يندرج مع الفوائد بفرضية مكافئة.

2-يهمل النمودج النيوكلاسيكي وجود الطبقات الاجتماعية وهو يعامل العمل كألة حيث أن مكافئة حاملي عناصر الانتاج تتم وفق منطق دالة الانتاج وخصائصها.

[1] Alain samulsan**, les grands courants de la pensée économique**, opu, Algérie 2éme, 1994 , p.p 62-63.

[2] René sendretto, **les grandes questions de l'économie internationale**, Armand Colin, Paris, France, 2006, pp 116-118.

3-أظهرت التجارب العملية أن حصة الاجور من الدخل الكلي ليست ثابتة حيث وخلال النصف الاول من القرن التاسع عشر كانت متناقصة ثم مطلع القرن 20أصبحت متزايدة.

3-أهم الانتقادات الموجهة اليها:

1-التركيز على الجوانب الاقتصادية في تحقيق النمو والتنمية متجاهلة النواحي الاخرى التي لا تقل أهمية كالنواحي الاجتماعية والثقافية والسياسية.

2-القول بأن التنمية تتم تدريجيا بخلاف ما هو متفق عليه في الكتابات الاقتصادية.

3-الاهتمام بالمشكلات الاقتصادية في المدى القصير بدون الاشارة الى ما قد يحدث على المدى الطويل.

4-افتراض حرية التجارة الخارجية أمر لم يسهل تطبيقه ومع وجود التدخل الحكومي والحواجز التجارية [1] ،خاصة بعد الثلاثينات من القرن العشرين[1]

المبحث الثالث: مكانة أسعار النفط في الاقتصاد الجزائري والنرويجي

تمهيد:

تعتمد الجزائر بالدرجة الأولى على استغلال الموارد الطبيعية التي تزخر بهاا البلاد وفي مقدمتها النفط، إذ يعتبر هذا الأخير سلعة إستراتيجية حقيقية هامة لما لها من دور في بناء وإرساء قواعد الاقتصاد الوطني خاصة بعد تأميم المحروقات سنة 1973، ارتفعت نسبة مساهمة النفط في الاقتصاد الجزائري بشكل كبير وهذا عن طريق توظيف العوائد المالية التي تدرها هذه السلعة من عملة صعبة في تمويل مشاريع البنية التحتية لمختلف القطاعات الاقتصادية الكبرى للبلاد. كذلك تعتبر النرويج من أكبر منتجي ومصدري النفط في أوروبا، وعلى عكس الدول النامية المنتجة والمصدرة للنفط، تمكنت النرويج من خلق صناعات جديدة على أساس النفط التي تلعب دورًا بارزًا في اقتصادها، كما استثمرت العوائد النفطية بشكل مستقل عن الاستهلاك المحلي لتفادي الصدمات الاقتصادية الناجمة عن تذبذبات الأسعار.

المطلب الأول: علاقة أسعار النفط بالنمو الاقتصادي في الدول المنتجة والمصدرة للنفط

تشير نتائج العديد من الدراسات إلى أن الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي يتأثر بتغيرات أسعار النفط العالمية، ويصبح هذا التأثير أكثر وضوحاً وأهميةً بعد تقسيم أسعار النفط إلى تغيرات إيجابية وسلبية.

1www.alukah.net، مرجع سابق، تاريخ زيارة الموقع : 2023/04/01

في هذا الإطار، بينت النتائج أن التغيرات الإيجابية في أسعار النفط لها تأثير موجب ومعنوي على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، بينما تؤثر التغيرات السلبية في أسعار النفط سلباً وبشكل معنوي على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي. إضافةً إلى ذلك، فإن استجابة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لانخفاض أسعار النفط أكبر من الاستجابة لارتفاع تلك الأسعار، الأمر الذي يشير إلى أن النشاط الاقتصادي أكثر حساسية تجاه الصدمات السلبية لأسعار النفط من الصدمات الإيجابية. لهذا شيئا فشيء، توجهت معظم الدول المنتجة والمصدرة للنفط إلى تنفيذ برامج التنويع الاقتصادي لتقليل اعتماد اقتصاداتها على النفط، خاصة في أوقات الانخفاض في الأسعار، بالتالي خلق مصادر دخل بديلة ودائمة[1] وتفادي ما يسمى «بلعنة الموارد» و«المرض الهولندي».

1- لعنة الموارد والمرض الهولندي:

1-1-لعنة الموارد: هناك انطباع سائد في المجتمعات النامية عموما تنظر فيه للثروات الطبيعية، وبالخصوص النفطية منها، على أنها المورد الرئيسي للثروة ولتمويل عملية التنمية، وبأن شح هذه الموارد يصعب كثيرا من الافق الاقتصادي للبلد، يبدو الأمر بسيطا، فتوفر ثروات طبيعية سهلة الاستثمار ولها عوائد ضخمة ومستمرة على أمد طويل نسبيا، هو أمر محُبَّذ وسوف يأتي بنتائج إيجابية، لكن بقدر ما يبدو الأمر صحيحا بحكم البداهة، فهو ليس كذلك على مستوى التجربة الواقعية الطويلة، فالعديد من الدول ذات الموارد الطبيعية الوفيرة عانت مريرا من تدهور معدلات النمو والدخل، وتعطلت فيها عملية التنمية[2].

1-1-1 مفهوم لعنة الموارد: ان ظاهرة لعنة الموارد أو كما يمكن أن نعبر عنها بمفارقة الوفرة تم تحليلها في واقع الأمر منذ عام1950، وهي كمصطلح يستخدمه خبراء الاقتصاد والسياسة بكثرة منذ الثمانينات، ليصفو به كيف أن وفرة الموارد الطبيعية يمكن أن تضر باقتصاد بلد ما، فتتحول معه من نقمة الى لعنة في الأجل الطويل، ويقصد بهذا التعبير التناسب العكسي بين وفرة الموارد والنمو الاقتصادي، سواءا

[1] صندوق النقد العربي، مقال بعنوان: **عدم تماثل استجابة النمو الاقتصادي لتقلبات أسعار النفط في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية**، 2021/12/27

[2] صادق هادي، **لعنة الموارد والداء الهولندي في الاقتصاديات النفطية: قراءة في المفاهيم والآثار وأدوات العلاج «دراسة تحليلية لحالة الجزائر والنرويج»**، المجلة الجزائرية للأبحاث الاقتصادية والمالية، المجلد2 العدد1، الجزائر، 2019، ص 10 – 11.

كانت هذه الموارد ثروة معدنية أم ثروة نفطية أم من الغاز الطبيعي. في سنوات الخمسينات والستينات، استندت مسألة لعنة الموارد في المقام الأول على تدهور معدلات التبادل الدولي بين المركز والمحيط وعلى ملامح الاقتصاديات المحاصرة، حيث الروابط الأمامية والخلفية بين قطاع الموارد الطبيعية وبقية الاقتصاد تكون ضعيفة[1].يمكن اختصار مفهوم لعنة المواد فيما يلي: «التناسب العكسي بين زيادة الاعتماد على الموار الطبيعية من جهة، ومعدلات النمو الاقتصادي من جهة أخر»[2].

1 -1 – 2 الأسباب الكامنة خلف لعنة الموارد[3]: هناك عدة أسباب للعنة الموارد ونذكر أهمها باختصار

- ✓ نقص فرص العمل: صناعة النفط والموارد الطبيعية عموما تمتاز بكثافة رأس المال وليس العمالة.
- ✓ تقلبات وصدمات الأسعار : انخفاض أسعار النفط تمثل صدمة اقتصادية لدول ذو تبعية للنفط.
- ✓ ضغوط العملة وتراجع شراء السلع المحلية: أو ما يعرف بالداء الهولندي (نتطرق اليه لاحقا).
- ✓ الطبيعة النضوبية للموارد: الموارد المستخرجة كالنفط والغاز هي، بالتعريف، غير قابلة للتجدد فالإفراط في استخراجها يؤدي في حقيقة الأمر الى تفقير البلد.

1-1-3 أثار لعنة الموارد على الاقتصاديات النفطية[4]: تنجم آثار عديدة ونلخص أهمها فيما يلي:

- ✓ تراجع القطاعات الإنتاجية للاقتصاد: خاصة في القطاع الصناعي والزراعي.
- ✓ الضعف المؤسسي وسيادة سلوك السعي للريع وانتشار الفساد: بنهب إيرادات هذه الموارد.
- ✓ قيام أنظمة سلطوية تصادر الحياة السياسية والديمقراطية.
- ✓ المورد وإيراداته: نشوب صراعات وخلافات على المستوى الوطني أو الإقليمي بسبب تدفقات عائدات المورد الطبيعي.

[1] صبرينة يونسي، **النفط واشكالية التنمية الاقتصادية**، مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، مصر، 2017، ص 239 – 240.

[2] صادق هادي، مرجع سابق، ص11.

[3] صادق هادي، نفس المرجع ص 15

[4] صادق هادي، نفس المرجع ص 15

1 -2 -المرض الهولندي: إن مصطلح المرض الهولندي يعبر عن الآثار السلبية التي تظهر على القطاعات الإنتاجية وخاصة الصناعية وذلك نتيجة لاكتشاف موارد طبيعية في اقتصاد ما، وأول من نشر هذا المصطلح هو جريدة The Economist البريطانية في 26 -11 -1977[1].

1 -2 -1 مفهوم المرض الهولندي: استخدم تعبير الداء الهولندي في الأصل لوصف الأضرار القصيرة الأجل التي لحقت بالاقتصاد الهولندي على إثر اكتشافها لحقل Groningen* في سنة 1959، وطفرة الموارد التي حصلت خلال سنوات الستينات جلبت موارد مالية وتدفق العملة الصعبة بكميات ضخمة للبلد ودعمت نمو الانفاق العام بسبب ارتفاع حقيقي في قيمة عملتها الوطنية، نتيجة لهذا الوضع تراجعت القدرة التنافسية لصادراتها وانكمشت قطاعات تجارية أخرى في الاقتصاد الى حد أن تقلص قطاع الصناعة التحويلية وأضعاف جانب التصنيع في الاقتصاد نوعا ما[2].

1 -2 -2 أسباب ظهور المرض الهولندي:

من العوامل المساعدة على ظهور المرض الهولندي الثروات الطارئة المتأتية من موارد طبيعية سخية ومطلوبة في السوق العالمية معدنية كانت أو زراعية تضفي على النشاط الاقتصادي الطابع الريعي؛ حيث تدر أموالًا بدون عمل وتؤدي إلى تعطيل قوى العمل ومواهب الإبداع وأنشطة الإنتاج، وجميعها تشكل مقومات التنمية والتقدم في أي بلد. ومن الأسباب العامة لظهور المرض الهولندي، اكتشاف مفاجئ لمورد اقتصادي هام، زيادة كبيرة في الأسعار العالمية لمنتج رئيسي، وظهور قطاع مزدهر بشكل مميز نتيجة تقدم تكنولوجي مفاجئ، وتدفق رؤوس الأموال من الخارج كالمساعدات والإعانات والقروض بشكل كبير[3].

---

[1] بوش فاطمة الزهراء، خندق سميرة، **حقيقة المرض الهولندي في الاقتصاديات الريعية**، مجلة اقتصاديات المال والأعمال، الجزائر، 2017، ص 283.

* مدينة وبلدية هولندية بمقاطعة خَرُننغِن

[2] صبرينة يونسي، مرجع سابق، ص 241.

[3] مجلة **ن-بوست**، تقرير نشر بتاريخ 2016/05/21 تحت عنوان: **المرض الهولندي: موطن غني ومواطنون فقراء**، الموقع الالكتروني للمجلة: https://www.noonpost.com/ ، تاريخ زيارة الموقع: 2023/04/06.

1-2-3- تشخيص ظاهرة المرض الهولندي في اقتصاديات الدول النفطية النامية[1]: تتجلى أعراض المرض الهولندي في اقتصاديات الدول النفطية النامية من خلال ما يلي:

- ✓ **ركود القطاعات المنتجة للسلع التبادلية وازدهار القطاعات المنتجة للسلع غير تبادلية**: ارتفاع أسعار النفط يشجع الدول النفطية على التوسع في الانفاق الحكومي، وهذا ما يؤدى الى حركة عوامل الانتاج من خلال عناصر الانتاج إلى الأنشطة التي يعمل بها القطاع المزدهر (قطاع النفط)، وسحب عناصر الإنتاج من السلع المنتجة للسلع التبادلية المعدة للتصدير مثل الصناعة والزراعة الى القطاعات المنتجة للسلع غير التبادلية مثل قطاع الخدمات، يؤدي ذلك الى انكماش وركود القطاعات المنتجة للسلع التبادلية، وبالتالي ينمو ويزدهر القطاع الاستخراجي و قطاع الخدمات على حساب القطاعات الأخرى.
- ✓ **ضعف تنوع الصادرات خارج القطاع النفطي**: يفسر ضعف الأداء النسبي في القطاعات غير المعنية بالنفط، بأن انحسار النشاط الاقتصادي في هذه القطاعات يرجع لتأثير تزايد قيمة صادات الموارد على سعر الصرف والقدرة التنافسية، حيث يصبح بالإمكان زيادة الانفاق بالعملة المحلية ما إن يوجه جزء من تدفقات العملة الأجنبية الجديدة الى الداخل ويصرف بالعملة المحلية.
- ✓ **تأثير التوسع في الانفاق الحكومي على نمو الواردات**: سياسات الإنفاق العام تؤثر على الكمية المعروضة من السلع والخدمات في كل من القطاع التبادلي وغير التبادلي، والزيادة في الطلب الحكومي يقابله الزيادة في الواردات من السلع الزراعية والصناعية.
- ✓ **تأثير انتعاش قطاع النفط على معدلات التضخم:** في البلدان الغنية بالنفط يؤدي انتعاش قطاع الموارد النفطية الى ارتفاع في معدل التضخم الاجمالي، حيث تؤدي زيادة الفائض في ميزان المدفوعات وما يرفقه من تراكم في احتياطات الصرف الأجنبي إلى توسع في عرض النقود، و ينتج أيضا عن ارتفاع الدخل الحقيقي (الناتج عن أثر النفقات) زيادة في الطلب على

[1] بلقلة إبراهيم، صلاح محمد، ضيف أحمد، **تشخيص ظاهرة المرض الهولندي في اقتصاديات الدول العربية المصدرة للنفط وآليات مواجهتها**، مجلة الواحات للبحوث والدراسات المجلد 14 العدد 3، الجزائر، 2013، ص 940-942

النقود، و تتزايد الضغوط التضخمية في الاقتصاد المحلي للبلدان الغنية بالنفط عندما يتجاوز عرض النقود الطلب عليها.

يمكن تلخيص الآثار المتوقعة من زيادة تدفقات رؤوس الأموال من النفط على بلد ما في الجدول رقم 5 التالي[1]:

الجدول رقم (4)– أثر تدفق كثيف من مداخيل المحروقات على التوازنات الاقتصادية الكلية

نوعية التوازن	الآثـــــــــــــــــــــــــــــار	الرصيد
مالية الدولة	تحسين في رصيد المالية العامة وتدعيم الدور الاقتصادي للدولة	إيجابي
ميزان العمليات الخارجية ومعدل الصرف	تحسين التوازن الخارجي يصاحبه الافراط في قيمة العملة الوطنية الذي يؤدي الى انخفاض القدرة التنافسية للاقتصاد الوطني	سلبي
توازن الأسعار	تدهور في أنظمة الأسعار، مؤديا الى تضخم هيكلي يثير صراعات بين الفئات الاجتماعية حول اقتسام الزيادة في المداخيل	سلبي
التوظيف الكامل لعوامل الإنتاج	تدهور الوضع بسبب انخفاض القدة التنافسية لمختلف القطاعات المنتجة التي تواجه المنافسة الأجنبية	سالبي
النمو الاقتصادي	نمو الإنتاج الداخلي الإجمالي لكن مع بقاء الهيكل الاقتصادي مشوها، يمتاز بتطور لقطاعي المحروقات والخدمات، وتراجع الصناعة والزراعة.	سلبي

المصدر: من اعداد الطالبين، بالاعتماد على المرجع رقم 1

1-2-4-معالجة المرض الهولندي: الاستراتيجيتان الأساسيتان اللتان يمكن أن تساعدا في حل المرض الهولندي مذكورة أدناه[2]:

- ✓ **تباطؤ ارتفاع قيمة العملة المحلية**: يعد تباطؤ ارتفاع العملة استراتيجية أسهل وأكثر قابلية للتطبيق لمنع الآثار السلبية للمرض الهولندي. يمكن تحقيق ذلك في بعض الأحيان من خلال تسهيل إنفاق الإيرادات المحققة من تصدير الموارد الطبيعية. أحد الأساليب الأكثر شيوعًا للقيام بذلك هو إنشاء صندوق ثروة سيادي. تدير العديد من الدول المتقدمة والنامية، بما في ذلك أستراليا وكندا والنرويج وروسيا، صناديق ثروة سيادية كبيرة التي تهدف إلى استقرار تدفقات رأس

[1] شرقوق سمير، قحام وهيبة، **تشخيص أعراض المرض الهولندي في الاقتصاد الجزائري**، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية –المجلد 1، العدد الاقتصادي 36، جامعة زيان عاشور الجلفة، الجزائر، سنة 2018، ص 256 – 257

[2] https://ar.pharoskc.com / ، **المرض الهولندي – تعريفه ، وعيوبه ، وكيفية تجنبه**، تاريخ زيارة: الموقع 2023/04/07

المال إلى الاقتصاد لمنعها من الانهاك والتسبب في ارتفاع كبير في قيمة العملة. يمكن إنفاق الإيرادات الزائدة على التعليم أو البنية التحتية التي ستساعد في تنويع الاقتصاد.

- ✓ **تنويع الاقتصاد**: إن تنويع الاقتصاد هو استراتيجية يمكن أن تقضي تقريبًا على التأثير السلبي للمرض الهولندي على الاقتصاد. يمكن تحقيق التنويع الاقتصادي من خلال دعم القطاعات الاقتصادية المتأخرة أو وضع تعريفات لدعم المنتجين المحليين.

المطلب الثاني: مكانة أسعار النفط في الاقتصاد الجزائري

1- نبذة تاريخية عن قطاع النفط في الجزائر: بداية الانتاج الحقيقي للنفط كانت سنة 1956 بعد اكتشاف أكبر الحقول النفطية في الجزائر (حاسي مسعود)، بعد ذلك جاء قانون النفط الصحراوي في نوفمبر 1958 ليشجع رؤوس الأموال الخاصة للاستثمار في الميدان النفطي في الجزائر[1]. بعد الاستقلال، اتجهت جهود السلطات أنداك الى وقف نهب الثروة النفطية وبسط السيادة على القطاع، وهذه أبرز محطات تطور الإطار القانوني الذي يحكم المحروقات في الجزائر منذ استقلالها[2]:

05 -جويلية 1962: بعد أن نالت الجزائر استقلالها بسطت يدها على موارد البلد من المحروقات، إلا أن فرنسا بقيت تملك السلطة الحقيقية على تسييرها من خلال الشركة الوطنية للبحث والتنقيب عن البترول .(SN REPAL) وبموجب اتفاقيات إيفيان بقي التشريع الفرنسي (قانون بترول الصحراء 1958) ساري المفعول.

13 - ديسمبر 1963: إنشاء الشركة الوطنية للبحث عن المحروقات وإنتاجها ونقلها وتحويلها وتسويقها "سوناطراك".

-أوت 1968: سوناطراك تستفيد من مجموعة من العمليات التي سمحت لها باحتكار تسويق المنتجات البترولية ومراقبة قطاع البتروكيمياء.

19 -اكتوبر 1968: سوناطراك توقع اتفاقا مع المجمع الامريكي "غيتي أويل" يتنازل بموجبه للشركة الوطنية عن 51% من أرباحه في الجزائر.

24-فيفري 1971: الجزائر تسترجع سيادتها الكاملة على المحروقات.

---

[1] بن خالدي نوال، بن يوب لطيفة، **أثر تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1980 – 2016)**، المجلة الدولية للدراسات الاقتصادية، العدد (2) – مجلد (7)، سنة 2019، ص 322

[2] وزارة الطـاقـة والمناجم، عبر الموقع https://www.energy.gov.dz /، تاريخ الزيارة 2023/04/08.

وفي 12 أفريل 1971، تم اصدار "القانون الأساسي" الأول الخاص بالمحروقات (الأمر 71-22) التي يحدد الإطار الذي تنشط فيه الشركات العالمية في مجال التنقيب وانتاج المحروقات في الجزائر.

19أوت 1986: الجزائر تصدر قانونا للمحروقات يتميز بانفتاح على الانتاج القبلي للنفط، في سياق "صدمة بترولية" أدت بالبلد الى أزمة مالية خطيرة.

4 –ديسمبر 1991: مراجعة قانون المحروقات لتوسيع التنقيب واكتشافات الغاز الطبيعي.

28 –أفريل 2005: صدور قانون حول المحروقات لعصرنة النظام الجبائي وجذب المستثمرين الأجانب.

29 –يوليو 2006: القانون رقم 05-07 تمت مراجعته بالأمر رقم 06-10 من أجل تحرير معتدل للقطاع. واسترجعت سوناطراك دورها كفاعل رئيسي يضمن احتكار الدولة في القطاع مع إلزامية ان تحوز على مساهمة دنيا تقدر ب 51 في المائة في كل مشروع بحث وانتاج المحروقات متعاقد عليه.

20 –فيفري 2013: امام النتائج المتباينة لقانون المحروقات، تم سن تعديل جديد من خلال ادراج اجراءات تحفيزية تسمح بتحسين جاذبية المجال المنجمي الوطني لاسيما في عرض البحر والحقول ذات الجيولوجيا المعقدة وتكثيف جهد الاستكشاف وابراز احتياطات جديدة للمحروقات غير التقليدية. كما أدرج التعديل نظام اصطفاء فائض الارباح القابل للتطبيق على المستفيدين من النسبة المخفضة للضريبة التكميلية على الناتج.

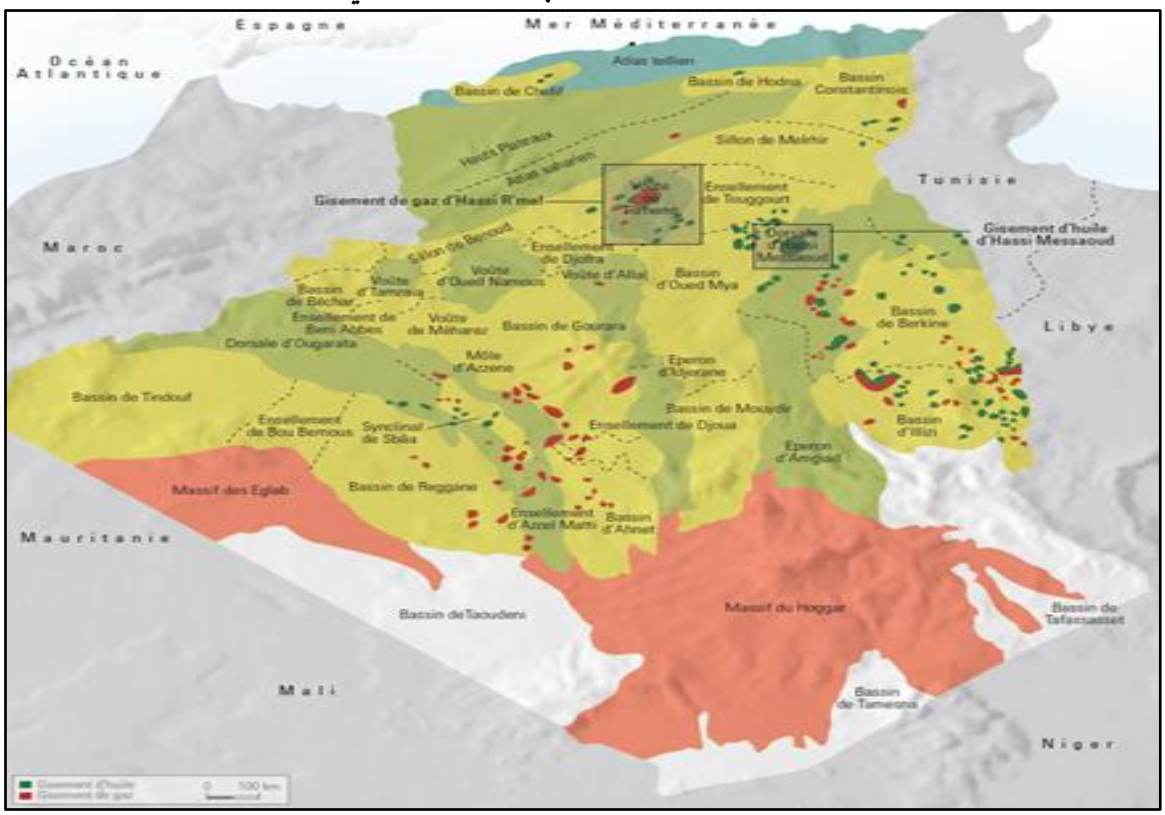
11 -ديسمبر 2019: اصدار قانون جديد للمحروقات بغية تدارك تباطء جهد الاستكشاف لاسيما بالشراكة في سياق جديد تميز بانخفاض هيكلي لأسعار النفط. والى جانب تبسيط نظام الجباية، تم ادراج ثلاثة انواع من العقود هي عقد المشاركة وعقد تقاسم الانتاج وعقد خدمات المخاطرة.

الإمكانيات النفطية للجزائر: تمتلك الجزائر إمكانيات نفطية هامة، أهلتها إلى أن تحتل وزنا مهما في السوق النفطية العالمية، اليوم باعتبارها دولة منتجة ومصدرة للنفط، كما ذكرنا خلال الفصل الأول، بلغ معدل انتاجها اليومي لسنة 2021 ما قيمته 1353000 ب/ي، معدل قيمة الصادرات اليومية بلغت 446000 ب/ي، أما احتياطها النفطي فقد بلغ خلال نفس السنة قيمة $12200*10^6$ برميل[1]. الشكل رقم 8 عبارة عن خارطة للأحواض الرسوبية وحقول النفط في الجزائر[2].

[1] OPEC Annual Statistical Bulletin 2022, op.cit

[2] الموقع الالكتروني لوزارة الطـاقـة والمناجم، مرجع سابق

الشكل 8: خارطة الأحواض الرسوبية وحقول النفط في الجزائر



المصدر: وزارة الطاقة والمناجم – الجزائر

تمثل النقاط الخضراء أحواض النفط التي تنتشر في حاسي مسعود باتجاه الجنوب الشرقي للبلاد.

3-مساهمة عوائد النفط في بعض المؤشرات الاقتصادية للجزائر:

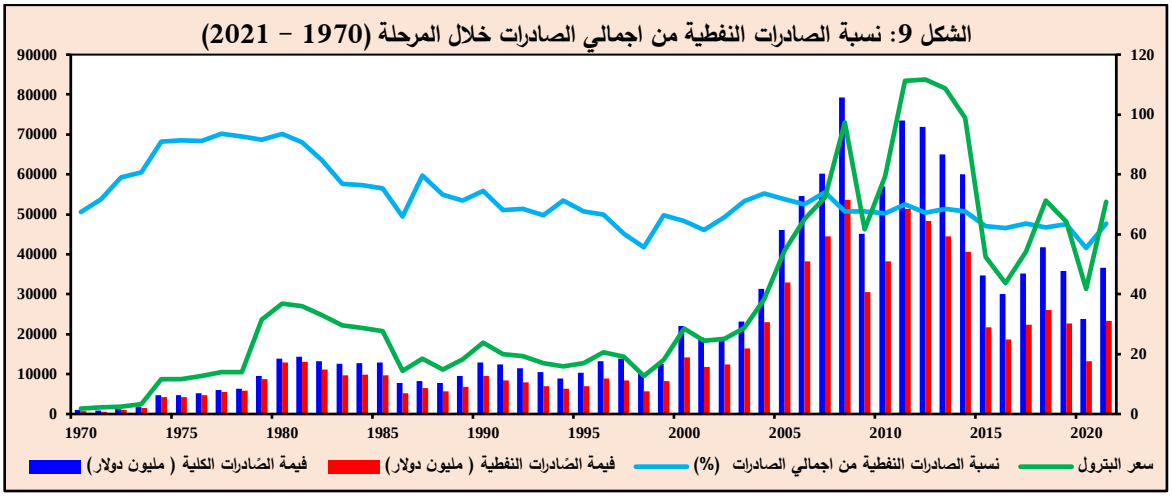
3-1-نسبة مساهمة الصادرات البترولية من اجمالي الصادرات الكلية (1970 -2021): يمثل الشكل 9 قيم الصادرات النفطية[1] واجمالي الصادرات[2] (* مليون دولار) خلال فترة دراستنا الممثلة بالأعمدة، وكذلك منحنيي تطور أسعار النفط وتطور نسبة الصادرات النفطية من اجمالي الصادرات الذي يتذبذب حول متوسط مقدر ب 72.37% بالنسبة لفترة الدراسة، في بداية الملاحظة (1970) كانت هذه القيمة تشير الى 67.45% ثم أخذت منحى تصاعدي لتبلغ الذروة التاريخية في سنة 1977 بقيمة 93.57%، بقيت عند حدود هذا المستوى الى غاية سنة 1981 بحيث اتخذت هذه النسبة منحى تنازلي لتستقر في

[1] OPEC Annual Statistical Bulletin 2022, op.cit

[2] الموقع الرسمي للبنك الدولي، https://data.albankaldawli.org/، تاريخ الزيارة 2023/04/09

حدود 65% لباقي مرحلة الدراسة مع تسجيل تذبذبات متفاوتة الحدة من فترة الى فترة أخرى. يعاني اقتصاد الجزائر تبعية مفرطة لإيرادات المحروقات (نفط وغاز)، إذ تمثل نحو 90%[1] من مداخيل البلاد من النقد الأجنبي، وفق بيانات رسمية. يتبين كذلك من خلال الشكل أن كل من قيمة الصادرات الكلية، الصادرات النفطية وأسعار النفط تربطهما علاقة طردية إيجابية اذ كلما ارتفعت الأسعار ارتفعت معها قيمة الصادرات النفطية وبالتالي قيمة الصادرات الكلية، ازدادت هذه العلاقة وضوحا خلال العقدين الأخيرين، فنلاحظ جيدا من خلال الشكل 9 أن ارتفاع أسعار

الشكل 9: نسبة الصادرات النفطية من اجمالي الصادرات خلال المرحلة (1970 - 2021)



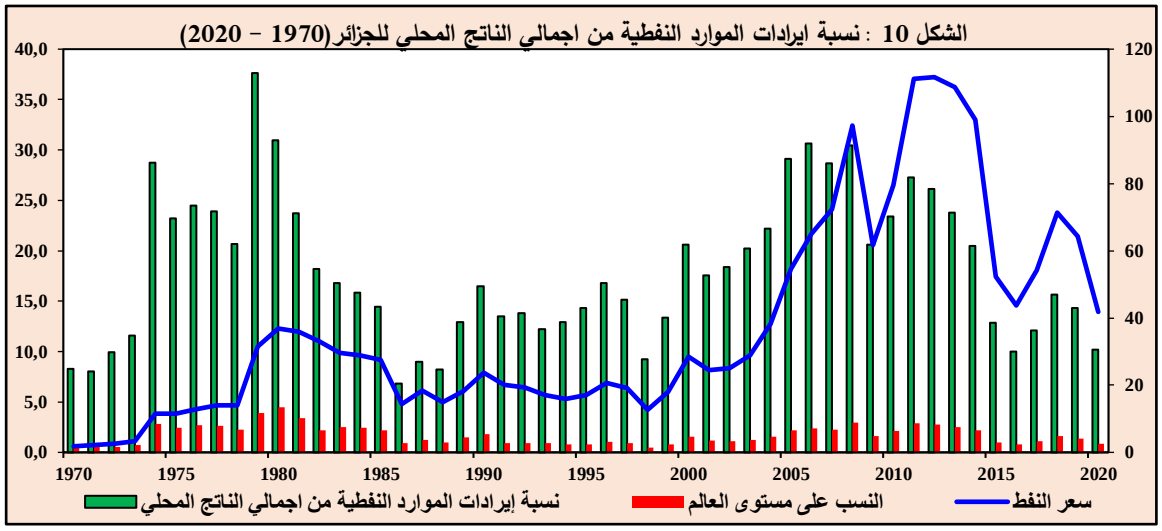
المصدر: من اعداد الطالبان بالاعتماد على بيانات البنك الدولي ومنظمة OPEC

النفط بداية من سنة 2000 الى غاية 2008 من 28.5 د/ب الى حوالي 97.26 د/ب بنسبة مقدرة ب 241.26%، سحب معه قيمة الصادرات البترولية من 14.204 مليار دولار الى 67.70 مليار دولار- وتمثل ذروة تاريخية لقيمة الصادرات في الجزائر خلال فترة المشاهدة- بنسبة نمو تقدر ب 376.7%، وبالتالي أدى الى ارتفاع قيمة الصادرات الكلية من 22.031 مليار دولار الى 79.30 مليار دولار بنسبة تقدر ب 260%، نلاحظ كذلك أن هذه العلاقة الديناميكية بين المتغيرات الثلاثة بقيت كما عليه خلال الفترة الممتدة من 2008 الى غاية 2021 مع تسجيل قيم متذبذبة من فترة الى أخرى. **(أنظر ملحق رقم 7)**

3-2-نسبة مساهمة إيرادات الموارد النفطية في اجمالي الناتج المحلي (1970- 2020): الشكل 10 يبين تطور نسبة إيرادات الموارد النفطية من اجمالي الناتج المحلي للجزائر خلال الفترة (1970 – 2020) حسب احصائيات البنك الدولي للبينات[1]، كما أرفقنا هذا المنحنى بكل من المنحنى الخاص بالعالم لنفس

[1] https://data.albankaldawli.org/، تاريخ زيارة الموقع: 2023/04/11، مرجع سابق

المتغير وكذلك تطور أسعار النفط خلال نفس الفترة. من خلال الشكل يتبين أن الإيرادات النفطية تساهم بنسب معتبرة في اجمالي الناتج المحلي للجزائر مقارنة بباقي العالم، اذ بلغ معدلها خلال مرحلة الدراسة بحوالي 18.2% مقابل 1.71% بالنسبة للمعدل العالمي، سجلنا أكبر نسبة سنة 1979 بمقدار 37.7% وأدنى قيمة سجلت سنة 1986 ب مقدار 6.8%، وفي سنة2020 سجلنا نسبة 10.2%. يتبين لنا كذلك من خلال الشكل وجود علاقة طردية بين أسعار النفط ونسب إيرادات الموارد النفطية من اجمالي الناتج



المصدر: من اعداد الطالبان بالاعتماد على بيانات البنك الدولي

المحلي، اذ كلما ارتفعت أسعار النفط ارتفعت النسب والعكس صحيح، وتتجلى هذه العلاقة بوضوح خاصة خلال ما يعرف بالطفرة السعرية الثانية للنفط في أواخر سنوات التسعينات الى غاية 2008، اذ ارتفعت النسبة من 9.2% سنة 1998 الى غاية 30.5% سنة 2008 تزامنا مع ارتفاع أسعار النفط من 12.71 دولار الى 97.25 دولار خلال نفس المرحلة. ويتضح كذلك التأثير التنازلي خلال الصدمات السعرية لسنوات (2008، 2014 و2020). (أنظر ملحق 6)

المطلب الثالث: مكانة أسعار النفط في النمو الاقتصاد النرويجي

1-نشأة الصناعة النفطية في النرويج[1]: تعود بوادر النفط النرويجي الى اتفاقية جنيف الدولية سنة 1958، التي تنص على أن للبلدان الساحلية حق فيما يتعلق باستثمار المصادر الطبيعية التي توجد تحت سطح الأرض في المناطق الساحلية التي تحاذي الأرض اليابسة في هذه البلدان، غير أن النرويج تعاملت مع الأمر بحذر وتريث ولم تصادق على هذه الاتفاقية الا لاحقا سنة 1971. اكتشاف

[1] فاروق القاسم، مرجع سابق، ص 24 – 25.

الغاز في "غروننغن" بهولندا سنة 1959 كان بمثابة محفز الامكانية تواجد النفط في بحر الشمال، وفي أكتوبر 1962 قامت شركة فيليبس الأمريكية – وهي أول شركة تقدمت للسلطات النرويجية بطلب امتياز للتنقيب عن النفط في الجزء النرويجي من بحر الشمال ويمكن تلخيص أهم المحطات التاريخية مراحل تأسيس وتطور الصناعة النفطية في النرويج:

1969 :فيليبس بتروليوم تكتشف حقل إيكوفيسك، وهو أول حقل نفط رئيسي في النرويج.

1971 :أنشأت النرويج مديرية النفط النرويجية لإدارة مواردها النفطية.

1973 :حصلت الحكومة النرويجية على حصة ملكية بنسبة 50٪ في جميع الاكتشافات النفطية الجديدة.

1975 :تم اكتشاف حقلStatfjord ، ليصبح أحد أكبر حقول النفط في النرويج.

1972 :أنشأت الحكومة شركةStatoil ، وهي شركة نفط مملوكة للدولة بنسبة 67%.

1990 :أنشأت الحكومة صندوق البترول لإدارة عائدات النفط في البلاد[1].

2003 :أنشأت الحكومة هيئة سلامة البترول لتنظيم عمليات النفط والغاز البحرية.

2006 :أنشأت الحكومة النرويجية صندوق المعاشات التقاعدية الحكومي.

2007 :اندمجت Statoil مع قسم النفط والغاز في Norsk Hydro لتشكيلStatoilHydro.

2013 :تم اكتشاف حقل يوهان سفيردروب، ليصبح أحد أكبر حقول النفط التي تم العثور عليها في النرويج.

2017 :أعلنت الحكومة عن خطط للتخلص من شركات الوقود الأحفوري في صندوق الثروة السيادي.

2018 :بدأ إنتاج حقل يوهان سفيردروب، مع تقديرات تشير إلى أنه يمكن أن ينتج لمدة تصل إلى 50 عامًا.

2019 :انخفض إنتاج النرويج إلى ما دون 1.6 مليون برميل يوميًا، وهو أدنى مستوى له منذ عام 1989.

2020 :أعلنت الحكومة عن قيمة 1.8 مليار دولار لدعم صناعة النفط والغاز خلال جائحةCOVID-19

2021 :أعلنت الحكومة عن خطط لإنهاء التنقيب عن النفط في بحر بارنتس ومناطق جديدة أخرى.

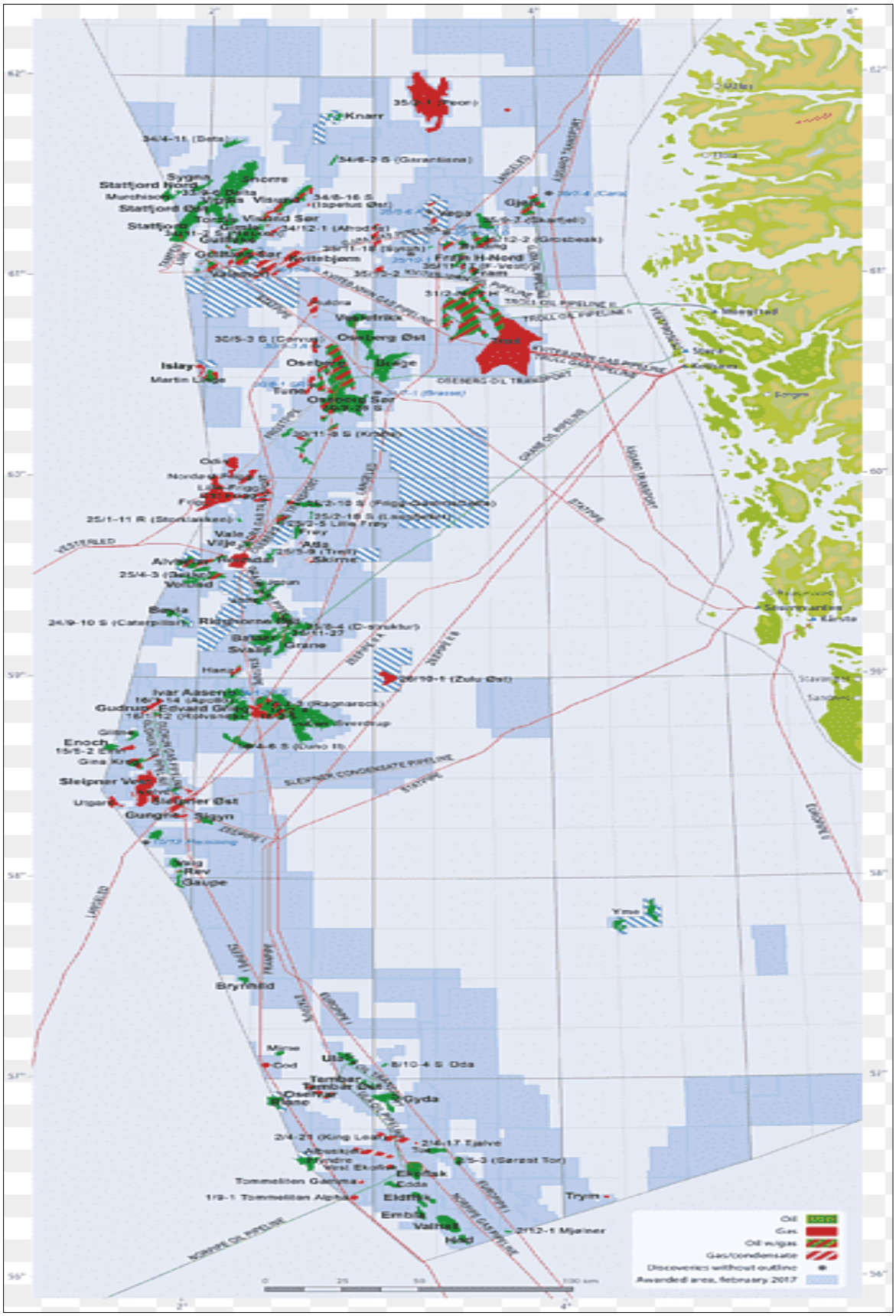
[1] الموقع الالكتروني **لمديرية النفط النرويجية**، https://www.npd.no/، تاريخ زيارة الموقع 2023/04/13

2-الإمكانيات النفطية للنرويج: يعتبر النرويج من كبار منتجي النفط في العالم، اذ احتل المرتبة 11 سنة 2021 بمعدل انتاج يومي مقدر ب 2025000 ب/ي، ويأتي في المرتبة 17 فيما يخص اجمالي احتياطي النفط في سنة 2020 حيث بلغ $7900*10^6$ برميل[1]. يقدر إجمالي النفط القابل للاستخراج (الاحتياطيات)، على الجرف القاري النرويجي بحوالي 4250 مليون متر مكعب، ما يعادل 26.7 مليار برميل. في المجموع، هناك ما يقرب من 50 حقلاً من حقول النفط الكبيرة والصغيرة قيد الإنتاج ، أكبرها حقل ستاتفيورد (إجمالي الاحتياطيات القابلة للاسترداد 566 مليون متر مكعب)، حقل إيكوفيسك (إجمالي الاحتياطيات القابلة للاسترداد 533 مليون متر مكعب)، حقل أوسيبرغ (إجمالي الاحتياطيات القابلة للاسترداد 355 مليون متر مكعب)، حقل جولفاكس (إجمالي الاحتياطيات القابلة للاسترداد 355 مليون متر مكعب)، حقل سنور (إجمالي الاحتياطيات القابلة للاسترداد 234 مليون متر مكعب) و حقل القزم (إجمالي الاحتياطيات القابلة للاسترداد 238 مليون متر مكعب) [2]. الشكل 11 يمثل حقول نفط الجرف القاري النرويجي بالأخضر.

[1] www.bp.com ،تاريخ زيارة الموقع 2023/04/14، مرجع سابق

[2] **الطاقة في النرويج**، مقال بتاريخ 2023/01/17، الموقع الإلكتروني: https://www.marefa.org/ ، تاريخ زيارة الموقع 2023/04/14.

الشكل 11: الجرف القاري النرويجي مخطط مديرية البترول النرويجية

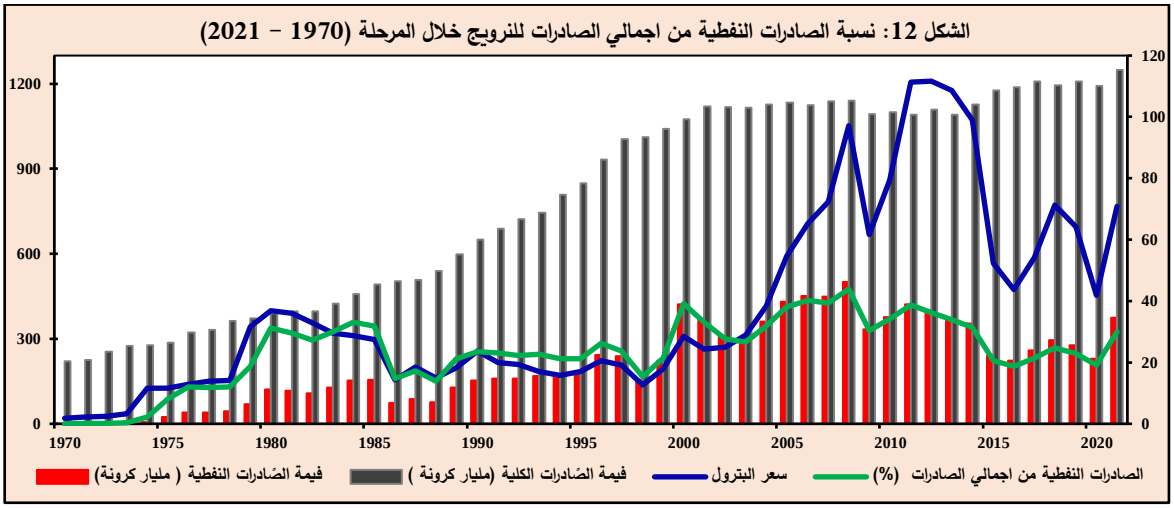


المصدر: https://www.pngegg.com/en/png-seozi

3-مساهمة عوائد النفط في بعض المؤشرات الاقتصادية للنرويج:

3-1-نسبة مساهمة الصادرات البترولية من اجمالي الصادرات خلال الفترة (1970 -2021): يمثل الشكل 13 قيم الصادرات النفطية[1] واجمالي الصادرات[2] (* مليار كرونة) خلال فترة دراستنا الممثلة بالأعمدة، وكذلك منحنيي تطور أسعار النفط وتطور نسبة الصادرات البترولية (دون صادرات الغاز) من اجمالي الصادرات الذي يتذبذب حول متوسط مقدر ب 24.25% بالنسبة لفترة الدراسة، من سنة 1970 الى غاية 1974 كانت نسبة قيمة الصادرات البترولية جد ضئيلة (أقل من 2%) ، بداية من سنة 74 بعد البداية الفعلية لصناعة النفط في النرويج، أخذت منحى تصاعدي لتبلغ في سنة 1980 قيمة 31.33%، بقيت عند حدود هذا المستوى الى غاية سنة 1986 بحيث سجلت قيمة 14.73% ، ثم ارتفعت لتستقر في حدود 22% الى غاية سنة 98 حيث سجلنا نسبة 15.41%. من سنة 2000 الى 2014 سجلنا معدل نسبة مقدرة ب 35 % مع تسجيل الذروة التاريخية سنة 2008 بقيمة 43.92% وهذا راجع لارتفاع أسعار النفط خلال تلك المرحلة، بعد انخفاض أسعار البترول سنة 2014 بدأت نسبة الصادرات النفطية في الانخفاض كذلك بحيث أصبحت تمثل 22.35% من اجمالي الصادرات النرويجية خلال الفترة 2015 - 2021. (أنظر ملحق رقم 08)

الشكل 12: نسبة الصادرات النفطية من اجمالي الصادرات للنرويج خلال المرحلة (1970 - 2021)



المصدر: من اعداد الطالبان بالاعتماد على بيانات: البنك الدولي، BP، NorskPetroleum

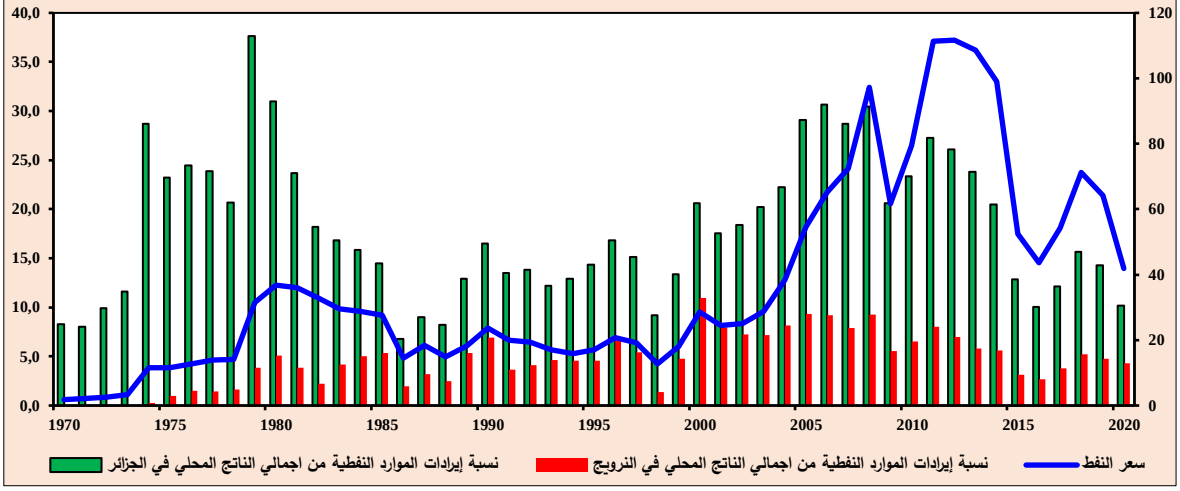
[1] https://www.norskpetroleum.no/en/production-and-exports/exports-of-oil-and-gas/, date de visite de site : 14/04/2023

[2] https://data.albankaldawli.org/، مرجع سابق، تاريخ الزيارة 2023/04/14

3-2-نسبة مساهمة إيرادات الموارد النفطية في اجمالي الناتج المحلي

استنادا الى بيانات البنك الدولي، يتضح لنا من خلال الشكل 13 أن معدل نسبة الناتج المحلي الإجمالي النرويجي المستمد من إيرادات النفط كان في حدود 5% خلال فترة الدراسة، وتراوحت هذه النسب من 0٪ في عام 1970 (وهذا راجع الى ضعف انتاج وصادرات النرويج للنفط في تلك السنة) إلى أعلى قيمة (10.96٪) المسجل في عام 2008. في السنوات الأخيرة، استقرت النسبة في حدود 5٪، مع تسجيل تباين من عام لآخر. وتعكس هذه التقلبات تذبذبات أسعار النفط العالمية، فضلا عن تحولات في مستويات إنتاج وتصدير النفط في النرويج. من الواضح أن إيرادات النفط لعبت دورًا هامًا في الاقتصاد النرويجي خلال فترة دراستنا، غير أنه بقدر أقل مقارنة بالجزائر كما يتبين لنا في الشكل 13. (أنظر ملحق رقم 06)

شكل 13: نسبة ايرادات الموارد النفطية من اجمالي الناتج المحلي للنرويج مقارنة بحالة الجزائر (1970 - 2020)



المصدر: من انشاء الطالبان بالاعتماد على بيانات البنك الدولي

خلاصة الفصل الثاني:

قمنا خلال هذا الفصل بالتطرق الى بعض المفاهيم حول النمو الاقتصادي وكذلك عرض مختلف النظريات التي بني عليها، يعبر النمو الاقتصادي بمفهومه الكمي الضيق عن التغير النسبي في الناتج المحلي الإجمالي، وهو يعتبر من أهم الأهداف التي تسعى إليها مختلف الحكومات ويتحقق بوجود عدة عناصر لابد من توفرها أهمها تراكم رأس المال والعمل والتقدم التكنولوجي، حيث يعتبر النمو الاقتصادي من أهم المؤشرات التي تعكس اتجاه تطور النشاط الاقتصادي، وبالتالي فهو يعطي نظرة عامة حول باقي المتغيرات الاقتصادية التي ترتبط به ولو بشكل نسبي، ومن ثم فهو يعكس إلى حد بعيد الوضعية الاقتصادية السائدة.

توصلنا كذلك من خلال هذا الفصل الى أن النفط يعتبر الدعامة الرئيسة للنمو الاقتصادي الجزائري، و ذلك من خلال مساهمة عوائده في التأثير المباشر على مِؤشرات الاقتصاد الكلي، اذ أن نسبة مساهمة الصادرات البترولية من اجمالي الصادرات الكلية خلال فترة الدراسة كانت في حدود 72.37%، كما أن الصادرات النفطية وأسعار النفط تربطهما علاقة طردية إيجابية، بالنسبة لمؤشر نسبة مساهمة إيرادات الموارد النفطية في اجمالي الناتج المحلي، سجلنا قيمة متوسطة في حدود 18.2% وهي قيمة جد معتبرة مقارنة بالمعدل العالمي (1.71%)، و توصلنا كذلك الى وجود علاقة طردية بين أسعار النفط ونسب إيرادات الموارد النفطية من اجمالي الناتج المحلي للجزائر خلال مرحلة دراستنا. توصلنا كذلك الى اثبات أهمية النفط وعوائده بالنسبة للاقتصاد النرويجي ولكن أقل مما هو عليه بالنسبة للحالة الجزائر، اذ كانت معدلات المؤشرات التي ذكرناها سابقا تقدر ب 24.25% و5% على التوالي وهذا، كما التمسنا من خلال عرضنا للحالة النرويجية علاقة إيجابية بين أسعار النفط والمؤشرات محل الدراسة.

الفصل الثالث:
دراسة قياسية لأثر تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي في الجزائر والنرويج للفترة 1973-2021

الفصل الثالث: دراسة قياسية لأثر تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي في الجزائر والنرويج للفترة 1973-2021

تمهيد:

بعد الدراسة النظرية لأسعار النفط والنمو الاقتصادي، ومحاولة الربط بينهما لتحديد نوع العلاقة القائمة بينهما من خلال الدراسة التحليلية لأسعار النفط مع بعض المؤشرات في الفصلين الأول والثاني، في هذا الفصل قمنا بمحاولة إعطاء صورة قياسية لأثر تذبذبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي في الجزائر والنرويج خلال الفترة 1973-2021 وذلك بالاعتماد على ما تمليه علينا نظرية الاقتصاد القياسي من معايير تتعلق ببناء النماذج الاقتصادية، وحتى يكون النموذج مقبول من الناحية الإحصائية والاقتصادية والقياسية لابد من تتبع مراحل البحث وفق منهجية الاقتصاد القياسي، وللإلمام بهذه الجوانب تطرقنا في هذا الفصل إلى ثلاث مباحث، تطرق المبحث الأول إلى مفاهيم أساسية حول التكامل المشترك ومنهجية ARDL، وفيما يخص المبحث الثاني خصصناه لدراسة متغيرات الدراسة، أما المبحث الثالث قمنا من خلاله ببناء النموذج القياسي للجزائر والنرويج بالاعتماد على البرنامج الإحصائي Eviews12 ثم نقارن بين النتائج للإجابة على فرضيات الدراسة.

المبحث الأول: مفاهيم أساسية حول منهجية ARDL

تمهيد:

خلال هذا المبحث، قمنا بعرض أهم المتطلبات النظرية للنمذجة القياسية بواسطة نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع (ARDL)، وأبرزا أهم مزايا هذه المنهجية الحديثة نسبيا، وذلك على النحو التالي:

المطلب الأول: نظرة عامة حول السلاسل الزمنية واختبار الجذر الوحدوي

تعد السلاسل الزمنية إحدى الطرق الرياضية والإحصائية التي تتناول سلوك الظواهر وتفسيرها عبر فترات زمنية، ويمكن تحديد أهداف تحليل السلاسل الزمنية بالحصول على وصف دقيق على الملامح الخاصة بالعملية التي تتولد منها السلسلة الزمنية وبناء نموذج لتفسير سلوكها واستخدام النتائج للتنبؤ[1].

1: تعريف السلاسل الزمنية

«السلسلة الزمنية هي مجموعة من القيم لمؤشر احصائي معين مرتبة حسب تسلسل زمني، بحيث كل فترة يقابلها قيمة عددية للمؤشر تسمى مستوى السلسلة. وبمعنى آخر هي مجموعة من المعطيات ممثلة عبر الزمن المرتب ترتيبا تصاعديا»[2]

2: السلاسل الزمنية المستقرة وغير المستقرة

يعد استقرار السلاسل الزمنية من المواضيع المهمة في الكثير من التطبيقات التي تعتمد بيانات زمنية، وهو موضوع ذو أهمية تطبيقية في التحليل القياسي حيث أن الاستدلال بالمتغيرات غير المستقرة يعطي نتائج مضللة، ما يسمى بالانحدار الزائف[3]. وعلى هذا الأساس، قبل دراسة تقلبات أي ظاهرة اقتصادية لابد من التأكد أولا من وجود اتجاه في السلسلة الزمنية، وحسب طبيعة نمو السلسلة يمكننا أن نميز بين سلاسل زمنية مستقرة وسلاسل زمنية غير مستقرة، وتكون سلسلة زمنية مستقرة إذا تحقق:[4]

1. تذبذب حول متوسط حسابي ثابت عبر الزمن: $E(Y_t)=E(Y_{1+k})=\mu$
2. ثبات التباين عبر الزمن:

---

[1] علي عبد الزهرة حسن-عبد اللطيف حسن شومان، **تحليل العلاقة التوازنية طويلة الأجل باستعمال اختبارات جذر الوحدة وأسلوب دمج النماذج المرتبطة ذاتيا ونماذج توزيع الإبطاء (ARDL)**، مجلة العلوم الاقتصادية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة البصرة، العراق، المجلد9، العدد 34، 2013، ص177.

[2] شيخي محمد، **طرق الاقتصاد القياسي- محاضرات وتطبيقات**، الحامد، الجزائر، 2011، ص 195.

[3] علي عبد الزهرة حسن-عبد اللطيف حسن شومان، مرجع سابق، ص176.

[4] علي عبد الزهرة حسن-عبد اللطيف حسن شومان، نفس المرجع السابق، ص177.

$$\mathbf{var(Y_t) = E[Y_t - E(Y_t)]^2 = var(Y_{t+k}) = E[Y_{t+k} - E(Y_{t+k})]^2 = Y(0) = \sigma^2 < \infty, \forall t}$$

3. أن يكون التباين المشترك بين أي قيمتين لنفس المتغير متعمدا على الفجوة الزمنية بين القيمتين، وليس على القيمة الفعلية للزمن الذي يحسب عند التغاير أي الفرق بين فترتين زمنيتين.

$$\boldsymbol{cov(Y_t, Y_{t+k}) = E[(Y_t - \mu)(Y_{t+k} - \mu)] = cov(Y_{t+k}, Y_{t+k+s}) = Y(K)}$$

3: اختبارات الجذر الوحدوي

ان اختبارات الجذر الوحدوي لا تعمل فقط على كشف مركبة الاتجاه العام، بل انها تساعد على تحديد الطريقة المناسبة لجعل السلسلة مستقرة[1]، وهناك العديد من الطرائق الإحصائية المستخدمة لاختبار الاستقرارية وسوف نعتمد أحدها والذي يعد من الطرائق الأكثر دقة والأوسع انتشارا وهو اختبار جذر الوحدة (Unit roots)، يهدف اختبار جذر الوحدة إلى فحص خواص السلسلة الزمنية لكل متغير من متغيرات الدراسة خلال المدة الزمنية للمشاهدات والتأكد من مدى استقراريتها وتحديد رتبة تكامل كل متغير على حدة. فإذا استقرت السلسلة بعد أخذ الفرق الأول فإن السلسلة الأصلية تكون متكاملة من الرتبة الأولى أي I(1)، أما إذا كانت مستقرة بعد الحصول على الفروق الثانية، فإن السلسلة تكون متكاملة من الرتبة الثانية أي I(2) وهكذا.

ولاختبار استقراريه السلاسل الزمنية وتحديد درجة تكاملها نتطرق إلى أهم اختبارات جذر الوحدة وهي:[2]

1. اختبار ديكي فولر المطور (ADF):

يعتبر اختبار ديكي فولر المطور (Augmented Dickey – Fuller) من بين أهم اختبارات الاستقرارية للسلاسل الزمنية حيث يدلنا هذا الاختبار على أبسط طريق لجعل السلسلة الزمنية تستقر إذا توفرت بطبيعة الحال بعض الشروط والفروض الإحصائية، ويستعمل هذا الاختبار من أجل تفادي مشكل الارتباط الذاتي للأخطاء[3].

لتطبيق اختبار (ADF) على سلسلة الناتج المحلي الإجمالي، أسعار النفط والإنفاق الحكومي بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي، نقوم بتقدير النماذج القاعدية الثالث لكل سلسلة باستعمال طريقة المربعات العادية (MCO) كما يلي[4]:

---

[1] شيخي محمد، **طرق الاقتصاد القياسي- محاضرات وتطبيقات**، مرجع سابق، ص 206.

[2] علي بن أبي زهرة، مرجع السابق، ص177-178.

[3] محمد مراس، **التنبؤ باشتراكات الانترنيت باستخدام نماذج السلاسل الزمنية الخطية وغير الخطية**، مجلة الدراسات الاقتصادية الكمية، العدد2، الجزائر، 2016، ص115.

[4] شيخي محمد، مرجع سابق، ص 210

النموذج (4): بدون اتجاه عام وثابت

$$\Delta Y_t = \lambda Y_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \Delta Y_{t-j+1} + \varepsilon_t$$

النموذج (5): بثابت

$$\Delta Y_t = \lambda Y_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \phi \Delta Y_{t-j+1} + c + \varepsilon_t$$

النموذج (6): باتجاه عام

$$\Delta Y_t = \lambda Y_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \phi \Delta Y_{t-j+1} + c + d_t + \varepsilon_t$$

حيث نقوم باختبار الفرضيتين التاليتين[1]:

H0 : ϕ=1

H1 : ϕ<1

- إذا كانت $t_{tab} < t_{\phi j}$: نقبل الفرضية العدمية H0: أي أن السلسلة الزمنية غير مستقرة، وذلك لوجود جذر أحادي.
- إذا كانت $t_{tab} > t_{\phi j}$: نرفض الفرضية العدمية H0: أي أن السلسلة الزمنية لا يوجد بها جذر أحادي، وبالتالي فهي مستقرة.

2. اختبار Phillip-Perron (1988) (PP):

تم بناء هذا الاختبار على التصحيح اللامعلمي لإحصائيات ديكي فولر (DF)، ليأخذ في عين الاعتبار الأخطاء غير المتجانسة حيث أن الفرضية البديلة هي انعدام جذر الوحدة، أما الفرضية الصفرية فتمثل وجود جذر الوحدة، ومنه اختبار (P,P) يقوم على أربع خطوات:[2]

- تقدير بواسطة المربعات الصغرى النماذج الثلاث التي يقوم عليها اختبار (DF) وحساب الإحصائيات المرتبطة بها، حيث e_t تمثل البواقي المقدرة.
- تقدير تباين الأجل القصير حيث: $\hat{\delta}^2 = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^{n} e_t^2$
- تقدير معامل تصحيح s_t^2 (تباين المدى الطويل) حيث:

$$s_t^2 = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^{n} e_I^2 + 2 \sum_{i=1}^{I} \left(1 - \frac{i}{I+1}\right) \frac{1}{n} \sum_{t=i+I}^{n} e_t e_{t-i}$$

[1] بن جعفر عائشة، أثر تغيرات أسعار النفط على النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية (1980-2016)، مجلة المقار للدراسات الاقتصادية، المركز الجامعي تندوف، مجلة علمية دولية محكمة متخصصة في الميدان الاقتصادي، العدد2، جوان 2018، ص290-291.

[2] Régis BOURBONNAIS, Econométrie, Dunod,10éme Edition, Paris, 2018, P269.

لتقدير هذا التباين في المدى الطويل، من الضروري تحديد عدد التأخيرات المقدرة بدلالة عدد المشاهدات n، حيث: $I \approx 4(n/100)^{\frac{2}{9}}$

- حساب إحصائية PP من خلال العلاقة التالية: $t^*_{\hat{\phi}_t} = \sqrt{k} \times \frac{(\hat{\phi}_1 - 1}{\hat{\sigma}_{\hat{\phi}1}} + \frac{n(k-1)\hat{\sigma}_{\hat{\phi}1}}{\sqrt{k}}$

حيث $K = \frac{\delta^2}{s_t^2}$ يمثل عدد درجات التأخير.

هذه الإحصائية تقارن مع القيمة الحرجة في جدول Mackinnon، بحيث نرفض فرضية الاستقرار عندما تكون إحصائية PP أقل من القيمة الحرجة.

المطلب الثاني: عرض أساسيات وأهم اختبارات التكامل المشترك

تحليل التكامل المشترك الذي قدمه Granger (1983) و(1987) Engle et Granger ، يعتبره العديد من الاقتصاديين من أهم المفاهيم الجديدة في ميدان الاقتصاد القياسي و تحليل السلاسل الزمنية[1]، يقدم تحليل التكامل المشترك دعما للنظرية الاقتصادية من خلال رصد العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية في إطار إحصائي، من منظور اقتصادي فإن بعض المتغيرات تتحرك بانتظام بمرور الوقت على الرغم من أنها تتسم بشكل منفرد بالتذبذب العشوائي لذا فإن تحليل التكامل المشترك يعد إحدى الأدوات المهمة عند دراسة العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية على المدى الطويل.

1: تعريف التكامل المشترك[2]

يعرف التكامل المشترك بأنه تصاحب بين سلسلتين زمنيتين أو أكثر، بحيث تؤدي التقلبات في الأخرى بطريقة تجعل النسبة بين قيمتيها ثابتة عبر الزمن. ولعل هذا يعني أن بيانات السلاسل الزمنية قد تكون غير مستقرة إذا ما أخذت على حدة.

كما أن التكامل المشترك هو التعبير الإحصائي لعلاقة التوازن طويلة الأجل، فلو أن هناك متغيران يتصفان بخاصية التكامل المشترك فإن العلاقة بينهما تكون متجهة لوضع التوازن في الأجل الطويل، بالرغم عن إمكانية وجود انحرافات عن هذا الاتجاه في الأجل القصير، وتعكس الانحرافات في البواقي المتمثلة في:

[1] Régis BOURBONNAIS, **Econométrie**, Dunod,9éme Edition, Paris, France, 2015, P297.

[2] عادل زقرير، **أثر تطور الجهاز المصرفي على النمو الاقتصادي-دراسة قياسية لحالة الجزائر خلال الفترة (1998-2012)**، أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة محمد خيضر-بسكرة-، 2014-2015، ص247.

$\mu = y_t - a - bX_t$، ووفقا لهذا المنطق، فإن النظام يكون في وضع توازن عندها: $\mu=0$ ويكون في وضع عدم التوازن عندما: $\mu \neq 0$

2: اختبارات التكامل المشترك[1]

2-1- اختبار (Engle et granger): والذي يمر بمرحلتين:

- **المرحلة الأولى:** اختبار درجة تكامل المتغيرين، وهنا يتمثل الشرط الضروري للتكامل في أن السلسلتين يجب أن تكونا متكاملتين من نفس الرتبة، وإذا ما لم يتحقق هذا الشرط فهذا يعني أن السلسلتين لا تحققان خاصية التكامل المشترك.
- **المرحلة الثانية:** تقدير العلاقة طويلة المدى، فإذا كان الشرط الضروري محققا، عندئذ ينبغي تقدير العلاقة الطويلة المدى $Y_t = a_0 + a_1 X_t + \varepsilon_t$ بين المتغيرين بطريقة المربعات الصغرى العادية OLSومن أجل قبول علاقة التكامل المشترك، ينبغي أن تكون سلسلة بواقي التقدير $\hat{\varepsilon}_t$ مستقرة عند المستوى حيث: $\varepsilon_t = Y_t - \hat{a}_1 X_t - a_0$

2-2- اختبار جوهانسون (Johannsen): اقترح كل من (Johannsen & juselius) عام 1990 طريقة جديدة تعتمد على مقدرات المعقولية العظمى لتلاقي عيوب أسلوب (Engle & granger) ويمتاز هذا الاختبار بكونه يتناسب مع العينات الصغيرة وإمكانية استخدامه لأكثر من متغيرين، وكذلك يعد الأفضل حتى في حالة استخدام متغيرين فقط، وتعتمد منهجية الاختبار على رتبة المصفوفات والتي نستطيع من خلالها تحديد إمكانية تحقيق التكامل المشترك والتي يمكن اختبارها كما يأتي:[2]

2-2-1- تحديد عدد فترات الإبطاء الأمثل في النموذج: تعد مرحلة اختيار عدد فترات الإبطاء من أهم المراحل لأنها تؤثر بالدرجة الأولى على نتائج التقديرات، ويستحسن تحديد عدد فترات الإبطاء إلى أقل ما يمكن خاصة في حالة العينات الصغيرة لتفادي مشكلة فقدان درجات الحرية، هناك عدة معايير نستعين بها لتحديد الابطاء الأمثل، وعادة ما يستخدم معياري Akaike (AIC) و Schwarz (SC) بحيث تأخذ درجة الابطاء p التي تقابل أصغر قيمة لهاذين المعيارين.

---

[1] Régis Bourbonnais**, Econométrie**, op. cit, p 303

[2] مالك علام عفات عودة الديليمي، **قياس تحليل محددات الطلب على النقود في الاقتصاد العراقي للمدة (1985-2015)**، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة الفلوجة-العراق، 2018، ص119.

2-2-2- اختبارات علاقات التكامل المشترك[1]: لتحديد عدد علاقات التكامل المشترك، اقترح Johansen (1988) اختبارين مبنيين على أساس القيم الذاتية لمصفوفة التي نتحصل عليها بعد اجراء حسابات على مرحلتين:

✓ مرحلة 1: نقوم بانحدارين:

الانحدار الأول $\widehat{A}_0 = \widehat{A}_1 \Delta Y_{t-1} + \widehat{A}_2 \Delta Y_{t-1} + \ldots\ldots\ldots + \widehat{A}_p \Delta Y_{t-p} + \mu_t \Delta Y_t$ +

الانحدار الثاني $\widehat{A'}_0 = \widehat{A'}_1 \Delta Y_{t-1} + \widehat{A'}_2 \Delta Y_{t-1} + \ldots\ldots\ldots + \widehat{A'}_p \Delta Y_{t-p} + \nu_t Y_{t-1}$ +

مع:
$$Y_t = \begin{bmatrix} y_{1,t} \\ y_{2,t} \\ \cdots \\ \cdots \\ y_{K,t} \end{bmatrix}$$

لدينا نفس المتغيرات التفسيرية، فقط شعاع المتغير التابع الذي يتغير.

ν_t و μ_t هي مصفوفات البواقي من رتبة (k, n) مع k يساوي عدد المتغيرات و n عدد المشاهدات.

✓ مرحلة 2: حساب المصفوفة التي تمكننا من حساب القيم لذاتية

نقوم بحساب 4 مصفوفات للتباين والتباينات المشتركة (matrices variances – covariances) برتبة (K*K) انطلاقا من البواقي و μ_t كما يلي:

$$\widehat{\sum}_{uu} = (1/n) \sum_{i=1}^{n} u_t \, u'_t$$

$$\widehat{\sum}_{vv} = (1/n) \sum_{i=1}^{n} v_t \, v'_t$$

$$\widehat{\sum}_{uv} = (1/n) \sum_{i=1}^{n} u_t \, v'_t$$

$$\widehat{\sum}_{vu} = (1/n) \sum_{i=1}^{n} v_t \, u'_t$$

ثم نستخلص K قيمة ذاتية للمصفوفة M برتبة K*K المحسوبة كما بلي:

$$\widehat{\sum}_{uv} M = \widehat{\sum}_{vv}^{-1} \widehat{\sum}_{vu} \widehat{\sum}_{uu}^{-1}$$

ويمكن تطبيق اختبارين على القيم الذاتية للمصفوفة M ، اختبار الأثر واختبار القيمة الذاتية العظمى:

[1] Régis Bourbonnais, op. cit, p 311.

أ) - اختبار الأثر: استنادا الى القيم الذاتية المحسوبة، نقوم بحساب الاحصائية التالية:

$$\lambda_{trace} = -n \sum_{i=r+1}^{k} Ln(1-\lambda_i)$$

بحث: n = عدد المشاهدات، $\lambda_i = i^{ème}$ قيمة ذاتية للمصفوفة M، K = عدد المتغيرات، r = رتبة المصفوفة. هذه الإحصائية تتبع توزيع احتمالي (يعادل χ^2) مجدول عن طريق محاكاة اجراها جوهانسن وجوزيليوس (1990). هذا الاختبار يستبعد الفرضية البديلة:

- إذا كانت رتبة المصفوفة π مساوية للصفر $(r = 0)$، فإن المتغيرات محل الدراسة لها جذر وحدة، مما يدل على عدم وجود تكامل مشترك ويستوجب استخدام الفرق الأول.
- إذا كانت رتبة المصفوفة مساوية للواحد الصحيح، فإنه يوجد متجه وحيد للتكامل المشترك.
- إذا كانت المصفوفة تامة الرتبة، وإن n تساوي عدد متغيرات النموذج المقدر، فإن جميع المتغيرات ليس لها جذر وحدة، أي أنها متغيرات ساكنة.
- أما الحالات الأخرى لرتبة مصفوفة فهي الحالات التي تكون فيها رتبة المصفوفة $1 < RANK\pi < n$، وهذا يدل على وجود عدة متجهات متكاملة تكاملا مشتركا.

ب) - اختبار القيمة الذاتية العظمى: الاختبار الثاني الذي اقترحه جوهانسن يعطى من خلال الإحصائية:

$$\boldsymbol{\lambda_{max} = -nLog\,(1-\lambda_{r+1}),} \qquad \boldsymbol{r = 0, 1, 2 \ldots}$$

ويتم إجراء الاختبار بنفس الطريقة التسلسلية المقدمة سابقا من خلال استبعاد الفرضية البديلة.

وفي حالة تعارض الاختبارين (القيمة الذاتية العظمى والأثر)، يتم تفضيل اختبار الأثر.

بعد عرض اختبارات التكامل المشترك المشار إليها أعلاه، يلاحظ اشتراطها أن تكون السلاسل الزمنية المراد اختبار علاقة التكامل المشترك بينها متكاملة من الدرجة الأولى وفي مستوياتها الاصلية، وهذا يوضح محدودية استخدام هذه الاختبارات، لكن هناك اختبار بديل كمنهج للتكامل المشترك يتمثل في نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع (ARDL) لصاحبه (pesaran and Shin)، والذي يقدم جملة من المنافع مقارنة بالاختبارات السابقة والتي تتجسد في[1]:

[1] عادل زقرير، مرجع سبق ، ص248-249.

- يعتبر هذا الأسلوب هو نسبيا أكثر قوة في العينات الصغيرة التي تتضمن بين 30-80 من المشاهدات.
- يستخدم هذا الأسلوب بغض النظر عما إذا كان الانحدار من الرتبة (0) أي I(0) أو الرتبة 1 أي I(1) أو في حالة الخليط بينهما، نموذج ARDL يكون غير فعال في حالة ما إذا كانت أحد السلاسل الزمنية من الرتبة (2) أي I(2).
- يطبق نموذج (ARDL) إطار نمذجة من العام إلى الخاص من خلال اتخاذ عدد كافي من فترات الإبطاء للحصول على عملية توليد البيانات، وهو يقدر عدد k *(p+1) من الانحدارات بغرض الحصول على طول فترة الإبطاء المثلى لكل المتغير، حيث p هي أقصى فترة أبطاء يمكن أن تستخدم وk هو عدد المتغيرات الداخلة في المعادلة، ويتم اختيار النموذج على معايير إحصائية مختلفة مثل: Info (akaike), (SIC) schwarz, Criterion, (HQC) Hanan-Quinn criterion.
- علاوة عن ذلك، تعاني النماذج التقليدية لاختبارات التكامل المشترك من مشكلة النمو الداخلي، في حين تستطيع طريقة نموذج (ARDL) التمييز بين المتغيرات التابع والمتغيرات التفسيرية والقضاء على المشاكل التي قد تطرأ بسبب وجود الارتباط الذاتي والنمو الداخلي. كما يستطيع نموذج (ARDL) تقدير العلاقة قصيرة الأجل وطويلة الأجل في آن واحد، كما يقدم تقديرا غير متحيز وذي كفاءة. والاستعمال الأكثر ملائمة لنموذج (ARDL) وهو أن يستند على إطار المعادلة الواحدة.[1]

المطلب الثالث: مدخل إلى نماذج الانحدار الذاتي للإبطاء الذاتي الموزع (ARDL)

في نماذج السلاسل الزمنية، قد توجد فترة معينة طويلة نسبيا في متغيرات صنع القرار الاقتصادي، وبصيغة أخرى أن التعديل في المتغير التابع Y بسبب التغيرات في المتغير التوضيحي X تتوزع على نطاق واسع عبر الزمن فإذا كانت المدة الفاصلة بين الاستجابة والتأثير كافية طويلة نسبيا فإن المتغيرات التوضيحية المتباطئة يجب تضمينها في النموذج هذا، وتكون إحدى طرائق بناء نماذج الاستجابة الديناميكية بتضمين المتغيرات المتباطئة ل (X) كمتغيرات توضيحية أي يكون استخدام نماذج الإبطاء

[1] عادل زقرير، مرجع سبق ذكره، ص249-250.

في ذلك، حيث أن الاساس في نماذج الإبطاء يكون بتضمين سلسلة من متغيرات الإبطاء التوضيحية لضمان عملية التعديل وفق النموذج البسيط:

$$Y_t = a_0X_t + a_1X_{t-1} + a_2X_{t-2} + \cdots + a_pX_{t-q} + \mu_t$$

ويمكن أن يعبر السلوك الديناميكي من خلال الاعتماد على القيمة السابقة للمتغير الداخلي أي Y_t يعتمد على القيم السابقة (Y) ويتمثل بنموذج الانحدار الذاتي AR (p) Autoregressive Model:

$$Y_t = \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2 Y_{t-2} + \cdots + \beta_p Y_{t-p} + \varepsilon_t$$

بمعنى آخر أن الطريقة الإضافية أو البديلة لاحتواء المركبة الديناميكية في السلوك الاقتصادي تكون من خلال تضمين متغيرات داخلية متباطئة إلى جانب المتغيرات الخارجية كمتغيرات توضيحية، في حين دراسات السلاسل الزمنية تكون نماذج الانحدار الديناميكية متضمنة كلا من المتغيرات الداخلية والخارجية المتباطئة كمتغيرات توضيحية، ويمكن التعبير في حالة وجود k من المتغيرات التوضيحية بالنموذج التالي:[1]

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2 Y_{t-2} + \cdots + \beta_p Y_{t-p} + a_0X_t + a_1X_{t-1} + a_2X_{t-2} + \cdots + a_pX_{t-p} + \varepsilon_t$$

وتعبر هذه المعادلة الشكل الأساسي لنموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع (*ARDL*)، حيث ε_t حد الخطأ العشوائي، والنموذج هو نموذج انحدار ذاتي، بمعنى أن المتغير Y_t هو مفسر (جزئيا) بواسطة القيم المبطئة للمتغير نفسه، كما أن لديه مكونات إبطاء موزع، وذلك في شكل إبطاءات متتالية للمتغير التفسيري X، كما أن β_p يمثل الحد الثابت، p: رتبة المتغير التابع Y (عدد فترات الإبطاء للمتغير Y_t)، q: رتبة المتغير التفسيري X (عدد فترات الإبطاء للمتغير X_t)، t: متغير الزمن. ويمكن التعبير عن المعادلة اختصارا ب ($p.q$) *ARDL*، وهذا النوع من النماذج مستند إلى تقدير نموذج تصحيح خطأ غير مقيد (*UECM*).

وبصورة أشمل تكون الصيغة العامة للنموذج $ARDL(p,q_1,q_2,\ldots\ldots q_k)$ مكون من متغير تابع Y وعدد k من المتغيرات التفسيرية $X_1,X_2,X_3,\ldots\ldots X_k$ على الشكل التالي:

$$\Delta Y_t = c + \sum_{i=1}^{p} \beta_{1i}\Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_1} \beta_2 \Delta X_{1t-i} + \sum_{i=0}^{q_2} \beta_3 \Delta X_{1t-i} + \cdots + \sum_{i=0}^{q_k} \beta_k \Delta X_{kt-i} + a_1 Y_{t-1} + a_2 X_{1t-1} + a_3 X_{2t-1} + \cdots + a_k X_{kt-1} + \varepsilon_t$$

حيث أن:

- C : الحد الثابت.

[1] نفس المرجع، ص250.

- Δ: الفروق من الدرجة الأولى.
- K : عدد المتغيرات.
- P : فترة إبطاء المتغير التابع Y.
- $q_1,q_2,\ldots..q_k$: فترات إبطاء المتغيرات التفسيرية $X_1,X_2,\ldots\ldots X_k$ على التوالي.
- $\beta_{1,2,\ldots..}\beta_k$: معاملات العلاقة القصيرة الأجل.
- $\alpha_{1,2,\ldots..}\alpha_k$: معاملات العلاقة طويلة الأجل.
- ε_t: حد الخطأ العشوائي.

تستخدم منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL المطور من طرف Pesaran et al (2001) في الكثير من الدراسات القياسية التي تهدف إلى دراسة العلاقة ما بين المتغيرات، نظرا لسهولة تطبيقها، وهذه المنهجية تختلف عن باقي منهجيات القياس الاقتصادي في أنها لا تشترط أن تكون كل المتغيرات مستقرة من نفس الدرجة، إذ يمكن اعتمادها إذا كانت المتغيرات:

- كلها مستقرة عند المستوى.
- أو كلها مستقرة عند الفرق الأول.
- أو بعضها مستقرة في المستوى والبعض الآخر مستقر في الفرق الأول.
- كما يمكن استخدام هذه المنهجية في حالة السلاسل الزمنية القصيرة، فضلا عن إمكانية الحصول على تقديرات المدى القصير والبعيد في آن واحد، لكن تشترط هذه المنهجية ألا تكون من بين المتغيرات محل الدراسة من هي مستقرة من الدرجة الثانية.

ولتطبيق هذه المنهجية سنمر بالمراحل التالية:

1. **تحليل الاستقرارية:** كما سبق وأن ذكرنا أن منهجية ARDLتستعمل بدون التركيز على ما إذا كانت المتغيرات مستقرة عند الفرق الأول أو عند المستوى، لكن يجدر بنا التأكد من أن كل المتغيرات غير مستقرة عند الفرق الثاني (من الدرجة الثانية)، ذلك أن الافتراضات التي يقوم عليها اختبار الحدود هي أن المتغيرات يجب أن تكون مستقرة إما عند المستوى (0) أو عند الفرق الأول (1)، لذلك يتعين علينا إجراء اختبارات الاستقرارية للتأكد من عدم وجود متغيرات دراستنا تستقر عند الفرق الثاني واختبارات جذر الوحدة هي متعددة وأشهرها ADF وPP.

2. **اختبار التكامل المشترك:** ويتم اختبار التكامل المشترك من خلال اختبار فيشر على المتغيرات الممثلة للعلاقة التوازنية طويلة الأجل في المستوى، ولكن القيم الحرجة لا تتبع التوزيعات المعيارية ولهذا يتم مقارنتها مع القيم الحرجة ل Pesaran et al.(2001)، وهذه المنهجية لا تتطلب أن تكون المتغيرات مستقرة من نفس الدرجة بل يمكن أن تكون من درجات مختلفة. ومعادلة الاختبار هي من الشكل التالي:[1]

$$\Delta Y_t = \underbrace{\beta_0 \sum_{i=1}^{n} \beta_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^{n} \delta_i \Delta X_{t-i}}_{\text{المدى القصير}} + \underbrace{\varphi_1 Y_{t-1} + \varphi_2 X_{t-1}}_{\text{المدى الطويل}} + \mu_t \dots\dots\dots (1)$$

حيث يعبر كل من β_i, δ_i معاملات المدى القصير لنموذج ARDL φ_1, φ_2 معاملات المدى الطويل للنموذج، Δ إلى الفروق الأولى للمتغيرات و μ_t يعبر عن حد الخطأ العشوائي الذي له متوسط حساب يساوي الصفر وتباينا ثابتا وليس له ارتباطات ذاتية متسلسلة فيما بينها.

تعتمد مقارنة ARDL على اختبار خاص بها لتحديد المشترك يسمى باختبار الحدود Bounds test بحيث تضع الفرضيات التالية من خلال المعادلة (1) السابقة:

فرضية العدم: عدم وجود تكامل مشترك $\varphi_1 = \varphi_2 = \cdots \varphi_k = 0$

الفرضية البديلة: وجود تكامل مشترك $\varphi_1 \neq \varphi_2 \neq \cdots \varphi_k \neq 0$

ويتمثل اختبار فيشر في مقارنة القيمة المحسوبة F مع حدود عليا وحدود دنيا، وإذا كانت القيمة المحسوبة تتعدى الحد الأعلى فإن المتغيرات تجمعها علاقة توازنيه طويلة الأجل، إذا كانت القيمة المحسوبة أقل من الحد الأدنى فالمتغيرات ليست لها علاقة توازنيه طويلة الأجل.[2] **تقدير معادلة العلاقة طويلة الأجل:** بعد التأكد من استيفاء الشروط الأولية لتطبيق نموذج الانحدار الذاتي ذي الفجوات الزمنية الموزعة، والتحقق من وجود علاقة تكامل مشترك بواسطة اختيار الحدود، نقوم بتقدير العلاقة الطويلة الأمد بين المتغيرات في شكل الصيغة الرياضية التالية:

[1] علي بو عبد الله–شريف بوقصبة، **أثر تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي في الأجل الطويل في الجزائر باستخدام مقاربة (ARDL)**، جامعة محمد خيضر–بسكرة، جامعة محمد لخضر–الوادي، مجلة الباحث، 2018، ص127.

[2] علي بو عبد الله– شريف بوقصبة، نفس المرجع، ص127.

$$Y_t = \beta_0 \sum_{i=1}^{p} \varphi_1 Y_{t-1} + \sum_{i=0}^{q} Y_t X_{t-1} + \epsilon_t \dots\dots\dots\dots\dots\dots (2)$$

حيث تمثل كل من Y، φ معاملات المتغيرات وتشير q,p إلى فترات الإبطاء لتلك المتغيرات، وϵ يمثل الحد الخطأ العشوائي.

يتم اختيار رتبة الإبطاء في نموذج ARDL حسب معيار AIC (Akaike) أو معيار SC (Schwarz) قبل أن يتم تقدير النموذج المحدد بطريقة OLS بهدف إلغاء الارتباط الذاتي في الأخطاء العشوائية، وأوصى Pesaran and Shin (2009)، باختيار فترتي إبطاء كحد أقصى في البيانات السنوية.

3. **تقدير نموذج تصحيح الخطأ:** بعد كشف اختبار الحدود على وجود علاقة تكامل مشترك، فمن الضروري تقدير نموذج تصحيح الخطأ، لتحليل وتشخيص معامل سرعة تعديل العلاقة، حيث تشير الدراسات إلى أن هذا المعامل يؤكد وجود علاقة تكامل مشترك ما بين المتغيرين إذا توفر فيه شرطيين أساسيين، هما سلبية ومعنوية هذا المعامل، ونموذج تصحيح الخطأ يكتب بالشكل التالي:[1]

$$\Delta Y_t = c + \sum_{i=1}^{p} \varphi_i \Delta Y_{-i} + \sum_{i=0}^{q} Y_i \Delta X_{t-1} + \psi ECT_{t-1} + \epsilon_t \dots\dots\dots\dots\dots\dots (3)$$

حيث أن ECT_{t-1} حد تصحيح الخطأ وψ معامل تصحيح الخطأ الذي يقيس سرعة التكيف التي يتم بها تعديل الاختلال في التوازن في الأجل القصير باتجاه التوازن في الأجل الطويل.

4. **تشخيص النموذج:**

أ. **اختبارات التوزيع الطبيعي لبواقي التقدير، الارتباط الذاتي للبواقي، وعدم تجانس التباين البواقي:** الاختبارات لتي نستعملها للكشف عن هذه المشاكل القياسية هي على التوالي:

- ✓ اختبار: **Jarque Bera**
- ✓ اختبار: **Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test**
- ✓ اختبار: **Heteroskedasticity Test: ARCH**

ب. **اختبار ثبات النموذج (الاستقرار الهيكلي للمعالم المقدرة):** ويعدان هذان الاختباران (اختبار المجموع التراكمي للبواقي **CUSUM** واختبار مربع المجموع التراكمي للبواقي **CUSUM OF SQUARES**) من أهم اختبارات في هذا المجال لأنه يوضح أمرين مهمين وهما وجود أي تغير

[1] علي بو عبد الله- شريف بوقصبة، مرجع سابق، ص8.

هيكلي في البيانات، ومدى استقرار وانسجام المعلمات طويلة الأجل مع المعلمات قصيرة الأجل، وأظهرت الكثير من الدراسات أن مثل هذه الاختبارات دائما نجدها مصاحبة لمنهجية ARDL.

يتحقق الاستقرار الهيكلي للمعاملات المقدرة لصيغة تصحيح الخطأ لنموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة، إذا وقع الشكل البياني لاختبارات كل من CUSUM و CUSUM OF SQUARES داخل الحدود الحرجة عند مستوى 5%.[1]

المبحث الثاني: التعريف بالمتغيرات ودراسة استقراريه السلاسل الزمنية

تمهيد:

خصصنا هذا المبحث لتقديم متغيرات الدراسة الخاصة بالحالتين الجزائرية والنرويجية، كما قمنا بإجراء تحويلات عليها وكذلك دراسة استقراريه السلاسل الزمنية المتعلقة بهذه المتغيرات. تتمثل هذه المتغيرات في كل من:

- ✓ الناتج المحلي الاجمالي للجزائر.
- ✓ الناتج المحلي الإجمالي للنرويج.
- ✓ سعر النفط.

المطلب الأول: التعريف بالمتغيرات

نظرا لطبيعة اشكاليتنا وبالنظر الى ما عرضناه من خلال الفصلين الأول والثاني، وكذلك استنادا الى معظم الدراسات السابقة التي تناولت موضوع "**أثر تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي**"، فلقد تم اختيار» الناتج **المحلي الإجمالي *(PIB)*»** كمتغير تابع، و **«أسعار النفط *(PP)»*** كمتغير مستقل من أجل تمثيل العلاقة بين المتغيرين والتي تأخذ الشكل الرياضي التالي: $PIB = f(PP)$.

1- الناتج المحلي الإجمالي *(PIB)*: يعد الناتج المحلي الإجمالي أفضل طريقة لقياس النمو الاقتصادي لأنه يشمل جميع السلع والخدمات التي تنتجها الشركات في الدولة للبيع خلال سنة معينة[2]. اعتمدنا في دراستنا على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (بيانات البنك الدولي للمعطيات بالدولار الثابت لسنة 2015)، يستخدم تطور الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في جميع بلدان العالم كمؤشر يستدل به

[1] علي بو عبد الله-شريف بوقصبة، مرجع سبق ذكره، ص128.

[2] https://hbrarabic.com/، عنوان المقال: "**النمو الاقتصادي**": تاريخ زيارة الموقع: 2023/04/19.

على الصحة العامة للاقتصاد، حيث إن نموه دليل على خلق الثروة والاستثمار وزيادة التشغيل، ويؤشر انكماشه على العكس، كما يمكننا من تتبع حقيقة تطور حجم الإنتاج دون أثر تغيرات الأسعار[1]. ومن أجل الحصول على المرنات لتسهيل تحليل النتائج وتفادي أثر التذبذبات، استخدمنا الصيغة اللوغاريتمية في كلا النموذجين الخاصين بالجزائر والنرويج بحيث:

- ✓ لوغاريتم الناتج المحلي الاجمالي للجزائر ***(LPIB_DZ)***، بيانات سنوية (1973-2021)
- ✓ لوغاريتم الناتج المحلي الاجمالي للنرويج ***(LPIB_NOR)***، بيانات سنوية (1973-2021)

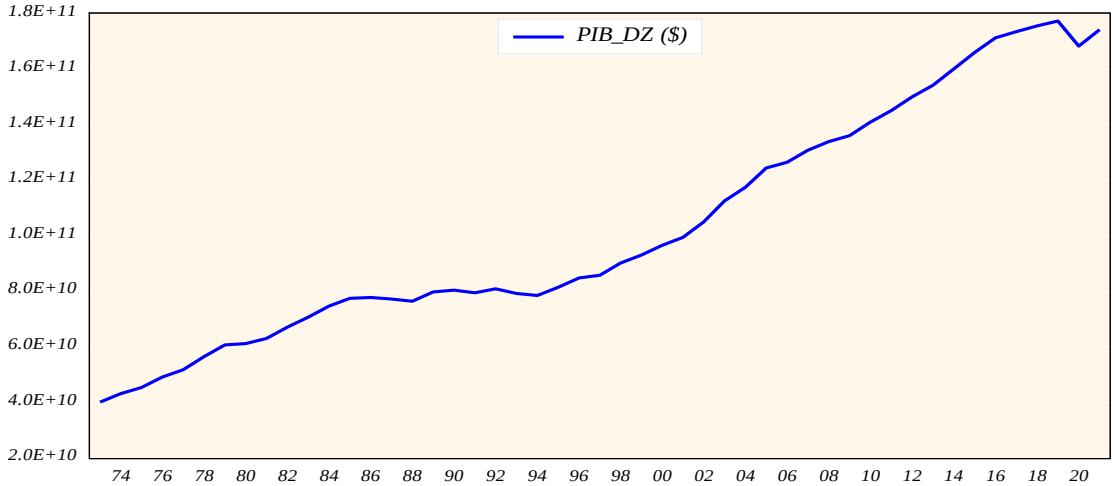
2- **سعر النفط *(PP)*:** استخدمنا عينة **(1973 – 2021)** من البيانات السنوية التاريخية لشركة **British Petroleum** التي اقتطعناها من الملف: (أسعار النفط الخام **1861 – 2021**)، بسعر القيمة الحالية للدولار الأمريكي. كذلك استخدمنا الصيغة اللوغاريتمية بالنسبة لهذا المتغير ولهذا لنفس الأسباب التي ذكرناها سالفا، استخدمنا هذا المتغير بالنسبة لكلا النموذجين الجزائري والنرويجي بحيث عرفناه كما يلي:

- ✓ لوغاريتم سعر النفط ***(LPP)***، بيانات سنوية (1973-2021).

المطلب الثاني: التحليل الوصفي للمتغيرات

1- **الناتج المحلي الإجمالي للجزائر *(PIB_DZ)*:** الشكل 14 يمثل تطور الناتج المحلي الإجمالي للجزائر بالدولار الأمريكي (القيمة الثابتة 2015) خلال الفترة: 1973 -2021

الشكل 14: تطور الناتج المحلي الإجمالي للجزائر (1973 – 2021) بالدولار الأمريكي الثابت (2015)



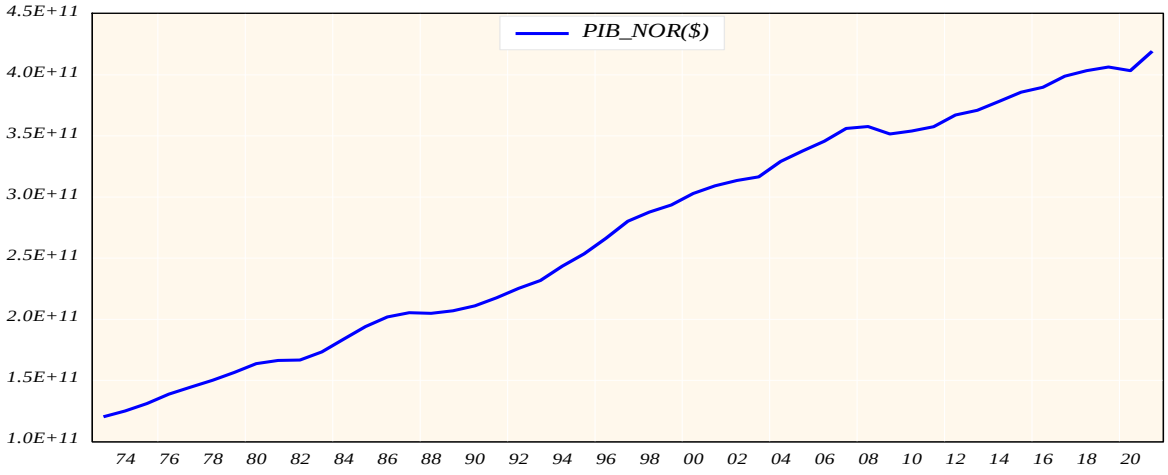
مصدر: مخرجات Eviews – 12 بالاعتماد على بيانات البنك الدولي.

[1] https://www.aljazeera.net/ ، عنوان المقال: " الناتج المحلي الإجمالي"،تاريخ نشر المقال : 2015/7/28، تاريخ زيارة الموقع 2023/04/19

من الشكل رقم 14 يتضح أن الناتج المحلي الإجمالي للجزائر عرف تطورا معتبرا خلال فترة الدراسة، اذ سجلنا سنة 1973 ما قيمته $ 40186221485.36 سنة مقابل $174201329643.30 سنة 2021 ما يعادل نسبة نمو اجمالية مقدرة ب 333.48%. رغم الاتجاه التصاعدي الذي ميز منحنى تطور ***PIB_DZ*** عموما، الا انه تخللته فترات استقرار كما يتبين من خلال معاينة الشكل 14 خلال الفترة الممتدة ما بين 1985 – 1994، بحيث سجلنا معدل نمو ضعيف نسبيا مقارنة بباقي فترة الدراسة اذ بلغت (1.35%) في المتوسط. بداية من سنة 1995 الى غاية 2019 سجلنا نسبة نمو متسارعة وعالية نسبيا اذ بلغت (117.59%). كما تخللت فترة الدراسة حلقات نمو سالبة على غرار ما بين سنوات 2019 و2020 سجلنا (-5.1%). بالنظر الى ما تطرقنا اليه خلال الفصل الأول حول أسعار النفط، يتضح أن هذه الفترات التي تميزت بتراجع الناتج المحلي الإجمالي تزامنت مع أزمات سعرية للنفط.

2-الناتج المحلي الإجمالي للنرويج *(PIB_NOR)*: الشكل 15 يمثل سلسلة البيانات المتعلقة بالناتج المحلي الإجمالي للنرويج بالدولار الثابت (2015) خلال الفترة 1973-2021.

الشكل 15: تطور الناتج المحلي الإجمالي للنرويج (1973 – 2021) بالدولار الأمريكي الثابت (2015)



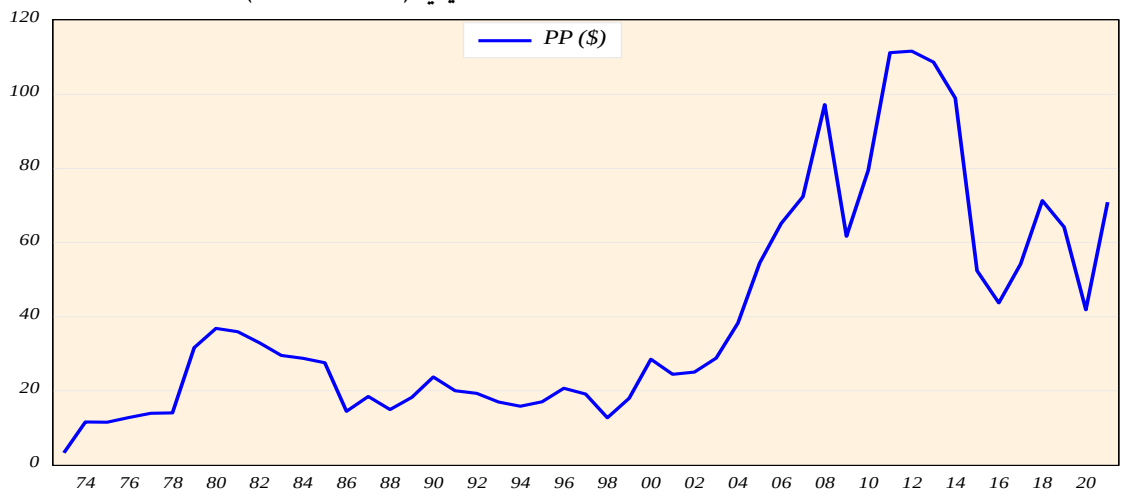
مخرجات Eviews 12 بالاعتماد على معطيات البنك الدولي للبيانات

من الشكل 15، يتبين أن الناتج المحلي الإجمالي للنرويج شهد تطورا معتبرا من سنة 1973 الى سنة 2021، بحيث ارتفع من $120092000000 الى $419382949261.13 بنسبة نمو مقدرة ب 249.21%. عموما نلاحظ تطورا بوتيرة متزايدة للناتج *(PIB_NOR)* خلال فترة الدراسة مع تسجيل بعض فترات الاستقرار، على غرار سنوات 1980 و1981 بحيث سجلنا نسبة نمو جد ضئيلة (0.23%)، وكذلك ما بين سنوات 1986 الى غاية 1989 (2.54%)، كما تخللت فترة دراستنا معدلات نمو سالبة على غرار ما بين السنوات 2008 و2010 بحيث بلغت (-1.03%)، وما بين سنوات 2018 و2020 اذ سجلنا نسبة نمو سالبة مقدرة ب (-0.71%). بالرجوع الى ما تطرقنا اليه في الفصل الأول من خلال عرض تاريخ الأزمات

السعرية للنفط، يتضح أن هذه الفترات التي سجلنا فيها استقرار نسبي أو تراجع ل *(PIB_NOR)* تميزت بأزمات سعرية للنفط، اذ سجلت أسعار النفط انخفاضا مما قد يفسر استقرار أو تراجع النمو الاقتصادي في النرويج خلال هذه الفترات.

3-أسعار النفط *(PP)*: الشكل 16 يمثل سلسلة البيانات السنوية المتعلقة بأسعار النفط بالدولار خلال الفترة 1973-2021.

الشكل 16: تطور أسعار النفط بالدولار الأمريكي (1973 – 2021)



مخرجات Eviews 12 بالاعتماد على بيانات British Petroleum

يتبين لنا من الشكل 16 أن التطور التاريخي لمعدل أسعار النفط السنوية خلال الفترة 1973 – 2021، تميز بتقلبات متتالية; متفاوتة الحدة والمدى. انتقلت الأسعار من 3.29 $ سنة 1973 الى 70.91 $ سنة 2021 بمعدل نمو اجمالي مقدر ب 2055.31%. من خلال الشكل 16، يمكننا تقسيم أسعار النفط الى عدة مراحل وأهمها:

1973-1980: تميزت هذه المرحلة بارتفاع الأسعار من 3.29 $ الى 36.83 $، تلتها بعد ذلك مرحلة تراجع بحيث انتقلت من 36.83 $ سنة 1980 الى 14.43 $ سنة 1986، ثما تلتها مرحلة استقرار نسبي في حدود متوسط سعر مقدر ب 18.06 $ ما بين سنوات 1987 الى غاية 1999. بداية من سنة 2000، استعادت أسعار النفط منحاها التصاعدي لترتفع من 28.49 $ سنة 2000 الى 97.25 $ سنة 2008، مع الأزمة السعرية لسنة 2008 تراجعت الأسعار الى حوالي 61 $ في سنة الموالية، سرعان ما استعادت عافيتها اذ ارتفعت مرة أخرى لتبلغ ذروتها التاريخية سنة 2012 اذ سجلنا معدل سعر سنوي مقدر ب 111.66 $، تراجع بعد ذلك خصوصا مع أزمة 2016/2015 الى حدود 43.73$، من 2016 الى 2018 سجلت الأسعار انتعاش نسبي اذ ارتفعت الى حوالي 71.31 $، لكن سرعان ما انخفضت بشكل حاد

وذلك من تداعيات جائحة كرونا اذ سجلنا سنة 2020 متوسط سعر مقدر ب 41.83 $. خلال السنة الأخيرة لدراستنا شهدت أسعار النفط ارتفاع اذ سجلنا سنة 2021 سعر متوسط بقيمة 70.91 $.

من خلال معاينة أشكال السلاسل الزمنية المتعلقة بمتغيرات دراستنا، يمكن أن نفترض ان السلاسل تعاني من مركبة الاتجاه العام وعدم استقراريه، ومن أجل تأكيد أو نفي هذا الافتراض سنقوم خلال المطلب القادم بدراسة استقراريه السلاسل باستخدام اختبار جذر الوحدة ADF.

المطلب الثالث: دراسة استقراريه السلاسل الزمنية

لدراسة استقراريه السلاسل الزمنية، تأخذ المتغيرات في صيغتها اللوغاريتمية ونطبق عليها اختبار جذور الوحدة ديكي – فولر المطور **ADF (Augmented Dickey-Fuller)**. نتائج الاختبار ملخصة في الجدول رقم 5 بالنسبة للسلاسل الثلاثة كما يلي:

الجدول رقم 5 – نتائج اختبار ADFعلى السلاسل الزمنية المتعلقة بمتغيرات الدراسة الثلاثة

الصيغة / المتغير	عند المستوى			عند الفرق الأول			حالة التكامل
	باتجاه عام	بثابت	بدون ثابت واتجاه عام	باتجاه عام	بثابت	بدون ثابت واتجاه عام	
LPIB_DZ	-2,3342 [0,4080]	-1,5629 [0,4933]	3,0768 [0,9993]	-4,5448 [0,0036]	-4,4026 [0,0010]	-1,97 [0,0476]	I(1)
LPIB_NOR	-1,7393 [0,7177]	-2,3145 [0,1718]	2,8382 [0,9986]	-4,0946 [0,0120]	-3,5018 [0,0122]	-1,8346 [0,0638]	I(1)
LPP	-3,3538 [0,0700]	-3,0102 [0,0410]	0,7045 [0,8642]	/	/	/	I(0)
القيم الحرجة عند 5%	-3,50	-2,92	-1,94	-3,50	-2,92	-1,94	

المصدر: من انشاء الطالبان بالاعتماد على مخرجات Eviews 12

قمنا باختبار فرضية العدم مقابل الفرضية البديلة للنماذج الثلاثة (3، 2، 1) عند مستوى معنوية 5% تبعا للإستراتيجية التسلسلية لاختبار ديكي فولر[1] (أنظر الملحق رقم 11 و12)، بحيث إذا كانت القيمة الإحصائية (المحسوبة) للاختبار أقل من القيمة الحرجة (المجدولة) ، نرفض فرضية العدم (H0) ونقبل الفرضية البديلة (H1) التي تنص على استقرار السلسلة وعدم احتوائها على جذر وحدة والعكس صحيح مع الأخذ بعين الاعتبار معنوية الاتجاه العام والثابت لتحديد النموذج الأمثل للاستقرارية وجاءت النتائج كما يلي:

[1] Régis Bourbonnais, Econométrie, op. cit, p 251

- السلسلة ***LPIB_DZ:*** من الجدول 5 نلاحظ أن نتائج الاختبار بينت أن السلسة غير مستقرة عند المستوى وهي من نوع DS وبعد اجراء الفرق الأول استقرت بالثابت أي السلسلة متكامل من درجة 1

- السلسلة ***LPIB_NOR:*** من الجدول رقم 5 نلاحظ أن نتائج الاختبار بينت أن السلسة غير مستقرة عند المستوى وهي من نوع DS وبعد اجراء الفرق الأول استقرت بالثابت أي السلسلة متكامل من درجة 1

- السلسلة ***LPP:*** من الجدول رقم 5 نلاحظ أن نتائج الاختبار بينت أن السلسة جاءت مستقرة عند المستوى في النموذج الثاني (الثابت معنوي) أي أن السلسلة متكامل من درجة 0. وللتحقق من نتائج دراسة الاستقرارية، (انظر الملحق رقم **10**) الخاص بالاستقرارية.

المبحث الثالث: بناء النماذج القياسية للحالتين الجزائرية والنرويجية ومقارنة النتائج

تمهيد:

بعدما تطرقنا خلال المبحث الأول والمبحث الثاني الى كل من، الجانب النظري والرياضي لمنهجية التكامل المشترك في إطار نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (ARDL)، وتقديم وصفي لمتغيرات الدراسة مع دراسة استقراريه السلاسل الزمنية المتعلقة بها، قمنا خلال هذا المبحث بتقدير النموذجين المتعلقين بالجزائر والنرويج لأثر تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي خلال الفترة 1973 - 2021 في البلدين، وذلك باتباع الخطوات التي تطرقنا اليها خلال المبحث الأول حول منهجية التكامل المشترك في إطار نموذج (ARDL)، وبعدها تطرقنا الى مقارنة النتائج والتوصل الى استنتاجات للإجابة عن التساؤلات المطروحة في الإشكالية.

المطلب الأول: تقدير علاقة النمو الاقتصادي وأسعار النفط بمنهجية ARDL الخاص بالجزائر

النموذج الرياضي المقترح لقياس العلاقة بين النمو الاقتصادي في الجزائر (*LPIB_DZ*) وأسعار النفط (*LPP*) يأخذ الشكل التالي: ***LPIB_DZ = f (LPIB_DZ(-i) , LPP, LPP(-j))***

بحيث: *LPIB_DZ* يمثل لوغاريتم الناتج المحلي الإجمالي للجزائر، *LPIB_DZ(-i)* يمثل لوغاريتم الناتج المحلي الإجمالي للتأخير الزمني الأمثل *(i)*، *LPP* يمثل لوغاريتم أسعار النفط و *LPP(-j)* يمثل لوغاريتم سعر النفط للتأخير الزمني الأمثل *(j)*.

النموذج القياسي المقترح لدراسة العلاقة بين النمو الاقتصادي في الجزائر (*LPIB_DZ*) وأسعار النفط (*LPP*) *يأخذ الشكل التالي:*

$$\Delta LPIB_DZ = a_0 + \sum_{i=1}^{p} \beta_i \Delta LPIB_DZ_{t-i} + \sum_{i=0}^{q} \delta_i \Delta LPP_{t-i} + \varphi_1 LPIB_DZ_{t-i} + \varphi_2 LPP_{t-i} + \varepsilon_t$$

1 – تقدير نموذج ARDL: الجدول رقم 6 يوضح نتائج تقدير النموذج بواسطة برنامج Eviews12

جدول رقم 6 – نتائج تقدير النموذج الخاص بالجزائر

Dependent Variable: LPIB_DZ
Method: ARDL
Date: 05/16/23 Time: 21:57
Sample (adjusted): 1975 2021
Included observations: 47 after adjustments
Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (4 lags, automatic): LPP
Fixed regressors: C
Number of models evalulated: 20
Selected Model: ARDL(2, 2)
Note: final equation sample is larger than selection sample

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LPIB_DZ(-1)	1.289242	0.149585	8.618798	0.0000
LPIB_DZ(-2)	-0.328075	0.142770	-2.297930	0.0267
LPP	0.030202	0.012965	2.329537	0.0248
LPP(-1)	-0.035828	0.016000	-2.239270	0.0306
LPP(-2)	0.020332	0.011767	1.727792	0.0916
C	0.950625	0.410029	2.318435	0.0255

R-squared	0.996868	Mean dependent var	25.31015
Adjusted R-squared	0.996486	S.D. dependent var	0.387890
S.E. of regression	0.022995	Akaike info criterion	-4.588364
Sum squared resid	0.021679	Schwarz criterion	-4.352175
Log likelihood	113.8266	Hannan-Quinn criter.	-4.499484
F-statistic	2609.678	Durbin-Watson stat	1.932306
Prob(F-statistic)	0.000000		

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

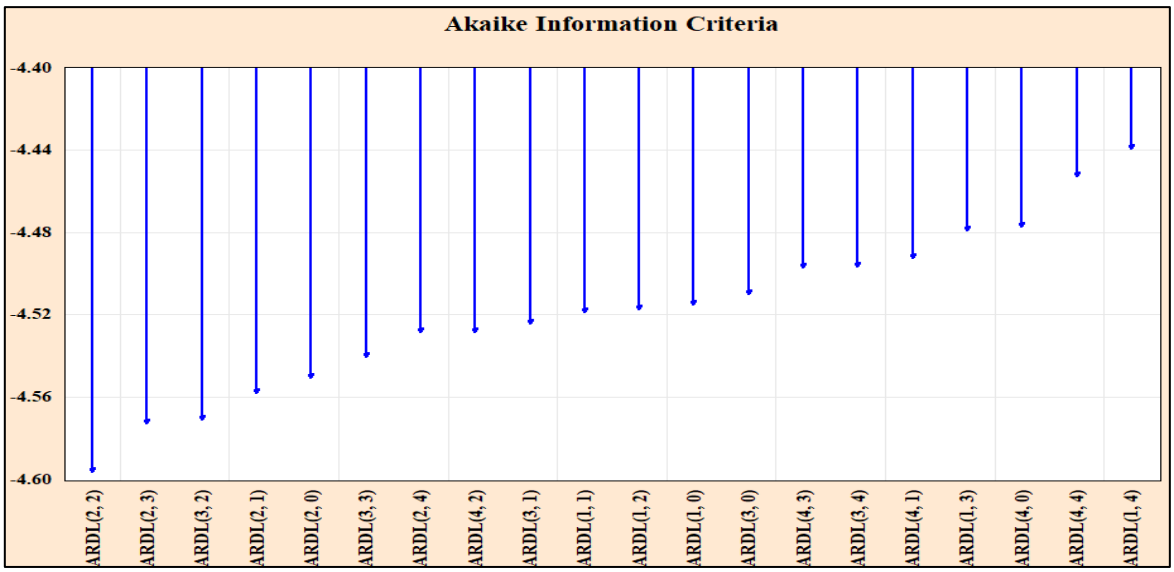
المصدر: مخرجات Eviews 12

من جدول النتائج يتضح أن نموذج ARDL الذي يقيس العلاقة بين النمو الاقتصادي وأسعار النفط للجزائر خلال الفترة 1973 – 2021، جاء معنويا احصائيا ككل لان القيمة الاحتمالية للإحصائية فيشر **Prob (F-stat =0.00)<0.05** ، القوة التفسيرية للنموذج عالية جدا **(0.9968)** وهذا يعني **99.68% من** التغيرات التي تحدث في ***LPIB_DZ*** راجعة الى التغيرات التي تحدث في ***LPIB_DZ للفترة*** الماضية وسعر النفط ***LPP*** . إحصائية ***(Durbin-Watson stat = 1.93)*** وهذه القيمة توحي بعدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء من الدرجة الأولى. بالنسبة للمعنوية الفردية لمعلمات النموذج، فان معلمة كل

من النمو الاقتصادي ***LPIB_DZ للفترة الحالية والفترة*** الماضية وأسعار النفط ***LPP*** للفترتين الحالية والسابقة جاءت معنوية احصائيا لأن القيمة الاحتمالية لاختبار T-stat المتعلقة بها **(0.05 > p-value)**.

2 – اختيار الابطاء الأمثل للنموذج: وذلك بالاستعانة بمعيار Akaike Information Criteria كما يلي:

الشكل 17 – نتائج اختيار الابطاء الأمثل للنموذج باستعمال معيار AKAIKE



المصدر: مخرجات Eviews 12

من نتائج الاختبار يتبين ان النموذج الأمثل الذي يصغر معيار Akaike هو ARDL (2, 2)، أي أن عدد فترات الابطاء المثلى للمتغير التابع ***LPIB_DZ*** هو فترتين، وكذلك بالنسبة للمتغير المستقل***LPP*** .

3) – اختبار التكامل المشترك للحدود (Bounds – Test): الجدول 7 يوضح نتائج اختبار الحدود ل Pesaran and all (2001)، القيمة المحسوبة للاختبار تمثل قيمة فيشر (F-stat) والتي يتم مقارنتها بالقيم الحرجة (التي تمثل الحدود الدنيا I(0) والحدود العليا I(1)) عند مستوى معنوية 5% ويكون اتخاذ القرار كما يلي[1]:

- ✓ F-stat > الحد الاعلى ⇐ وجود علاقة تكامل مشترك
- ✓ F-stat < الحد الادنى ⇐ انعدام علاقة تكامل مشترك
- ✓ الحد الاعلى > F-stat > الحد الادنى ⇐ نتيجة غير محددة (حالة عدم تأكد)

[1] Hamidi Khaled, **La Relation entre le déficit budgétaire et la croissance économique en Algérie. (Étude empirique durant la période 1980-2017)**, Revue Recherches et études en Développement, Volume (09) / N (1), Algérie, Juin 2022, pp 617-631

جدول7: نتائج اختبار الحدود (Bounds test)

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
		Asymptotic: n=1000		
F-statistic	5.077128	10%	3.02	3.51
k	1	5%	3.62	4.16
		2.5%	4.18	4.79
		1%	4.94	5.58
Actual Sample Size	47	Finite Sample: n=50		
		10%	3.177	3.653
		5%	3.86	4.44
		1%	5.503	6.24
		Finite Sample: n=45		
		10%	3.19	3.73
		5%	3.877	4.46
		1%	5.607	6.193

المصدر: مخرجات Eviews 12

من الجدول 7، يمكن قراءة قيمة فيشر للاختبار (5.0771) > 4.44 قيمة الحد الأعلى لحجم عينة = 47 عند مستوى معنوية 5% وبالتالي نرفض الفرضية العديمة ونقبل بالفرضية البديلة التي تنص على وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة. (أنظر ملحق رقم **13**)

4) – تشخيص بواقي تقدير النموذج:

4-1 – اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء: ولهذا نستعين باختبار Breusch-Godfrey LM Test، تحت فرضيات: H_0: التي تنص على عدم وجود مشكلة استقلالية البواقي وH_1 الفرضية البديلة:

جدول8: نتائج اختبار BG-LM test لاستقلالية البواقي

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test: Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags			
F-statistic	0.495328	Prob. F(2,39)	0.6132
Obs*R-squared	1.164293	Prob. Chi-Square(2)	0.5587

المصدر: مخرجات Eviews 12

من الجدول 8، يمكن قراءة القيمة الاحتمالية للاختبار (0.5587) > 0.05 وبالتالي نقبل بالفرضية العديمة التي تنص على عدم وجود مشكلة في استقلالية بواقي التقدير. (أنظر ملحق رقم **14**)

4-2 – اختبار تجانس تباين الأخطاء: ولهذا نستعين باختبار ARCH للكشف عن مشكلة عدم ثبات تجانس تباين الأخطاء تحت فرضيات: H_0: التي تنص على عدم وجود مشكلة ثبات تجانس تباين الأخطاء وH_1 التي تنص على وجود المشكلة. الجدول رقم 9 يوضح نتائج الاختبار:

جدول9: نتائج اختبار ARCH test

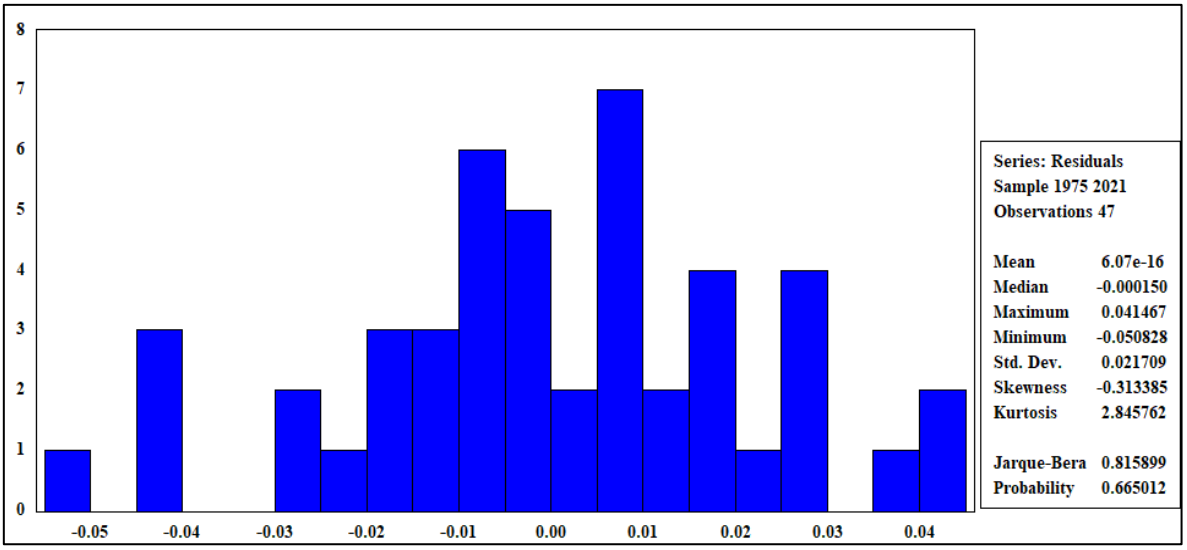
Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	0.799103	Prob. F(1,44)	0.3762
Obs*R-squared	0.820524	Prob. Chi-Square(1)	0.3650

المصدر: مخرجات Eviews 12

من الجدول 9، يمكن قراءة القيمة الاحتمالية للاختبار (0.3650) > 0.05 وبالتالي نقبل بالفرضية العديمة التي تنص على عدم وجود مشكلة في ثبات تجانس أخطاء التقدير. (أنظر ملحق رقم **14**)

4-3 – اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء: ولهذا نستعين باختبار Jarque-Bera للكشف عن ما إذا كانت بواقي التقدير تتبع التوزيع الطبيعي تحت فرضيات: H_0: التي تنص على أن الأخطاء تتبع التوزيع الطبيعي وH_1 الفرضية النقيضة

الشكل رقم 8: نتائج اختبار Jarque - Bera



المصدر: مخرجات Eviews 12

نتائج الاختبار تبين أن إحصائية (Jarque – Bera = 0.8158 < 5.99)والقيمة الاحتمالية للإحصائية تساوي (Prob = 0.6650 >0.05)، بالتالي نقبل بالفرضية H_0 التي تنص أن الأخطاء تتبع التوزيع الطبيعي.

4-4 – اختبار التشويش الأبيض لبواقي التقدير: وذلك بمعاينة دالتي الارتباط الذاتي AC وPAC

من الشكل 19 يتبين أن النتوءات لدالتي AC وPAC تقع داخل حدود الثقة للاختبارين، وهذا يدل على أن بواقي التقدير عبارة عن تشويش أبيض (Bruit Blanc Gaussien[1])

الشكل رقم 19 نتائج اختبار التشويش الأبيض (دالتي AC وPAC)

Date: 05/16/23 Time: 23:08
Sample (adjusted): 1975 2021
Included observations: 47 after adjustments

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob*
		1	-0.133	-0.133	0.8898	0.346
		2	0.060	0.043	1.0763	0.584
		3	-0.088	-0.076	1.4840	0.686
		4	-0.009	-0.033	1.4882	0.829
		5	0.082	0.087	1.8573	0.869
		6	-0.044	-0.029	1.9685	0.923
		7	0.042	0.022	2.0691	0.956
		8	-0.087	-0.064	2.5145	0.961
		9	0.019	-0.005	2.5374	0.980
		10	-0.067	-0.063	2.8165	0.985
		11	0.038	0.017	2.9084	0.992
		12	-0.047	-0.044	3.0562	0.995
		13	0.029	0.020	3.1138	0.997
		14	-0.153	-0.154	4.7411	0.989
		15	0.101	0.077	5.4706	0.987
		16	-0.084	-0.071	5.9897	0.988
		17	0.051	0.022	6.1910	0.992
		18	0.065	0.072	6.5229	0.994
		19	-0.131	-0.103	7.9239	0.987
		20	-0.066	-0.141	8.3009	0.990

*Probabilities may not be valid for this equation specification.

Date: 05/16/23 Time: 23:06
Sample (adjusted): 1975 2021
Q-statistic probabilities adjusted for 2 dynamic regressors

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob*
		1	0.014	0.014	0.0093	0.923
		2	0.051	0.051	0.1414	0.932
		3	0.205	0.204	2.3420	0.505
		4	-0.027	-0.034	2.3806	0.666
		5	-0.113	-0.139	3.0804	0.688
		6	0.174	0.147	4.7888	0.571
		7	0.217	0.263	7.4900	0.380
		8	-0.185	-0.189	9.5141	0.301
		9	-0.114	-0.276	10.304	0.326
		10	-0.109	-0.199	11.045	0.354
		11	-0.108	0.114	11.795	0.379
		12	-0.114	0.035	12.648	0.395
		13	0.017	-0.120	12.666	0.474
		14	0.093	0.038	13.276	0.505
		15	-0.360	-0.270	22.582	0.093
		16	-0.061	0.021	22.856	0.118
		17	-0.098	-0.058	23.595	0.131
		18	-0.147	-0.063	25.320	0.116
		19	-0.016	-0.049	25.340	0.150
		20	0.139	0.045	26.985	0.136

*Probabilities may not be valid for this equation specification.

المصدر: مخرجات Eviews 12

5 – معلمات ومعادلة المدى الطويل للنموذج: الجدول 10 يبين نتائج التقدير (أنظر ملحق رقم **13**)

جدول 10: نتائج تقدير معلمات معادلة المدى الطويل

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPP	0.378712	0.138196	2.740400	0.0090
C	24.48024	0.585201	41.83219	0.0000

EC = LPIB_DZ - (0.3787*LPP + 24.4802)

المصدر: مخرجات Eviews 12

من خلال الجدول 10 نلاحظ أن معلمة لوغاريتم سعر النفط ***(LPP)*** جاءت بإشارة موجبة (0.3787) ومعنوية احصائيا لان القيمة الاحتمالية لاختبار Student (p-value (t-stat) = 0.0009 < 0.05) وهذا ما

[1] Régis Bourbonnais, Econométrie, op, cité, p266

يدل على وجود علاقة طردية موجبة في الأجل الطويل بين أسعار النفط والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة دراستنا وهذا يتوافق مع النظرية الاقتصادية، بحيث أن زيادة 1% في سعر النفط ***(LPP)*** يؤدي الى زيادة ب 0.3787% في النمو الاقتصادي (***LPIB_DZ***) في المدى الطويل. معلمة الثابت موجبة ومعنوية احصائيا مما يدل على وجود قيمة ابتدائية ل (***LPIB_DZ***) وتقدر ب 24.4802 (باللوغاريتم). وتكتب معادلة الأجل الطويل كما يلي:

$$LPIB_DZ = 24.4802 + 0.3787 * LPP$$

[41.8321] [2.7404]

6 - معلمات المدى القصير للنموذج ومعادلة التكامل المشترك: الجدول 11 يبين نتائج تقدير معلمات معادلة المدى القصير ومعامل تصحيح الخطأ. (أنظر ملحق رقم **13**)

جدول 11: نتائج تقدير معلمات معادلة المدى القصير ومعامل تصحيح الخطأ

ECM Regression
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPIB_DZ(-1))	0.328075	0.138123	2.375243	0.0223
D(LPP)	0.030202	0.011990	2.518872	0.0158
D(LPP(-1))	-0.020332	0.010801	-1.882454	0.0669
CointEq(-1)*	-0.038832	0.009716	-3.996796	0.0003

المصدر: مخرجات Eviews 12

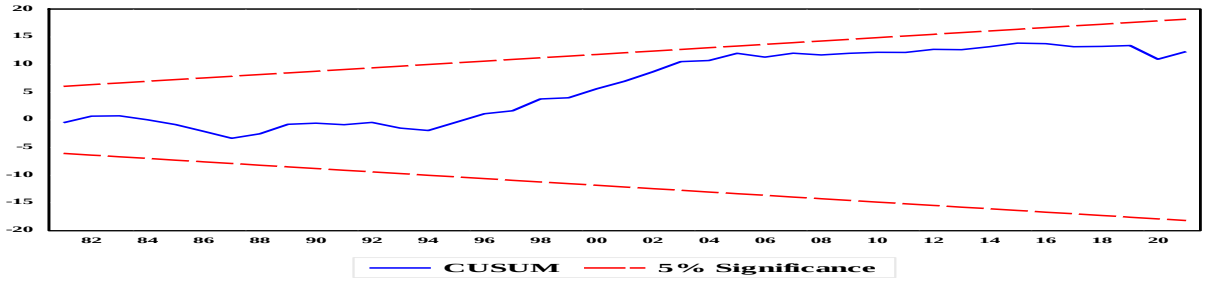
من خلال الجدول 11 ، يتضح أن معلمة تصحيح الخطأ (***CointEq (-1) * = -0.03883***) جاءت سالبة وذات معنوية عالية ***(p-value = 0.000)*** عند مستوى 5 % مما يؤكد وجود علاقة توازنيه طويلة الأجل، وبالتالي أثناء حدوث صدمة هناك إمكانية تصحيح الخطأ والعودة الى الوضع التوازني في المدى الطويل بسرعة 3.88 % في وحدة الزمن والتي تمثل السنة، كما نلاحظ أن أسعار النفط لها تأثير إيجابي ومعنوي في المدى القصير ***(DLPP= 0.03020)*** مع (***p-value = 0.01 < 0.05***)، جاءت معلمة الناتج للفترة الماضية (***D(LPIB_DZ(-1)) = 0.3282***) معنوية ***(prob = 0.02 < 0.05)*** وتكتب معادلة التكامل المشترك كما يلي:

$$\Delta(LPIB_DZ) = -0.0388*(LPIB_DZ(-1) - (0.37871*LPP(-1) + 24.4802))$$

7 – اختبار الاستقرار الهيكلي للنموذج واختبار التوصيف: لذلك اعتمدنا على الاختبارات التالية:

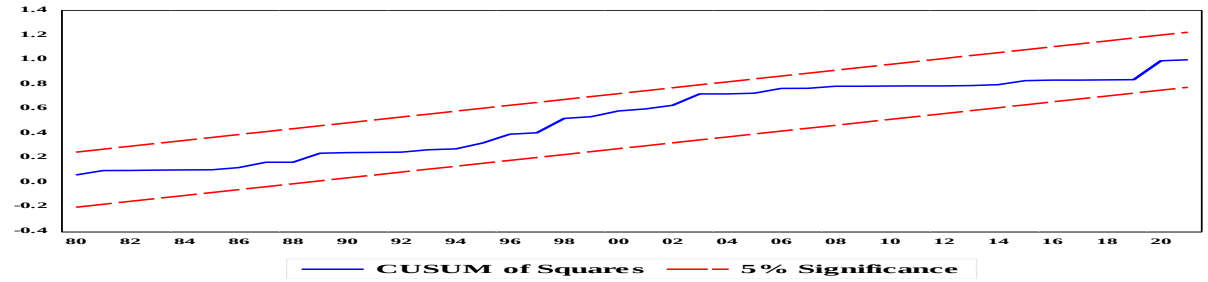
7-1 اختبار المجموع التراكمي للأخطاء (CUSUM) والمجموع التراكمي للأخطاء المربعة (CUSUM of Squares): وكانت النتائج كما يلي:

الشكل رقم 20 نتائج اختبار CUSUM



المصدر: مخرجات Eviews 12

الشكل رقم 21 نتائج اختبار CUSUM of Squares



المصدر: مخرجات Eviews 12

من الشكلين 20 و21 يتبين أن المجموع التراكمي والمجموع التراكمي لمربع لبواقي النموذج كلها تقع داخل حدود الثقة عند مستوى معنوية 5%، مما يدل على أن النموذج ثابت خلال الزمن.

7 – 2 اختبار Ramsey Reset Test: الجدول 12 يبين نتائج الاختبار

جدول 12: نتائج اختبار Ramsey Reset Test

Ramsey RESET Test
Equation: UNTITLED
Omitted Variables: Squares of fitted values
Specification: LPIB_DZ LPIB_DZ(-1) LPIB_DZ(-2) LPP LPP(-1) LPP(-2) C

	Value	df	Probability
t-statistic	0.953190	40	0.3462
F-statistic	0.908570	(1, 40)	0.3462
Likelihood ratio	1.055626	1	0.3042

المصدر: مخرجات Eviews 12

من جدول النتائج رقم 12، نستنتج أن النموذج لا يعاني من مشكلة سوء التوصيف الرياضي (Misspecification) لأن القيم الاحتمالية للإحصائيات (T-stat, F-stat, Likelihood ratio) كلها أكبر من 0.05 وبالتالي غير معنوية.

المطلب الثاني: تقدير علاقة النمو الاقتصادي وأسعار النفط بمنهجية ARDL الخاص بالنرويج

النموذج الرياضي المقترح لقياس العلاقة بين النمو الاقتصادي في النرويج (*LPIB_NOR*) وأسعار النفط (*LPP*) يأخذ الشكل التالي: ***LPIB_NOR = f (LPIB_NOR(-i) , LPP, LPP(-j))***

بحيث: *LPIB_NOR* يمثل لوغاريتم الناتج المحلي الإجمالي للنرويج، *LPIB_NOR(-i)* يمثل لوغاريتم الناتج المحلي الإجمالي للتأخير الزمني الأمثل *(i)*، *LPP* يمثل لوغاريتم أسعار النفط و *LPP(-j)* يمثل لوغاريتم سعر النفط للتأخير الزمني الأمثل *(j)*.

النموذج القياسي المقترح لدراسة العلاقة بين النمو الاقتصادي في النرويج (*LPIB_NOR*) وأسعار النفط (*LPP*) *يأخذ الشكل التالي:*

$$\Delta LPIB_NOR = a_0 + \sum_{i=1}^{p} \beta_i \Delta LPIB_NOR_{t-i} + \sum_{i=0}^{q} \delta_i \Delta LPP_{t-i} + \varphi_1 LPIB_NOR_{t-i} + \varphi_2 LPP_{t-i} + \varepsilon_t$$

1 – تقدير نموذج ARDL: الجدول رقم 13 يوضح نتائج تقدير النموذج

من جدول النتائج يتضح أن نموذج ARDL الذي يقيس العلاقة بين النمو الاقتصادي وأسعار النفط للنرويج خلال الفترة 1973 – 2021، جاء معنويا احصائيا ككل لان القيمة الاحتمالية للإحصائية فيشر **Prob *(F-stat =0.00)*<0.05** ، القوة التفسيرية للنموذج عالية جدا **(0.9985)** وهذا يعني أن **99.85% من** التغيرات التي تحدث في ***LPIB_NOR*** راجعة الى التغيرات التي تحدث في القيم السابقة ل ***LPIB_NOR*** ولسعر النفط ***LPP***. إحصائية ***(Durbin-Watson stat = 1.93)*** وهذه القيمة توحي بعدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء من الدرجة الأولى. بالنسبة للمعنوية الفردية لمعلمات النموذج، فان معلمات كل من ***LPIB_ NOR للفترتين*** الماضيتين و***LPP*** للفترة الماضية جاءت معنوية احصائيا لأن القيمة الاحتمالية لاختبار T-stat المتعلقة بها **(0.05 > p-value)**، أما معلمات كل من ***LPIB_ NOR*** للفترة الثالثة والرابعة وأسعار النفط ***LPP*** للفترة الحالية جاءت غير معنوية لأن القيم الاحتمالية لاختبار T-stat المتعلقة بها أكبر من 0.05 عند مستوى معنوية 5%.

جدول رقم 13 – نتائج تقدير النموذج الخاص بالنرويج

Dependent Variable: LPIB_NOR
Method: ARDL
Date: 05/17/23 Time: 12:23
Sample (adjusted): 1977 2021
Included observations: 45 after adjustments
Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (4 lags, automatic): LPP
Fixed regressors: C
Number of models evalulated: 20
Selected Model: ARDL(4, 1)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LPIB_NOR(-1)	1.465219	0.162357	9.024680	0.0000
LPIB_NOR(-2)	-0.622532	0.304131	-2.046922	0.0476
LPIB_NOR(-3)	-0.112496	0.313224	-0.359156	0.7215
LPIB_NOR(-4)	0.257966	0.169568	1.521310	0.1365
LPP	0.011261	0.007708	1.460993	0.1522
LPP(-1)	-0.018190	0.007570	-2.402861	0.0213
C	0.358661	0.223305	1.606148	0.1165

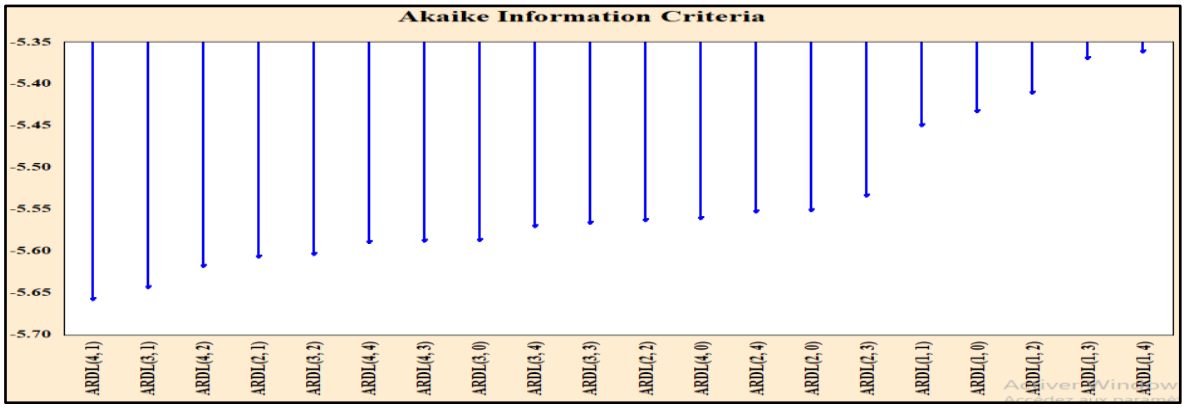
R-squared	0.998574	Mean dependent var	26.32274
Adjusted R-squared	0.998349	S.D. dependent var	0.327553
S.E. of regression	0.013311	Akaike info criterion	-5.658419
Sum squared resid	0.006733	Schwarz criterion	-5.377383
Log likelihood	134.3144	Hannan-Quinn criter.	-5.553651
F-statistic	4434.303	Durbin-Watson stat	1.939860
Prob(F-statistic)	0.000000		

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

المصدر: مخرجات Eviews 12

2 – اختيار الابطاء الأمثل للنموذج: وذلك بالاستعانة بمعيار Akaike Information Criteria كما يلي:

الشكل 22 – نتائج اختيار الابطاء الأمثل للنموذج باستعمال معيار AKAIK



المصدر: مخرجات Eviews 12

من نتائج الاختبار يتبين ان النموذج الأمثل المصغر لمعيار Akaike هو ARDL (1, 4)، أي عدد فترات الابطاء المثلى للمتغير التابع ***LPIB_NOR*** هو 4 فترات، أما بالنسبة للمتغير المستقل***LPP*** هو فترة واحدة.

3) – اختبار التكامل المشترك للحدود (Bounds – Test): الجدول 14 (أنظر ملحق رقم **15**)، يوضح نتائج اختبار الحدود:

جدول14: نتائج اختبار الحدود

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
		Asymptotic: n=1000		
F-statistic	5.391167	10%	3.02	3.51
k	1	5%	3.62	4.16
		2.5%	4.18	4.79
		1%	4.94	5.58
Actual Sample Size	45	Finite Sample: n=45		
		10%	3.19	3.73
		5%	3.877	4.46
		1%	5.607	6.193

المصدر: مخرجات Eviews 12

من الجدول 14، يمكن قراءة قيمة فيشر للاختبار (5.3911) > 4.46 قيمة الحد الأعلى لحجم عينة = 45 عند مستوى معنوية 5% وبالتالي نرفض بالفرضية العديمة ونقبل بالفرضية البديلة التي تنص على وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة.

4) – تشخيص بواقي تقدير النموذج:

4-1 – اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء:

جدول15: نتائج اختبار BG-LM test لاستقلالية البواقي

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test: Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags			
F-statistic	0.141326	Prob. F(2,36)	0.8687
Obs*R-squared	0.350561	Prob. Chi-Square(2)	0.8392

المصدر: مخرجات Eviews 12

من الجدول 15، يمكن قراءة القيمة الاحتمالية للاختبار (0.8392) > 0.05 وبالتالي نقبل بالفرضية العديمة التي تنص على عدم وجود مشكلة في استقلالية بواقي التقدير. (أنظر ملحق رقم **16**)

4-2 – اختبار تجانس تباين الأخطاء:

جدول16: نتائج اختبار ARCH test

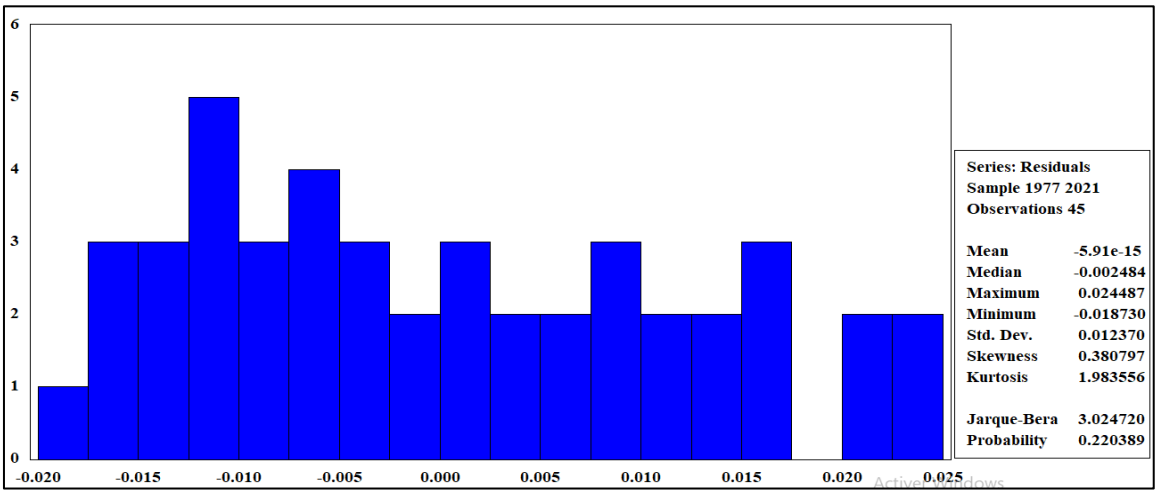
Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	0.275883	Prob. F(1,42)	0.6022
Obs*R-squared	0.287134	Prob. Chi-Square(1)	0.5921

المصدر: مخرجات Eviews 12

من الجدول 16، يمكن قراءة القيمة الاحتمالية للاختبار (0.5921) > 0.05 وبالتالي نقبل بالفرضية العديمة التي تنص على عدم وجود مشكلة في ثبات تجانس أخطاء التقدير. (أنظر ملحق رقم **16**)

4-3 – اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء :

الشكل رقم 23 نتائج اختبار Jarque – Bera



المصدر: مخرجات Eviews 12

نتائج الاختبار تبين أن إحصائية (Jarque – Bera = 3.0247 < 5.99)وكما يمكن قراءة مباشرة للقيمة الاحتمالية لإحصائية JB والتي تساوي (Prob = 0.2203 >0.05)، بالتالي نقبل بالفرضية H_0 أي أن الأخطاء تتبع التوزيع الطبيعي.

4-4 – اختبار التشويش الأبيض لبواقي التقدير: وذلك بمعاينة دالتي الارتباط الذاتي AC وPAC

الشكل رقم 24 نتائج اختبار التشويش الأبيض (دالتي AC وPAC)

Date: 05/17/23 Time: 15:08
Sample (adjusted): 1977 2021
Included observations: 45 after adjustments

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob*
		1	0.072	0.072	0.2509	0.616
		2	-0.129	-0.135	1.0752	0.584
		3	-0.038	-0.018	1.1496	0.765
		4	-0.170	-0.188	2.6483	0.618
		5	-0.178	-0.168	4.3288	0.503
		6	0.035	0.005	4.3969	0.623
		7	0.146	0.090	5.5857	0.589
		8	-0.124	-0.187	6.4668	0.595
		9	-0.203	-0.241	8.8977	0.447
		10	-0.005	-0.056	8.8991	0.542
		11	0.056	0.043	9.0976	0.613
		12	-0.069	-0.137	9.4033	0.668
		13	0.174	0.050	11.399	0.577
		14	0.245	0.148	15.505	0.345
		15	-0.106	-0.063	16.294	0.363
		16	-0.095	-0.046	16.951	0.389
		17	-0.022	-0.069	16.988	0.455
		18	-0.097	-0.066	17.718	0.474
		19	-0.086	-0.054	18.323	0.501
		20	-0.041	-0.178	18.463	0.557

*Probabilities may not be valid for this equation specification.

Date: 05/17/23 Time: 15:04
Sample (adjusted): 1977 2021
Q-statistic probabilities adjusted for 4 dynamic regressors

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob*
		1	-0.015	-0.015	0.0115	0.915
		2	-0.041	-0.041	0.0941	0.954
		3	0.080	0.079	0.4176	0.937
		4	-0.233	-0.234	3.2135	0.523
		5	-0.209	-0.217	5.5156	0.356
		6	-0.124	-0.179	6.3525	0.385
		7	-0.050	-0.058	6.4894	0.484
		8	-0.031	-0.091	6.5458	0.586
		9	-0.132	-0.269	7.5740	0.578
		10	0.168	0.004	9.2765	0.506
		11	0.164	0.070	10.946	0.448
		12	-0.119	-0.183	11.848	0.458
		13	0.025	-0.181	11.890	0.537
		14	0.044	-0.083	12.020	0.605
		15	-0.055	-0.023	12.231	0.661
		16	-0.107	-0.200	13.060	0.668
		17	0.066	-0.101	13.389	0.710
		18	0.087	-0.016	13.984	0.730
		19	-0.121	-0.157	15.183	0.711
		20	0.071	-0.088	15.611	0.740

*Probabilities may not be valid for this equation specification.

المصدر: مخرجات Eviews 12

من الشكل 24 يتبين أن النتوءات لدالتي AC وPAC المتعلقة بالبواقي والبواقي مربع تقع داخل حدود الثقة للاختبارين، وهذا يدل على أن بواقي التقدير عبارة عن تشويش أبيض.

5 - معلمات المدى الطويل للنموذج: الجدول 17 يبين نتائج تقدير معلمات المدى الطويل

جدول 17: نتائج تقدير معلمات المدى الطويل

Levels Equation Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPP	-0.585075	0.718993	-0.813742	0.4209
C	30.28310	3.827427	7.912130	0.0000
EC = LPIB_NOR - (-0.5851*LPP + 30.2831)				

المصدر : مخرجات Eviews 12

من جدول النتائج نلاحظ أن معلمة ***(LPP)*** جاءت سالبة وغير معنوية احصائيا مما يدل على أن أسعار النفط لا تؤثر على النمو الاقتصادي النرويجي ***(LPIB_NOR)*** في المدى الطويل.

(أنظر ملحق رقم 15)

6 - معلمات المدى القصير للنموذج ومعادلة التكامل المشترك:

الجدول 18 يبين نتائج تقدير معلمات المدى القصير **(أنظر ملحق رقم 15)**

جدول 18: نتائج تقدير معلمات المدى القصير ومعامل تصحيح الخط

ECM Regression Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPIB_NOR(-1))	0.477063	0.155342	3.071042	0.0039
D(LPIB_NOR(-2))	-0.145470	0.183700	-0.791888	0.4333
D(LPIB_NOR(-3))	-0.257966	0.164704	-1.566244	0.1256
D(LPP)	0.011261	0.007204	1.563155	0.1263
CointEq(-1)*	-0.011844	0.002870	-4.126104	0.0002

المصدر : مخرجات Eviews 12

من خلال الجدول 18، يتضح أن معلمة تصحيح الخطأ **(*CointEq (-1) * = -0.01184*)** جاءت سالبة ومعنوية ***(p-value = 0.000)*** عند مستوى ***5 %*** مما يؤكد وجود علاقة توازنيه طويلة الأجل، بحيث أن أثناء حدوث صدمة هناك إمكانية لتصحيح الخطأ والعودة الى الوضع التوازني في المدى الطويل بقيمة ***1.18%*** في وحدة الزمن والتي تمثل السنة، لكن نلاحظ أن أسعار النفط ليس لها تأثير معنوي على ***(LPIB_NOR)*** في المدى القصير لأن القيمة الاحتمالية لمعلمة ***D(LPP)*** عند ***5%***

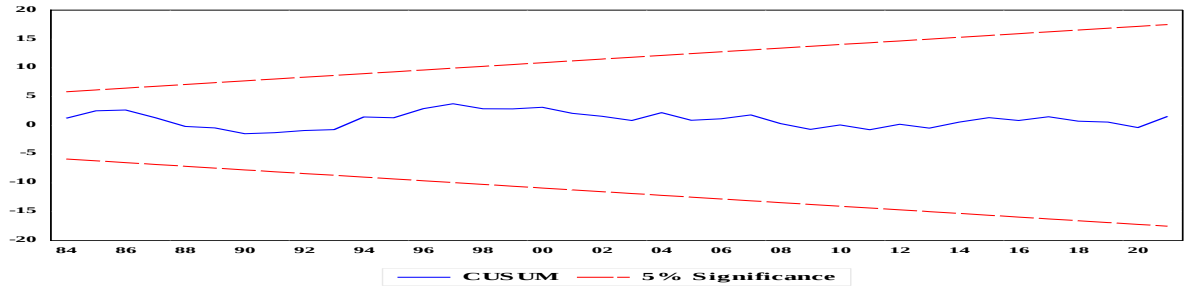
(p-value = 0.12>0.05) بينما (*D(LPIB_NOR (1-)* الناتج للفترة السابقة لها تأثير معنوي على النمو الاقتصادي في النرويج في المدى القصير. وتصاغ معادلة التكامل المشترك كما يلي:

$$D(LPIB_NOR) = -0.01184*(LPIB_NOR(-1) - (-0.5850*LPP(-1) + 30.28309))$$

– اختبار الاستقرار الهيكلي للنموذج واختبار التوصيف: لذلك اعتمدنا على الاختبارات التالية:

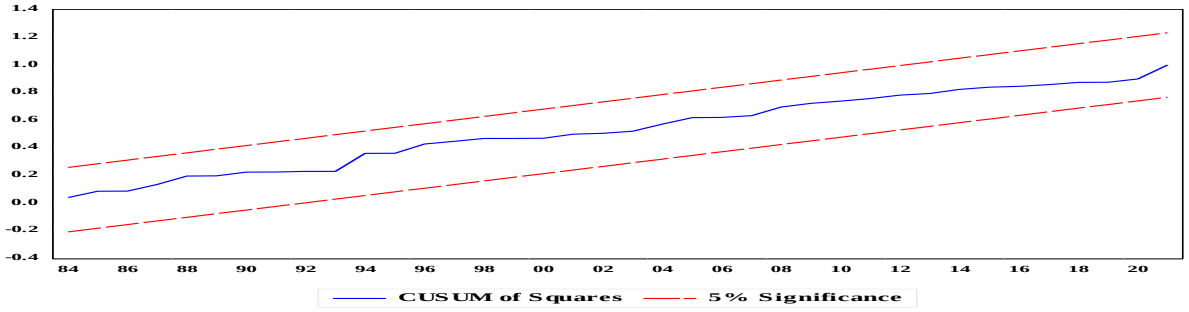
7-1 اختبار المجموع التراكمي للأخطاء (CUSUM) والمجموع التراكمي للأخطاء المربعة (CUSUM Squares):

الشكل رقم 25 نتائج اختبار CUSUM



المصدر: مخرجات Eviews 12

الشكل رقم 25 نتائج اختبار CUSUM of Squares



المصدر: مخرجات Eviews 12

من الشكلين 25 و26 يتبين أن المجموع التراكمي والمجموع التراكمي لمربع البواقي للنموذج كلها تقع داخل حدود الثقة عند مستوى معنوية 5%، مما يدل على أن النموذج ثابت خلال الزمن.

7 – 2 اختبار Ramsey Reset Test: الجدول 12 يبين نتائج الاختبار

جدول 19: نتائج اختبار Ramesey Reset Test

Ramsey RESET Test
Equation: UNTITLED
Omitted Variables: Squares of fitted values
Specification: LPIB_NOR LPIB_NOR(-1) LPIB_NOR(-2) LPIB_NOR(-3) LPIB_NOR(-4) LPP LPP(-1) C

	Value	df	Probability
t-statistic	0.107318	37	0.9151
F-statistic	0.011517	(1, 37)	0.9151
Likelihood ratio	0.014005	1	0.9058

المصدر: مخرجات Eviews 12

من جدول النتائج رقم 19، نستنتج أن النموذج لا يعاني من مشكلة سوء التوصيف الرياضي (Misspecification) لأن القيم الاحتمالية للإحصائيات (T-stat, F-stat, Likelihood ratio) كلها أكبر من 0.05 وبالتالي غير معنوية.

المطلب الثالث: مناقشة نتائج الدراسة

1-نتائج الدراسة القياسية المتعلقة بالحالة الجزائرية جاءت متوافقة مع النظرية الاقتصادية ومعظم الدراسات السابقة والادبيات الاقتصادية التي عالجت الموضوع، اذ اثبتت وجود علاقة في المديين الطويل والقصير بين أسعار النفط والنمو الاقتصادي المتمثل في الناتج المحلي الإجمالي. مرونة المدى الطويل جاءت موجبة ومعنوية (0.37)، مرنات المدى القصير المتعلقة بسعر النفط ***D(LPP)*** والناتج للفترة الماضية ***D (LPIB_DZ (-1))*** جاءت موجبة ومعنوية على التوالي: (0.032)و(0.3280)، معامل تصحيح الخطأ جاء سالبا ومعنويا (-0.03883) وهذا ما أكد عن وجود علاقة ديناميكية في المدى القصير لتصحيح الاختلالات التي تحدث في ***LPIB_DZ*** ***في*** المدى الطويل. قمنا بمختلف الاختبارات التشخيصية لتحديد صلاحية النموذج القياسي فجميع نتائج الاختبارات أكدت ذلك.

2- نتائج الدراسة المتعلقة بالحالة النرويجية جاءت كذلك متوافقة مع النظرية الاقتصادية والدراسات السابقة التي أكدت في مجملها عن وجود علاقة تكامل مشترك بين سعر النفط و***(LPIB_NOR)*** ، غير أنه معلمات سعر النفط جاءت غير معنوية في المديين الطويل والقصير وهذا ما يدل عن ضعف تأثيره على النمو الاقتصادي في النرويج، من نموذج المدى القصير تبين أن الناتج الاجمالي في النرويج يتأثر بقيمته السابقة اذ جاءت مرونة المدى القصير للتأخير الأول ***D(LPIB_NOR)(-1) = 0.4770*** معنوية احصائيا، معامل تصحيح الخطأ جاء سالب ومعنوي (- 0.0118) وهذا يدل عن وجود ديناميكية لتصحيح اختلالات المدى القصير للناتج المحلي الإجمالي النرويجي في الاجل الطويل. الاختبارات التشخيصية أكدت كلها أن النموذج صالح احصائيا.

3- نتائج الدراسة المتعلقة بكل من الجزائر والنرويج، لأثر تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي خلال الفترة 1973 – 2021، أكدت أن النمو الاقتصادي الجزائري جد حساس لتذبذبات أسعار النفط وهذا راجع لمكانة النفط في الجزائر وأهميته لمعظم مؤشرات الاقتصاد الكلي كنسبة مساهمة الصادرات النفطية (دون صادرات الغاز) في الصادرات الكلية التي تمثل أكثر من 72%، وكذلك مؤشر نسبة مساهمة الإيرادات النفطية في الناتج المحلي الخام التي كانت في حدود ال 18.2% (دون إيرادات الغاز) كما

أشرنا اليه خلال الفصل السابق (ص53- 54) ، ومن هنا يمكن القول أن نتائج دراستنا أكدت التبعية المفرطة للاقتصاد الجزائر لقطاع النفط واحتوائه لأعراض المرض الهولندي كما أشارت اليه العديد من الدراسات السابقة، وعلى سبيل المثال دراسة "دحماني بوحفص والشارف بن عطية سفيان" [1] اعتمدا على ثلاثة مؤشرات لتشخيص المرض الهولندي في الاقتصاد الجزائري وهي:

– مؤشر ضعف القطاعات الرئيسية: واستحواذ قطاع المحروقات على أكبر نسبة مساهمة في الناتج المحلي الإجمالي (ما بين 35.9% و43.5% حسب السنوات) مقارنة بالقطاعات الأخرى التي تمثل مجتمعة ما بين 56% الى 65%.

–مؤشر القطاع الأولي الوحيد: اذ يعتبر النفط المورد الرئيسي للخزينة العمومية، وعنصر ادماج كبير للاقتصاد الوطني في الاقتصاد العالمي، كما يؤمن 52% من دخل الميزانية، وحوالي 25% من الناتج و97% من اجمالي الصادرات.

–ارتفاع مؤشر سعر الصرف الحقيقي: وهذا كان نتيجة لإصابة الاقتصاد الجزائري بالمرض الهولندي بحيث تراجعت الصادرات التقليدية من صادرات خارج المحروقات ونقص عوائدها بسبب فقدانها القدرة على المنافسة بسبب ارتفاع سعر صرف العملة المحلية مما ينعكس في زيادة تكلفة الإنتاج مما يؤدي الى عزوف المستثمرين وخاصة في القطاع غير النفطي بسبب تراجع العوائد المنتظرة مقومة بالعملة الأجنبية وارتفاع تكلفة الإنتاج داخل الجزائر ما يؤدي الى خروج العملات الأجنبية في شكل تحويلات خارجية تخوفا من تدني قيمتها مقارنة بالعملة المحلية.

عكس ذلك، فبالرغم من أهمية النفط في الاقتصاد النرويجي الا أن التذبذبات التي تحدث في أسعار النفط لا يكون لها تأثير كبير ومعنوي على النمو الاقتصادي في النرويج، وهذا راجع الى التنويع الاقتصادي الذي يتميز به الاقتصاد النرويجي وتنوع مصادر الإيرادات المالية في النرويج كما بينته نتائج دراستنا التحليلية في الفصل السابق (ص58 – 59)، اذ أن معدل مؤشر نسبة مساهمة الصادرات النفطية (دون صادرات الغاز) من الصادرات الكلية بلغ 24.25% و مؤشر نسبة مساهمة إيرادات الموارد النفطية (دن عائدات الغاز) في اجمالي الناتج المحلي بلغ 5% ، وهنا يمكن ملاحظة الفرق مع الاقتصاد الجزائري، فرغم أن النرويج والدول النامية على غرار الجزائر يجمعها "نعمة النفط"، يبدو أن الفجوة شاسعة بينهما في استثمار هذه النعمة، فقد تمكنت النرويج من خلق صناعات جديدة على أساس

[1] دحماني بوحفص والشارف بن عطية سفيان، **المرض الهولندي (دراسة حالة، الاقتصاد الجزائري)**، مجلة جديد الاقتصاد، مجلد11 رقم 01، وهران، 2016، ص112

النفط، أصبحت تلعب دورا بارزا في اقتصادها، واستثمرت العوائد النفطية بشكل مستقل عن الاستهلاك المحلي لتفادي المرض الهولندي والصدمات الاقتصادية الناجمة عن تذبذبات أسعار النفط (نقمة النفط). منذ بداية تسعينات القرن الماضي، انتهجت النرويج سياسة الاستخدام الغير المباشر لعوائد النفط، وذلك بوضعها في صندوق الإيرادات النفطية، واستغلالها فقط 4% مننها في الميزانية السنوية والباقي يستثمر للأجيال المقبلة بصورة لا تؤثر على الميزانية.[1]

خلاصة الفصل الثالث:

تطرقنا خلال المبحث الأول من هذا الفصل، الى عرض نظري ورياضي لبعض المفاهيم الأساسية حول السلاسل الزمنية، كمفهوم السلاسل الزمنية، مفهوم الاستقرارية، مفهوم التكامل المشترك ومختلف اختباراتها ومنهجية التكامل المشترك في إطار ARDL، فهذا التذكير النظري كان ذو أهمية بالغة للخطوات القادمة من دراستنا التطبيقية. خلال المبحث الثاني قمنا بالتعريف بالمتغيرات الخاصة بكل من النموذجين الجزائري والنرويجي، اذ استخدمنا سعر النفط بالدولار الأمريكي في الصيغة اللوغاريتمية كمتغير مستقل مشترك للنموذجين، والناتج المحلي الإجمالي بالدولار الأمريكي الثابت لسنة 2015 في الصيغة اللوغاريتمية للبلدين وهو يمثل المتغير التابع. تطرقنا في البداية الى عرض وصفي للمتغيرات، ثم قمنا بدراسة استقراريتها باستخدام اختبار ADF، وأكدت نتائج الاختبار على أن السلاسل الزمنية المتعلقة بمتغيرات الناتج المحلي الخام استقرت بالثابت عند الفرق الأول أي انها متكاملة من الدرجة الأولى I (1) أما السلسلة المتعلقة بسعر النفط استقرت كذلك بالثابت عند المستو أي I (0) وهذه الحالة مثالية لتطبيق منهجية التكامل المشترك في إطار ARDL. خلال الفصل الثالث، تطرقنا الى بناء النماذج القياسية المتعلقة بالجزائر والنرويج لدراسة أثر تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي في الجزائر وفي النرويج خلال الفترة 1973-2021 بتطبيق منهجية التكامل المشترك في إطار ARDL ، وتوصلنا الى النتائج التالية:

- ✓ هناك علاقة موجبة ومعنوية طويلة الأجل بين أسعار النفط والنمو الاقتصادي في الجزائر، وعلاقة معنوية وموجبة في المدى القصير كذلك والتي تقوم بتصحيح اختلال التوازن في الناتج المحلي الخام بنسبة 3.88% في وحدة الزمن والمتمثلة في سنة.

[1] بن عوالي خالدية، **«استخدام العوائد النفطية: دراسة مقارنة بين تجربة الجزائر وتجربة النرويج»**، مذكرة للحصول على شهادة ماجستير تخصص اقتصاد دولي بعنوان، جامعة وهران2 – الجزائر، سنة 2016/2015، ص 156.

✓ هناك علاقة تكامل مشترك بين المتغيرين في النموذج النرويجي، جاءت مرونة المدى الطويل لأسعار النفط موجبة وغير معنوية وهذا يدل على ضعف العلاقة، وكذلك بالنسبة لمرنات المدى القصير المتعلقة بسعر النفط فجاءت كلها غير معنوية، خلافا عن مرونة الناتج للفترة الماضية فجاءت معنوية مع معامل تصحيح الخطأ سالب ومعنوي (-0.0118) مما يدل على وجود إمكانية تصحيح 1.18% من قيمة الخطأ في كل سنة للرجوع للوضع التوازني في المدى الطويل، وهذا يدل كذلك على أن الناتج المحلي الإجمالي الخام يتأثر بقيمه للفترة السابقة. وبهذا نكون قد أجبنا عن الفرضية الثالثة.

الخاتمة

الخاتمة:

تبرز أهمية النفط على المستوى الدولي كمصدر رئيسي للطاقة يتم استخدامه في أهم القطاعات الاقتصادية، وهذا ما جعل من الدول الصناعية المستهلك الأول له ولذلك سعت جاهدة للحصول على الامدادات النفطية بأسعار مناسبة، بحيث قامت بإنشاء وكالة الطاقة الدولية لتستعملها للضغط على الدول المنتجة بالإضافة الى الاستعانة بكارتل الشركات النفطية العالية الكبرى. كما يمثل النفط مصدر جوهري للإيرادات المالية بالنسبة للدول المنتجة وخاصة المصدرة منها، بحيث غالبا ما تستعين هذه الدول بشكل شبه مطلق على هذه الإيرادات في تمويل مشارعها وبرامجها التنموية. وكردة فعل على هيمنة الدول المستهلكة على تحديد أسعار النفط، لجأت الدول المصدرة الى انشاء بعض التكتلات ذات طابع اقتصادي لخلق التوازن في السوق النفطية والدفاع عن المصالح الاستراتيجية للدول الأعضاء، وأهمها منظمة الأوبك التي فرضت نفسها كطرف فعال في المعادلة النفطية، فمنذ نشأتها تدخلت في عدة مناسبات لمحاولة تحديد وجلب أسعار النفط الى المستويات المرجوة للدول الأعضاء. ان الأهمية التي يكتسيها النفط على جميع الأصعدة، جعل من أسعاره عرضة لتذبذبات مستمرة في إطار سوق دولي متميز بعرض وطلب غير ثابت وملغم بالمزايدات والتجاذبات من أجل المصالح الاستراتيجية المشتركة. التذبذبات في أسعار النفط لها تأثير بشكل أو بآخر على جميع اقتصاديات العالم، لكن برهنت الدراسات السابقة التي تناولت هذا الموضوع أن الدول التي تعتمد بإفراط على العوائد النفطية هي أكثر حساسية لهذه التذبذبات، والجزائر تنتمي الى هذه الفئة من البلدان بحيث أن مختلف مشاريعها التنموية والنمو الاقتصادي بصفة عامة أصبح مرهون بأسعار النفط، عكس ذلك، فهناك بلدان نفطية بامتياز على غرار النرويج، لا يتأثر اقتصادها بصفة كبيرة من جراء تقلبات أسعار النفط وذلك لتفطنها منذ بداية استغلالها التجاري لهذه المادة في سنوات السبعينات لما يعرف "بعلة النفط" وتجنبها كذلك "للمرض الهولندي"، اذ استغلت العوائد النفطية بصفة عقلانية لتنويع نسيجها الصناعي والاقتصادي وبذلك تكون قد نوعت مصادر إيراداتها المالية، وتعتبر النرويج من بين أهم النماذج الناجحة في العالم في إدارة الثروة النفطية، اذ أن العديد من الدول تحاول انتهاج هذه التجربة.

موضوع دراستنا يندرج في إطار دراسة العلاقة بين تذبذبات أسعار النفط والنمو الاقتصادي، وهنا نود أن نذكر أن هذا الموضوع استهلك كثيرا خاصة بعد الصدمات النفطية لسنوات 2008 و2014 ، اذ أن أثناء مراجعتنا للدراسات السابقة فقد اطلعنا على عدة دراسات بمنهجيات وأساليب قياسية وتحليلية متنوعة، الإضافة البسيطة التي يتسم بها بحثنا هو استخدام منهجية التكامل المشترك في اطار ARDL لمقارنة

أثر تقلبات أسعار النفط خلال الفترة 1973 – 2021 على كل من الجزائر والنرويج، كيلاهما بلدين نفطيين لكن الأول بلد افريقي ذو اقتصاد ناشئ مرهون بسعر النفط والثاني بلد أوربي متطور على جميع الأصعدة ويعتبر نموذجا ناجحا في إدارة الإيرادات النفطية. توصلنا للإجابة على الفرضيات التي طرحناها في مقدمتنا، ولبعض النتائج التي كانت متوقعة، وفيما يلي عرض لاختبار الفرضيات والنتائج المتوصل اليها:

1 – اختبار الفرضيات: وكنا قدمنا ثلاث فرضيات في مقدمة البحث:

الفرضية الأولى: يخضع سعر النفط إلى تقلبات نتيجة مجموعة من المحددات التي تساهم بشكل أو بآخر في تحديده، ومنها العرض، الطلب، الاحتياطيات الاستراتيجية والعوامل الجيوسياسية.

الفرضية الثانية: لأسعار النفط أهمية كبيرة في النمو الاقتصادي للجزائر وبدرجة أقل للنمو الاقتصادي في النرويج، وتبين ذلك من خلال الدراسة التحليلية للعلاقة بين أسعار النفط وبعض مؤشرات النمو الاقتصادي كنسبة مساهمة الصادرات البترولية من اجمالي الصادرات الكلية ونسبة مساهمة إيرادات الموارد النفطية في اجمالي الناتج المحلي.

الفرضية الثالثة: هناك علاقة قوية بين تقلبات أسعار النفط والنمو الاقتصادي في الجزائر في المديين الطويل والقصير، وعلى عكس ذلك فأن هناك تأثير ضعيف لتذبذبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي في النرويج على المديين القصير والطويل أي أن النمو الاقتصادي في الجزائر أكثر حساسية لتذبذبات أسعار النفط مما عليه في النرويج خلال فترة الدراسة.

2 – نتائج الدراسة: توصلنا من خلال بحثنا الى بعض النتائج والتي نعرضها فيما يلي:

– تميز تطور أسعار النفط خلال الفترة الممتدة من 1973 الى 2021 بتذبذبات متتالية من جراء عدة صدمات نفطية سواءا بهبوط حاد أو بارتفاع حاد للأسعار النفطية.

– يتحدد سعر النفط بعدة عوامل وتتمثل في العرض والطلب، الاحتياطي النفطي والعوامل الجيوسياسية.

– بلغ معدل نسبة مساهمة الصادرات البترولية من اجمالي الصادرات الكلية 72.37%، ومعدل نسبة مساهمة إيرادات الموارد النفطية في اجمالي الناتج المحلي، بلغت 18.2% في الجزائر خلال فترة الدراسة مما يدل عن مكانة النفط وأسعاره في النمو الاقتصادي في الجزائر.

– أهمية النفط وعوائده للنمو الاقتصادي النرويجي أقل مما هو عليه في حالة الجزائر، اذ كانت معدلات المؤشرات التي ذكرناها سابقا تقدر ب 24.25% و5% على التوالي.

– يعاني الاقتصاد الجزائري من أعراض المرض الهولندي بسبب علة النفط عكس الاقتصاد النرويجي الذي عرف كيف يتجنبه وأصبح نموذجا ناجحا يقتدي به في العالم فيما يخص تسيير الإيرادات النفطية.

– السلاسل الزمنية ما بين 1973 – 2021 لكل من الناتج المحلي الخام للجزائر والنرويجي جاءت غير مستقرة عند المستوى واستقرت عند الفرق الأول، أما سلسلة أسعار النفط استقرت عند المستوى.

– اختبار التكامل المشترك للحدود (Bounds - Test) بين وجود علاقة تكامل مشترك بين كل من أسعار النفط والنمو الاقتصادي في الجزائر وأسعار النفط والنمو الاقتصادي في النرويج.

– مرونة المدى الطويل للعلاقة بين أسعار النفط والناتج في الجزائر جاءت موجبة ومعنوية (0.37)، مرنات المدى القصير جاءت موجبة ومعنوية (0.032 لأسعار النفط) و(0.3280 للناتج للفترة الماضية)، معامل تصحيح الخطأ جاء سالبا ومعنويا (**–0.0388**). هذه النتائج تتدل على وجود علاقة قوية بين أسعار النفط والناتج المحلي الخام في الجزائر في الأجلين الطويل والقصير والاختلالات التي تحدث في الناتج في المدى القصير يمكن تصحيحها للرجوع الى الوضع التوازني في المدى الطويل بسرعة تصحيح مقدرة ب **3.88%** في وحدة من الزمن.

– مرونة المدى الطويل للعلاقة بين أسعار النفط والناتج المحلي الخام في النرويج جاءت سالبة وغير معنوية (**-0.58**)، مرونة المدى القصير لسعر النفط جاءت موجبة وغير معنوية (**0.01**)، بالنسبة لمرنات المدى القصير للناتج جاءت معنوية وموجبة في التأخير الأول (**0.47**) وغير معنوية للتأخيرات الأخرى. هذه النتائج تدل على ضعف العلاقة بين أسعار النفط والناتج المحلي للنرويج في المديين الطويل والقصير. معامل تصحيح الخطأ جاء سالبا ومعنويا (**-0.0118**) وهذا يدل على وجود إمكانية تصحيح الاختلالات التي تحدث في الناتج في المدى القصير للرجوع الى الوضع التوازني في المدى الطويل بسرعة تصحيح مقدرة ب **1.18%** في السنة وهي سرعة بطيئة مقارنة بالنموذج الجزائري.

–الاختبارات التشخيصية جاءت إيجابية وبالتالي النموذجين خاليين من المشاكل القياسية وصالحان للتنبؤ.

3 – توصيات الدراسة: من خلال نتائج دراستنا تمكننا من الخروج ببعض التوصيات كما يلي:

–هناك ضرورة ملحة للجزائر في تنويع اقتصادها ومصادر إيراداتها المالية للتخفيف من تبعيتها للنفط والمحروقات بصفة عامة خاصة وأن هذه الثروة تتميز بحتمية النضوب.

–محاولة انتهاج التجربة النرويجية في إدارة الإيرادات النفطية للتخلص من أعراض المرض الهولندي.

-تعزيز الديناميكية التي انتهجتها الجزائر في السنوات الأخير في تشجيع المؤسسات الناشئة (Start-up) التي تحمل مشاريع ابتكارية خالقة للشغل والقيمة المضافة في شتى المجالات، وذلك بتفعيل الدور الطبيعي والتقليدي للجامعة الجزائرية في تأطير ومتابعة هذه المشاريع واعطائها صبغة علمية متكاملة.

-التوجه نحو الاستثمار في مصادر الطاقة المتجددة الصديقة للبيئة خاصة الطاقة الشمسية نظرا للإمكانيات الهائلة التي تتوفر عليها الصحراء الجزائرية والتي بإمكانها أن تكون مصدر لعوائد مالية ضخمة وتساهم في تخفيف الضغط على الثروة النفطية الناضبة لا محال.

4 – آفاق الدراسة: نظرا لطبيعة موضوعنا (مذكرة ماستر)، لم يتسنى لنا التوسع أكثر في الموضوع خاصة فيما يخص تشخيص المرض الهولندي في الاقتصاد الجزائري وكذلك التعمق في عرض التجربة النروجية الذي يستلزم وقت ومباحث أخرى، وعلى هذا الأساس نقدم بعض آفاق دراستنا فيما يلي:

-ادراج متغيرات تفسيرية أخرى لدراسة العلاقة وتناولها في إطار موسع من شأنها تقديم نتائج أكثر أهمية.

-استخدام أساليب قياسية أكثر نجاعة في المقارنة كطريقة نماذج Panel و Panel-ARDL مع زيادة عينة دول موضوع المقارنة لتشمل مختلف الدوائر الاقتصادية العالمية.

المراجع

قائمة المراجع:

1-المراجع باللغة العربية:

1-2-الكتب:

- الخولي فتحي أحمد، **اقتصاد النفط – الموارد والبيئة والطاقة**، دار النشر خوارزم العلمية، جدة، السعودية، 2015.

- الدوري محمد أحمد، **محاضرات في الاقتصاد البترولي**، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر، سنة 1983.

- الموسوي ضياء مجيد، **ثورة أسعار النفط**، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون – الجزائر، 2004.

- امام محمد سعد، **البتر ودولار والاستثمار الأجنبي**، المكتب العربي للمعارف، القاهرة، مصر، 2014.

- خليفة الحموي، سعيد **أساسيات إنتاج الطاقة (البترول، الكهرباء، الغاز)**، الأكاديميون للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2016.

- رسلان صافي خضور، **حسابات الناتج والدخل القومي**، الهيئة العامة السورية للكتاب، سوريا، دمشق، 2019.

- سيد أبو العينين حسن، "**الموارد الاقتصادية**"، دار الثقافة الجامعة للطبع والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان، 1979.

- سيد أحمد عبد القادر، **الأوبيك ماضيها حاضرها وآفاق تطورها**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1982.

- شيخي محمد، **طرق الاقتصاد القياسي- محاضرات وتطبيقات**، الحامد، الجزائر، 2011

- عجمية محمد عبد العزيز، عطية إيمان، ناصف علي هيبة الوهاب، **التنمية الاقتصادية: بين النظرية والتطبيق**، الدار الجامعية الإسكندرية، مصر ،2010.

- فاروق القاسم، **النموذج النرويجي – إدارة المصادر البترولية**، عالم المعرفة، الكويت، 2006.

- فيصل حميد، **النفط والحرب والمدينة؛ مصير الحياة الحضرية ....الى طريق مسدود ؟**، شركة المطبوعات للتوزيع والنشر، بيروت، لبنان 2007.

- ميشيل تودارو، **التنمية الاقتصادية**، دار المريخ للنشر، القاهرة، سنة 2009.

- هاشم علوان حسين السامرائي، عبد الله محمد جاسم المشهداني، "اقتصاديات الموارد الطبيعية"، دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد، 1992.

- يونسي صبرينة، **النفط واشكالية التنمية الاقتصادية**، مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، مصر، 2017.

-القريشي مدحت، **التنمية الاقتصادية; نظريات وسياسات وموضوعات**، دار وائل للطباعة والنشر والتوزيع، الأردن، 2007.

1-2-المقالات:

- شرقوق سمير، قحام وهيبة، تشخيص أعراض المرض الهولندي في الاقتصاد الجزائري، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية -المجلد 1، العدد الاقتصادي 36، جامعة زيان عاشور الجلفة، الجزائر، سنة 2018، ص 254 - 264

- العقون نادية، **الصدمات النفطية وانعكاساتها على استراتيجيات التنمية الصناعية في الجزائر**، مجلة دارسات وأبحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة، المجلد: 08، العدد: 01 -جامعة باتنة 1، الجزائر، السنة: 2021، ص 141-163.

- بلقلة إبراهيم، صلاح محمد، ضيف أحمد، **تشخيص ظاهرة المرض الهولندي في اقتصاديات الدول العربية المصدرة للنفط وآليات مواجهتها**، مجلة الواحات للبحوث والدراسات المجلد 14 العدد 3، الجزائر، 2013، ص 934-957.

- بن جعفر عائشة، **أثر تغيرات أسعار النفط على النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية (1980-2016)**، مجلة المقار للدراسات الاقتصادية، المركز الجامعي تندوف، مجلة علمية دولية محكمة متخصصة في الميدان الاقتصادي، العدد2، جوان 2018، ص282-300.

- بو عبد الله علي - بوقصبة شريف، **أثر تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي في الأجل الطويل في الجزائر باستخدام مقاربة (ARDL)**، جامعة محمد خيضر -بسكرة، جامعة محمد لخضر -الوادي، مجلة الباحث، 2018، ص121 - 134.

- بوحفص دحماني والشارف بن عطية سفيان، **المرض الهولندي (دراسة حالة، الاقتصاد الجزائري)**، مجلة جديد الاقتصاد، مجلد11 رقم 01، وهران، 2016، ص 99 -119

- بوضراف الجيلالي، بن زيدان حاج، **العرض والطلب على البترول في السوق الدولية دراسة حالة: إشارة الى الجزائر ومنظمة الأوبك 2000-2014**، مجلة دفاتر بوادكس، المجلد 04 العدد رقم 02، مستغانم، الجزائر، سبتمبر 2015، ص 6-33.

– دردوري رابح، صرارمة عبد الوحيد، **أثر أسعار النفط على النمو الاقتصادي في الجزائر ما بين (1970 – 2020) – دراسة قياسية تحليلية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (ARDL)** ، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، المجلد 14، العدد 01، الجزائر، 2021.

– صادق هادي، **لعنة الموارد والداء الهولندي في الاقتصاديات النفطية: قراءة في المفاهيم والآثار وأدوات العلاج «دراسة تحليلية لحالة الجزائر والنرويج»**، المجلة الجزائرية للأبحاث الاقتصادية والمالية، المجلد2 العدد1، الجزائر، ،2019، ص 10 – 30.

– علي عبد الزهرة حسن–عبد اللطيف حسن شومان، تحليل العلاقة التوازنية طويلة الأجل باستعمال اختبارات جذر الوحدة وأسلوب دمج النماذج المرتبطة ذاتيا ونماذج توزيع الإبطاء (ARDL)، مجلة العلوم الاقتصادية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة البصرة، العراق، المجلد9، العدد 34، 2013، ص 174 – 210.

– فريح شاكر جواد ومحمد معطش العنزي، **قياس أثر التطورات في أسعار النفط على النمو الاقتصادي في دولة الكويت للمدة (1990–2015): دراسة تطبيقية**، شبكة المؤتمرات العربية، إسطنبول –تركيا، 2018.

– قمري زينة –بوالشعور شريفة، **تقدير الأثر القصير والطويل المدى لتقلبات أسعار النفط على الاقتصاد الجزائري – دراسة قياسية باستخدام نموذج تصحيح الخطأ**، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، 2015.

– ماجن محمد محفوظ، خليل عبد القادر، **تأثير الصدمات النفطية على الإيرادات العامة في الجزائر – دراسة تحليلية اقتصادية خلال الفترة (1970 – 2020)** ، مجلة المعيار، المجلد 13، العدد 02 ديسمبر، الجزائر، سنة 2022، ص 482 – 495.

– مداحي محمد، **الاستثمار في الطاقات المتجددة كبديل تنموي ممكن لإحداث التنمية الاقتصادية في الجزائر**، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، العدد الثامن، الجزائر، 2015.

– مراس محمد، **التنبؤ باشتراكات الانترنيت باستخدام نماذج السلاسل الزمنية الخطية وغير الخطية**، مجلة الدراسات الاقتصادية الكمية، العدد2، الجزائر، 2016، ص 111 – 120.

– ميمون خيرة، خالدي فتيحة، **أثر نشاط الشركات المتعددة الجنسيات العاملة في مجال النفط على البيئة المائية**، الريادة لاقتصاديات الأعمال، المجلد 5، العدد 01، الجزائر، 2019، ص 158 – 168

– نعيمي عبد الله، شيخاوي عبد العزيز، **أثر تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي على المدى البعيد في الجزائر خلال الفترة (1990–2020) دراسة قياسية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (ARDL)**، مجلة التنمية الاقتصادية، المجلد 07 (عدد 01) ، الجزائر، جوان 2022.

– يونسي صبرينة، **الدولة، الريع والتنمية**، مجلة التوصل في العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 17، العدد 2، المركز الجامعي لسوق أهراس، الجزائر، 2011، ص 298 –336.

–بن خالدي نوال، بن يوب لطيفة، **أثر تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1980 – 2016)** ، المجلة الدولية للدراسات الاقتصادية، الجزائر، العدد (2) – مجلد (7) ، سنة 2019، ص 310 – 324

–بوش فاطمة الزهراء، خندق سميرة، **حقيقة المرض الهولندي في الاقتصاديات الريعية**، مجلة اقتصاديات المال والأعمال، الجزائر، 2017، ص 282 – 293.

–عبادة عبد الرؤوف، **محددات سعر نفط منظمة الأوبك في ظل سوق النفط العالمي – دراسة تحليلية وقياسية 1970 – 2008**، مجلة رؤى اقتصادية، المجلد 01 العدد01، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، سنة 2011.

–مكيد على، فرقاني سمية، **قياس أثر الإنفاق الحكومي الاستثماري على التنمية الاقتصادية: دراسة حالة الجزائر (2001–2014)**، دراسات العدد الاقتصادي، المجلد 7، العدد 2، 2016، ص129–147.

1–3–البحوث:

– حمداني حكيم، **أثر المنشآت العمومية على النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر**، رسالة ماجستير في اقتصاد دولي، جامعة الجزائر، 2012–2013.

– أبو ميري عماد سالم محمد، **العوامل التي أثرت على تقلب أسعار النفط العالمية وآثارها على اقتصاديات دول مجلس التعاون الخليجي خلال الفترة: 2000 – 2004**، أطروحة ماجستير في الدراسات الاقتصادية، جامعة الدول العربية – المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم – معهد البحوث والدراسات العربية – قسم الدراسات والبحوث الاقتصادية، القاهرة، 2016.

– بوخشبة هوارية، دلاس شهيناز، **أثر تقلبات أسعار البترول على النمو الاقتصادي دارسة قياسية لحالة الجزائر (1980 – 2015)**، مذكرة لنيل شهادة الماستر الأكاديمي تخصص اقتصاد مالية دولية، جامعة الطاهر مولاي سعيدة، 2007.

- حمداني محي الدين، **حدود التنمية المستدامة دراسة حالة الجزائر**، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية، جامعة الجزائر، 2009،

- خوميجة فتيحة، **أثر الأزمات النفطية على سياسة الانفاق العام في الجزائر – دراسة حالة (2000 – 2016)**، أطروحة دكتوراه تخصص مالية، جامعة البويرة، 2018.

- زقرير عادل، **أثر تطور الجهاز المصرفي على النمو الاقتصادي-دراسة قياسية لحالة الجزائر خلال الفترة (1998-2012)**، أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة محمد خيضر -بسكرة-، 2014-2015.

- طهير نور الهدى، **أثر تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي لدول الأوبك باستخدام بيانات بانل (2000 – 2017)**، مذكرة ماستر اقتصاد كمي، جامعة البويرة، الجزائر، سنة 2019/2018.

- قروف سعيد، **انعكاسات أسعار البترول على الإيرادات العامة خلال فترة 2000-2017**، مذكرة ماستر أكاديمي في العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاد دولي، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر،2019.

- قريني ناصر الدين، **أثر الصادرات على الموارد دراسة حالة الجزائر**، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في الاقتصاد الدولي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2013-2014.

- قويدري قوشيح بوجمعة، **انعكاسات تقلبات أسعار البترول على التوازنات الاقتصادية الكلية في الجزائر**، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص نقود ومالية، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، الجزائر، 2009.

- ولد عمري عبد الباسط، **إلمام التقادم في الموارد دراسة حالة الجزائر 1980-2013**، مذكرة ماجستير، اقتصاد كمي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أمحمد بوقرة، بومرداس، 2015-2016.

1-4-التقارير:

- بن عوالي خالدية «**استخدام العوائد النفطية: دراسة مقارنة بين تجربة الجزائر وتجربة النرويج**»، مذكرة للحصول على شهادة ماجستير تخصص اقتصاد دولي بعنوان، جامعة وهران2 – الجزائر، سنة 2016/2015.

- خضر حسان، **أسواق النفط العالمية**، المعهد العربي للتخطيط بالكويت، سلسلة دورية تعني بقضايا التنمية في الدول العربية، منظمة عربية مستقلة، العدد السابع والخمسون، نوفمبر، 2006.

-صندوق النقد العربي، **التقرير الاقتصادي العربي الموحد**، أبو ظبي – الامارات، 2015

1-5-الجرائد والمجلات:

- العليمي عبد الله، **مفهوم احتياطي النفط**، المجلة الإلكترونية **موضوع**، https://mawdoo3.com/، تاريخ المقال2023/03/31.

- المجلة الالكترونية الطاقة، **الجزائر.. ماذا تعرف عن أكبر دولة عضو في أوبك من حيث المساحة؟**، https://attaqa.net ، تاريخ المقال: 26/04/2021 .

- **أوبك بلاس... كيف نشأت وما الفرق بينها وبين أوبك؟**، **مجلة النهار العربي**، بيروت، 2021/07/05.

- جلال خشيب، **عناصر ومقاييس النمو الاقتصادي**، الجريدة الالكترونية www.alukah.net تاريخ المقال 20214/12/02.

- درويش غالب، 2020 عام الإضراب في أسواق النفط، جريدة independent **عربية**، **2020/12/27**.

- مجلة الالكترونية ن-بوست، تقرير نشر بتاريخ 2016/05/21 تحت عنوان: **المرض الهولندي: موطن غني ومواطنون فقراء**، **الموقع الالكتروني**، للمجلة: https://www.noonpost.com/،

-وائل مهدي، تقلبات أسعار النفط. تاريخ طويل من التجارب من حرب 73 إلى الهبوط الكبير عام 1986 وصولا إلى الأزمة المالية العالمية، **جريدة الشرق الأوسط**، لندن – المملكة المتحدة، عدد 239746، 9 ديسمبر 2014 م

1-6-مواقع الأنترنت:

- الموقع الالكتروني لمديرية النفط النرويجية، https://www.npd.no/

- الموقع الرسمي للبنك الدولي، https://data.albankaldawli.org/

- الموقع الرسمي للمجلة الالكترونية المعرفة: https://www.marefa.org/

- الموقع الرسمي لمنظمة الطاقة الدولية، https://www.iea.org

-موقع مجلة الطاقة:https://attaqa.net

- الموقع الرسمي لشركة اكسون موبيل: https://corporate.exxonmobil.com

-موقع مجلة موضوع: https://mawdoo3.com

– الموقع الرسمي لشركة برتيش بتروليوم: https://www.bp.com

– الموقع الرسمي لشركة شوفرون: https://www.chevron.com

–الموقع الرسمي لشركة ايني: https://www.eni.com/en-IT

– الموقع الرسمي لشركة شال: https://www.shell.com

–الموقع الرسمي لشركة طوطال – انرجي: https://www.totalenergies.fr

–الموقع الالكتروني للمجلة: https://www.norskpetroleum.no/

–الموقع الالكتروني: https://ar.pharoskc.com/

–الموقع الرسمي لجريدة اللقاح: www.alukah.net

–الموقع الرسمي لجريدة نون: https://www.noonpost.com

–الموقع الرسمي لصندوق النقد العربي: https://www.amf.org.ae

–الموقع الرسمي لقناة الجزيرة: https://www.aljazeera.net/

–الموقع الرسمي لمجلة هارفارد بزنس ريفيو: https://hbrarabic.com

–الموقع الرسمي لمنظمة الأوبك، https://www.opec.org

–الموقع الرسمي لوزارة الطاقة: https://www.energy.gov.dz/

2–المراجع باللغة الاجنبية:

2–1 –الكتب :

- BOURBONNAIS Régis, **Econométrie**, Dunod,10éme Edition, Paris, 2018.
- BOURBONNAIS Régis, **Econométrie**, Dunod,9éme Edition, Paris, France, 2015.
- Eduard Oscar David, **the Basics of Economics**, Grand Word publishing, Group Tuc, USA, 2004
- Samchekar Nc.Thi ,**Develepment and Enniramental Econnomic**, New age International-limited publish, New Delhi 2003.
- Samulsan Alain, **les grands courants de la pensée économique**, opu, Algérie 2éme edition ,1994
- Sendretto René, **les grandes questions de l'économie internationale**, Armand Colin, Paris, France,2006.

2–2 –المقالات :

- Hamidi Khaled**, La Relation entre le déficit budgétaire et la croissance économique en Algérie. (Étude empirique durant la période 1980-2017)**, Revue Recherches et études en Développement, Volume (09) / N (1), Algérie, Juin 2022, pp 617-631

2-3 -الجرائد والمجلات :

- Charre Marie, **Comment les chocs pétroliers bouleversent l'économie mondiale**, Infographie du, journal Le Monde Economie, https://www.lemonde.fr/economie/ Publié le 22/03/2022
- Pétrole ,les cinq dates qui ont marqué l'histoire de l'OPEP, site : www.lesechos.fr
-Revue L'INTÉGRAL PÉTROLE 2021, **Statistiques existantes sur l'industrie pétrolière et aperçu sur les autres énergies, en France et dans le monde**, ÉDITION DE JUILLET 2022, site internet : https://www.cpdp.org/fr/produits/lintegral.

2-4-التقارير

- BP Statistical Review of World Energy June 2022, site www.bp.com
- OPEP Magazine Connaissance des Energies, site : www.connaissancedesenergies.org
-Annual Statistical Bulletin OPEC 2022, site : www.oprc.org

الملاحق

الملحق رقم 01:

Les tableaux ci-après sont extraits des statistiques annuelles de l'OPEP publiées en juin 2022.

■ DONNÉES GÉNÉRALES SUR LES PAYS MEMBRES (2021)

	Superficie (10^3 km²)	Population (10^3 hab.)	Densité (hab/km²)	Produit national brut par habitant (US $)	Commerce extérieur (10^6 US $) Exportations*	Importations*	Solde
PROCHE-ORIENT							
Arabie saoudite	2 150	35 460	16	23 507	286 502	213 016	+ 73 486
Émirats arabes unis	84	9 560	114	42 884	425 160	347 529	+ 77 631
Irak	438	41 190	94	5 047	86 298	66 217	+ 20 081
Iran	1 648	84 970	52	2 707	58 132	58 799	- 667
Koweït	18	4 340	244	31 216	72 386	55 998	+ 16 388
AFRIQUE							
Algérie	2 382	45 000	19	3 623	43 344	43 021	+ 323
Angola	1 248	32 100	26	2 321	33 667	18 839	+ 14 828
Congo	342	5 660	17	2 272	7 291	4 832	+ 2 459
Gabon	268	2 140	8	8 975	5 888	3 035	+ 2 853
Guinée équatoriale	28	1 450	52	8 747	4 376	2 039	+ 2 337
Libye	1 760	6 710	4	4 821	28 986	18 972	+ 10 014
Nigéria	924	218 400	236	1 998	46 868	51 667	- 4 799
AMÉRIQUE LATINE							
Vénézuéla	916	31 950	35	1 455	9 990	10 352	- 362
TOTAL OPEP	**12 205**	**518 930**	**43**	**5 038**	**1 108 888**	**894 315**	**+ 214 572**

*Valeurs CAF pour les importations, FAB pour les exportations. *Source : OPEP.*

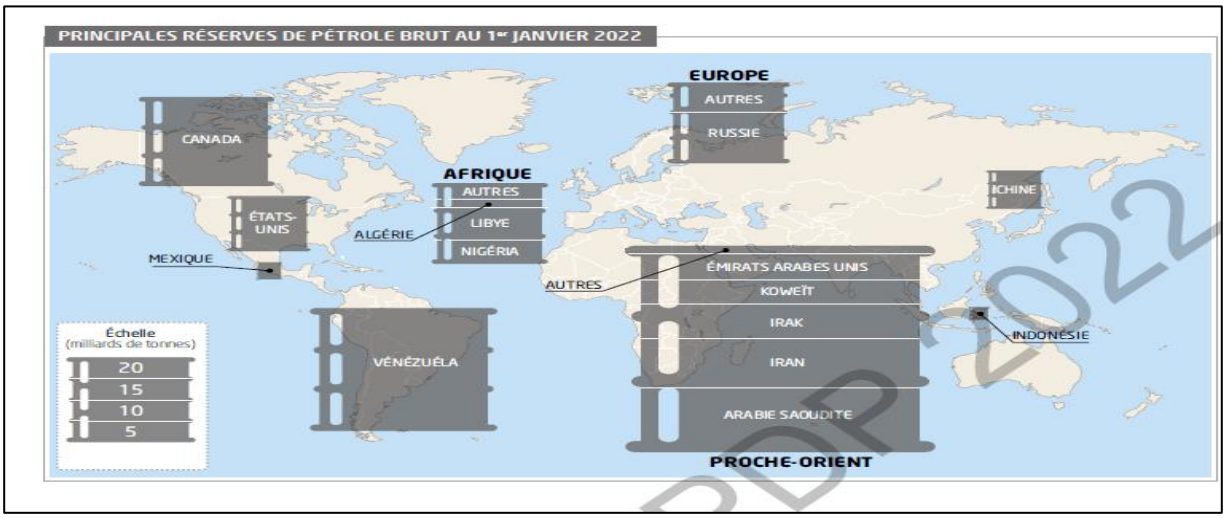
الملحق رقم 02:

■ PLACE DE L'OPEP DANS LE MONDE EN 2021

		MONDE	OPEP	PART DE L'OPEP (%)
Réserves de pétrole brut (au 31-12)	10^6 barils	1 545 071	1 241 819	80,4
Production de pétrole brut	10^3 barils/jour	69 640	26 363	37,9
Exportations de pétrole brut	10^3 barils/jour	41 228	19 656	47,7
Exportations de produits pétroliers	10^3 barils/jour	29 370	4 034	13,7
Capacité de raffinage	10^3 barils/jour	101 698	12 915	12,7
Production des raffineries	10^3 barils/jour	89 814	7 943	8,8
Consommation de produits pétroliers	10^3 barils/jour	96 922	8 249	8,5
Réserves de gaz naturel (au 31-12)	10^9 m³	205 865	74 242	36,1
Production commercialisée de gaz naturel	10^6 m³	4 145 657	672 718	16,2

Note : Les cartes pétrolières des principaux pays membres de l'OPEP se trouvent en pages 212-213 pour les pays du Proche-Orient, 227 pour le Vénézuéla et 232-233 pour les pays d'Afrique. *Source : OPEP.*

الملحق رقم 03:



ملحق رقم 04: الاستهلاك، الإنتاج ولاحتياطي العالمي للنفط خلال 1970 – 2021

السنوات	اجمالي الاستهلاك العالمي (*1000 ب/يوم)	اجمالي الإنتاج العالمي (*1000 ب/يوم)	احتياطي النفط العالمي المؤكد (مليون برميل)	السنوات	اجمالي الاستهلاك العالمي (*1000 برميل/يوم)	اجمالي الإنتاج العالمي (*1000 ب/يوم)	احتياطي النفط العالمي المؤكد (مليون برميل)
1970	45362	48075	548452	1996	71551	69478	1034197
1971	47934	50785	569284	1997	73769	71253	1040083
1972	51453	53554	578782	1998	74189	73017	1046757
1973	55689	58552	582654	1999	75696	71518	1063258
1974	54942	58671	644551	2000	76499	74539	1086647
1975	54466	55811	636627	2001	77373	74778	1128234
1976	57759	60440	621371	2002	78210	73994	1163652
1977	59974	62740	624041	2003	79891	77155	1184989
1978	63089	63322	616778	2004	82717	80833	1193008
1979	64169	66067	622889	2005	83647	81806	1201962
1980	61378	62942	643994	2006	84610	82555	1213065
1981	59574	59527	657634	2007	85776	82445	1209377
1982	57952	57271	686692	2008	84822	83119	1287172
1983	57727	56592	698034	2009	83636	81490	1325239
1984	58986	57640	732346	2010	86549	83310	1459087
1985	59276	57345	758168	2011	87433	84050	1466591
1986	61029	60176	865090	2012	88547	86208	1479911
1987	62350	60406	899246	2013	89897	86584	1490279
1988	64254	62840	987549	2014	90592	88741	1490507
1989	65495	63792	995413	2015	92464	91737	1489084
1990	66251	65022	992973	2016	94169	92053	1489127
1991	66355	64865	996904	2017	95924	92546	1491327
1992	67256	65704	1002028	2018	97490	94874	1494742
1993	67197	65892	1003293	2019	97747	94916	1554497
1994	68773	66877	1009249	2020	88746	88494	1545430
1995	70131	67841	1018679	2021	94088	89877	1545071

ملحق رقم05: تطور إنتاج واحتياطي النفط في الجزائر والنرويج خلال الفترة 1970 – 2021

السنوات	تطور معدل الانتاج النرويج	تطور معدل الانتاج الجزائر	تطور احتياطي النفط النرويج	تطور احتياطي النفط الجزائري	السنوات	تطور معدل الانتاج النرويج	تطور معدل الانتاج الجزائر	تطور احتياطي النفط النرويج	تطور احتياطي النفط الجزائري
1970	-	1054	2 000	8 098	1996	3232	1379	11 280	10 800
1971	6	803	2 000	9 840	1997	3280	1448	10 913	11 200
1972	33	1081	2 000	9 750	1998	3138	1452	10 366	11 314
1973	32	1129	4 000	7 640	1999	3139	1398	10 921	11 314
1974	35	1046	7 300	7 700	2000	3331	1549	11 373	11 314
1975	189	1025	7 000	7 370	2001	3403	1534	11 597	11 314
1976	279	1144	5 660	6 800	2002	3322	1653	10 448	11 314
1977	287	1225	6 000	6 600	2003	3253	1826	10 149	11 800
1978	356	1253	5 900	6 300	2004	3181	1921	9 722	11 350
1979	407	1283	5 750	8 440	2005	2962	1990	9 697	12 270
1980	528	1134	4 962	8 200	2006	2773	1979	8 548	12 200
1981	512	1029	4 597	8 080	2007	2551	1992	8 168	12 200
1982	532	1040	4 484	9 440	2008	2466	1951	7 491	12 200
1983	661	1027	5 824	9 220	2009	2350	1775	7 078	12 200
1984	752	1122	6 012	9 000	2010	2139	1689	6 804	12 200
1985	823	1087	6 082	8 820	2011	2040	1642	6 883	12 200
1986	907	1126	7 982	8 800	2012	1917	1537	7 495	12 200
1987	1054	1178	9 259	8 564	2013	1838	1485	7 047	12 200
1988	1196	1233	9 485	9 200	2014	1886	1589	6 539	12 200
1989	1567	1276	9 353	9 236	2015	1946	1558	8 005	12 200
1990	1716	1367	9 951	9 200	2016	1997	1577	7 601	12 200
1991	1955	1373	9 894	9 200	2017	1971	1540	7 918	12 200
1992	2217	1321	10 122	9 200	2018	1851	1511	8 645	12 200
1993	2377	1322	10 194	9 200	2019	1762	1487	8 523	12 200
1994	2693	1317	12 277	9 979	2020	2003	1330	7 902	12 200
1995	2903	1310	13 612	9 979	2021	2025	1353	7 525	12 200

ملحق رقم06: تطور نسب الايرادات النفطية من اجمالي الناتج الإجمالي الخام في الجزائر والنرويج والعالم خلال الفترة 1970 – 2021

السنوات	نسبة إيرادات الموارد النفطية من اجمالي الناتج المحلي في النرويج	نسبة إيرادات الموارد النفطية من اجمالي الناتج المحلي في الجزائر	النسب على مستوى العالم	السنوات	نسبة إيرادات الموارد النفطية من اجمالي الناتج المحلي في النرويج	نسبة إيرادات الموارد النفطية من اجمالي الناتج المحلي في الجزائر	النسب على مستوى العالم
1970	0,0000	8,2929	0,4601	1996	6,6784	16,8106	1,0567
1971	0,0024	8,0519	0,5099	1997	5,4494	15,1569	0,9203
1972	0,0174	9,9401	0,5575	1998	1,3833	9,2142	0,4905
1973	0,0336	11,6121	0,7203	1999	4,7376	13,3435	0,8198
1974	0,2408	28,7156	2,8283	2000	10,9609	20,6072	1,5269
1975	1,0058	23,2112	2,4331	2001	7,9438	17,5572	1,1437
1976	1,5179	24,4936	2,6849	2002	7,2564	18,3856	1,1225
1977	1,4494	23,9019	2,6317	2003	7,1526	20,2196	1,2237
1978	1,6350	20,6578	2,2693	2004	8,1738	22,2172	1,5710
1979	3,8600	37,6552	3,9109	2005	9,3057	29,0856	2,1959
1980	5,0662	30,9824	4,4852	2006	9,2314	30,6587	2,3965
1981	3,8488	23,7004	3,3817	2007	7,9049	28,6757	2,2514
1982	2,2334	18,2080	2,2034	2008	9,2905	30,4822	2,9347
1983	4,1917	16,8220	2,4782	2009	5,5647	20,6319	1,6247
1984	5,0429	15,8321	2,4445	2010	6,5104	23,3755	2,1073
1985	5,3507	14,4638	2,2134	2011	8,0381	27,2701	2,8616
1986	1,9820	6,8165	0,9273	2012	6,9563	26,1166	2,7333
1987	3,2100	8,9896	1,2374	2013	5,8329	23,7954	2,4801
1988	2,5050	8,2015	0,9984	2014	5,6187	20,4732	2,1646
1989	5,3236	12,9237	1,4600	2015	3,1506	12,8394	0,9766
1990	6,9310	16,5015	1,8360	2016	2,6931	10,0283	0,8164
1991	3,6421	13,4935	0,9370	2017	3,7692	12,1211	1,1165
1992	4,1365	13,8375	0,9398	2018	5,2124	15,6480	1,5879
1993	4,6405	12,2013	0,9467	2019	4,7760	14,3078	1,3620
1994	4,5772	12,9153	0,8197	2020	4,2898	10,1943	0,8835
1995	4,5917	14,3272	0,8196				

ملحق رقم 07: تطور نسبة الصادرات النفطية من اجمالي الصادرات في الجزائر خلال الفترة 1970 – 2021

السنوات	قيمة الصادرات النفطية في الجزائر (مليون دولار)	قيمة الصادرات الكلية في الجزائر (مليون دولار)	نسبة الصادرات النفطية من اجمالي الصادرات في الجزائر	السنوات	قيمة الصادرات النفطية في الجزائر (مليون دولار)	قيمة الصادرات الكلية في الجزائر (مليون دولار)	نسبة الصادرات النفطية من اجمالي الصادرات في الجزائر
1970	680,56	1009,00	67,45	1996	8 826,13	13250,00	66,61
1971	613,93	857,00	71,64	1997	8 351,50	13894,00	60,11
1972	1 029,80	1304,00	78,97	1998	5 691,00	10209,00	55,74
1973	1 521,77	1887,00	80,64	1999	8 314,00	12525,00	66,38
1974	4 266,75	4687,00	91,03	2000	14 204,00	22031,00	64,47
1975	4 295,08	4700,00	91,38	2001	11 736,00	19133,00	61,34
1976	4 791,30	5259,00	91,11	2002	12 370,00	18799,00	65,80
1977	5 561,88	5944,00	93,57	2003	16 476,00	23163,00	71,13
1978	5 855,92	6326,00	92,57	2004	23 050,00	31304,00	73,63
1979	8 745,75	9551,00	91,57	2005	32 937,00	46002,00	71,60
1980	12 971,00	13871,00	93,51	2006	38 279,00	54613,00	70,09
1981	13 066,00	14396,00	90,76	2007	44 497,00	60163,00	73,96
1982	11 149,00	13170,00	84,65	2008	53 685,00	79298,00	67,70
1983	9 655,00	12583,00	76,73	2009	30 584,00	45174,00	67,70
1984	9 778,00	12795,00	76,42	2010	38 211,03	57053,00	66,97
1985	9 668,00	12841,00	75,29	2011	51 408,80	73489,00	69,95
1986	5 161,00	7832,00	65,90	2012	48 271,10	71866,00	67,17
1987	6 555,00	8225,00	79,70	2013	44 462,00	64974,00	68,43
1988	5 725,00	7810,00	73,30	2014	40 628,00	60061,00	67,64
1989	6 815,00	9570,00	71,21	2015	21 742,00	34668,00	62,71
1990	9 588,00	12880,00	74,44	2016	18 643,00	30026,00	62,09
1991	8 464,00	12440,00	68,04	2017	22 355,35	35191,00	63,53
1992	7 885,00	11510,00	68,51	2018	26 082,00	41797,00	62,40
1993	6 902,00	10410,00	66,30	2019	22 674,00	35824,00	63,29
1994	6 335,00	8892,00	71,24	2020	13 188,00	23797,00	55,42
1995	6 938,00	10258,00	67,64	2021	23 316,00	36700,00	63,53

ملحق رقم 08: تطور نسبة الصادرات النفطية من اجمالي الصادرات في النرويج خلال الفترة 1970 – 2021

السنوات	قيمة الصادرات النفطية في النرويج (مليون كورون)	قيمة الصادرات الكلية في النرويج (مليون كورون)	نسبة الصادرات النفطية من اجمالي الصادرات في النرويج	السنوات	قيمة الصادرات النفطية في النرويج (مليون كورون)	قيمة الصادرات الكلية في النرويج (مليون كورون)	نسبة الصادرات النفطية من اجمالي الصادرات في النرويج
1970	0	221,001	0,00	1996	244	933,011	26,15
1971	0,5	224,444	0,22	1997	239	1005,407	23,77
1972	0,5	254,917	0,20	1998	156	1012,159	15,41
1973	1	274,656	0,36	1999	224	1040,961	21,52
1974	6	276,871	2,17	2000	421	1074,006	39,20
1975	23	287,255	8,01	2001	371	1120,653	33,11
1976	39	322,333	12,10	2002	309	1117,6	27,65
1977	39	330,507	11,80	2003	298	1116,334	26,69
1978	44	363,518	12,10	2004	360	1127,818	31,92
1979	70	372,163	18,81	2005	432	1132,924	38,13
1980	122	389,415	31,33	2006	451	1123,793	40,13
1981	117	396,195	29,53	2007	448	1139,084	39,33
1982	108	396,72	27,22	2008	501	1140,591	43,92
1983	127	424,736	29,90	2009	333	1093,821	30,44
1984	152	458,088	33,18	2010	376	1099,905	34,18
1985	156	491,179	31,76	2011	423	1090,947	38,77
1986	74	502,282	14,73	2012	401	1109,709	36,14
1987	88	507,967	17,32	2013	369	1090,01	33,85
1988	75	539,745	13,90	2014	355	1127,135	31,50
1989	127	598,466	21,22	2015	242	1176,078	20,58
1990	153	649,666	23,55	2016	222	1188,612	18,68
1991	159	688,943	23,08	2017	260	1208,812	21,51
1992	160	722,092	22,16	2018	296	1194,019	24,79
1993	169	744,812	22,69	2019	277	1207,603	22,94
1994	172	807,603	21,30	2020	229	1192,812	19,20
1995	179	847,992	21,11	2021	375	1248,979	30,02

الملحق رقم 09: بيانات الناتج الإجمالي الخام في الجزائر والنرويج، أسعار النفط خلال فترة 1973 – 2021

Années	PIB_DZ (US_$)	PIB_NOR (US_$)	PP (US_$)	Années	PIB_DZ (US_$)	PIB_NOR (US_$)	PP (US_$)
1973	4,0186E+10	1,2009E+11	3,29	1998	9,0157E+10	2,8767E+11	12,71
1974	4,3198E+10	1,2480E+11	11,58	1999	9,3042E+10	2,9346E+11	17,97
1975	4,5378E+10	1,3098E+11	11,53	2000	9,6578E+10	3,0286E+11	28,49
1976	4,9183E+10	1,3861E+11	12,80	2001	9,9475E+10	3,0914E+11	24,44
1977	5,1770E+10	1,4438E+11	13,92	2002	1,0505E+11	3,1362E+11	25,02
1978	5,6540E+10	1,4997E+11	14,02	2003	1,1261E+11	3,1647E+11	28,83
1979	6,0768E+10	1,5653E+11	31,61	2004	1,1745E+11	3,2903E+11	38,26
1980	6,1249E+10	1,6367E+11	36,83	2005	1,2438E+11	3,3767E+11	54,52
1981	6,3086E+10	1,6629E+11	35,93	2006	1,2650E+11	3,4577E+11	65,14
1982	6,7124E+10	1,6668E+11	32,97	2007	1,3080E+11	3,5613E+11	72,38
1983	7,0748E+10	1,7330E+11	29,55	2008	1,3394E+11	3,5782E+11	97,25
1984	7,4710E+10	1,8379E+11	28,78	2009	1,3608E+11	3,5164E+11	61,67
1985	7,7474E+10	1,9399E+11	27,56	2010	1,4098E+11	3,5411E+11	79,49
1986	7,7784E+10	2,0184E+11	14,43	2011	1,4507E+11	3,5759E+11	111,25
1987	7,7240E+10	2,0538E+11	18,43	2012	1,5000E+11	3,6725E+11	111,66
1988	7,6467E+10	2,0485E+11	14,92	2013	1,5420E+11	3,7105E+11	108,65
1989	7,9832E+10	2,0698E+11	18,22	2014	1,6006E+11	3,7836E+11	98,94
1990	8,0471E+10	2,1098E+11	23,72	2015	1,6598E+11	3,8580E+11	52,38
1991	7,9505E+10	2,1749E+11	20,00	2016	1,7129E+11	3,8994E+11	43,73
1992	8,0936E+10	2,2526E+11	19,32	2017	1,7352E+11	3,9900E+11	54,19
1993	7,9236E+10	2,3167E+11	16,97	2018	1,7543E+11	4,0346E+11	71,31
1994	7,8523E+10	2,4338E+11	15,81	2019	1,7718E+11	4,0647E+11	64,21
1995	8,1507E+10	2,5349E+11	17,01	2020	1,6814E+11	4,0355E+11	41,83
1996	8,4849E+10	2,6624E+11	20,66	2021	1,7461E+11	4,1938E+11	70,91
1997	8,5782E+10	2,8031E+11	19,09				

ملحق رقم 10: نتائج اختبارات الاستقرارية

1-سلسلة *LPIB_DZ*

Null Hypothesis: LPIB_DZ has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.334207	0.4080
Test critical values:	1% level	-4.165756	
	5% level	-3.508508	
	10% level	-3.184230	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LPIB_DZ)
Method: Least Squares
Date: 05/16/23 Time: 17:45
Sample (adjusted): 1975 2021
Included observations: 47 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPIB_DZ(-1)	-0.119922	0.051376	-2.334207	0.0243
D(LPIB_DZ(-1))	0.387349	0.133172	2.908637	0.0057
C	2.972021	1.261830	2.355326	0.0231
@TREND("1973")	0.003101	0.001494	2.075474	0.0440

R-squared	0.301423	Mean dependent var	0.029668
Adjusted R-squared	0.252685	S.D. dependent var	0.027176
S.E. of regression	0.023493	Akaike info criterion	-4.582967
Sum squared resid	0.023733	Schwarz criterion	-4.425508
Log likelihood	111.6997	Hannan-Quinn criter.	-4.523714
F-statistic	6.184558	Durbin-Watson stat	2.080029
Prob(F-statistic)	0.001372		

Null Hypothesis: LPIB_DZ has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.562945	0.4933
Test critical values:	1% level	-3.577723	
	5% level	-2.925169	
	10% level	-2.600658	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LPIB_DZ)
Method: Least Squares
Date: 05/16/23 Time: 17:47
Sample (adjusted): 1975 2021
Included observations: 47 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPIB_DZ(-1)	-0.015049	0.009628	-1.562945	0.1252
D(LPIB_DZ(-1))	0.351352	0.136910	2.566290	0.0138
C	0.399402	0.244880	1.631015	0.1100

R-squared	0.231442	Mean dependent var	0.029668
Adjusted R-squared	0.196507	S.D. dependent var	0.027176
S.E. of regression	0.024360	Akaike info criterion	-4.530050
Sum squared resid	0.026110	Schwarz criterion	-4.411955
Log likelihood	109.4562	Hannan-Quinn criter.	-4.485610
F-statistic	6.625022	Durbin-Watson stat	2.014363
Prob(F-statistic)	0.003054		

Null Hypothesis: LPIB_DZ has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		3.073683	0.9993
Test critical values:	1% level	-2.615093	
	5% level	-1.947975	
	10% level	-1.612408	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LPIB_DZ)
Method: Least Squares
Date: 05/16/23 Time: 17:49
Sample (adjusted): 1975 2021
Included observations: 47 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPIB_DZ(-1)	0.000652	0.000212	3.073683	0.0036
D(LPIB_DZ(-1))	0.430132	0.130449	3.297318	0.0019

R-squared	0.184975	Mean dependent var	0.029668
Adjusted R-squared	0.166863	S.D. dependent var	0.027176
S.E. of regression	0.024805	Akaike info criterion	-4.513901
Sum squared resid	0.027689	Schwarz criterion	-4.435171
Log likelihood	108.0767	Hannan-Quinn criter.	-4.484274
Durbin-Watson stat	2.083376		

Null Hypothesis: D(LPIB_DZ) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.544837	0.0036
Test critical values:	1% level	-4.165756	
	5% level	-3.508508	
	10% level	-3.184230	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LPIB_DZ,2)
Method: Least Squares
Date: 05/16/23 Time: 17:51
Sample (adjusted): 1975 2021
Included observations: 47 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPIB_DZ(-1))	-0.633653	0.139423	-4.544837	0.0000
C	0.026734	0.010123	2.640819	0.0114
@TREND("1973")	-0.000329	0.000283	-1.161508	0.2517

R-squared	0.321857	Mean dependent var	-0.000806
Adjusted R-squared	0.291032	S.D. dependent var	0.029278
S.E. of regression	0.024652	Akaike info criterion	-4.506219
Sum squared resid	0.026740	Schwarz criterion	-4.388124
Log likelihood	108.8961	Hannan-Quinn criter.	-4.461779
F-statistic	10.44153	Durbin-Watson stat	2.025232
Prob(F-statistic)	0.000195		

Null Hypothesis: D(LPIB_DZ) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.402680	0.0010
Test critical values:	1% level	-3.577723	
	5% level	-2.925169	
	10% level	-2.600658	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LPIB_DZ,2)
Method: Least Squares
Date: 05/16/23 Time: 17:53
Sample (adjusted): 1975 2021
Included observations: 47 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPIB_DZ(-1))	-0.576369	0.130913	-4.402680	0.0001
C	0.016759	0.005380	3.114870	0.0032

R-squared	0.301064	Mean dependent var	-0.000806
Adjusted R-squared	0.285532	S.D. dependent var	0.029278
S.E. of regression	0.024747	Akaike info criterion	-4.518571
Sum squared resid	0.027560	Schwarz criterion	-4.439841
Log likelihood	108.1864	Hannan-Quinn criter.	-4.488945
F-statistic	19.38359	Durbin-Watson stat	2.078421
Prob(F-statistic)	0.000065		

Null Hypothesis: D(LPIB_DZ) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.970215	0.0476
Test critical values:	1% level	-2.616203	
	5% level	-1.948140	
	10% level	-1.612320	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LPIB_DZ,2)
Method: Least Squares
Date: 05/16/23 Time: 17:55
Sample (adjusted): 1976 2021
Included observations: 46 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPIB_DZ(-1))	-0.196185	0.099575	-1.970215	0.0551
D(LPIB_DZ(-1),2)	-0.375904	0.151738	-2.477332	0.0171

R-squared	0.244938	Mean dependent var	-0.000322
Adjusted R-squared	0.227777	S.D. dependent var	0.029411
S.E. of regression	0.025845	Akaike info criterion	-4.430880
Sum squared resid	0.029391	Schwarz criterion	-4.351374
Log likelihood	103.9102	Hannan-Quinn criter.	-4.401096
Durbin-Watson stat	2.049518		

2-سلسلة ***LPIB_NOR***

Null Hypothesis: LPIB_NOR has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.739398	0.7177
Test critical values:	1% level	-4.165756	
	5% level	-3.508508	
	10% level	-3.184230	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LPIB_NOR)
Method: Least Squares
Date: 05/16/23 Time: 17:56
Sample (adjusted): 1975 2021
Included observations: 47 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPIB_NOR(-1)	-0.058611	0.033696	-1.739398	0.0891
D(LPIB_NOR(-1))	0.453430	0.143761	3.154047	0.0029
C	1.524234	0.862217	1.767808	0.0842
@TREND("1973")	0.001177	0.000909	1.294745	0.2023

R-squared	0.422412	Mean dependent var	0.025788
Adjusted R-squared	0.382115	S.D. dependent var	0.017815
S.E. of regression	0.014003	Akaike info criterion	-5.617789
Sum squared resid	0.008432	Schwarz criterion	-5.460330
Log likelihood	136.0181	Hannan-Quinn criter.	-5.558536
F-statistic	10.48252	Durbin-Watson stat	1.708024
Prob(F-statistic)	0.000027		

Null Hypothesis: LPIB_NOR has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.314565	0.1718
Test critical values:	1% level	-3.577723	
	5% level	-2.925169	
	10% level	-2.600658	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LPIB_NOR)
Method: Least Squares
Date: 05/16/23 Time: 17:58
Sample (adjusted): 1975 2021
Included observations: 47 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPIB_NOR(-1)	-0.015883	0.006862	-2.314565	0.0254
D(LPIB_NOR(-1))	0.399113	0.138557	2.880501	0.0061
C	0.432712	0.182216	2.374719	0.0220

R-squared	0.399895	Mean dependent var	0.025788
Adjusted R-squared	0.372617	S.D. dependent var	0.017815
S.E. of regression	0.014110	Akaike info criterion	-5.622098
Sum squared resid	0.008761	Schwarz criterion	-5.504004
Log likelihood	135.1193	Hannan-Quinn criter.	-5.577658
F-statistic	14.66024	Durbin-Watson stat	1.660847
Prob(F-statistic)	0.000013		

Null Hypothesis: LPIB_NOR has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		2.838286	0.9986
Test critical values:	1% level	-2.615093	
	5% level	-1.947975	
	10% level	-1.612408	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LPIB_NOR)
Method: Least Squares
Date: 05/16/23 Time: 18:00
Sample (adjusted): 1975 2021
Included observations: 47 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPIB_NOR(-1)	0.000410	0.000144	2.838286	0.0068
D(LPIB_NOR(-1))	0.580722	0.121349	4.785535	0.0000

R-squared	0.322982	Mean dependent var	0.025788
Adjusted R-squared	0.307937	S.D. dependent var	0.017815
S.E. of regression	0.014820	Akaike info criterion	-5.544058
Sum squared resid	0.009883	Schwarz criterion	-5.465329
Log likelihood	132.2854	Hannan-Quinn criter.	-5.514432
Durbin-Watson stat	1.720478		

Null Hypothesis: D(LPIB_NOR) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.094670	0.0120
Test critical values:	1% level	-4.165756	
	5% level	-3.508508	
	10% level	-3.184230	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LPIB_NOR,2)
Method: Least Squares
Date: 05/16/23 Time: 18:01
Sample (adjusted): 1975 2021
Included observations: 47 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPIB_NOR(-1))	-0.592022	0.144584	-4.094670	0.0002
C	0.024554	0.007770	3.160065	0.0029
@TREND("1973")	-0.000371	0.000188	-1.977475	0.0543

R-squared	0.278296	Mean dependent var	-3.46E-08
Adjusted R-squared	0.245491	S.D. dependent var	0.016488
S.E. of regression	0.014322	Akaike info criterion	-5.592347
Sum squared resid	0.009025	Schwarz criterion	-5.474252
Log likelihood	134.4202	Hannan-Quinn criter.	-5.547907
F-statistic	8.483420	Durbin-Watson stat	1.652083
Prob(F-statistic)	0.000765		

Null Hypothesis: D(LPIB_NOR) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.501898	0.0122
Test critical values:	1% level	-3.577723	
	5% level	-2.925169	
	10% level	-2.600658	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LPIB_NOR,2)
Method: Least Squares
Date: 05/16/23 Time: 18:04
Sample (adjusted): 1975 2021
Included observations: 47 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPIB_NOR(-1))	-0.428311	0.122308	-3.501898	0.0011
C	0.011045	0.003820	2.891208	0.0059

R-squared	0.214156	Mean dependent var	-3.46E-08
Adjusted R-squared	0.196693	S.D. dependent var	0.016488
S.E. of regression	0.014778	Akaike info criterion	-5.549757
Sum squared resid	0.009827	Schwarz criterion	-5.471027
Log likelihood	132.4193	Hannan-Quinn criter.	-5.520131
F-statistic	12.26329	Durbin-Watson stat	1.716801
Prob(F-statistic)	0.001056		

Null Hypothesis: D(LPIB_NOR) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.834600	0.0638
Test critical values:	1% level	-2.615093	
	5% level	-1.947975	
	10% level	-1.612408	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LPIB_NOR,2)
Method: Least Squares
Date: 05/16/23 Time: 18:05
Sample (adjusted): 1975 2021
Included observations: 47 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPIB_NOR(-1))	-0.136359	0.074326	-1.834600	0.0730

R-squared	0.068180	Mean dependent var	-3.46E-08
Adjusted R-squared	0.068180	S.D. dependent var	0.016488
S.E. of regression	0.015916	Akaike info criterion	-5.421929
Sum squared resid	0.011653	Schwarz criterion	-5.382564
Log likelihood	128.4153	Hannan-Quinn criter.	-5.407115
Durbin-Watson stat	1.868903		

3-سلسلة *LPP*

Null Hypothesis: LPP has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.353843	0.0700
Test critical values:	1% level	-4.161144	
	5% level	-3.506374	
	10% level	-3.183002	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LPP)
Method: Least Squares
Date: 05/16/23 Time: 18:07
Sample (adjusted): 1974 2021
Included observations: 48 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPP(-1)	-0.298864	0.089111	-3.353843	0.0016
C	0.871895	0.231307	3.769429	0.0005
@TREND("1973")	0.008489	0.004780	1.775941	0.0825

R-squared	0.219293	Mean dependent var	0.063970
Adjusted R-squared	0.184595	S.D. dependent var	0.330991
S.E. of regression	0.298884	Akaike info criterion	0.482942
Sum squared resid	4.019936	Schwarz criterion	0.599892
Log likelihood	-8.590611	Hannan-Quinn criter.	0.527138
F-statistic	6.320017	Durbin-Watson stat	1.556680
Prob(F-statistic)	0.003811		

Null Hypothesis: LPP has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.010274	0.0410
Test critical values:	1% level	-3.574446	
	5% level	-2.923780	
	10% level	-2.599925	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LPP)
Method: Least Squares
Date: 05/16/23 Time: 18:09
Sample (adjusted): 1974 2021
Included observations: 48 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPP(-1)	-0.178799	0.059396	-3.010274	0.0042
C	0.671748	0.206670	3.250346	0.0022

R-squared	0.164574	Mean dependent var	0.063970
Adjusted R-squared	0.146413	S.D. dependent var	0.330991
S.E. of regression	0.305802	Akaike info criterion	0.509016
Sum squared resid	4.301686	Schwarz criterion	0.586983
Log likelihood	-10.21640	Hannan-Quinn criter.	0.538480
F-statistic	9.061750	Durbin-Watson stat	1.669431
Prob(F-statistic)	0.004228		

Null Hypothesis: LPP has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		0.704569	0.8642
Test critical values:	1% level	-2.614029	
	5% level	-1.947816	
	10% level	-1.612492	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LPP)
Method: Least Squares
Date: 05/16/23 Time: 18:12
Sample (adjusted): 1974 2021
Included observations: 48 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPP(-1)	0.009805	0.013916	0.704569	0.4846

R-squared	-0.027297	Mean dependent var	0.063970
Adjusted R-squared	-0.027297	S.D. dependent var	0.330991
S.E. of regression	0.335478	Akaike info criterion	0.674094
Sum squared resid	5.289648	Schwarz criterion	0.713078
Log likelihood	-15.17827	Hannan-Quinn criter.	0.688826
Durbin-Watson stat	1.688533		

ملحق رقم 11: الاستراتيجية التسلسلية المبسطة لاختبارات جذور الوحدة

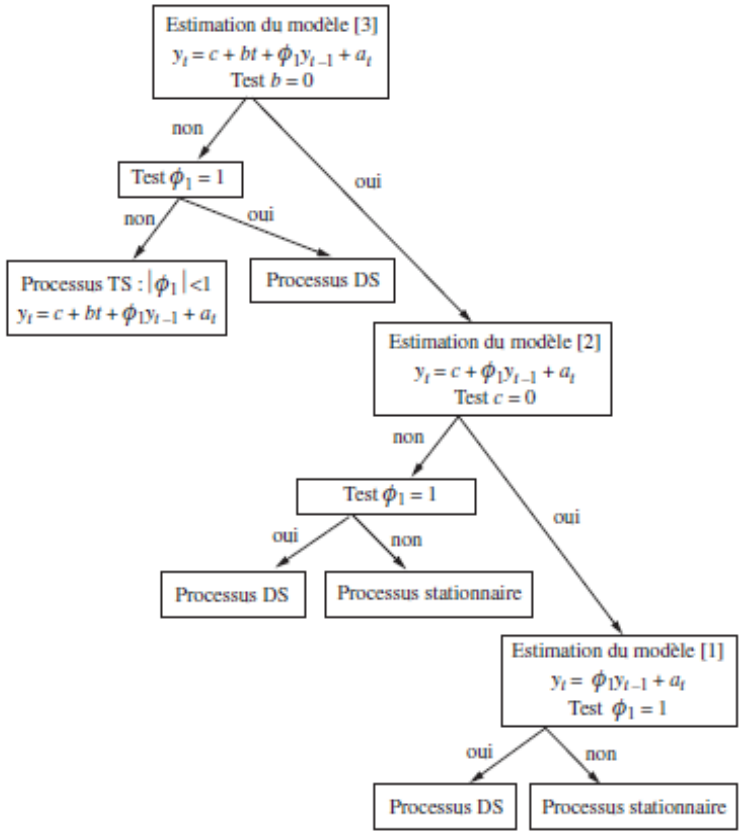


Schéma 1 – Stratégie simplifiée des tests de racine unitaire

1. *Cf.* Bourbonnais R. et Terraza M. Chapitre 5, 2010.

Éléments d'analyse des séries temporelles • 251

ملحق رقم 12: جداول DICKEY - FULLER

7. TABLES DE DICKEY-FULLER[1]

Modèle [1] sans tendance et sans terme constant
Modèle [2] sans tendance et avec terme constant
Modèle [3] avec tendance et avec terme constant

Tables de la distribution du $t_{\hat{\mu}_1}$

Nombre observations	Probabilités							
n	0,01	0,025	0,05	0,10	0,90	0,95	0,975	0,99
25	– 2,66	– 2,26	– 1,95	– 1,60	0,92	1,33	1,70	2,16
50	– 2,62	– 2,25	– 1,95	– 1,61	0,91	1,31	1,66	2,08
100	– 2,60	– 2,4	– 1,95	– 1,61	0,91	1,29	1,64	2,03
250	– 2,58	– 2,23	– 1,95	– 1,62	0,89	1,29	1,63	2,01
500	– 2,58	– 2,23	– 1,95	– 1,62	0,89	1,28	1,62	2,00
∞	– 2,58	– 2,23	– 1,95	– 1,62	0,89	1,28	1,62	2,00
25	– 3,75	– 3,33	– 3,00	– 2,63	– 0,37	0,00	0,34	0,72
50	– 3,58	– 3,22	– 2,93	– 2,60	– 0,40	– 0,03	0,29	0,66
100	– 3,51	– 3,17	– 2,89	– 2,58	– 0,42	– 0,05	0,26	0,63
250	– 3,46	– 3,14	– 2,88	– 2,57	– 0,42	– 0,06	0,24	0,62
500	– 3,44	– 3,13	– 2,87	– 2,57	– 0,43	– 0,07	0,24	0,61
∞	– 3,43	– 3,12	– 2,86	– 2,57	– 0,44	– 0,07	0,23	0,60
25	– 4,38	– 3,95	– 3,60	– 3,24	– 1,14	– 0,80	– 0,50	– 0,15
50	– 4,15	– 3,80	– 3,50	– 3,18	– 1,19	– 0,87	– 0,58	– 0,24
100	– 4,04	– 3,73	– 3,45	– 3,15	– 1,22	– 0,90	– 0,62	– 0,28
250	– 3,99	– 3,69	– 3,43	– 3,13	– 1,23	– 0,92	– 0,64	– 0,31
500	– 3,98	– 3,68	– 3,42	– 3,13	– 1,24	– 0,93	– 0,65	– 0,32
∞	– 3,96	– 3,66	– 3,41	– 3,12	– 1,25	– 0,94	– 0,66	– 0,33

Modèle [1]

Modèle [2]

Modèle [3]

Tables de la distribution des t_c et t_ξ (test bilatéral)

	Modèle [2]			Modèle [3]					
	Constante c			Constante c			Tendance b		
n	2 %	5 %	10 %	2 %	5 %	10 %	2 %	5 %	10 %
25	3,41	2,97	2,61	4,05	3,59	3,20	3,74	3,25	2,85
50	3,28	2,89	2,56	3,87	3,47	3,14	3,60	3,18	2,81
100	3,22	2,86	2,54	3,78	3,42	3,11	3,53	3,14	2,79
250	3,19	2,84	2,53	3,74	3,39	3,09	3,49	3,12	2,79
500	3,18	2,83	2,52	3,72	3,38	3,08	3,48	3,11	2,78
∞	3,18	2,83	2,52	3,71	3,38	3,08	3,46	3,11	2,78

1. *Source* : Fuller W.A., *Introduction to Statistical Times Series*, John Wiley, 1976.

ملحق رقم 13: اختبار الحدود، مرنات المدى القصير ومرنات الطول للنموذج الجزائري

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: D(LPIB_DZ)
Selected Model: ARDL(2, 2)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 05/19/23 Time: 17:58
Sample: 1973 2021
Included observations: 47

Conditional Error Correction Regression

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.950625	0.410029	2.318435	0.0255
LPIB_DZ(-1)*	-0.038832	0.017253	-2.250753	0.0298
LPP(-1)	0.014706	0.009627	1.527581	0.1343
D(LPIB_DZ(-1))	0.328075	0.142770	2.297930	0.0267
D(LPP)	0.030202	0.012965	2.329537	0.0248
D(LPP(-1))	-0.020332	0.011767	-1.727792	0.0916

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPP	0.378712	0.138196	2.740400	0.0090
C	24.48024	0.585201	41.83219	0.0000

EC = LPIB_DZ - (0.3787*LPP + 24.4802)

ARDL Error Correction Regression
Dependent Variable: D(LPIB_DZ)
Selected Model: ARDL(2, 2)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 05/19/23 Time: 18:16
Sample: 1973 2021
Included observations: 47

ECM Regression
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPIB_DZ(-1))	0.328075	0.138123	2.375243	0.0223
D(LPP)	0.030202	0.011990	2.518872	0.0158
D(LPP(-1))	-0.020332	0.010801	-1.882454	0.0669
CointEq(-1)*	-0.038832	0.009716	-3.996796	0.0003

R-squared	0.361870	Mean dependent var	0.029668
Adjusted R-squared	0.317349	S.D. dependent var	0.027176
S.E. of regression	0.022454	Akaike info criterion	-4.673470
Sum squared resid	0.021679	Schwarz criterion	-4.516011
Log likelihood	113.8266	Hannan-Quinn criter.	-4.614217
Durbin-Watson stat	1.932306		

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

F-Bounds Test — Null Hypothesis: No levels relationship

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic	5.077128	10%	3.02	3.51
k	1	5%	3.62	4.16
		2.5%	4.18	4.79
		1%	4.94	5.58

F-Bounds Test — Null Hypothesis: No levels relationship

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
			Asymptotic: n=1000	
F-statistic	5.077128	10%	3.02	3.51
k	1	5%	3.62	4.16
		2.5%	4.18	4.79
		1%	4.94	5.58
Actual Sample Size	47		Finite Sample: n=50	
		10%	3.177	3.653
		5%	3.86	4.44
		1%	5.503	6.24
			Finite Sample: n=45	
		10%	3.19	3.73
		5%	3.877	4.46
		1%	5.607	6.193

ملحق رقم 14: اختبارات تشخيص البواقي للنموذج الجزائري: BG_LM_Test , ARCH_Test

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

F-statistic	0.495328	Prob. F(2,39)	0.6132
Obs*R-squared	1.164293	Prob. Chi-Square(2)	0.5587

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: ARDL
Date: 05/19/23 Time: 18:06
Sample: 1975 2021
Included observations: 47
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPIB_DZ(-1)	-0.669191	0.725576	-0.922289	0.3620
LPIB_DZ(-2)	0.637513	0.692034	0.921216	0.3626
LPP	0.000743	0.013152	0.056497	0.9552
LPP(-1)	0.018483	0.026527	0.696759	0.4901
LPP(-2)	-0.007961	0.015832	-0.502863	0.6179
C	0.781173	0.911477	0.857042	0.3967
RESID(-1)	0.668201	0.733074	0.911505	0.3676
RESID(-2)	0.308023	0.319429	0.964294	0.3408

R-squared	0.024772	Mean dependent var	2.64E-15
Adjusted R-squared	-0.150269	S.D. dependent var	0.021709
S.E. of regression	0.023283	Akaike info criterion	-4.528342
Sum squared resid	0.021142	Schwarz criterion	-4.213423
Log likelihood	114.4160	Hannan-Quinn criter.	-4.409836
F-statistic	0.141522	Durbin-Watson stat	2.013798
Prob(F-statistic)	0.994162		

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.799103	Prob. F(1,44)	0.3762
Obs*R-squared	0.820524	Prob. Chi-Square(1)	0.3650

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 05/19/23 Time: 18:09
Sample (adjusted): 1976 2021
Included observations: 46 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000527	0.000117	4.519852	0.0000
RESID^2(-1)	-0.133489	0.149329	-0.893926	0.3762

R-squared	0.017837	Mean dependent var	0.000466
Adjusted R-squared	-0.004484	S.D. dependent var	0.000640
S.E. of regression	0.000641	Akaike info criterion	-11.82456
Sum squared resid	1.81E-05	Schwarz criterion	-11.74505
Log likelihood	273.9648	Hannan-Quinn criter.	-11.79477
F-statistic	0.799103	Durbin-Watson stat	1.967618
Prob(F-statistic)	0.376225		

ملحق رقم 15: اختبار الحدود، مرنات المدى القصير ومرنات الطول للنموذج النرويجي

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: D(LPIB_NOR)
Selected Model: ARDL(4, 1)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 05/19/23 Time: 18:28
Sample: 1973 2021
Included observations: 45

Conditional Error Correction Regression

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.358661	0.223305	1.606148	0.1165
LPIB_NOR(-1)*	-0.011844	0.008710	-1.359837	0.1819
LPP(-1)	-0.006929	0.004813	-1.439716	0.1581
D(LPIB_NOR(-1))	0.477063	0.159976	2.982097	0.0050
D(LPIB_NOR(-2))	-0.145470	0.188948	-0.769894	0.4461
D(LPIB_NOR(-3))	-0.257966	0.169568	-1.521310	0.1365
D(LPP)	0.011261	0.007708	1.460993	0.1522

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPP	-0.585075	0.718993	-0.813742	0.4209
C	30.28310	3.827427	7.912130	0.0000

EC = LPIB_NOR - (-0.5851*LPP + 30.2831)

ARDL Error Correction Regression
Dependent Variable: D(LPIB_NOR)
Selected Model: ARDL(4, 1)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 05/19/23 Time: 18:32
Sample: 1973 2021
Included observations: 45

ECM Regression
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPIB_NOR(-1))	0.477063	0.155342	3.071042	0.0039
D(LPIB_NOR(-2))	-0.145470	0.183700	-0.791888	0.4333
D(LPIB_NOR(-3))	-0.257966	0.164704	-1.566244	0.1256
D(LPP)	0.011261	0.007204	1.563155	0.1263
CointEq(-1)*	-0.011844	0.002870	-4.126104	0.0002

R-squared	0.485095	Mean dependent var	0.024602
Adjusted R-squared	0.433604	S.D. dependent var	0.017239
S.E. of regression	0.012974	Akaike info criterion	-5.747308
Sum squared resid	0.006733	Schwarz criterion	-5.546568
Log likelihood	134.3144	Hannan-Quinn criter.	-5.672474
Durbin-Watson stat	1.939860		

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

F-Bounds Test — Null Hypothesis: No levels relationship

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic	5.391167	10%	3.02	3.51
k	1	5%	3.62	4.16
		2.5%	4.18	4.79
		1%	4.94	5.58

F-Bounds Test — Null Hypothesis: No levels relationship

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
			Asymptotic: n=1000	
F-statistic	5.391167	10%	3.02	3.51
k	1	5%	3.62	4.16
		2.5%	4.18	4.79
		1%	4.94	5.58
Actual Sample Size	45		Finite Sample: n=45	
		10%	3.19	3.73
		5%	3.877	4.46
		1%	5.607	6.193

ملحق رقم 16: اختبارات تشخيص البواقي للنموذج النرويجي: BG_LM_Test , ARCH_Test

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

F-statistic	0.141326	Prob. F(2,36)	0.8687
Obs*R-squared	0.350561	Prob. Chi-Square(2)	0.8392

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: ARDL
Date: 05/19/23 Time: 18:38
Sample: 1977 2021
Included observations: 45
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPIB_NOR(-1)	0.012708	0.430343	0.029531	0.9766
LPIB_NOR(-2)	0.121475	0.835006	0.145478	0.8851
LPIB_NOR(-3)	-0.183328	0.707577	-0.259092	0.7970
LPIB_NOR(-4)	0.051408	0.267949	0.191859	0.8489
LPP	0.000145	0.007894	0.018361	0.9855
LPP(-1)	6.57E-06	0.007830	0.000839	0.9993
C	-0.062475	0.284332	-0.219727	0.8273
RESID(-1)	-0.033882	0.444004	-0.076310	0.9396
RESID(-2)	-0.177287	0.372417	-0.476044	0.6369

R-squared	0.007790	Mean dependent var	-1.30E-14
Adjusted R-squared	-0.212701	S.D. dependent var	0.012370
S.E. of regression	0.013622	Akaike info criterion	-5.577351
Sum squared resid	0.006680	Schwarz criterion	-5.216018
Log likelihood	134.4904	Hannan-Quinn criter.	-5.442650
F-statistic	0.035331	Durbin-Watson stat	1.893984
Prob(F-statistic)	0.999980		

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.275883	Prob. F(1,42)	0.6022
Obs*R-squared	0.287134	Prob. Chi-Square(1)	0.5921

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 05/19/23 Time: 18:40
Sample (adjusted): 1978 2021
Included observations: 44 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000139	3.29E-05	4.230471	0.0001
RESID^2(-1)	0.088398	0.168298	0.525245	0.6022

R-squared	0.006526	Mean dependent var	0.000152
Adjusted R-squared	-0.017128	S.D. dependent var	0.000151
S.E. of regression	0.000152	Akaike info criterion	-14.69605
Sum squared resid	9.75E-07	Schwarz criterion	-14.61495
Log likelihood	325.3132	Hannan-Quinn criter.	-14.66598
F-statistic	0.275883	Durbin-Watson stat	1.814030
Prob(F-statistic)	0.602175		