جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي
كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية

مذكرة تخرج تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي

شعبة علوم اقتصادية

تخصص اقتصاد كمي

تأثير صدمات أسعار النفط على صرف الدينار الجزائري (2020 -1980)

من إعداد الطلبة:

- غولي عبد الرحيم
- بدر الدين الهاشمي

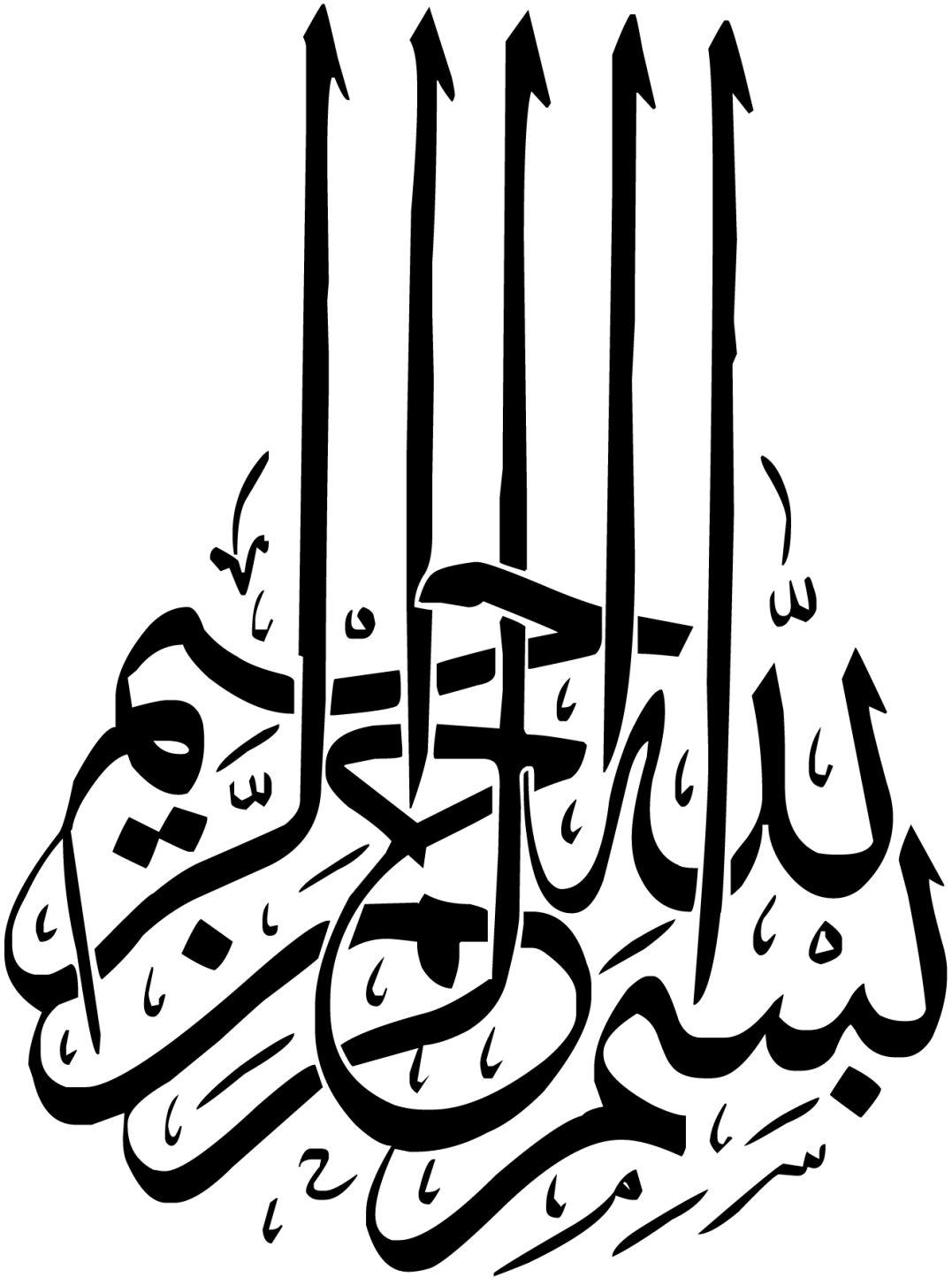
إشـــراف:

د/ بينين بغداد

لجنة المناقشة

د/ أحمد بن أحمد	أستاذ محاضر – أ –	جامعة الوادي	رئيسا
د/ بينين بغداد	أستاذ محاضر – أ –	جامعة الوادي	مشرفا ومقررا
د/ عزي خليفة	أستاذ محاضر – أ –	جامعة الوادي	ممتحنا

الموسم الجامعي 2022/2021


بسم الله الرحمن الرحيم

الاهـــــــــداء

إلى سيد الخلق محمد صلى الله عليه وسلم

إلى والدتي العزيزة أصال الله في عمرها وإلى روح والدي الطاهرة رحمه الله

إلى جميع الأخوة والأخوات

وإلى جميع الأصدقاء كل واحد بإسمه

إلى كل من ساندنا في هذا العمل وخاصة الأستاذ بغداد بينين

إلى كل من ساهم من قريب أو بعيد في انجاز هذه المذكرة

غولي عبد الرحيم

الاهـــــــــداء

أهدي ثمرة جهدي

إلى نبع الحنان، وبر الحب و الأمان، وسر وجودي على الدوام، وأغلى ما عندي في الوجود " أمي" أدام الله عليها الصحة والعافية.

والى أبي "أطال الله فيعمره".

إلى الشموع التي تنير حياتي إخوتي الأعزاء"

وإلى كل الأهل والأحباب

وأهديه عامة إلى كل الذين ساهموا من قريب أو بعيد في تقديم العون من أساتذة وزملاء عمل وطلبة علم.

كما أهديه خاصة إلى إخوتي في الإيمان الذين منحوني السلام والرعاية والأمان ،وتحقيق الأمنيات الرسالية والطموحات العلمية المستقبلية خيرا للعباد وازدهارا للبلاد.

إليهم جميعا أهدي هذه الأطروحة العلمية عسى أن تكون مرجعا مستنيرا للموضوعات العلمية المتناولة مستقبلا..

بدر الدين الهاشمي

شكر وعرفـــان

قال تعالى:« ولئن شكرتم لأزيدنكم » [سورة ابراهيم الآية: 8]

الشكر والحمد لله وحده وهو الأول قبل الوجود والآخر بعد الخمود والواجب له السجود الله الواحد المعبود فاليه وحده يعود، فيا رب لك الحمد ولك الشكر شكرا يليق بعظمتك وجلالك، ثم نثني بشكر أناس جعلهم الله سببا لما نحن فيه من نعمة العلم والتعلم، فجزاهم الله خير الجزاء ومن هؤلاء :

نتقدم بالشكر الجزيل لمن تشرف بقبول الإشراف على بحثنا هذا رغم مشاغله الكثيرة والذي أثرى بحثنا بتوجيهاته فكان نعم الموجه لنا الأستاذ الفاضل : **بغداد بينين** فله منا كل الاحترام والتقدير وجزاه الله خيرا وثبته على الحق قولا وعملا.

كما نوجه شكرنا الجزيل لكل من قدموا إلينا من توجيهات وملاحظات لهذه المذكرة حتى تكون في الصورة المرجوة فجزاهم الله على ذلك وجعل منزلتهم جنة الفردوس.

ونكرر شكرنا إلى الله على ما أكرمنا به من عائلة تحب العلم وتشجع عليه بحيث أنهم كانوا الصدر الواسع أثناء فترة دراستنا فبارك الله لنا فيهم جميعا.

كما نتقدم بالشكر إلى طلبة ماستر دفعة2022 والى عينة الدراسة على مساعدتهم لنا والى من وقفوا معنا جنبا إلى جنب والى من اتسمت روحهم بالتعاون والمبادرة ... فدعاء خالص لهم من الأعماق بالصحة والعافية... هؤلاء من ذكرناهم فشكرناهم أما من نسيناهم فهم أولى الناس بالشكر والتقدير.

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

الإهداء.....I

شكر وعرفان.....I I

فهرس المحتويات.....IV

قائمة الجداول..... VII

قائمة الأشكال.....VIII

قائمة الرموز والاختصارات.....IX

ملخص الدراسة..... X

المقدمة العامة.....أ- د

الفصل الأول : التحليل النظري لأسعار النفط، سعر صرف الدينار الجزائري

المبحث الأول: تطورات أسعار النفط في الجزائر..... 2

المطلب الأول: مفاهيم عامة حول النفط..... 2

المطلب الثاني:محددات أسعار النفط 6

المطلب الثالث: الأهمية الاقتصادية للنفط في الجزائر.....8

المبحث الثاني: تطورات أسعار الصرف والعوامل المحددة لها في الجزائر..... 14

المطلب الأول: مفاهيم عامة حول سعر الصرف..... 14

المطلب الثاني: تحديد سعر الصرف وفق أنظمة الصرف المختلفة..... 18

المطلب الثالث: العوامل المؤثرة في سعر صرف الدينار الجزائري.....22

المطلب الرابع: العلاقة بين أسعار النفط وأسعار صرف الدينار الجزائري 24

الفصل الثاني : دراسة قياسية لاختبار العلاقة بين أسعار النفط وسعر صرف الدينار الجزائري باستخدام نموذج NARDL

المبحث الأول: التحليل النظري لنموذج الانحدار الذاتي غير الخطي للفجوات الزمنية المبطأة NARDL 33

المطلب الأول: مفهوم التناظر واللاتناظر في العلاقات الاقتصادية الكلية 33

المطلب الثاني: تعريف نموذج NARDL وأهميته.....35

المطلب الثالث: أهم اختبارات نموذج NARDL..... 41

المبحث الثاني: التعريف بتمغيرات الدراسة والنموذج المستخدم 44

المطلب الأول: وصف النموذج والمتغيرات المستخدمة 44

المطلب الثاني: الاحصاء الوصفي لمتغيرات النموذج.....45

المبحث الثالث: تقدير النموذج وأهم الاختبارات التشخيصية له 48

المطلب الأول: تقدير النموذج..... 48

المطلب الثاني: الاختبارات التشخيصية للنموذج..... 50

الخاتمة العامة..... 58

قائمة المراجع:..... 63

قائمة الملاحق.....68

قائمة الجداول

الرقم	المحتوى	رقم الصفحة
1-1	تطور سعر الصرف في ظل تقلبات أسعار النفط خلال الفترة (1980-2020)	25
2-2	الخصائص الاحصائية لمتغيرات الدراسة	46
3-2	اختبار الاستقراريه لسلسلتين باستخدام اختبار PP	47
4-2	النموذج المقدر	48
5-2	فترات الإبطاء للنموذج	49
6-2	اختبار حدود النموذج	50
7-2	اختبار مضروب لاغرنج للارتباط التسلسلي بين البواقي BG	50
8-2	اختبار عدم ثبات التباين المشروط بالانحدار الذاتي (ARCH)	51
9-2	اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء (JARQUE_BERA)	51
10-2	اختبار مدى ملائمة تحديد وتصميم النموذج المقدر من حيث الشكل الدالي (Ramsy)	52
11-2	اختبار التماثل في الأجل الطويل	52
12-2	اختبار التماثل في الأجل القصير	53

قائمة الاشكال

الرقم	المحتوى	رقم الصفحة
1–1	التركيبة الهيدروكربونية للنفط	03
2–1	منحنيا الطلب على العملة وعرضها في السوق الحرة	20
3–1	الكميات المطلوبة و المعروضة من العملة الأجنبية	20
4–1	تحديد سعر الصرف في ظل نظام الرقابة على الصرف	21
5–2	تطور اسعار النفط في الجزائر	45
6–2	تطور سعر الصرف في الجزائر	45
7 -2	مضاعف التأثير التراكمي الديناميكي غير المتماثل	53
8–2	اختبار الاستقرار الهيكلي لمعلمات النموذج NARDL	54
9–2	الأداء التنبئي لنموذج NARDL	55

قائمة المختصرات والرموز

المختصرات	المدلول
OPEC	منظمة الدول المصدرة للنفط
ARDL	نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة
NARDL	نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة غير الخطي
ONC	الديوان الوطني للإحصاء

ملخص الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة طبيعة العلاقة بين تغيرات أسعار النفط وسعر صرف الدينار الجزائري خلال الفترة 1980- 2020 وذلك باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة غير الخطي NARDL، وقد تم الإعتماد على بيانات سنوية للاقتصاد الجزائري وذلك باستخدام العديد من الإختبارات الإحصائية لمعرفة نوع وطبيعة العلاقة بين المتغيرات في المدى القصير والطويل.

وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة غير تناظرية بين أسعار النفط وسعر صرف الدينار الجزائري، حيث أن إرتفاع أو انخفاض أسعار النفط يؤدي إلى زيادة وانخفاض سعر صرف الدينار الجزائري.

كلمات مفتاحية :أسعار النفط، سعر صرف الدينار، نموذجNARDL.

Abstract:

This study aims to know the nature of the relationship between changes in oil prices and the exchange rate of the Algerian dinar during the period 1980 - 2020 using the NARDL non-linear distributed time gap model, and it has been relied on annual data for the Algerian economy, using many statistical tests to know the type and nature of the relationship between variables in the short and long term.

The study concluded that there is an asymmetric relationship between oil prices and the exchange rate of the Algerian dinar, as the rise or fall of oil prices leads to an increase and decrease in the exchange rate of the Algerian dinar.

Keywords: oil prices, dinar exchange rate, NARDL model.

المقدمة العامة

مقدمة عامة

لقد بدأ الاهتمام بالطاقة بعد أن أصبحت مدخلا للتقدم الصناعي الذي عرفه العالم خلال القرنين الماضيين، ومن أهم هذه المصادر الطاقوية (الفحم/الغاز والبترول). وهكذا فان اكتشاف النفط ابتداء من منتصف القرن التاسع عشر دفع العديد من الدول إلى البحث والتنقيب عليه، وذلك بالنظر للخصائص والمزايا التي يتمتع بها مقارنة مع مصادر الطاقة الأخرى وتخطى أسعار النفط باهتمام العديد من الخبراء والمحللين الاقتصاديين سواء الدول المصدرة أو المستهلكة، ومن جهة أخرى يتميز سوق النفط بعدم الاستقرار ذلك نتيجة للتفاعل قوى العرض والطلب حيث ارتفاع وانخفاض أسعار النفط بشكل خطر حقيقيا لكثير من دول العالم بصفة عامة والجزائر بصفة خاصة

تعتبر الجزائر من أهم الدول المصدرة للنفط في العالم، بسبب إمتلاكها لإمكانيات ضخمة من الموارد الطبيعية وأهمها الموارد النفطية، إضافة إلى ذلك إن الاقتصاد الجزائري يعتمد إعتمادا كليا على قطاع المحروقات حيث تمثل صادرات هذا القطاع 90%من إيرادات الدولة الجزائرية، واعتمدت عليه منذ الاستقلال على الثروة النفطية اعتمادا كبيرا خلال مسيرتها التنموية، و أن ما تعرضت له السوق البترولية العالمية من هزات متتالية بداية من سنة 1980حتى سنة 2020 نتيجة تأثرها سلبا وإيجابا بعوامل متعددة انعكست في النهاية على أسعار النفط هبوطا وصعودا وأفضت إلى حالة من عدم الاستقرار، وترتب على ذلك نتائج تراكمية على الاقتصاد الجزائري الذي يعتبر من بين الاقتصاديات الأكثر تأثرا بأسعار النفط، ولكون الصناعة النفطية مسعرة بالدولار الأمريكي فهذا يعني أن العلاقة وطيدة ومتميزة بين أسعار النفط وسعر صرف الدينار.

1- مشكلة الدراسة:

تعتبر الجزائر من أهم الدول المصدرة للنفط في العالم، بسبب إمتلاكها لإمكانيات ضخمة من الموارد الطبيعية وأهمها الموارد النفطية، إضافة إلى ذلك إن الاقتصاد الجزائري يعتمد إعتمادا كليا على قطاع المحروقات حيث تمثل صادرات هذا القطاع 90%من إيرادات الدولة الجزائرية، واعتمدت عليه منذ الاستقلال على الثروة النفطية اعتمادا كبيرا خلال مسيرتها التنموية، تعتبر أسعار النفط من أبرز وأهم الموضوعات في اقتصاد المالية الدولية، ويعتبر محرك أساسي للموازين الاقتصادية والسياسية، وسنحاول من خلال هذه الدراسة تحديد علاقته مع سعر صرف الدينار. ونطرح الاشكال التالي:

ما هو أثر صدمات أسعار النفط في المدى القصير و البعيد على سعر الصرف الدينار1980-2020؟

إذا وانطلاقا من هذه الإشكالية الرئيسية يمكننا طرح مجموعة من الأسئلة الفرعية:

أ- كيف يؤثر التقلب في أسعار النفط على عجلة التنمية الاقتصادية بالجزائر؟

ب- ما هو الأثر الذي يقع على سعر الصرف الجزائري إذا ما تغير سعر النفط؟

ج- ما هي سبل مواجهة الصدمات النفطية وإمكانية الخروج من نفق أحادية التصدير بالنسبة للاقتصاد الوطني الجزائري؟

د- ما هي أهم العوامل الرئيسية المؤثرة في سعر الصرف ؟

2- الفرضيات:

لدراسة إشكالية هذه الدراسة، من خلال الإجابة عن التساؤلات السالفة الذكر، فقد تم الإعتماد على الفرضيات التالية:

- **الفرضية الأولى:** توجد علاقة عكسية بين سعر النفط وسعر صرف الدينار الجزائري

- **الفرضية الثانية:** انخفاض سعر النفط في الأسواق العالمية يؤدي إلى عرقلة مسار التنمية الاقتصادية في الجزائر.

- **الفرضية الثالثة:** يعتبر تنويع الصادرات أمر ضروري وحل واقي لتجنب الصدمات النفطية وانخفاض أسعارها على الساحة الدولية .

- **الفرضية الرابعة:** يعتبر سعر الصرف من أهم المصادر الأساسية في الدخل الوطني من خلال العوائد المالية التي يوفرها خاصة في ظل تضارب العملة، فما هي العوامل المؤثرة على سعر صرف الدينار؟

3- أهداف الدراسة:

بالنسبة لأهداف هذا البحث، فيمكن ذكرها كالتالي:

- التعريف بأهمية ومكانة النفط في الاقتصاد العالمي.

- محاولة الإحاطة بمختلف وأساسيات سعر النفط وأهم العوامل المؤثرة فيه

- بناء التوجهات المستقبلية للاقتصاد النفطي الجزائري.

4- أهمية الدراسة:

يكتسي هذا البحث أهمية بالغة سواء في جانبه النظري أو التطبيقي، بالنظر لكون أن الجزائر دولة من الدول المصدرة للنفط و يعني بدراسة أهم مصطلحات عالم الاقتصاد ألا وهما أسعار النفط وسعر صرف الدينار، بذلك فإن أهمية هذه الدراسة تتجلى في تسليط الضوء على هذا القطاع ومعرفة درجة تأثير أسعار النفط على سعر صرف الدينار, وتحديد العلاقة الموجودة بينهما

5- أسباب اختيار الموضوع:

تتلخص أسباب اختيارنا للموضوع كما يلي:

أ- أنه يندرج في إطار التخصص وفي إطار العلاقات الاقتصادية الدولية.

ب- الميول والاهتمام بمواضيع الطاقة والاقتصاد الكلي، بالإضافة إلى ذلك حب الاستطلاع والفضول لتعرف والخوض في مجالات الاقتصاد القياسي والنمذجة التي أصبحت ضرورية جدا لمختلف الأبحاث الاقتصادية .

ج- أن الاقتصاد الوطني يعتمد كلية على ما يجنيه من هذا القطاع، وأن تقلباته تنعكس بالإيجاب والسلب على مختلف القطاعات الاقتصادية الأخرى .

د- تزامن ارتفاع سعر النفط الجزائري في ظل الأزمة السياسية روسيا وأوكرانيا.

6- إطار الدراسة:

أ- المجال الزماني : يتمثل في دراسة تقلبات أسعار النفط العالمي وسعر الصرف الدينار الجزائري1980 .2020

ب- المجال المكاني : تمثل الحدود المكانية للدراسة في دراسة أسعار النفط وعلاقتها بصرف الاقتصاد الوطني على مستوى الجزائر

7- منهج الدراسة:

انطلاقا من الأسئلة المطروحة ضمن هذه الإشكالية و الفرضيات المعتمدة، وتماشيا مع ما سيتضمنه هذا البحث من دراسة لتغيرات أسعار النفط وسياسات سعر الصرف والآثار الاقتصادية المترتبة على تغير أسعار النفط على الاقتصاد الوطني وأسعار الصرف في الجزائر في الفترة المدروسة، فسيتم الاعتماد على المنهج الوصفي و التحليلي، أين سنحاول شرح ووصف مختلف المصطلحات والمفاهيم والمتمثلة في: أسعار النفط، سعر الصرف وغيرها من المواضيع المرتبطة بموضوع البحث، كما إستخدمنا المنهج القياسي الحديث عن طريق أدوات القياس

الاقتصادي لقياس الأثر الاقتصادي لهذه الصدمات على المتغيرات التابعة ولمعرفة نوع العلاقة بين أسعار النفط و مؤشرات أسعار سعر الصرف قيد الدراسة.

8- صعوبات الدراسة:

كأي بحث في مجال الاقتصاد الذي يتسم بالتغير المستمر فقد واجهتنا مجموعة من الصعوبات أثناء انجازنا لهذا العمل نذكر من بينها:

أ- التضارب في الإحصائيات الموجودة عبر مختلف الهيئات الرسمية المعتمدة مما سبب لنا صعوبة في الإختيار بين هذه المصادر.

ب- قلة المراجع التي تتناول العلاقة بين تقلبات أسعار النفط.

ج- عدم تجانس الإحصائيات وتضاربها من مصدر لآخر، والحصول عليها في سلسلة زمنية من أهم الصعوبات التي إعترضتنا أثناء إنجاز هذه الدراسة.

9- الدراسات السابقة:

بناء على المسح المكتبي والالكتروني الذي أجري خلاله دراسة هذا الموضوع والبحث فيه وجدنا من بين هذه الدراسات التي اجريت ولها صلة بهذا الميدان:

- دراسة د. منصوري حاج موسى،2020، أثر التقلبات غير المتماثلة لأسعار النفط على الإنفاق الحكومي في الجزائر-دراسة قياسية باستخدام نموذج NARDL خلال الفترة 1980-2018، مقال منشور بمجلة الإستراتيجية والتنمية، العدد06، المجلد10، حيث هدفت هذه الدراسة إلى معرفة وتحليل التأثير الغير المتماثل لأسعار النفط على حجم الإنفاق الحكومي في الجزائر، وقد توصلت هذه الدراسة إلى وجود علاقة في المديين القصير والطويل بين أسعار النفط والإنفاق الحكومي الاستثماري.

- دراسة ياسين مصطفاوي،2020، أثر أسعار البترول على النفقات العمومية في الجزائر خلال الفترة 1986-2016، أطروحة دكتوراه، جامعة آكلي محند أولحاج، البويرة، الجزائر، حيث هدفت هذه الدراسة إلى دراسة العلاقة بين تغيرات أسعار النفط والإنفاق العمومي في الجزائر، وقد خلصت الدراسة إلى وجود علاقة توازنية قصيرة المدى بين أسعار النفط والإنفاق العمومي وليس العكس.

- بحه عماره، خماس عبد الرزاق، زغدي سمية، تقلبات أسعار النفط وعلاقتها على الانفاق الحكومي الاستثماري دراسة قياسية لحالة الجزائر خلال الفترة 1986- 2018، مذكرة ماستر، جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي،

الجزائر، حيث هدفت هذه الدراسة إلى دراسة العلاقة بين تغيرات أسعار النفط والإنفاق الحكومي الاستثماري، وقد خلصت الدراسة إلى وجود علاقة توازنية في المديين القصير والطويل بين أسعار النفط والإنفاق الحكومي الاستثماري.

10- تقسيم الدراسة:

تتكون هذه الدراسة من:

الفصل الأول: يتكون هذا الفصل من مبحثين، حيث قمنا في المبحث الأول بدراسة أسعار النفط وأسعار الصرف والعوامل المحددة لها في الجزائر ، أما المبحث الثاني درسنا مفهوم سعر الصرف و أنواعها المختلفة و كذا كيفية تحديده في الأنظمة الصرفية الدولية، و من ثم التطرق إلى العوامل المؤثرة في سعر الصرف والنظريات المفسرة لسعر الصرف ثم دراسة تطور نظام سعر الصرف في الجزائر.

الفصل الثاني: خصصنا فصل الأول بمبحثيه في دراستنا هذه لشرح الجزء النظري بما يضمنه من مفاهيم و قوانين مفسرة للإشكالية المطروحة، بينما سنقوم في هذا الفصل سيتم دراسة وقياس أثر تغيرات كل من سعر صرف الدينار الجزائري بالنسبة للدولار الأمريكي على سعر البترول.

الفصل الأول

التحليل النظري لأسعار النفط، سعر صرف الدينار الجزائري

التحليل النظري لأسعار النفط، سعر صرف الدينار

يعتبر النفط من أهم موارد الثروة الاقتصادية في عالمنا المعاصر، وذو أهمية استراتيجية باعتباره مصدرا للطاقة، ومادة حيوية أساسية للصناعة والتجارة على حد سواء، وكان يمثل سبب من أهم أسباب الحروب في الماضي ولازال لحد الآن. كما لعب النفط دورا مهما في اقتصاديات العالم، فمن خلاله تستطيع كافة دول العالم سواء المتقدمة منها أو النامية ضمان سيرورة اقتصادياتها مما يضمن تحريك عجلة الاقتصاد العالمي، وقد حاز النفط على هذه المكانة المرموقة بسبب سهولة استغلاله ووفرته النسبية بالمقارنة مع المصادر الأخرى للطاقة.

وقد أدت هذه الأهمية الخاصة بالنفط إلى أن تكون محل اهتمام المحللين الاقتصاديين والخبراء وذو ميزة خاصة سواء في كيفية تحديدها أو تأثير القوى الفاعلة على تلك الأسعار، حيث أصبحت أسعار النفط مرتبطة بالتطورات الرئيسية في الاقتصاد العالمي الأمر الذي جعل السوق النفطية تتميز بعدم الاستقرار والثبات واعتبارا من أن الدول العربية تحتل مكانة مرموقة على خارطة سوق النفطية العالمية هذا ما جعل هدفها الموحد هو كيفية التحكم في مستوى الأسعار والسعي وراء ارتفاع سعر النفط بالشكل الذي يعمل على الزيادة في عوائدها، وعليه تم إنشاء منظمة الأوبك للتحكم بإنتاج النفط وكمية التصدير أي التحكم في عرض النفط ومنه التحكم في أسعاره، وكان الهدف الآخر من إنشائها هو إيجاد الحلول عند حدوث الأزمات النفطية غير متوقعة، باعتبار أن العالم تعرض لعدة صدمات نفطية كان لها تأثير سيئ على الدول المنتجة ودول المستوردة على حسب نوع الصدمة النفطية التي مست اقتصاد الدول.

حيث تم تقسيم هذا الفصل إلى مبحثين أساسيين و هما:

- **تطورات أسعار النفط في الجزائر.**
- **تطورات أسعار الصرف والعوامل المحددة لها في الجزائر.**

المبحث الأول: تطورات أسعار النفط في الجزائر.

يحتل النفط مكانة كبيرة وأساسية في الإقتصاد حيث فرض نفسه كسلعة استراتيجية بقوة ومادة أولية في مختلف الصناعات, وفي التجارة العالمية. حيث أصبح أكثر المواضيع إثارة للجدل واحتلت أسعاره موقعا مركزيا بين السياسات النفطية، مما جعل أسعار تحظى العديد من الخبراء والمحللين الاقتصاديين سواء دول المنتجة أو المستهلكة للنفط، ومن خلال هذا المبحث سنتطرق إلى مفاهيم عامة حول أسعار النفط وإبراز أهميته في الاقتصاد العالمي مع تحديد أثر تغير أسعار النفط على التنمية الاقتصادية.

المطلب الأول: مفاهيم عامة حول النفط.

في هذا العنصر سوف نتطرق للمفاهيم عامة حول النفط، كمفهوم النفط ومكوناته وأصل نشأته وتصنيفاته.

أولا: مفهوم النفط

النفط والبترول كلمتان مترادفتان لدلالة على نفس المادة، حيث ان كلمة (Petroleum) كلمة ذات مقطعين مشتقة من الأصل اللاتيني (Petra) وتعني الصخر و(oleum) وتعني الزيت بمعنى زيت الصخر أو الزيت الخام (للتمييز بينه وبين زيوت الخضروات وشحوم الحيوانات) أو النفط أو البترول[1]، كما ان له اسم دارج هو(الذهب الأسود). وأحيانا يسمى نافثا من اللغة الفارسية (نافث أو نافثا والتي تعني قابليته للسريان)،يطلق مصطلح البترول بصورة عامة على جميع المواد الهيدروكربونية التي تتكون بصورة طبيعية، ولكن بالمعنى التجاري الضيق يطلق مصطلح النفط الخام على المواد السائلة ومصطلح الغاز الطبيعي على المواد الغازية، ومصطلح البيتومين أو الإسفلت على المواد الصلبة[2]، وتعتبر كثافة النفط والمحتوى الكبريتي الموجود في خام النفط مهمة جدا لان القيمة الاقتصادية للنفط تحدد على أساس درجة الكثافة والمحتوى الكبريتي للنفط الخام والعوامل التي قد تنعكس على التركيب الكمي والنوعي للمنتوجات النفطية لهذا السبب يزيد سعر برميل النفط الخفيف عن النفط الثقيل.[3]

---

[1] محمد أحمد الدوري ،**محاضرات في الاقتصاد البترولي**، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر ، 1983، ص 8.

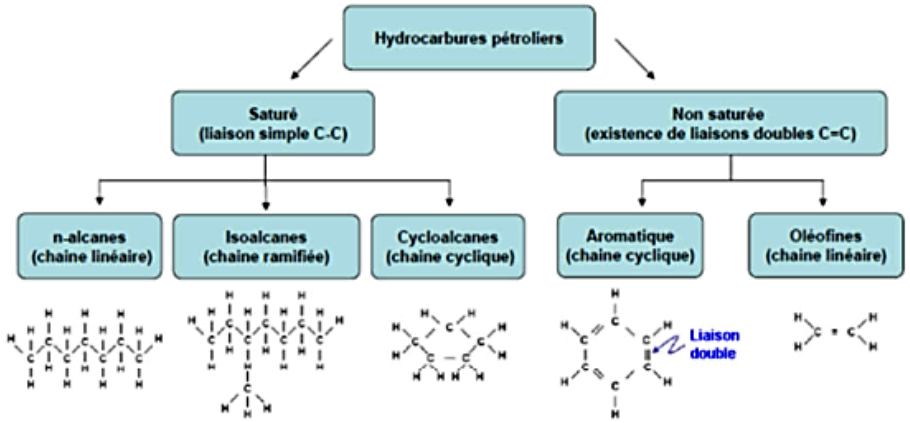
[2] نبيل جعفر عبد الرضا، **اقتصاد النفط**، دار أحياء التراث العربي، ط1 ،2011 ،ص 8.

[3] **بيوار** خنسي، **البترول أهميته مخاطره وتحدياته**، دار الاوراس للطباعة والنشر، كردستان، العراق، ط1 ،2006 ،ص10.

النفط سائل قاتم اللون ولكنه يحتوي على عدة مئات من المركبات الكيمياوية، منها ما هو غاز البوتان ومنها ما هو سائل كالبنزين ومنها ما هو صلب كالقطران [1]، والنفط كالمعادن الأخرى، لا يمكن استرجاعه بعد استخدامه. ويزيد استخدامه عاماً بعد عام، وإمدادات العالم منه تنفد بسرعة. ولو استمرت معدلات الاستهلاك الحالية، فسيصبح النفط شحيحاً في أواسط القرن الحادي والعشرين

يعتبر النفط مادة بسيطة ومركب في نفس الوقت لأنه يتكون كيميائيا من عنصرين الهيدروجين والكربون، وهو مركب من حيث اختلاف خصائص مشتقاته باختلاف التركيب الجزئي لكل منها، فكل مادة تتكون من جزيئات هي وحدات تركيبها الأساسية، وكل جزء يتألف من ذرات وتحدد خصائص المادة بعدد ونوع الذرات التي تتخذ لتكون جزيئاتها وبعدد ونوع الروابط التي تساهم في هذا الاتجاه فتنتج عنها في كل حالة منتوج نفطي ذو خصائص تختلف عن المنتجات الأخرى، كما هو ممثل في الشكل.

الشكل رقم (01-01) : التركيبة الهيدروكربونية للنفط



Source : CENTRE D'EXPERTISE EN ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DU QUÉBEC.2015.Hydrocarbures pétroliers: caractéristiques, devenir et criminalistique environnementale Études GENV222 et GENV23, Évaluation environnementale stratégique globale sur les hydrocarbures. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, p12

ثانيا: نشأة النفط

ان الدارس للشؤون النفطية يلاحظ بأنه هناك اختلاف كبير حول كل التصورات التي توضح أصل النفط ومكوناته وكيفية نشأته وتكونه في الطبيعة ، لذلك لا يوجد تصور واضح ودقيق. النفط نشأ في سياق عملية جد معقدة وعلى مدار حقب طويلة من الزمن يصعب على الانسان تحديدها أو حتى تصورها،

[1] مصطفى ديبون، **ما هو المهندس ،من علوم الهندسة** ،ط1 ،1981 ،الجزائر، ص7.

ولكن أغلب الخبراء أجمعوا بأن النفط يتكون في باطن الأرض وعلى ضفاف البحار وأعماقها متفرقة وعلى أعماق مختلفة وفي أزمنة جيولوجية ويتحرك من خلال الصخور الرسوبية عبر مساماتها ثم يجتمع في المصائد البترولية.

وان توفر كل هاته المواد العضوية لا يمكن اعتبارها سبب كاف لنشأة هاته المادة السحرية، وانما يجب توفر بيئة ثابتة ومستقرة وخالية من الأوكسجين وغير هوائية. ولا يتأتى ذلك الا بتوفر عاملين أساسيين لا يمكن الاستغناء عنهما :

- سرعة التحول والتي تتوقف بدورها على درجة الحرارة السائدة فعملية التحول ستكون أسرع كلما كانت درجات الحرارة عالية.

- درجة تحول الصخور الصفائحية الى بترول فعلى درب الهبوط الى ذلك. تتكون نسبة معينة بين الكمية التي تحولت فعلا والكمية التي لا تزال لم تتحول بعد الى بترول ومن هنا كلما هبط الوادي أو المنخفض أكثر كلما كانت درجة الحرارة والضغط أعلى كلما تحولت كمية أكبر من الصخور الصفائحية الى بترول[1].

وقد حفر أول بئر نفط في الصين في القرن الرابع ميلادي أو قبل ذلك . وكان يتم احراق الزيت لتبخير الماء المالح لإنتاج الملح وبحلول القرن العاشر تم استخدام أنابيب الخيزران لتوصيل الأنابيب لمنابع المياه المالحة.

- في 1859 تم حفر أول بئر للنفط على يد الكولونيل" أدوين دريك" في ولاية بنسلافيا الأمريكية وخلال فترة قصيرة تم حفر العديد من الآبار في المنطقة نفسها وتتابعت أعمال الحفر وأخذ الانتاج حتى اشتد الطلب عليه وفتح الباب على الصناعة النفطية الحديثة ، حيث تطور استخدامه تبعا للتطور الاقتصادي والتكنولوجي الذي مرت به المجتمعات الانسانية فساعد على استخدامه في كثير من أوجه الصناعة وأصبح كمصدر أساسي للطاقة[2].

[1] كولن كامبيل واخرون، ترجمة عدنان عباس علي، **نهاية عصر البترول**، التدابير الضرورية لمواجهة المستقبل، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت، 2004، ص ص 16-22.

[2] حافظ برجاس، **الصراع الدولي على النفط العربي**، بيسان للنشر والتوزيع، لبنان، ط1 ،2000 ،ص23.

ثالثا: تصنيفات النفط

تقسم حسب ما يلي :

1- تصنيف النفط الخام على الوزن :

أ – النفط الخفيف، يتميز ب :

- مركبات هيدروكربونية تحتوي على ذرات الكربون تصل إلى 10.
- مع نقطة الغليان تصل إلى 150درجة مئوية.

ب – النفط المتوسط، يتسم ب:

- مركبات هيدروكربونية تحتوي على ذرات الكربون تتراوح بين 10إلى 22.
- مع نقطة الغليان تجمعاتهن مجموعة من حوالي 150إلى 400درجة مئوية.
- تحتوي على اثنين من المركبات العطرية.

ج – النفط الثقيل، التي تتسم:

- مركبات هيدروكربونية تحتوي على ذرات الكربون أكثر من 20.
- لا يتبخر بارتفاع في درجة الغليان.
- تتضمن الهيدروكربونات العطرية المتعددة الحلقات(PAHs).
- يتضمن مواد شمعيةasphaltenes .
- هي أكبر مكون من القطران المستخدم بالأسفلت والأرصفة[1].

[1] Dietrich, D. E., Bowman, M. J., Korotenko, K. A., & Bowman, M. H. E. (2014). *Oil spill risk management: modeling Gulf of Mexico circulation and oil dispersal*. John Wiley & Sons.p34-35

2- تصنيف النفط الخام على أساس التركيب الكيميائي :

يعتمد هذا التصنيف على المنتجات أو المشتقات الكيميائية التي يمكن استخلاصها من تكريره آنذاك، ويضم الأنواع التالية :

أ- نفط ذو أساس بارافيني : ويستخدم في صناعة زيوت التشحيم ذات الجودة العالية ويتميز بسهولة تكريره وذو تكلفة قليلة.

ب- نفط ذو أساس نافثيني : يتميز بأنه لا يحتوي على نسبة كبيرة من الأسفلت ويستخدم عادة في انتاج الغازولين.

ج- نفط متوسط : يتميز بأنه مزيج من النوعين السابقين ويحتوي على الشمع البارافيني والمواد الاسفلتية معا، وهذا النوع يميز نفط الدول العربية[1].

المطلب الثاني: أهمية النفط الاقتصادية في الجزائر:

تكمن أهمية النفط الاقتصادية في أنه يتمتع بمزايا هامة وعديدة، بحيث أنه سلعة إستراتيجية لها خطورتها وقت السلم والحرب على السواء فهو أهم عناصر التقدير الإستراتيجي للدول، وعليه تستند قوة الدول ومن خلال سيطرتها على موارد التحكم في الصراع العالمي بأسره وذلك باعتباره مؤشر حقيقي لقياس تقدم الدول وازدهارها.

وتكمن أهميته أيضا في حقيقتين: أولها كونه مصدر الطاقة ويحظى بمكانة متميزة بين مجموع هذه المصادر الناجمة عن أسباب فنية واقتصادية عديدة تتمثل في درجة الاحتراق العالمي وارتفاع معامله الحراري ونظافة استخدامه، وسهولة نقله وتخزينه وانخفاض تكاليف إنتاجه إلى ما يتيحه من مزايا أخرى.

وثانيهما لأنه مادة خام أساسية في العديد من فروع الصناعات الكيماوية والبتروكيماوية، وتتمثل هذه الصناعات القائمة أساسا على النفط في صناعات زيوت التشحيم والورق والمطاط والمنظفات الصناعية إلى جانب بعض الصناعات الغذائية أيضا. بالإضافة إلى ذلك فإن الاقتصاد الجزائري له اعتماد مطلق على المحروقات إذ أنه حوالي ثلثي الإنتاج المحلي والدخل القومي مصدرهما إنتاج المحروقات من نفط وغاز طبيعي، والثلث الأخير في معظمه هو دخل غير مباشر للمحروقات إضافة لكون أكثر من 60 %من الإيرادات المحلية للميزانية العامة، مصدرها الأرباح التي تجنيها الحكومة من صادرات

[1] عماد المكي، **خيالله،صافي النفط لتكرير النفوط الخام الثقيلة، مجلة النفط والتعاون العربي**، العدد,134المجلد ,36الكويت،2010 , ص:73.

البترول والغاز، كما أنه يلعب دور غير مباشر في دعم أجور ورواتب العمل، وتمويل الاستهلاك العام والخاص ودعم نشاطات الإنتاج من زراعة وصناعة تحويلية، ودعم الصناعة البترولية ومنتجاتها المكررة.

وتمكن أهمية قطاع المحروقات بالنسبة للاقتصاد الجزائري قيما يلي:

أولا :المحروقات والجباية البترولية والتجارة الدولية

تتميز التجارة الخارجية للجزائر بالاعتماد على قطاع المحروقات الذي يمثل أكثر من97,5 % من الصادرات الجزائرية والذي يعتبر المورد الأساسي للعملة الصعبة، ومما يمكن استنتاجه من صادرات الجزائر أنها اعتمدت التصدير الأحادي مما يجعل الميزان التجاري جد متأثر بأسعار البترول، أما بالنسبة للجباية البترولية والتي تعتبر طرف مهم في عملية تطوير الاقتصاد الوطني، وتوجيه ودفع الأنشطة الاجتماعية والاقتصادية، إذ تتضح أهميتها في تمويل نفقات التجهيز، ففي سنة 2001 مثلا ساهمت ب .66 %من مداخيل الدولة الضريبية، فهذه الحصة تعكس عدم استقرار الإنتاج الزراعي وهشاشة الخدمات والصناعة الحديثة، كما تساهم الجباية البترولية في إنعاش الاقتصاد الوطني خاصة من خلال الاستثمارات المحققة في مجال المحروقات[1].

ثانيا: المحروقات والقطاع الصناعي

تكمن أهمية المحروقات في المساهمة في خلق وحدات صناعية والتموين بالتجهيزات اللازمة في إطار الوظيفة المالية لقطاع المحروقات، وفي التحويلات البتروكيماوية، كما تستعمل المحروقات كمادة أولية وسيطية في الكيمياء العضوية كتكرير البترول الذي يمكن من الحصول على قائمة طويلة من المنتجات النهائية _كالبنزين، البوتان، الزيوت، حيث استطاعت الجزائر تحقيق الكثير من النمو.

[1] عبد اللطيف بن اشنهو "**الجزائر اليوم بلد ناجح**"، بدون طبعة، ص40 .

المطلب الثالث: محددات أسعار النفط .

تم التطرق في هذا المطلب الى الطلب العالمي على النفط الخام والعرض العالمي للنفط الخام.

أولا :الطلب العالمي للنفط الخام.

يقصد بالطلب النفطي مقدار الحاجة الإنسانية المنعكسة في جانبها الكمي والنوعي على السلعة النفطية كخام أو منتجات نفطية عند سعر معين وفي خلال فترة زمنية محدودة بهدف إشباع وتلبية أو سد تلك الحاجات الإنسانية سواء كانت الأغراض استهلاكية كالبنزين لتحريك السيارات أو الكيروستين كالنفط الأبيض للإنارة والتدفئة...الخ، أو لأغراض إنتاجية كالمنتجات النفطية المستخدمة في الصناعة البيتروكيمياوية .[1]

حيث أن هناك العديد من العوامل المؤثرة على الطلب العالمي على النفط الخام، وذلك لتحديد الطلب على النفط الخام حسب حاجة الدول المستهلكة له، منها ما يعتبر أساسيا والبعض الأخر يعتبر ثانويا وهي:

1- مستوى التطور الاقتصادي والاجتماعي ودرجة التقدم الصناعي والتوسع الميكانيكي :

بما أن مصادر الطاقة وخاصة النفط تعد عنصرا في العملية الإنتاجية وتعتمد عليه عملية التطور الاقتصادي فان النفط يلعب دورا كبيرا في تطور الاقتصاد العالمي والطلب العالمي على النفط الخام، ويعكس مستوى التقدم الاقتصادي الذي وصله العالم، فلو لاحظنا حجم الاعتماد على النفط ومشتقاته في تشغيل كم هائل من المركبات والآلات المستخدمة في الكثير من المجالات، ووسائل النقل البري والبحري والجوي سيتضح لنا تزايد الطلب العالمي على النفط مع تزايد درجة التطور الاقتصادي، كما أن النمو الاقتصادي العالمي الناتج عن عملية التقدم النفطي والصناعي، يرتبط ارتباطا وثيقا بحجم الطلب العالمي على النفط، فزيادة النمو الاقتصادي تصاحبها زيادة في الاستهلاك النفطي مما يعني زيادة الطلب على النفط وبالعكس فان كل انخفاض في النمو الاقتصادي من شأنه أن يؤثر على كميات النفط المطلوبة بالتقلص، أي أن العلاقة بين المتغيرين هي علاقة طردية متداخلة فكل عامل يؤثر في الأخر. [2]

2- سعر النفط الخام :

السعر هو من العوامل الأساسية الفعالة في تأثيرها على الطلب النفطي وبصورة عامة حيث أن انخفاض أو تدني السعر يؤدي إلى الزيادة أو توسع الطلب وعكسه يكون تماما .[3]

---

[1] محمد أحمد الدوري، **مرجع سابق**، ص147

[2] حمادي نعيمة ،**"تقلبات أسعار النفط وانعكاساتها على تمويل التنمية في الدول العربية خلال الفترة1986** -2008, مذكرة لنيل شهادة الماجستير, جامعة حسيبة بن بوعلي, جامعة الشلف, 2009/2008, ص 70.

[3] محمد احمد الدوري، **مرجع سابق**، ص153 .

3- الاستقرار السياسي في العالم :

يلعب العامل السياسي دورا مهما في التأثير على حجم الطلب النفطي والذي تكون أثاره واضحة على تغيرات الأسعار، فالاضطرابات السياسية تكون السبب الرئيسي أحيانا في تقلص الإمدادات النفطية ما يدفع بالدول المستهلكة للتسارع للحصول على كميات معينة بأي سعر تخوفا من نقص الإمدادات، ففي الوقت الحالي شهدت أسعار النفط مستويات عالية فاقت 70 دولار للبرميل وذلك بسبب حالة عدم الاستقرار في منطقة الشرق الأوسط والهجمات المتكررة على منشات النفط في العراق إضافة إلى الاضطرابات السياسية الداخلية في نيجيريا وغيرها ما يثير التخوف بين الحين والأخر حول انقطاع إمدادات النفط وما يترتب على هذا التخوف من استغلال السوق من قبل المضاربين في السوق النفطية للحصول على الإرباح، وعلى هذا الأساس تلجأ الدول الأكثر استهلاكا وفي مقدمتها أمريكا لتخزين كميات هائلة تكفيها لمدة لا تتجاوز ثلاث أشهر لمواجهة العجز المتوقع بالرغم من أن تكاليف تخزين النفط تعتبر مرتفعة ومكلفة.[1]

4-المناخ :

المناخ يلعب دورا هاما في تحديد الطلب النفطي، فبرد الشتاء الشديد يؤدي إلى استهلاك متزايد من الطاقة لتدفئة البيوت والمصانع وغيرها، وفي العادة يزداد الطلب على النفط في فصل الشتاء بمقدار 25مليون برميل في اليوم، وفي فصل الصيف أيضا يرتفع الاستهلاك العالمي من النفط بسبب العطلة الصيفية والتي تدفع العائلات إلى استهلاك اكبر للمشتقات البترولية كالبنزين، ويرتفع استهلاك النفط في المناطق الشمالية الباردة أكثر منها في المناطق الوسطى والجنوبية الدافئة، كل ذلك جعل الأوبك تحدد سقف إنتاجها حسب فصول السنة للحفاظ على مستوى محدد للسعر.

5-النمو السكاني :

يعتبر عامل السكان احد العوامل المؤثرة في الطلب النفطي، حيث كلما كان عدد السكان كبيرا ومتزايدا فان ذلك يؤدي إلى توسع ونمو الطلب بافتراض أن نسبة النمو السكاني اقل من نسبة النمو الاقتصادي بحيث لا يتأثر متوسط دخل الفرد، ويؤكد هذا الطرح التطور التاريخي لعدد سكان العالم وتطور حجم الطاقة المستهلكة بما فيها المحروقات، ففي سنة 1950 كان عدد سكان العالم 5.2 مليار نسمة استهلكوا 11.7 مليار برميل نفط، أما سنة 1999 بلغ عدد سكان العالم 6 مليار نسمة استهلكوا 96.2 مليار برميل نفط، ويتوقع أن يصل عدد سكان العالم سنة 2050 إلى 9 مليار نسمة مع استهلاكهم حوالي 200 مليار برميل نفط .[2]

---

[1] ضياء مجبد الموسوي،" **ثورة أسعار النفط**"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2005 ،ص29

[2] صباح نعوش،" **إلى أين أسعار النفط**"، مجلة أخبار النفط والصناعة، الإمارات العربية المتحدة، 2000 ،متوفرة على الموقع التالي:
www.moenr.gov.ae

وبالرغم من أن العامل السكاني عامل مهم غير أن تأثيره على الطلب العالمي للنفط يكون نسبيا ومتكاملا مع بقية العوامل الأخرى خاصة الإنتاج والدخل القومي، فالمناطق المتقدمة صناعيا يشكل سكانها % 18 من سكان العالم غير أنهم يستهلكون حوالي % 70 من بترول العالم، أما بقية سكان العالم والذين يشكلون % 72 فإنهم يستهلكون 30%فقط من بترول العالم.

6-أسعار السلع البديلة :

تؤثر السلع البديلة أو المنافسة ايجابيا أو سلبيا على الطلب العالمي للنفط، إيجابا في حالة تعذر منافستها لسعر البترول وبالتالي عدم إنقاصها للطلب البترولي أو سلبا في حالة تمكن السلع البديلة وبأسعارها المنافسة من حلول محل السلعة البترولية مما يؤدي إلى تخفيض وتراجع الطلب على النفط، ومن أهم السلع البديلة والمنافسة لسلعة النفط نجد الفحم الحجري، الغاز الطبيعي، الطاقة الشمسية والطاقة الذرية، وتتميز هذه السلع بارتفاع تكاليف إنتاجها وتطلبها لمهارات فنية وتكنولوجية وأساليب متطورة ومتقدمة لاستغلالها وإنتاجها واستعمالها، إضافة إلى صعوبة نقلها كل هذه الأسباب وغيرها تجعل هذه السلع في موقع تنافسي ضعيف ومحدود على المدى القصير والمتوسط مقارنة بالنفط.

ثانيا:العرض العالمي للنفط الخام

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[1] ، ويتسم العرض بالمرونة القليلة على المدى القصير، إلا انه قد يكون أكثر مرونة في المدى البعيد.

2-السعر :

تلعب الأسعار دورا هاما في المقادير المعروضة من أي سلعة، فارتفاع سعر النفط يؤدي إلى زيادة في الكمية المعروضة منه، إلا أن سوق النفط يخضع لاعتبارات احتكارية فضلا عن المدى الزمني.

3-المستوى التكنولوجي والتقني لأدوات الإنتاج :

يلعب المستوى التكنولوجي الذي تتميز به أدوات الإنتاج دورا هاما في سرعة الكشف عن المكامن البترولية، وبالتالي يساعد في اكتشاف احتياطات نفطية جديدة تساهم في رفع مستوى العرض الكلي للبترول.

[1] هاشم علوان حسين،عبد الله محمد جاسم،" **اقتصاديات الموارد الطبيعية**"، بغداد، 1992 ،ص3

4-المصادر البديلة للنفط وأسعارها :

تلعب أسعار المواد البديلة للنفط دورا هاما في العرض البترولي، فانخفاض الأسعار وجودة المنتجات البديلة تساهم في التأثير على الطلب النفطي وبالتالي ينخفض العرض في حالة انخفاض الطلب الناتج أصلا عن انخفاض أسعار السلع البديلة.

5-الحروب والإحداث السياسية :

كانت ومازالت الأحداث السياسية أحد العوامل المؤثرة في العرض البترولي العالمي، للنفط فخلال حروب وأزمات سياسية كبيرة خاصة في مناطق الإنتاج شهد العرض العالمي، للنفط عدة إختلالات بدءا من الأزمة النفطية الأولى سنة 1973 ثم1980 ، 1979،ومع بداية الألفية أصبح النفط هدفا للهجوم بعد أن كان وسيلة للدفاع كملف غزو العراق وأفغانستان وملف إيران النووي وغيرها من القضايا.

6- السياسات النفطية للدول المنتجة :[1]

تاريخيا انتهجت الدول المنتجة للنفط عدة أنواع من السياسات كان لها اثر كبير في التأثير على العرض العالمي للنفط يمكن اختصارها في الآتي:

- أ- سياسة تغليب المتطلبات المالية (1973 - 1985) :

تكمن هذه السياسة في الحد من العرض البترولي بحيث يكون مناسبا للطلب عليه وإعطائه السعر الفعلي، أي تغليب السعر والمتطلبات المالية على العرض.

- ب - سياسة تغليب السوق(1986- 1999):

تكمن هذه السياسة في زيادة العرض النفطي أي تغليب حصة السوق بزيادة العرض دون خلق توازن بينه وبين الطلب عليه، وذلك بسبب محاولة بعض الدول المنتجة لاستعادة حصتها في السوق والتي فقدتها بداية الثمانينات.

ج- سياسة تثبيت الأسعار(ابتداء من عام 2000) :

تجمع هذه السياسة بين السياسيين السابقتين، حيث يتم ضبط العرض النفطي من قبل دول الأوبك حسب وتيرة ارتفاع وانخفاض الأسعار، فعندما ترتفع أسعار النفط خارج 28دولار لأكثر من عشرين يوما تجاريا متتاليا تقوم الدول الأعضاء بتغيير الإنتاج بمعدل 500 ألف - نطاق22 برميل يوميا.

[1] عبد المالك مباني،" **الاقتصاد العالمي للمحروقات النفط والغاز الطبيعي دراسة إستشرافية**"، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، تخصص تحليل اقتصادي، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر،2007/ 2008 ،ص / 61

الفرع الثاني :محددات أخرى لأسعار النفط

توصل المحللون والباحثون أن عوامل السوق الأساسية (الطلب، العرض) لا تبدوا أنها كافية وحدها لتفسير عدم استقرار أسعار النفط، ولذلك سنتطرق في هذا الفرع إلى عوامل أخرى تؤثر في أسعار النفط.

أولا :السياسات الحكومية الخاطئة

في الوقت الذي يستند فيه الكثير في تفسيراتهم للأزمة على عوامل وظروف السوق على أنهما الدافع الرئيسي وراء زيادة أسعار النفط منذ سنة 2004 ، يسلم بعض المحللين بالإسهام الهام للسياسات الحكومية الخاطئة في الارتفاع المطرد لأسعار في 2008 ،بحيث لم تؤدي تلك السياسات الخاطئة فقط إلى تقييد الحصول على الموارد النفطية في جميع أنحاء العالم بل ساهمت في تغذية الطلب المحلي على وقود النقل أثناء فترة ارتفاع الأسعار.

من ناحية أخرى نجد أن عامل تأميم الموارد النفطية في بعض البلدان المصدرة للنفط مثل روسيا وفنزويلا، قد أدى إلى منع شركات النفط متعددة الجنسيات من الوصول وتطوير حقول نفطية جديدة مما ساهم في تعميق العجز المسجل في إنتاج النفط وفي نفس الوقت وكما هو الحال عليه في كثير من اقتصاديات السوق الناشئة مثل إيران وروسيا حافظت حكومات هذه الدول على الإعانات الحكومية المخصصة لدعم أسعار البنزين المحلية، بحيث بقية الأسعار بشكل لا يعكس مستوياتها في الحقيقة في الأسواق العالمية الأمر الذي حال دون منع انخفاض الاستهلاك في هذه الأسواق مع بداية الارتفاع في الأسعار ومع ذلك فان استمرار ارتفاع الأسعار أدى ببعض الدول التي لم تستطع تحمل عبء مستويات الدعم الحكومي لأسعار الوقود المحلية إلى بدء عدد من الدول في اتخاذ إجراءات استثنائية بهدف خفض الدعم على الوقود كالصين ,أخيرا بالنظر إلى بعض الدول المتقدمة، نجد أن السياسة الضريبية المرنة لعبت دورا هاما في منع تغير أسعار الوقود في محطات البنزين بشكل كبير بسبب فرض ضرائب مباشرة مرتفعة على الوقود.

فضلا عن السياسات الحكومية الخاطئة نجد أنها في بعض الأحيان ساهمت بشكل مباشر في عدم استقرار سوق النفط، كما هو الحال في أوروبا والولايات المتحدة بحيث أدت التشريعات الجديدة المتخذة بشان فصل عنصر الكبريت عن الديزل إلى اثر مباشر على أسعار النفط الخام الخفيف .أيضا يبدو أن القرار الهام لوزارة الطاقة الأمريكية برفع مخزون الوقود ضمن الاحتياطي الاستراتيجي للولايات المتحدة إلى مستويات أعلى سنة Philip 2008 أدت إلى تقليص الكميات المعروضة من النفط الخام الخفيف في السوق الفورية ووفقا لتقديرات يكون هذا القرار قد خفض العرض ب % 0.1 إلى % 5 من النفط الخام الخفيف في السوقk. verleger وبالنظر إلى المرونة السعرية للطلب على النفط استنتج أن قرار وزارة الطاقة الأمريكية برفع مستوى المخزون الاستراتيجي أدى وحده إلى زيادة الأسعار بنحو 10 دولار

للبرميل وهذا ليس بالأمر الجديد بالنظر إلى انه بعد الصدمة البترولية لعام 1973 شجعت الولايات المتحدة على تصميم سياسات اكتناز سيئة للوقود.

ثانيا :متغيرات الاقتصاد الكلي: انخفاض الدولار

من العوامل العديدة التي في كثير من الأحيان يكون لها اثر مباشر على ارتفاع أسعار النفط الانخفاض المستمر للدولار الأمريكي على مدى السنوات الخمس الماضية ففي حين أن العلاقة بين سعار النفط والدولار معقدة ولا تخدم مصالح أطراف السوق في معظم الأحيان، نجد أن انخفاض قيمة الدولار ستؤدي إلى ارتفاع في سعر النفط بالدولار والعكس بالعكس فمنذ أن تم اعتماد تقويم النفط بالدولار الأمريكي يفترض أن بانخفاض سعر صرف الدولار سينخفض بذلك تسعير النفط في السوق ومن ثم سيزيد الطلب عليه وفي حال ترك السوق يتوازن وفقا للظروف الجديدة– انخفاض الدولار مع افتراض ثبات العوامل الأخرى سيرتفع سعر بالدولار[1].

[1] سعد الله داود،" **تشخيص المتغيرات الجديدة في سوق النفط وأثرها على استقرار الأسعار،2008 – 2010**، مجلة الباحث، عدد 09، ص ص 215-216.

المبحث الثاني: تطورات أسعار الصرف والعوامل المحددة لها في الجزائر

إن من الاختلاف عالميا، لتبادل الدولي والتبادل المحلي هو أن تسوية التبادل المحلي يتم بالعملة المحلية في حين يسوى التبادل الدولي بالعملات الأجنبية، لذلك تقتضي تسوية المعاملات والمدفوعات الدولية، وجود أداة لتسويتها ومقياساً للقيمة، فاقتناء سلعة معينة أحياناً من بلد ما، لا يتم دفع قيمتها بالعملة المحلية، بل يتطلب تحديد نسبة الوحدات بالعملة المحلية إلى العملات الأجنبية، وهو ما يطلق عليه في الأدبيات الاقتصادية بسعر الصرف.

وتبرز أبنية دراسة سعر الصرف لمعالجة المسائل المتعلقة بتعدد العملات، ومدى قبولها عالميا ، وبالتالي تحويلها فيما بينها في خضم المعاملات الاقتصادية المالية والتجارية التي تجري في مختلف أقطار العالم سواء كانوا أفراد أم شركات أم بنوك الخ... ومن الطبيعي أن يكون لسعر الصرف أهمية كبيرة لأي اقتصاد كان، لكونه يؤثر على المتغيرات الاقتصادية الكلية مثل تأثيره على نظام الأسعار في الاقتصاد الوطني، وعلى حجم التجارة الخارجية، وبالتالي على سعر النفط.

المطلب الأول: مفاهيم عامة حول سعر الصرف

يكتسي سعر الصرف أهمية كبيرة في اقتصاديات جميع الدول، وهذا نتيجة للكم الهائل من المعاملات الاقتصادية المختلفة للمجتمع الواحد مع القطاع الخارجي، إذ لا يمكن اتخاذ العملة المحلية لمعظم دول العالم كوسيط للتبادل وكوسيلة للمدفوعات بل يستلزم تحديد سعر صرفها بالنسبة للعملة الأجنبية، وسنحاول في هذا المطلب التطرق إلى أهم المفاهيم المتعلقة بسعر الصرف.

أولا: تعريف سعر الصرف :

- يعرف سعر الصرف الأجنبي بأنه السعر الذي يتم من خلاله مبادلة عملة بأخرى.[1]

- يعرف سعر الصرف على أنه:" عدد وحدات العملة الوطنية التي يستلزم دفعها لشراء وحدة واحدة من العملة الأجنبية "، كما يمكن تعريفه بطريقة عكسية:" عدد الوحدات من العملة الأجنبية اللازمة لشراء وحدة واحدة من العملة الوطنية."[1]

[1] السيد محمد أحمد السريتي، **التجارة الخارجية**، الدار الجامعية، مصر، 2009، ص 246.

- كما يعرف سعر الصرف "هو عبارة عن عدد الوحدات النقدية التي تبدل به وحدة من عملة محلية الى أخرى أجنبية (بين عمليتين مختلفتين) وهو ما يجسد أداة الربط بين الاقتصاد المحلي وباقي الاقتصاديات، وهو يربط بين أسعار السلع في الاقتصاد المحلي وأسعارها في السوق العالمية فالسعر العالمي والسعر المحلي مرتبطان من خلال سعر الصرف".[2]

من خلال التعاريف سابقة الذكر يمكن أن نستخلص المفهوم العام لسعر الصرف فهو السعر الذي يمكن من خلاله استبدال العملة الى عرض عملة أخرى. أو هو عبارة عن كمية من النقود من عملة ما والتي تدفع بغية الحصول على وحدة من عملة أخرى حيث يتحدد هذا السعر حسب لطلب والعرض .

ثانيا: أشكال سعر الصرف :

يحتل سعر الصرف مركزا محوريا في السياسات النقدية حيث يمكن أن يستخدم كهدف أو كأداة أو ببساطة كمؤشر، كما يلعب سعر الصرف دور مهم لإتمام البلد للنفقات الخارجية بين الدول ويوجد هنالك عدة أنواع لسعر الصرف تتمثل في ما يلي :

1- سعر الصرف الاسمي : هو مقياس لقيمة عملة بلد ما التي يمكن تبادلها مع عملة بلد اخر، حيث يتم تبادل العملات أو عمليات بيع وشراء العملات حسب قيم هذه العملات[3]. ويتم تحديد سعر الصرف الاسمي لعملة ما طبقا للطلب والعرض عليها في سوق الصرف في لحظة معينة كما يمكن تغيره حسب الطلب والعرض أو بسبب نظام الصرف المعتمد في البلد[4].

2- سعر الصرف الحقيقي : يعرف سعر الصرف الحقيقي على أنه نسبة مستوى السعر العالمي للسلع المتاجرة بها الى الأسعار المحلية مقاسة بعملة مشتركة.

---

[1] موسى سعيد مطر، شقيري نوري، ياسر المومني، "**التمويل الدولي**" ، ط 1 ، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن،2008 ،ص 43.

[2] عبد المجيد القدي، **المدخل الى السياسة الاقتصادية الكلية" دراسة تحليلية"**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2005، ص 103.

[3] عادل أحمد الحسيني، **علاقات الاقتصادية الدولية"** ، ط 1 ، الدار الجامعية للنشر، الاسكندرية، مصر،2000 ،ص 124.

[4] لحلو موسى بوخاري، **سياسة الصرف الأجنبي و علاقتها بالسياسة النقدية – دراسة تحليلية للآثار الاقتصادية لسياسة الصرف الأجنبي**، مكتبة حسنٌ العصرية للطباعة والنشر و التوزيع بنًوت – لبنان،2010 ، ص:3

ويكون السعر كالتالي :

$$TCR = \frac{\frac{TCN}{P_{D2}}}{\frac{1\$}{P_{US}}} = \frac{TCN * P_{US}}{P_{DZ}}$$

حيث : TCR: سعر الصرف الحقيقي

TCN : سعر الصرف الاسمي

Pus : مؤشر الأسعار بأمريكا

Pdz: مؤشر الأسعار بالجزائر.

حيث تعطينا $1/Pus القوة الشرائية للدولار الأمريكي وإما القوة الشرائية للدولار في الجزائر.

3- سعر الصرف الفعلي : يعبر سعر الصرف الفعلي، عن المؤشر الذي يقيس متوسط التغير في سعر صرف عملة ما بالنسبة لعدة عملات أخرى في فترة زمنية ما، وبالتالي مؤشر سعر الصرف الفعلي يساوي متوسط عدة أسعار صرف ثنائية، وهو يدل على مدى تحسن أو تطور عملة بلد ما بالنسبة لمجموعة أو لسلة من العملات الأخرى، ويمكن قياسه باستخدام مؤشر لاسبيرز للأرقام القياسية[1].

وينقسم سعر الصرف الفعلي الى نوعين :

أ- سعر الصرف الفعلي الاسمي : يعبر سعر الصرف الفعلي الاسمي على العلاقة الكلية الناشئة بين سعر الصرف الفعلي لعملة محلية معبرة عنها بالقيمة المجمعة لسلة عملات أجنبية أخرى في فترة زمنية ما، وهو يدل على مدى تطور عملة بلد ما بالنسبة لمجموعة من العملات وكذا تفسير تغير القيمة الاسمية لسلة ثابتة من العملات نتيجة لتحركات سعر الصرف الاسمي.

ب- سعر الصرف الفعلي الحقيقي : هو متوسط لعدة أسعار صرف وهو القيمة الحقيقية للعملة المحلية بالنسبة للعملة الأجنبية أي أساس تعادل القوى الشرائية النسبية للعمليتين في الدولتين، ومنه هذا السعر يقيس كيفية تغير سعر صرف بلد تجاه شركائه التجاريين.

ثالثا: وظائف سعر الصرف : لسعر الصرف وظائف عديدة نوجزها في الآتي:

1- **وظيفة قياسية:** يشكل سعر الصرف قاعدة مهمة لقياس الفاعلية المباشرة للتجارة الخارجية أو بالأحرى لعمليات تجارية معينة، فعن طريقه تجد الأسعار العالمية -باعتبارها تجسيد للقيمة الدولية للبضائع-تعبيرها النقدي بعملات وطنية. حيث يعتمد المنتجون المحليون على سعر الصرف لغرض

[1] عبد المجيد القدي، **مرجع سابق**، ص 135.

قياس ومقارنة الأسعار المحلية لسلعة معينة إلى أسعار السوق العالمية، وهكذا يمثل سعر الصرف بالنسبة لهؤلاء حلقة الوصل بين الأسعار المحلية والأسعار العالمية.[1]

2- وظيفة تطويرية :من خلال هذه الوظيفة يؤثر سعر الصرف على التركيب السلعي والجغرافي للتجارة الخارجية للأقطار إذ تتلخص هذه الوظيفة في تطوير صادرات معينة إلى مناطق معينة، بهدف تشجيع هذه الصادرات، ومن جانب آخر يمكن أن يؤدي سعر الصرف إلى الاستغناء أو تعطيل فروع صناعية معينة يمكن توفيرها عن طريق الاستيراد بسعر أقل من الأسعار المحلية. حيث يتم المقارنة هنا عن طريق أسعار الصرف هذا من جهة، ومن جهة أخرى من الممكن إتباع سياسة معينة لسعر الصرف تشجع على توفير وتأمين استيراد سلع معينة، وبالعكس أيضاً من الممكن عرقلة استيراد سلع غير مرغوب فيها، بواسطة سياسة سعر الصرف، وهكذا تظهر أهمية هذه الوظيفة في الاقتصاد ككل.[2]

3- وظيفة توزيعية :يمارس سعر الصرف اعتياديا وظيفة توزيعية داخل الاقتصاد المحلي أو على المستوى الدولي، فمن المعروف أن التجارة الخارجية تقوم بوظيفة توزيعية للثروات الوطنية من خلال عملية التبادل التجاري، لذا يمكن القول إن سعر الصرف يعمل من جانبه على دعم الوظيفة التوزيعية التي تقوم بها التجارة الخارجية للدخل القومي بين البلدين. إن الوظيفة التوزيعية التي يمارسها سعر الصرف يمكن أن تنعكس في حالة تخفيض أو زيادة القيمة الخارجية للعملة، أي التغير في سعر صرفها فإنها سوف تؤثر على حجم الاحتياطي الموجود بهيئة الرصيد لدى البنوك المركزية في الأقطار الأخرى، وتحسب هذه الآلية لسعر الصرف في حالة التدفقات الدولية لرأس المال طلباً للاستثمارات والمضاربات في أسواق النقد أيضاً.[3]

رابعا: أهمية سعر الصرف : يساهم سعر الصرف في تحقيق الأهداف الاقتصادية المتمثلة في التوازنين الداخلي والخارجي، إذ إن التوازن الخارجي يقصد به توازن مي ازن المدفوعات بالمعنى الاقتصادي أي التوازن بين المدفوعات والإيرادات الخارجيتين. وينحصر الهدف الأساسي لسياسة سعر الصرف في تحقيق الاستقرار لسر عمل ما مقابل العملات الأخرى ،وعلى الرغم من أّن ذلك شيء مرغوب فيه إلاّ أنه

[1] عرفات تقي الحسيني ، **"التمويل الدولي "**،ط 2 ، دار مجدلاوي للنشر، عمان، الأردن، 2002 ،ص 149.

[2] محمد العربي ساكر، **محاضرات في الاقتصاد الكلي المعمق**،ط1، دار الفجر للنشر، مصر، 2006، ص 98.

[3] عرفات تقي الحسيني ، **مرجع سابق**، ص151.

بعيد المنال نظرا لخضوع سعر الصرف للعديد من المحددات وأّن سعر الصرف شأنه شأن أي سعر سلعة في سوق حرة يتحّدد بتفاعل قوى الطلب والعرض.[1]

المطلب الثاني: تحديد سعر الصرف وفق أنظمة الصرف المختلفة

في الحقيقة إن سعر الصرف يتحدد طبقا للعوامل المتعلقة بسعر الصرف الأجنبي والطلب عليه نتيجة استيراد وتصدير السلع، وانتقال رؤوس الأموال، وتدخل البنوك والسلطات النقدية لشراء أو بيع العملات الأجنبية بهدف تحقيق موازنة أسعار الصرف أو غير ذلك من الأهداف وكذلك المضاربون.

ويمكن التمييز بين عدد من التقسيمات في أنظمة أسعار الصرف وكيفية تحديدها لسعر الصرف، وهي كالتالي :

أولا: نظام سعر الصرف الثابت

يقوم هذا النوع من أسعار الصرف على تدخل السلطات النقدية في تحديد سعر الصرف الإسمي والمحافظة عليه، حيث تكون العلاقة بين العملات محددة إداريا و بطريقة نظرية باتفاق بين السلطات النقدية لمختلف الدول على أساس معطيات اقتصادية وسياسية ، فالدولة تقوم بتثبيت عملتها على أساس معين ،وذلك دون أن تعطي أهمية كبيرة لقوى العرض و الطلب على العملات الأجنبية كما هو الحال في نظام الصرف الحر، و في ظل ثبات أسعار الصرف تفرض الدولة رقابة على أسعار الصرف لتحقيق التثبيت و بالتالي الاستقرار. في إطار سعر الصرف الثابت تم تحديد سعر السعر بطريقتين مختلفتين هما:

1- تحديد سعر صرف العملة في ظل نظام الذهب : حتى عام1931 كانت هناك علاقة ثابتة بين الذهب وكل عملة وطنية حيث كان سعر صرف العملة محكوم بأوزان معينة من الذهب، ومن خلال هذه المقارنة كانت تسهل مقارنة قيم العملات المختلفة، وذلك على أساس مقارنة عدد أوزان الذهب التي تحتويها أية عملة بعدد أوزان الذهب التي تحتويها أية عملة أخرى.

[1] عبد الحق بوعتروس، **أثر تغير سعر الصرف على الأسعار المحلية**، مجلة العلوم الإنسانية،العدد9،جامعة قسنطينة،الجزائر،2000،ص 10.

2- تحديد سعر صرف العملة بتفاعل قوى العرض والطلب : بعد عام1931،خرجت الدول على نظام الذهب، وأوقفت بذلك قابلية صرف العملة الورقية بالعملات الذهبية أو السبائك الذهبية، ومن هنا فان سعر صرف أية عملة وطنية أصبح يتحدد بطريقة أخرى، ولما كان السعر بوجه عام يتحدد طبقا لقوى الطلب والعرض في الأسواق، فان زيادة عرض العملة الوطنية تعكس ارتفاع الطلب على العملة الأجنبية والعكس.

ثانيا: نظام سعر الصرف المرن

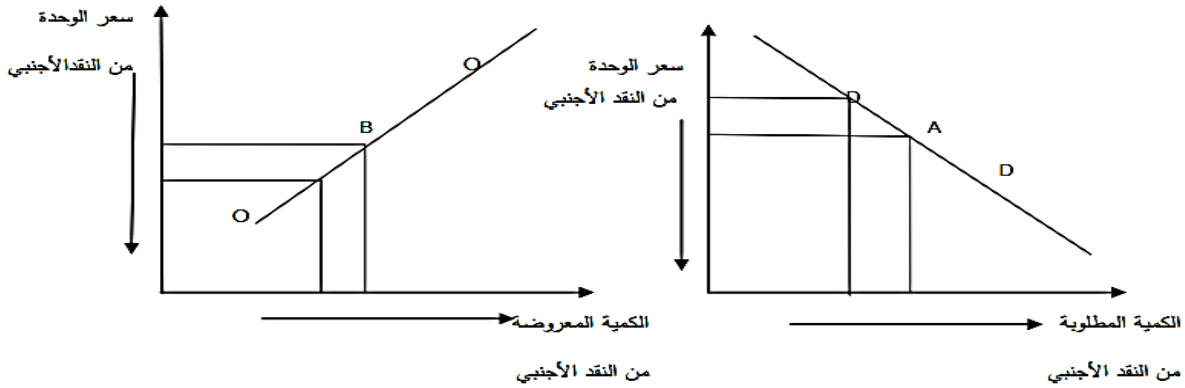
يطلق على نظام سعر الصرف المرن اسم "نظام تعويم العملات" وفي ظل هذا النظام لا تتحمل السلطات المالية و النقدية عبء معالجة الخلل في ميزان المدفوعات عن طريق اتخاذ السياسيات المناسبة من خلال الحد من الواردات و إحداث تغييرات مهمة في مستويات الأسعار، و كذلك من خلال إحداث تغيرات في مستويات الدخل، أو إحداث تغييرات في مستوى أسعار الفائدة، أو وضع قيود على انتقال رؤوس الأموال وهذا ما يساهم في توسيع درجة استقلالية السياسة النقدية.[1]

وفي ظل نظام الصرف المرن تتحدد القيمة الخارجية للعملة من خلال قوى العرض والطلب على العملات فهي أسواق الصرف الأجنبية من أجهل تحقيق سعر الصرف التوازني وتحقيق التوازن فهي ميزان المدفوعات، حيث يتحدد سعر الصرف عند المستوى الذي تتوازن عنده الكميات المطلوبة من الصرف الأجنبي مع الكميات المعروضة[2]. الشكل التالي يوضح حالة السوق الحرة بالإضافة إلى تدخل الدولة من أجل توجيه سياستها الاقتصادية، حيث يتحدد سعر الصرف في السوق الحرة للعملة الأجنبية عند تقاطع منحنيي العرض والطلب لهذه العملة.

[1] شقيري نوري موسى و أخرون، **التمويل الدولي و نظريات التجارة الخارجية**، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة، الأردن،2012،ص 165.

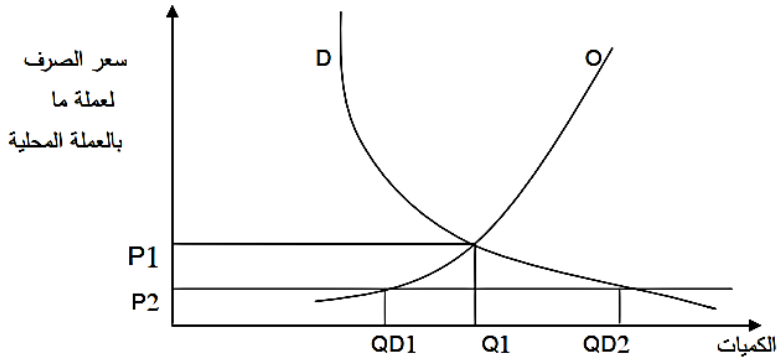
[2] Michael G. Papaioannou. ,**Exchange Rate Unions Versus Flexible Exchange Rates An Empirical Investigation**, Essays in Honor of Lawrence, 1995, p305

الشكل رقم(1-2): منحنيا الطلب على العملة وعرضها في السوق الحرة



المصدر :عبد الرزاق بن الزاوي، **سلوك سعر الصرف الحقيقي و أثر انحرافه عن مستواه التوازني على النمو الاقتصادي في الجزائر في الفترة1970-2007**،أطروحة دكتوراه في العوم الاقتصادية، تخصص قياس اقتصادي، جامعة الجزائر3،2010-2011،ص9.

الشكل رقم (1-3): الكميات المطلوبة و المعروضة من العملة الأجنبية



المصدر :عبد الرزاق بن الزاوي، **سلوك سعر الصرف الحقيقي و أثر انحرافه عن مستواه التوازني على النمو الاقتصادي في الجزائر في الفترة1970-2007**،أطروحة دكتوراه في العوم الاقتصادية، تخصص قياس اقتصادي، جامعة الجزائر3،2010-2011،ص9.

لما يتقاطع منحنيي الطلب والعرض على الصرف الأجنبي يتحدد سعر الصرف الحر و يطلق على هذا السعر اسم سعر الصرف التوازني ويرمز له به (P1) ،فإذا لم يكن هناك ميل لهذا السعر في ظل ظروف معينة نحو الارتفاع أو الانخفاض ونظرا إلى كون العرض و الطلب على الصرف الأجنبي ينشأ من مختلف بنود ميزان المدفوعات الدائنة والمدينة، فإن توازن سعر الصرف يعني ضمنيا شكلا من أشكال التوازن(الحسابي) في ميزان المدفوعات فسعر الصرف التوازني يمثل السعر الذي يسود عندما يتحقق التوازن الاقتصادي داخليا وخارجيا في الأجل الطويل.

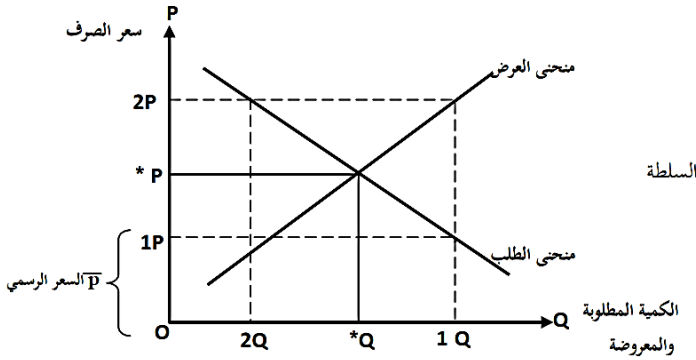
فإذا وجدت الدولة أن مدفوعاتها نحو الخارج تفوق مداخيلها من الخارج تقلصت قيمة العملة الوطنية لصالح العملات الأجنبية في سوق الصرف الأجنبي، في هذه الحالة تضطر الدولة إلى التدخل لإجبار المصدرين والمتعاملين بالعملة الصعبة على بيع ما لديهم من عملات أجنبية لها أو لبنوك معينة، وهذا التدخل يكون عادة بفرض سعر إداري نرمز له بالرمز P2يكون أقل من السعر التوازني ، 1Pو يلاحظ أنه عند السعر الإداري يكون الطلب على الصرف الأجنبي QD2أكبر من عرضه .

ثالثا: نظام الرقابة على الصرف

يكون في ظل هذا النظام تقييد حرية تصدير و استراد النقد الأجنبي، بالإضافة إلى أن تحويل العملة إلى العملات الأخرى لا يكون بصفة مطلقة إنما محدد بعدد وشروط تفرضها السلطة النقدية من خلال التأثير على ظروف العرض والطلب على الصرف الأجنبي بغية المحافظة على استقرار أسعار الصرف. تعتمد الدولة على نظام الرقابة على الصرف في حال رغبتها في التحكم في أسعار العملة المحلية في الأسواق الدولية، فنظام الرقابة على الصرف يتطلب توافر أجهزة تقنية وفنية ذات فعالية عالية، حتى لا تؤدي إلى انتشار الرشوة من أجل تسهيل إجراءات التعامل. بمقتضى أنظمة الرقابة على الصرف كل من يصدر بضاعة إلى الخارج لابد أن يقدم العملة الأجنبية التي حصل عليها إلى البنك المركزي لتحويلها إلى عملة وطنية وفقًا لسعر صرف محدد.

والشكل الموالي يوضح كيفية تحديد سعر الصرف في ظل نظام الرقابة:

الشكل رقم (1-4): تحديد سعر الصرف في ظل نظام الرقابة على الصرف



حيث تمثل:

*OP: سعر الصرف التوازني

OP1: سعر الصرف الرسمي المحدد من طرف السلطة النقدية.

المصدر :محمد راتول، **الدينار الجزائري بين نظرية أسلوب المرونات وإعادة التقويم**، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، العدد04،جامعة الشلف، الجزائر،2006 ،ص 243.

نلاحظ من خلال الشكل السابق أنه عند السعر op1 (سعر الصرف الرسمي)، الكمية المطلوبة هي OQ1، والكمية المعروضة هي OQ2،فعند السعر p1 السلطة النقدية تقوم بتنفيذ سعر الصرف حسب الأولويات و الإحتياجات بما يتلاءم و الكمية المعروضة، ونظرا لكون الاحتياجات كثيرة و لا يمكن تلبيتها من خلال السعر الرسمي يلجأ المتعاملون الاقتصاديون للحصول على العملة الصعبة من السوق غير الرسمي، ومن هنا يتشكل سعر ثاني يكون أعلى من السعر الرسمي و السعر التوازني أيضا ، إذ يعتبر الفرق بين السعر التوازني و السعر المنشأ في السوق الموازية p2،تأمينا على المخاطر التي يمكن أن يتعرض لها المتعاملون بسبب التنظيمات المعمول به.

المطلب الثالث: العوامل المؤثرة في سعر الصرف

سعر الصرف شأنه شأن أي سلعة في سوق حرة يتحدد بتفاعل قوى الطلب والعرض ،بالإضافة إلى ذلك فهو معرض للعيد من المؤثرات الجانبية التي تؤديّ إلى تغيير مستوياته . من بين هذه العوامل نجد :

أولا: التغير في الميزان التجاري :

توجد علاقة وثيقة بين الميزان التجاري و سعر صرف عملة البلد، فعندما ترتفع قيمة الصادرات نسبة إلى الواردات ستتجه قيمة العملة إلى الارتفاع نتيجة لتزايد طلب الأجانب عليها وبالتالي تصبح أسعار سلع البلد مرتفعة بالنسبة للأجانب مما يؤدي إلى انخفاض الطلب الخارجي عليها، وبالتالي سيؤدي ذلك إلى حدوث اختلال في الميزان التجاري، و بالتالي فان سعر الصرف يرتبط بعلاقة طردية بالميزان التجاري، فكلما كان التصدير أكبر من الاستيراد كلما أدى ذلك إلى تحسين الميزان التجاري لصالح الدولة المصدرة و زيادة احتياطي الدولة من العملات الأجنبية.

ثانيا: معدلات التضخم :

يؤثر التضخم في سعر صرف العملات المختلفة، حيث يؤدي ارتفاع مستوى التضخم المحلي إلى انخفاض في قيمة العملة في سوق الصرف، بينما تؤدي حالة الركود إلى ارتفاع قيمة العملة، أي أن العلاقة بينهما هي علاقة عكسية، و خلاصة القول أن تأثير ارتفاع مستوى الأسعار المحلية مقارنة بمستوى الأسعار العالمية يؤدي إلى زيادة كل من الواردات و الطلب على النقد الأجنبي وانخفاض كل من الصادرات وعرض النقد الأجنبي مما يؤدي إلى ارتفاع سعر الصرف.

ثالثا: أسعار الفائدة :

ان ارتفاع أسعار الفائدة في اقتصاد دولة ما يؤدي بالمتعاملين الى الطلب على العملة المحلية ما يعني ارتفاع سعرها حسب قانون التدفقات النقدية والعكس صحيح.

رابعا: حركة رؤوس الأموال :

الدولة التي تستقطب أموال دول أخرى تكون عملتها مرتفعة مقارنة بما اذا كانت مصدر لخروج رؤوس الأموال منها حيث يؤثر ذلك سلبا على عملتها .

خامسا: سعر الخصم :

يؤثر سعر الخصم على سعر الصرف عن طريق تأثيره على سعر الفائدة، إذ أن زيادة سعر الخصم تؤدي إلى زيادة سعر الفائدة الأمر الذي يؤدي إلى تدفق رؤوس الأموال الأجنبية داخل الدولة، ويؤدي ذلك إلى زيادة طلب الأجانب على عملة الدولة ومن ثم ارتفاع سعر الصرف لهذه العملة.[1]

سادسا: التغيرات في الأسواق المالية والأسواق الأخرى غير سوق العملات :

تؤثر التغيرات في الأسواق المالية والأسواق الأخرى على أسعار العملات في سوق العملات الأجنبية من خلال تأثيرها على العرض والطلب لهذه العملات، فارتفاع أسعار الأسهم في سوق الأسهم أو ارتفاع أسعار أو مردود أدوات الاستثمار في السوق النقدي سيؤدي إلى مزيد من الطلب على عملات هذه الأسواق للاستثمار في أدواتها، الأمر الذي سيؤدي بدوره إلى ارتفاع أسعار هذه العملات والعكس يحدث لو انخفض مردود الاستثمار في أدوات هذه الأسواق إذ ستكون النتيجة هي بيع هذه الأدوات وبالتالي زيادة عرض هذه العملات وانخفاض أسعارها[2].

[1] حمدي عبد العظيم، **الإصلاح الاقتصادي في الدول العربية بين سعر الصرف و الموازنة العامة**، دار زهراء الشرق – القاهرة، 1998، ص52.

[2] درقال يمينة، " **دراسة تقلبات أسعار الصرف في المدى القصير–اختبار فرضية التعديل الزائد في دول المغرب العربي**"، رسالة مقدمة ضمن متطلبات استكمال نيل شهادة الماجستير، تخصص مالية دولية، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر،2010-2011، ص 12.

المطلب الرابع: العلاقة بين أسعار الصرف و تقلبات أسعار النفط

عرف المجتمع الجزائري منذ الاستقلال تحديدا، عدة تطورات وتغيرات هيكلية مست تركيبته الأساسية بصورة مباشرة، ولأن الاقتصاد جزء أساسي من مكونات المجتمع الأساسية، فقد تأثر الاقتصاد بما أصاب المجتمع من تحولات وتغيرات.

فبعد خروج الاستعمار الفرنسي وجد الاقتصاد الجزائري نفسه في حالة يرثى لها، وهذا ما أجبر الأطراف الفاعلة الى بذل مجهودات كبيرة قصد النهوض به واعادة هيكلة أسسه من جديد، فتم تأسيس البنك المركزي في نهاية1962.

في حين كان يشهد نظام التجارة الخارجية والمدفوعات حرية تامة في ظل التعاون الاقتصادي والمالي مع الدولة المستعمرة، الى أن قررت الجزائر الخروج من منطقة الفرنك الفرنسي وفرض نظام الرقابة سنة1963 بسبب السلبيات التي كشفها هذا الانفتاح.

بعد ذلك شهد الاقتصاد الجزائري تذبذبا لسعر الصرف نتيجة تقلبات أسعار النفط التي ترتبط ارتباطا وثيقا بكل مرحلة من مراحل التنمية الاقتصادية، لذا سنحاول التطرق الى كل مرحلة من مراحل تطور سعر الصرف بدلالة تقلبات أسعار النفط في الجزائر فيما يلي :

الجدول رقم (1-1): يوضح تطور سعر صرف الدينار الجزائري في ظل تقلبات أسعار النفط خلال الفترة (1980-2020)

السنوات	1980	1982	1984	1986	1988	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2002
سعر الصرف دج/الدولار	3.84	4.59	4.98	4.70	5.91	8.96	21.84	35.06	54.75	58.74	75.26	79.68
سعر النفط دولار/للبرميل	28.64	32.48	28.10	13.53	14.24	24.34	24.03	16.19	21.33	13.07	28.77	24.91

السنوات	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2018	2020
سعر الصرف دج/الدولار	72.06	72.65	64.58	74.39	77.54	80.56	109.46	109.4	123
سعر النفط دولار/للبرميل	38.35	66.05	98.96	80.35	112.9	99.68	44.28	71.44	42.12

المصدر :من إعداد الطلبة بالاعتماد على :

- **معطيات بنك الجزائر على https://www.bank-of-algeria.dz**
- **البوابة الإحصائية للبنك الدولي على https://data.worldbank.org**
- **بيانات منظمة أوبك والنشرات الإحصائية السنوية OPEC Annual Statistical**,

أولا: تطور سعر صرف الدينار الجزائري بدلالة تقلبات سعر النفط (1980-1989):

أدى الارتفاع الكبير في الدولار الأمريكي بداية من 1980إلى ارتفاع نسبي في القيمة الحقيقية للدينار الجزائري (حوالي 0.5سنويا من 1980إلى 1985)حيث أدى رفع قيمة الدينار وعدم إعطائه القيمة الحقيقية إلى زيادة في أسعار عوامل الإنتاج للسلع والخدمات المحلية مما نتج عنه ضعف انتاجية

القطاع الوطني وعدم قدرته على منافسة القطاعات الأجنبية خصوصا بعد بلوغ قيمة الدينار 5.0سنة 1986وبالتالي انخفاض القدرة التنافسية للقطاع غير النفطي وتحفيز الواردات، شهدت الجزائر صدمة نفطية عكسية سنة 1986مما جعل الحكومة تستجيب للتأكل الدراماتيكي لعائدات التصدير مما اضطر الحكومة للاقتراض من الخارج وتشديد القيود المفروضة على الواردات، نتيجة الأزمة النفطية وتراجع الإيرادات، قام البنك المركزي بإعادة النظر في تسيير سعر صرف الدينار الجزائري والقيام بمراجعة قيمته الحقيقية، إذ لوحظ عن هذه الفترة تسارع في مستوى النشاط الاقتصادي (راجع إلى المخطط الرباعي الأول والثاني) وفي نفس الوقت من اجل مواجهة الانخفاض الحاد في العائدات النفطية . خصوصا بين سنتي 1986و 1988تبنى بنك الجزائر سياسة سعر صرف نشطة سمحت بخفض قيمة الدينار الجزائري ب 31%لسة العملات.

ثالثا: تطور سعر صرف الدينار الجزائري بدلالة تقلبات سعر النفط (1990– 1999):

شهدت بداية فترة التسعينيات خسائر في معدلات التبادل التجاري وهذا بسبب الأزمة النفطية الناجمة عن حرب الخليج والسحب من مخزونات الدول الصناعية ففي عام 1992حاول البنك المركزي إعادة تنظيم الأسعار النسبية المحلية وانتهج سياسة الانفتاح، إذ خفض قيمة الدينار إلى أكثر من 100%ليقفز من 9.0إلى22 ليشهد بعد ذلك زيادة طفيفة حتى عام 1993والتي بلغت 23.3وخلال نهاية 1993فقد الدينار أكثر من 50%من قيمته الحقيقية إذ بلغ 35.06عام 1994،مما جعل السلطات تضع برنامج للتعديل الهيكلي يهدف تصحيح الارتفاع الحقيقي المسجل في سعر صرف الدينار الجزائري، إذ تم تخفيض قيمته الحقيقية على مرحلتين أي (الثلاثي الثاني والثالث 1994بما يعادل 70%،كما تم إنشاء نظام تعويم موجه عن طريق حصص التثبيت (جلسات التثبيت) بين البنوك التجارية والبنك المركزي (بنك الجزائر). وتم الاعتماد على هذه الطريقة في بداية الثلث الأخير من سنة 1994إلى أواخر سنة 1995وتعتبر هذه العملية مرحلة انتقالية لمرحلة تطبيق الصرف العائم مما أدى إلى تسجيل 47.7كآثار للسياسة المتبعة من قبل السلطة النقدية لأجل إعادة الدينار لحالته التوازنية من خلال تقريبه من قيمته الحقيقة بشكل متدرج لأجل تحسين المناخ العام للاقتصاد، والمساهمة في التوازنات الداخلية والخارجية.كذلك لتجنب التأثيرات السلبية لارتفاع سعر الصرف الحقيقي. في سنة 1996تم تأسيس سوق الصرف ما بين البنوك الجزائرية ارتفع سعر الصرف الفعلي الحقيقي ب20% مسجلا 54.7ليستقر في سنتين المواليتين 1998 1997،كنتيجة لتسيير سعر صرف الدينار حسب نظام التعويم المدار، لقد ارتفع سعر الصرف الفعلي الحقيقي للدينار بأكثر من 20%خلال النصف

الثاني من1998و 1999ليقفز من 58.7سنة 1998مسجلا 75.3 أي بنسبة تعادل (40%خلال 16شهرا فقط) وهذا راجع أيضا إلى انخفاض سعر النفط إذ بلغ أدنى مستوى له 13.07دولار للبرميل منذ الثمانينات.

ثالثا: تطور سعر صرف الدينار الجزائري بدلالة تقلبات سعر النفط (2000– 2010):

خلال بداية الألفية شهد سعر الصرف توازنا بزيادة هامشية لا تتعدى 3%خلال الفترة ما بين 2000 إلى 2002 ليقوم البنك الجزائري في جانفي 2003 بتخفيض قيمة الدينار بنسبة تتراوح ما بين 2%و5%، واستهدف من هذا الاجراء أساسا الحد من تطور الكتلة النقدية المتداولة بالأسواق الموازية، خصوصا أنه سجل اتساع الفارق بين القيمة الاسمية للدينار الرسمي وقيمته في السوق السوداء مقابل أهم العملات الأجنبية، وفي أواخر 2003 ارتفعت قيمة الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي بحوالي 11% وارتفع سعر الصرف الحقيقي ب 7.5% فقد بلغ سعر الصرف الفعلي الحقيقي للدينار مستواه التوازني في 2004 مسجلا 72.1، تزامن هذا مع الارتفاع المطرد لسعر النفط في السوق الدولية في سنة 2005 وصل سعر صرف الدينار الجزائري بالنسبة للدولار الواحد 73.27 دينار جزائري، إذ استمر الدولار في الانخفاض بمحنى تنازلي طيلة السنوات الموالية ليصل إلى أدنى مستوياته بقيمة 64.6دينار سنة 2008، ويرجع ذلك إلى أزمة الرهن العقاري في الولايات المتحدة والارتفاع غير المسبوق لأسعار النفط العالمية التي بلغت 98.6 دولار للبرميل، في حين استمر سعر صرف الأورو في الارتفاع إلى أن بلغ ما قيمته 100.50 دينارا لكل أورو سنة 2009، ليشهد سعر الصرف تحسنا في قيمته في سنة (2007-2008) ليتراوح ما بين 69.3 و 64.6 للدولار الواحد، نتيجة إلى الارتفاع الكبير في أسعار النفط مما انعكس إيجابا على إيرادات الميزانية واحتياطاتها من العملة الصعبة، مما عمل على الاستقرار المالي الخارجي. وبالتالي فإن التسيير العقلاني لاحتياطيات الصرف الرسمية من قبل بنك الجزائر أسهم بمواجهة الصدمات الخارجية خصوصا سنة 2009، وهذا من ضمن الأهداف الإستراتيجية للبنك تعزيزا الاستقرار المالي الخارجي.

رابعا: تطور سعر صرف الدينار الجزائري بدلالة تقلبات سعر النفط (2011– 2020):

خلال العشر السنوات الموالية للأزمة الاقتصادية والمالية العالمية، شهد سعر النفط أقصى مستوى سعري له تاريخيا إذ بلغ 112.9 دولار للبرميل وهو ما أسهم بتحسن سعر الصرف للدينار سنة 2011 بمعدل 72.9، بعد ذلك شهدت السوق الدولية حركات واسعة في أسعار صرف العملات

الصعبة الرئيسية (الدولار الأمريكي، الاورو، الين والجنيه الإسترليني) مع انخفاض سعر صرف الدولار لاسيما سنتي 2010 و 2012.

وفي سنة 2013 قامت السلطات النقدية بالجزائر بعملية تخفيض أخرى لقيمة الدينار الجزائري وبطريقة غير معلنة مسبقا، تم فيها مراعاة تطور العملات كالأورو والدولار الأمريكي إلى جانب فارق التضخم، نظرا لاشتداد حدة هذه التقلبات منذ ماي وجوان 2013، حيث كان لهذه التقلبات أثار حادة امتدت إلى بقية أسعار الصرف عبر العالم، وأمام هذه الوضعية، فقد متوسط سعر الدينار السنوي مقابل الدولار الأمريكي 2.6 %من قيمته، وفقد سعر الصرف الفعلي الحقيقي للدينار 2.4% كمتوسط سنوي في 2013 مقارنة بنفس الفترة في 2012، مما جعل البنك المركزي يواصل انتهاج سياسة التعويم الموجه يهدف العمل على استقرار معدل الصرف الفعلي الحقيقي، انتقل سعر صرف إلى 77.5دينار جزائري مقابل دولار واحد بنهاية ديسمبر 2012.

وخلال 2013، أثرت التقلبات في سوق العملات سلبا على الاقتصاديات الناشئة، فقد متوسط سعر الدينار السنوي مقابل الدولار الأمريكي 2.4 % من قيمته. إذ استقر متوسط سعر صرف الدينار الجزائري السنوي مقابل الدولار الأمريكي على 79.4 دينار جزائري للدولار الواحد في 2013 مقارنة بـ 77.5 دينار جزائري/دولار سنة 2012، بحلول عامي 2014 و 2015 فقد الدينار الجزائري نحو 10%من قيمته، كنتيجة لآلية تخفيض سعر الصرف التي اتبعها البنك المركزي في سياسته النقدية، وكإجراء مستعجل للحد من الصدمة النفطية 2014 والتي انخفض بموجبها سعر النفط بنسبة تقدر بـ 48% وهو الذي أثر على كل المؤشرات الاقتصادية، إذ انخفض سعر صرف الدينار بنسبة 26.12 %سنة 2015 ما يعد مستوى غير مسبوق منذ الاستقلال أي بحوالي 100.7 دج مقابل واحد دولار أمريكي مقارنة مع سنة 2008.

يجدر بالذكر أن هذه الفترة شهدت تقلبات حادة في أسعار صرف العملات الرئيسية في السوق الدولية، يلاحظ أن بنك الجزائر عمل على خفض حدة وتبعات الصدمة في سنة (2015-2016) لإعادة سعر الصرف الفعلي الحقيقي للدينار إلى مستواه التوازني الجديد إذ سجل109.4دينار مقابل الدولار الواحد سنة 2016 رغم إستمرار تبعات الأزمة النفطية العالمية 2014 إذ انخفض سعر البرميل إلى 44 دولار للبرميل، ثم شهد سعر الصرف ثبات سنتي (2016-2018) حيث بلغ 109.4 دج/ للدولار الواحد ويقابله ارتفاع في سعر النفط ليصل إلى 71.44 دولار للبرميل.

وفي سنة (2019-2020) شهدت أسعار صرف الدينار ارتفاعا كبيرا حيث بلغت 123دج/ للدولار وبالمقابل انخفض سعر النفط إلى 42 دولار للبرميل نتيجة أزمة الكوفيد19 مما أدى إلى انخفاض الطلب عليه والإقفال العالمي.

ومن خلال تحليلنا للجدول السابق تبين أن العلاقة بين سعر صرف الدينار مقابل الدولار وأسعار النفط هي علاقة توازنية طويلة الأجل وعكسية، فقد تحدث استثناءات يتوافق فيها انخفاض الدولار مع انخفاض أسعار النفط, كما أن ارتفاع الدينار مقابل الدولار قد يساهم في رفع أسعار النفط, ويحدث هذا عادة عند تضافر مجموعة من العوامل تؤثر في آلية العلاقة العكسية بين سعر صرف الدولار وأسعار النفط.

فمثلا عند انخفاض سعر الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي وبقاء سعر النفط دون تغيير يقابله ارتفاع نسبة الطلب على النفط من طرف الدول المستوردة نتيجة أن سعر النفط قد انخفض من حيث عملاتها مما يؤدي الى انكماش في كمية النفط التي يتم توفيرها و انخفاض في العائدات النفطية في الجزائر، وعليه تقوم الدول المصدرة للنفط بخفض صادراتها من النفط بسبب انخفاض القوة الشرائية للدول المصدرة، والتي لن تمكنها من توفير الأموال اللازمة لزيادة الطاقة الإنتاجية . ولإعادة التوازن بين الطلب والعرض سيزداد سعر النفط وبالمقابل فان الزيادة في قيمة الدينار ستؤدي حتما الى انخفاض سعر النفط مجددا وهكذا.

خلاصة الفصل الأول

إن ارتفاع أسعار النفط العالمية يزيد من تدفق كبير للعملة الأجنبية إلى داخل الدولة وبالتالي يحدث فائض في الميزان التجاري وهذا ما يؤدي إلى ارتفاع قيمة العملة المحلية وهذا يؤدي إلى أثار سلبية على القطاعات خارج المحروقات وهذا سبب كافي ومهم لتنفيذ إصلاحات اقتصادية من شانها تعزيز الإنتاجية وتحقيق النمو المستدام في هذا القطاع حتى لا يتأثر من الانخفاضات في الإيرادات البترولية وبالتالي خلق فرص عمل جديدة وتوسيع وتنويع أنشطة هذا القطاع .

لقد آن الأوان لتأسيس نظام نقدي عالمي قائم على وحدة نقدية ذات قيمة حقيقية مقدرة من النفط، بدلاً من النظام الحالي المعتمد على الدولار كعملة ورقية، وإنشاء اتحاد دولي للمقاصة في سوق النفط، يساهم ويحقق توازنا لسعر النفط، من خلال توفير قاعدة بيانات ومعايير للتعامل في أسواق الطاقة، وفرض عقوبات على المخالفين وتوفير الضمانات الكافية لجميع المتعاملين من منتجين ومستهلكين ووسطاء، وذلك من أجل استقرار ونمو الاقتصاد العالمي.

الفصل الثاني

قياس أثر صدمات أسعار النفط على سعر صرف الدينار الجزائري باستخدام نموذج NARDL

قياس أثر صدمات أسعار النفط على سعر صرف الدينار الجزائري باستخدام نموذج NARDL

استأثرت العلاقة بين أسعار النفط والمتغيرات الاقتصادية الأخرى باهتمام العديد من الدراسات خلال العقود الماضية، وقد توزع اهتمام تلك الدراسات ما بين مجالات ومتغيرات مختلفة، وقد كشفت الدراسات على أن التغير في أسعار النفط يؤدي إلى اتساع نطاق المتغيرات المتأثرة به بسبب أهميته ودوره في بناء الاقتصاد الوطني.

وعلى الرغم من وجود إجماع على وجود علاقة ايجابية بين صدمات أسعار النفط وأسعار الصرف، إلا أن هذه الدراسات قامت بنمذجة أسعار النفط في مختلف الدول في إطار خطي، ومع ذلك فان المتغيرات الاقتصادية تضمنت خصائص غير خطية خاصة في مجالات الدورات الاقتصادية، وبالتالي فان اللاخطية في علاقات النفط وسعر الصرف قد تظهر عندما يستغيب حجم سعر الصرف بشكل علاقة للتغيرات في أسعار النفط خلال فترات الازدهار والكساد، ويحتمل أن هذه الظاهرة تعني بأن النماذج الخطية قد لا تكون ملائمة لاكتشاف محددات سعر الصرف، وقد تقود إلى نتائج مضللة، ولحل هذه المشكلة فقد قامت بعض الدراسات باختبار ما إذا كان التأثير غير التناظري لأسعار النفط موجودا في سعر الصرف في الجزائر، وهذا ما سنتطرق اليه في هذا الفصل الى 3مباحث كالتالي:

- التحليل النظري لنموذج الانحدار الذاتي غير الخطي للفجوات الزمنية المبطأة NARDL
- التعريف بمتغيرات الدراسة و النموذج المستخدم
- تقدير النموذج و اهم الاختبارات التشخيصية له

المبحث الأول: التحليل النظري لنموذج الانحدار الذاتي غير الخطي للفجوات الزمنية المبطأة NARDL:

مع بداية القرن الحادي والعشرين طور كل من PESARAN و SHINو SMITH أسلوبا حديثا أسموه اختبار الحدود بالاستفادة من أسلوبARDL، والذي ظهر في الستينات وفكرة التكامل المشترك المبنية أساسا على النموذج النيوتيني والعودة إلى التوازن في الأجل الطويل.

لقد تخلص الأسلوب الحديث من عبء الحاجة إلى عدد مشاهدات كبيرة ومن معضلة استقراريه السلاسل الزمنية من الرتبة نفسها، ولقد تطور نموذجPESARAN و SHINوSMITH أثناء التطبيق وتم إيجاد أشكال مختلفة له، والمشكلة التي ظهرت فيما ينعد هي مسألة الافتراض الجزافي للتناظر SYMMEETRY في العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية، بمعنى أنه يتم النظر فيما إذا كان تأثير الصدمات الموجبة لا تختلف عن تأثير الصدمات السالبة وهذه العلاقة تم التطرق لها في نموذج قياسي تمثل في أسلوب الانحدار الذاتي غير الخطي للفجوات الزمنية المبطأة NARDL، وهو ما سنتطرق اليه في هذا المبحث من خلال معرفة مفهوم التناظر واللاتناظر وتعريف نموذج NARDL وأهميته ثم أهم الاختبارات التشخيصية هذا النموذج.

المطلب الأول: مفهوم التناظر واللاتناظر في العلاقات الاقتصادية الكلية:

من خلال دراستنا لعلوم الفيزياء والعلوم الطبيعية في الحقيقة نجد أن الأشياء غير المتناظرة، أيضا فان جسم الانسان غير متناظر(مثلا يوجد في جسم الانسان يوجد رئتين واحدة على اليمين وواحدة على اليسار، لكن لكل واحدة منهما حجم وكذلك العينين وغيرهم)، وبالتالي ينبغي علينا كاقتصاديين الاستفادة فيما يتعلق بلا تناظرية العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية، ففي مختلف العلوم عندما يصل العلم أو المعرفة إلى حائط مسدود لا بد من القيام بثورة علمية، فنفس الشيء فعلينا نحن أيضا دراسة الانتقال من التناظر إلى اللاتناظر[1].

[1] د/ عماد الدين أحمد المصبح، محاضرة صوتية على الأنترنت ، 2020/الرابط:
https://msbbh68.blogspot.com/2020/06/blogpost_45.html?fbclid=

ويعتبر كل من SHINو PROMMEوYU أول من درسوا اللاتناظر وهذا سنة 2014 حيث كان حديث في هذا الموضوع في إطار التكامل المشترك، لكن العمل الثوري الذي أصبح الأكثر انتشارا هو ما تطرق اليه هؤلاء، حيث طبقوا ذلك باستعمال NARDL أي اعتمدوا على نموذج التكامل المشترك في تطوير النموذج الغير خطي ،NON LINEAIRE فهذا العمل مهم وثوري و يقصد به دراسة في علاقة واحدة بين العلاقات الطويلة الأجل والعلاقات القصيرة الأجل، بالإضافة إلى أنه يمكننا من تتبع تأثير الصدمات فيما إذا كانت صدمات موجبة أو صدمات سالبة، فعلى سبيل المثال إذا تطرقنا لدالة الصرف بناءا على معطيات الدخل، فاذا زاد الدخل يزيد سعر الصرف لكن إذا انخفض الدخل هل سوف ينخفض سعر الصرف وهل بنفس القيمة من الانخفاض وهل أن الميل الحدي للصرف ثابتة وهل هناك زيادة أو نقصان في الميل الحدي للصرف من الناحية الاحصائية والرياضية في الحقيقة يكون الانحدار بين متغيري X و Y، حيث يقسمX لمتغير مفسر إلى قسمين:

يقسم يمثل الصدمات الموجبة وقسم يمثل الصدمات السالبة حتى أستطيع رفض هذه العلاقة التناظرية في كثير من العلاقات الاقتصادية، اللاتناظر هو السائد من الناحية المنطقية لا من الناحية التجريبية، فمن الناحية التجريبية فهو محل بحث، لكن المنطق ارتقى الى مستوى تفكير لا تناظرية العلاقات الاقتصادية بين المتغيرات وبالتالي اضطررنا الي العودة الي النظريات الاقتصادية الأولى، مثلا نظرية كينز للاستهلاك لا تميز بين تأثير التغيرات الموجبة وتأثير التغيرات السالبة، وسابقا كان العامل البيئي المؤثر على سلوكنا في ما يتعلق بمتغيرات الدخل، أي أن زيادة الدخل قد يكون لها تأثير لزيادة سعر الصرف وأي انخفاض للدخل بالنسبة للأسر ليس ينال بالضرورة يؤثر على سعر الصرف بدافع التقليل أو بدافع التخوف، فقد تبقى قيمة سعر الصرف مرتفعة نظرا لتعود الأسر على إنفاق كبير وعدم توقعهم لحدوث انخفاض مفاجئ في مداخيلهم أو حدوث فجوة في الاقتصاد بأكمله.

قد تلغي الأسر إلى المحافظة قدر الإمكان على مستوى معين من الصرف، إذن هذه هي الفكرة الأساسية بالنسبة لنا كاقتصاديين بالنسبة لأغلب المتغيرات: سغر الصرف والنمو الاقتصادي العلاقة بينهما وهل هي علاقة تناظرية فعلا أو مثلا البطالة والنمو الاقتصادي يرتفع مستوى البطالة، لكن إذا ارتفع معدل النمو الاقتصادي يؤدي فعلا الى تخفيض معدل البطالة وهل هو بنفس القدر الذي يؤدي فعلا إلى تخفيض معدل البطالة وهل هو بنفس القدر الذي يؤدي انخفاض النمو في زيادة مستوى

البطالة، وهذا الجدل في الإطار الفلسفي نحن بحاجة اليه من اجل فهمنا الى اختبار صحة هذه النظريات الاقتصادية هل علاقة تناظرية أو غير تناظري.[1]

لكن من الناحية الاحصائية والرياضية في الحقيقة يكون مبدأ معدلات الانحدار بين متغيري yوx لمتغير مفسر الى قسمين: قسم يمثل الصدمات الموجبة اللاتناظرية وقسم يمثل الصدمات السالبة حتى نستطيع قبول أو رفض هذه العلاقة.

المطلب الثاني: تعريف نموذجNARDL وأهميته:

تم التطرق في هذا المطلب الى التعريف بنموذج الانحدار الذاتي ذو الفجوات الزمنية المبطئة للتكامل المشترك NARDL ، ومعرفة أهميته في دراسة العلاقات بين المتغيرات الإقتصادية.3

أولا :تعريف نموذج NARDL :

يعني أسلوب NARDL للتكامل المشترك توسيعا أو تعميما للتقدير الخطي لأسلوب الانحدار الذاتي ذو الفجوات الزمنية المبطئة للتكامل المشترك ARDL بحيث يأخذ بعين الاعتبار احتمالية اللاخطية في تأثير المتغير المستقل التابع سواء في الأجل القصير أو الطويل، علاوة على ذلك يمثل نموذج NARDL أداة قوية لاختبار التكامل المشترك بين مجموعة من متغيرات السلسة الزمنية في معادلة واحدة، على عكس نماذج التكامل المشترك الأخرى حيث يجب أن يكون ترتيب التكامل للسلسة الزمنية المذكورة هو نفسه كذلك لما يساعد نموذجNARDL على حل مشكلة عدم التجانس باختيار فترات الابطاء المناسبة للمتغيرات[2].

كما يستعمل بشكل أفضل لتحديد علاقات التكامل في العينات الصغيرة ويمكن تطبيقها بغض النظر عما إذا كانت السلاسل مستقرة عند المستوى أو عند الفرق الأول أو مزيج بينهما، غير أنه لا يمكن تطبيقها في حالة ما إذا لانت السلسلة مستقرة من الفرق الثالث، كما أنه يسمح بكشف التكامل المشترك الخفي حيث على سبيل المثال قد يكون للصدمة الايجابية تأثير مطلق كبير على المدى القصير في حين الصدمة السلبية يكون لها تأثير مطلق كبير على المدى الطويل أو العكس.

[1] د/ عماد الدين أحمد المصبح، **مرجع سبق ذكره**.

[2] بن عمرة عبد الرزاق مطبوعة دروس، **خطوات تقدير تقنيةNARDL باستخدام برنامج Eviews10**جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، ص 18.

وتقوم فكرة هذا الأسلوب على تقسيم الصدمات التراكمية التي تحدث في المتغير المفسرX الى ثلاثة أنواع:

1-صدمات موجبة: نسميها X^+ وهي تمثل المجموع التراكمي للصدمات الموجبة ونحسبها وفق الصيغة :

$$= \sum \max (\Delta X) X_t^+ = \sum_{n+1} \Delta X_n^+$$

2- صدمات سالبة: نسميها X^- وهي تمثل المجموع التراكمي للصدمات الموجبة ونحسبها وفق الصيغة :

$$= \sum \min (\Delta X) X_t^- = \sum_{n+1} \Delta X_n^-$$

3- صدمات صفرية (للتوازن): نسميها X^0 سيكون المجموع التراكمي هذه الصدمات مساوية للمتغير نفسه

أي : $$X = X^+ + X^- + X^0$$

وعلى ذلك ننتقل من نموذج مبسط جدا

$$Y_t = a + \beta X_t + \varepsilon t$$

وبناءا على ما سبق ذكره نستخلص الملاحظات التالية:

-إذا لم يكن ثمة اختلاف بين مقدرتي الصدمات الموجبة والسالبة فان العلاقة تناظرية، ولكن إذا كان اختلاف

معنوي بين المقدرتين فان العلاقة آنذاك ستكون غير تناظري.

- نستخدم اختبار Wold test العادي من أجل اختبار فرضية تساوي المقدرتين 1و2.

- تتبع عملية الاختيار لتوزيعF الحقيقية لا توجد أي فروق في النتائج سواء استخدمنا توزيع t وتوزيعF.

- النموذج الذي تم عرضه نموذج انحدار بسيط لكن بالعودة الى التسمية للأسلوب المطروح نجد بأنه تعميم على أسلوب ARDL محتوية على المتغير المفسر المقسم ما بين الصدمات التراكمية الموجبة والصدمات التراكمية السالبة.

ثانيا– أهمية دراسة نموذجNARDL : تستخدم هذه الدراسة أسلوب NARDL الذي طوره Shin et al من أجل اختبار فرضية لا خطية العلاقة بين بعض متغيرات الدراسة، ويعد أسلوب NARDLتوسيعا أو تعميما للتقدير غير الخطي لأسلوب الانحدار الذاتي ذي الفجوات المبطأة للتكامل المشترك ARDLالتي طورها Pesaran et al بحيث يأخذ بعين الاعتبار إحتمالية اللاخطية في تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع، سواءا في الأجل القصير أو الطويل.

هذا الأسلوب كما في ARDL يقوم بالكشف عن التأثيرات قصيرة الأجل وطويلة الأجل في معادلة واحدة، ولذلك لا يحتاج بالضرورة إلى سلاسل زمنية طويلة مقارنة بأسلوب التكامل المشترك غير خطي TAR or MTAR، فضلا عن مونته في استخدام المتغيرات المتكاملة من الرتبة I(0) أو I(1)، بمعنى سواءا أكانت المتغيرات مستقرة في المستوى أو الفرق الأول أو المزي بينهما وطبعا لا يؤخذ بالحسبان المتغيرات المستقرة من الفرق الثاني، أي ذات رتبة التكامل، كما أن هذا الأسلوب يمكننا من الكشف عما أطلق عليه Granger and Yoon التكامل المشترك الضمني hidden cointegration بمعنى أنه يتجنب حذف العلاقات غير الملموسة بين الظاهر والعوامل المفسرة لها بالافتراض الجزافي بخطية العلاقة بينهما، إذن إن أسلوب NARDL يمكننا من اختبار فرضية مركبة فيما إذا كانت العلاقة بين المتغيرين محل الدراسة علاقة تكامل مشترك خطية أو غير أو حتى لا توجد علاقة تكامل مشترك بينهما. إذ إن أسلوب NARDL يمكننا من اختبار فرضية مركبة فيما إذا كانت العلاقة بنت المتغيرين محل الدراسة علاقة تكامل مشترك خطية أو غير خطية أو حتى لا توجد علاقة تكامل بينهما.

من الناحية الاجرائية، يقتضي من أجل استخدام أسلوب NARDLالبحث في رتبة استقرار السلاسل الزمنية الداخلة في نموذج الدراسة، وهناك قائمة من أدوات اختبار جذر الوحدة واستقرار السلاسل الزمنية، من أهمها اختبار ديكي– فولر الموسع ADF واختبار فيليب– ينيرون PP واختبار KPSS، وتعد الاختبارات المطورة والمنبثقة عن الأولى وهي اختبارات جذر الوحدة بنقطة تغير هيكلي Unit Root With Break Point Testالتي أشار إليها Perron والذي أكد على أن

تجاهل نقاط التحول الهيكلي من داخله، بمعنى أننا لا نفترض معرفة مسبقة بوجود هذه النقاط أو حتى توقيتها[1].

فيما يتعلق بالشكل العام لنموذج ARDL الذي يبين العلاقة بين Yالمتغير التابع و Xالمتغير المفسر، فانه يأخذ الشكل

$$\Delta y_t = u - py_{t-1} + \theta x_{t-1} + \sum_{j=1}^{p-1} a_j \Delta y_{(t-j)} + \sum_{j=0}^{q-1} \pi_j \Delta x_{(t-j)} + \varepsilon_t \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(1)$$

إذ تمثل مقدرات المتغيرات في المستوى وبإبطاء لفترة واحدة معلومات الأجل الطويل التي تشت منها دالة التكامل المشترك طويل الأجل، وتمثل وفرضية العدم H0لا توجد علاقة تكامل مشترك الأجل الطويل، كما تجدر الاشارة إلى أنه من المهم أن تكون ادارة هذه المعلمة أو المقدرة سالبة حتى نستطيع القول بأن هناك إمكانية لتجاوز الأخطاء قصيرة الأجل هدف العودة إلى الوضع التوازني، كما يتم حساب معلمة الأجل الطويل لدالة التكامل المشترك للمتغيرX وفق المعادلة:

$$B = -\frac{\theta}{p} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(2)$$

ويتم اختبار وجود علاقة التكامل المشترك باستخدام اختبار Wald testحيث يتم اختبار فرضية العدم:

$$U = p = \theta - 0 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(3)$$

كما تشير المقدرات إلى المقدرات قصيرة الأجل، ولذلك تشير qوp إلى عدد الإبطاءات التي يتم تقديرها اعتمادا على أحد المعايير مثل معيار معلومات أكيك AIC أو معيار سيشوارتز SC سواءا للمتغير التابع أو المتغير المستقل.

إن رفض فرض العدم بالاعتماد على جداول Pesaran et al عند مستوى الدلالة المعطى يعني أن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل تتجه من المتغير المستقل Xإلى المتغير التابعY.

[1] د/ عماد الدين أحمد المصبح، أحمد طه العجلوني، **العلاقة بين أسعار النفط وأسعار السوق المالية في بعض الدول العربية**، مجلة تنمية الرافدين، العدد 122، المجلد38، 2019، ص07.

وبالانطلاق إلى نموذج NARDL حيث قلنا بأنه تعميم للخطية إلى اللاخطية، فان المتغير Xسوف يتم تقسيمه ما بين قيم سالبة وأخرى موجبة، بحيث يصبح لدينا:

$$X_t = X_0 + X_t^+ + X_t^- \quad \text{.....(4)}$$

وهكذا تصبح دالة التكامل المشترك للعلاقة بين Yو X على النحو التالي:

$$Y_t = a + B^+ X_t^+ + B^- X_t^- + u_t \quad \text{.....(5)}$$

حيث أن u_t تمثل حد الخطأ في هذه المعادلة بقيمة متوسطة صفر وتباين ثابت، فيما تمثل كلا من B^- وB^+المعلمات غير المتماثلة في الأجل الطويل-&the associated asymmetric long run parametres

ويتم حساب X^+_t وX^-_t كما في المعادلتين الآتيتين:

$$X_t^+ = \sum_{j=1}^{t} \Delta X_j^+ = \sum_{j=1}^{t} \max(\Delta X_j, 0) \quad \text{.....(6)}$$

$$X_t^- = \sum_{j=1}^{t} \Delta X_j^- = \sum_{j=1}^{t} \min(\Delta X_j, 0) \quad \text{.....(7)}$$

وانطلاقا من هذا التقسيم للمتغير المستقل، فان إدخال كلا المتغيرين X^+_t وX^- في النموذج ARDL سوف ينتج لدينا نموذج NARDL، كما يأتي:

$$\Delta y_t = u - p y_{t-1} + \theta^+ x^+_{t-1} + \theta^- x^-_{t-1} + \sum_{j=1}^{p-1} a_j \Delta y_{(t-j)} + \sum_{j=0}^{q-1} \pi_j^+ \Delta x^+_{t-j} + \pi_j^- \Delta x^-_{t-j} + \varepsilon_t$$

.....(8)

وكما هو موضح من النموذج السابق المعروض في المعادلة 1 فان:

θ^+ و θ^- تمثل معلومات الأجل الطويل للعلاقة غير التناظرية في النموذج،

π_j^+ و و π_j^- تمثل المقدرات غير التناظرية في الأجل القصير.

وتتشابه الاختبارات التشخيصية لنموذج NARDLمع نموذج ARDL،إذ يتم اختبار التكامل المشترك كما في المعادلة 3 بحيث تصبح:

$$\mu = \rho = \theta^{+} = \theta^{-} = 0 \dots \dots \dots (9)$$

فضلا عن اختبار التوزيع الطبيعي لحد الخطأ واستقرار النموذج استخدام اختبار cumulative sumواختبار CUSUM of squares test بالإضافة الى اختبارات اختلاف التباين واستقلالية حد الخطأ. ويتميز أسلوب NARDL باختبار اضافي هو اختبار التماثل symmetry في الأجل الطويل، إذ يتم اختبار فرضية العدم الآتية، باستخدام اختبار Wald test أيضا:

$$(\beta^{+} = -\frac{\theta^{+}}{\rho}) = \left(\beta^{-} = -\frac{\theta^{-}}{\rho}\right) \dots \dots \dots (10)$$

مقابل الفرضية البديلة التي تنص على لا تماثل asymmetry العلاقة بين المتغيرين قيد الدراسة وعلى النحو الآتي :

$$\left(\beta^{+} = -\frac{\theta^{+}}{\rho}\right) \neq \left(\beta^{-} = -\frac{\theta^{-}}{rho}\right) \dots \dots \dots (11)$$

كما يتم اختبار الخطية في الاجل القصير باستخدام اختبارWald test كما يأتي:

$$\sum_{j=0}^{q-1} \pi_j^{+} = \sum_{j=0}^{q-1} \pi_j^{-} \dots \dots \dots (12)$$

المطلب الثالث: أهم اختبارات نموذجNARDL:

تم التطرق في هذا المطلب لمجموعة من الاختبارات التشخيصية التي يتم الاعتماد عليها خلال دراسة نموذج NARDL وهذا باستخدام برنامج EVIEWS 10 1[1] :

أولا: اختبار مضروب لاغرنج للارتباط التسلسلي بين البواقي(B.G) : من خلال النتائج المتحصل عليها من اختبار BG، نتأكد من الاحتمال المقابل للقيمة الإحصائية Squared R-Obs*، ففي حالة كانت هذه القيمة أكبر من 0.05 عند مستوى معنوية 5% وعليه يتم قبول فرضية العدم التي تنص بخلو النموذج من مشكلة الارتباط التسلسلي، وفي الحالة العكسية يتم رفض الفرضية.

ثانيا :اختبار عدم ثبات التباين المشروط بالانحدار الذاتي ARCH :

من خلال النتائج المتحصل عليها من اختبار عدم ثبات التباين المشروط بالانحدار الذاتيARCH، نتأكد من الاحتمال المقابل للقيمة الإحصائية،Obs*R-Squared ففي حالة كانت هذه القيمة أكبر من 0.05عند مستوى معنوية 5% وعليه يتم قبول فرضية العدم التي تنص بخلو النموذج من مشكلة عدم ثبات التباين، وفي الحالة العكسية يتم رفض الفرضية.

ثالثا :اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء العشوائية (Jarque Bera) :

من خلال النتائج المتحصل عليها من اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء العشوائية Jarque Bera، نتأكد من الاحتمال المقابل للقيمة الإحصائية Jarque Bera، ففي حالة كانت هذه القيمة أكبر من 0.05 عند مستوى معنوية 5% وعليه يتم قبول فرضية العدم التي تنص على أن الأخطاء العشوائية للنموذج تتوزع توزيعا طبيعيا، وفي الحالة العكسية يتم رفض الفرضية.

رابعا :اختبار مدى ملاءمة تحديد وتصميم النموذج المقدر من حيث الشكل الدالي (Ramsey):

من خلال اختبار مدى ملاءمة تحديد وتصميم النموذج المقدر من حيث الشكل الدالي Ramsey، نتأكد من الاحتمال المقابل للقيمة الإحصائية Ramsey، ففي حالة كانت القيمة Fأكبر من 0.05 عند مستوى,معنوية 5% وعليه يتم قبول فرضية العدم التي تنص بصحة الشكل الدالي للنموذج، وفي الحالة العكسية يتم رفض الفرضية.

[1] بن عمرة عبد الرزاق ، **مرجع سبق ذكره**، ص 18.

خامسا: إختبار التماثل في الأجل الطويل والقصير:

1-إختبار التماثل في الأجل الطويل:

- ✓ بالنسبة للمتغير LX1 : في حالة ملاحظة أن الاحتمال المقابل للإحصائية، F-statistic ،Chi square، t-statistic، المحسوبة هو أكبر من 0.05 عند مستوى المعنوية 5% وعليه يتم قبول فرضية العدم ورفض الفرضية البديلة وبالتالي يوجد تماثل في التأثير الطويل الأجل للمتغيرة LX1على المتغير التابع LY.
- ✓ بالنسبة للمتغير LX2 :

بعد الحصول على النتائج وفي حالة ملاحظة أن الاحتمال المقابل للإحصائية،Chi square، t-statistic،F-statistic، المحسوبة هو أكبر من 0.05 عند مستوى المعنوية 5%وعليه يتم قبول فرضية العدم ورفض الفرضية البديلة وبالتالي يوجد تماثل في التأثير الطويل الأجل للمتغيرة LX2على المتغير التابع LY .

2- اختبار التماثل في الأجل القصير:

- ✓ بالنسبة للمتغير LX1 :

بعد الحصول على النتائج وفي حالة ملاحظة أن الاحتمال المقابل للإحصائية،t-statistic ،F-statistic، Chi square، المحسوبة هو أكبر من 0.05 عند مستوى المعنوية 5% وعليه يتم قبول فرضية العدم, الفرضية البديلة وبالتالي يوجد تماثل في التأثير الطويل الأجل للمتغيرةLX1 على المتغير التابع LY .

- ✓ بالنسبة للمتغير LX2 :

بعد الحصول على النتائج وفي حالة ملاحظة أن الاحتمال المقابل للإحصائية،t-statistic،F-statistic، Chi square، المحسوبة هو أكبر من 0.05 عند مستوى المعنوية 5% وعليه يتم قبول فرضية العدم ورفض الفرضية البديلة وبالتالي يوجد تماثل في التأثير الطويل الأجل للمتغيرة LX2 على المتغير التابع LY .

سادسا :اختبار مضاعف التأثير التراكمي والديناميكي غير المتماثل:

هذا الاختبار يوضح بشكل مضاعف التأثير التراكمي الديناميكي غير المتماثل الآثار الديناميكية غير المتماثلة للصدمات أو التغيرات الايجابية والسلبية للمتغير المستقل على المتغير التابع، كما أنه يسمح لنا بتتبع أنماط التعديل غير المتماثلة التي تحدث في المتغير التابع بعد كل من التغيرات الايجابية والتغيرات السلبية التي تحدث في المتغير المستقل، كما أنه يسمح لنا بمعرفة متى تكون الآثار متماثلة ومتى تكون غير متماثلة وما هي المدة اللازمة لتصبح الآثار غير متماثلة.

سابعا :اختبار استقرار الهيكلي لمعلمات نموذج NARDL:

بعد الحصول على النتائج وفي حالة ملاحظة أن إحصائية كل من CUSUMوSquares CUSUM of تقع داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5%.ويستدل من ذلك أن هناك استقرارا وانسجاما في النموذج بين نتائج الأجلين القصير والطويل.

ثامنا :اختبار الأداء التنبؤي لنموذج NARDL:

بعد الحصول على النتائج وفي حالة ملاحظة أن المعاملات Variance inequality Theil proportion Bias Proportion، هي قريبة من الصفر وأقل من الواحد صحيح كما يلاحظ أيضا أن المعامل Covariance Proportion هو قريب من الواحد صحيح وهذا يشير الى أن النموذج ذو مقدرة تنبؤية جيدة.

المبحث الثاني: التعريف بمتغيرات الدراسة و النموذج المستخدم

تم التطرق في هذا المبحث بدراسة تأثير صدمات اسعار النفط الايجابية والسلبية على سعر الصرف في الجزائر، باستخدام نموذج الانحدار غير خطي للفجوات الزمنية المتباطئة الموزعة (NARDL) لأنه المناسب لدراستنا بكونه يفصل بين المتغيرات السلبية و الايجابية في المتغير المستقل لمعرفة تأثيره على المتغير التابع، كما انه يساعد في اختبار الحدود، ويقدم ايضا تحليلا مبنيا على المجموع الجزئي السالب والموجب، وذلك يسمح بالكشف عن التأثيرات غير المتماثلة في المدى القصير والطويل، وسنتطرق في هذا المبحث الى وصف النموذج والصيغة الرياضية له إضافة الى المتغيرات المستخدمة خلال هذه الدراسة.

المطلب الاول: وصف النموذج و المتغيرات المستخدمة

في هذا المطلب تطرقنا الى دراسة أثر عدم تماثل أسعار النفط على سعر الصرف في الجزائر، وتم الاعتماد في جمع المعطيات على : الديوان الوطني للإحصائيات, بيانات البنك الدولي, منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوبك) (انضر الملحق رقم 1), وسنقوم بدراسة تحليلية لمتغيرات الدراسة والوصف الرياضي للنموذج.

قبل الشروع في دراسة طبيعة العلاقة بين اسعار النفط وسعر الصرف في الجزائر، لابد من تقديم دراسة سلوك المتغيرين في فترة الدراسة.

ومن أجل تحليل العلاقة بين المتغيرين تم الاعتماد على النموذج الاتي:

Tc: سعر الصرف في الجزائر (حيث ان سعر الصرف متغير تابع يتأثر بتقلبات اسعار النفط)

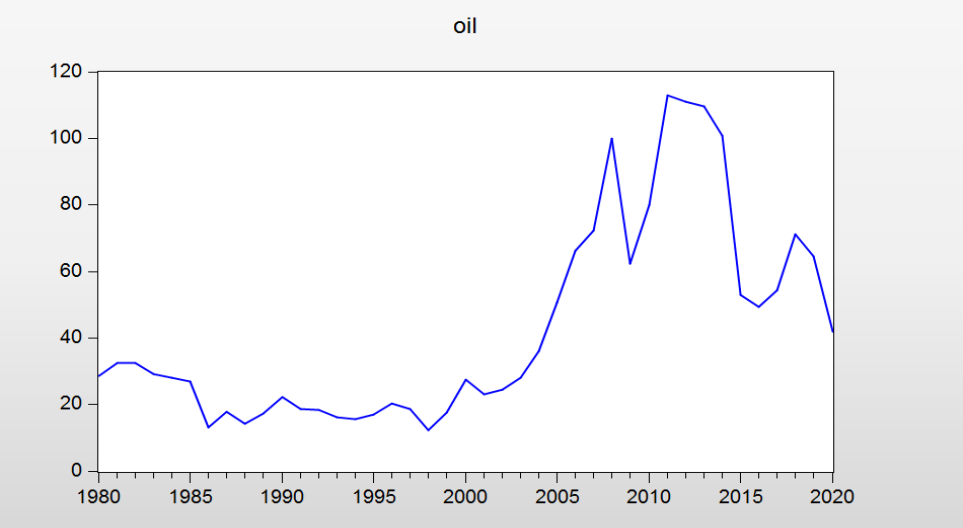
Oil: اسعار النفط (متغير مستقل يؤثر في ارتفاع أو انخفاض سعر الصرف)

المطلب الثاني: الاحصاء الوصفي لمتغيرات النموذج

أولا: الخصائص الاحصائية لمتغيرات النموذج

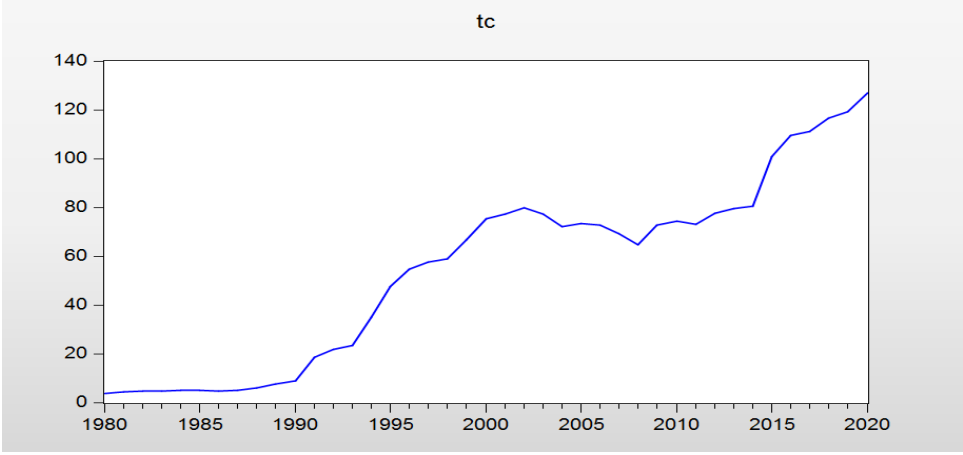
سنقوم بإنشاء الرسم البياني لسلاسل متغيرات الدراسة قبل تطرقنا للخصائص الاحصائية، فنحصل على الشكلين الآتيين:

الشكل رقم(2_5): يوضح تطور اسعار النفط في الجزائر



المصدر: من اعداد الطلبة بالاعتماد على مخرجات EVIEWS 10

الشكل رقم (2_6): يوضح تطور سعر الصرف في الجزائر



المصدر: من اعداد الطلبة بالاعتماد على مخرجات EVIEWS 10

من خلال الشكلين السابقين نلاحظ عدم استقرار في السلسلتين خلال فترة الدراسة، و ذلك راجع الى الازمات التي شهدتها اسعار النفط في الأسواق العالمية مما أثر على سعر الصرف مما أدى الى تذبذبه.

بعد التطرق الى الرسم البياني نقوم بدراسة الخصائص الاحصائية، فنحص على النتائج الموضحة في الجدول الاتي: **الجدول رقم(2_2): يوضح الخصائص الاحصائية لمتغيرات الدراسة**

	TC	OIL
Mean	54.79098	42.83049
Median	66.57000	28.60000
Maximum	126.7800	112.9400
Minimum	3.840000	12.30000
Std. Dev.	38.20721	30.46350
Skewness	-0.001024	1.066670
Kurtosis	1.861209	2.937062
Jarque-Bera	2.215451	7.781632
Probability	0.330309	0.020429
Sum	2246.430	1756.050
Sum Sq. Dev.	58391.64	37120.99
Observations	41	41

المصدر: من اعداد الطلبة بالاعتماد على مخرجات EVIEWS 10

نلاحظ من الجدول رقم(2-2) أن:

- المتوسط ل سعر الصرف يساوي 54.79098 اما بالنسبة لاسعار النفط 42.83049
- الوسيط ل سعر الصرف يساوي 66.57000 اما بالنسبة لاسعار النفط 28.60000
- الانحراف المعياري ل سعر الصرف يساوي 38.20721 اما بالنسبة لاسعار النفط 30.46350

ثانيا: اختبار استقرار السلسلتين باستخدام اختبار جذر الوحدة UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE

قمنا باختبار استقرار السلسلتين باستخدام اختبار PP و ADF (انظر الملحق رقم 2)

الجدول رقم(2_3): يوضح اختبار الاستقراريه لسلسلتين باستخدام اختبار PP

UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE (PP)
Null Hypothesis: the variable has a unit root

		TC	OIL
At Level			
With Constant	t-Statistic	0.3554	-1.5020
	Prob.	*0.9784*	*0.5224*
		n0	n0
With Constant & Trend	t-Statistic	-1.8712	-1.8346
	Prob.	*0.6506*	*0.6690*
		n0	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	2.3793	-0.7247
	Prob.	*0.9950*	*0.3964*
		n0	n0
At First Difference			
		d(TC)	d(OIL)
With Constant	t-Statistic	-4.2513	-5.7968
	Prob.	*0.0018*	*0.0000*
		***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-4.3089	-5.7088
	Prob.	*0.0078*	*0.0002*
		***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-3.2990	-5.8878
	Prob.	*0.0016*	*0.0000*
		***	***

Notes:
a: (*)Significant at the 10%; (**)Significant at the 5%; (***) Significant at the 1% and (no) Not Significant
b: Lag Length based on SIC
c: Probability based on MacKinnon (1996) one-sided p-values.

This Result is The Out-Put of Program Has Developed By:
Dr. Imadeddin AlMosabbeh
College of Business and Economics
Qassim University-KSA

المصدر: من اعداد الطلبة بالاعتماد على مخرجات EVIEWS 10

نلاحظ من خلال الجدول رقم (2-3) أن السلسلتين تحتوي على جذر الوحدة لأن القيم الاحتمالية (prob) اكبر تماما من 5% عند المستوى, و يستقران عند الفرق الأول بحيث أن القيم الاحتمالية (prob) اقب تماما من 5%.

المبحث الثالث: تقدير النموذج و اهم الاختبارات التشخيصية له

تم في هذا المبحث تقدير النموذج باستخدام NARDL في هذه الدراسة وبالاختبارات التشخيصية له, وقد تم إجراء الفرق الاول لسلسلة oil لتصحيح مشاكل اختبار الحدود(انضر الملحق رقم 9) واختبار Ramsey (انضر الملحق رقم 10).

و يعني ذلك ان اي صدمة في سعر النفط لسنة الحالية تظهر نتائجها على سعر الصرف في السنة المقبلة

المطلب الأول: تقدير النموذج

أولا: التقدير

الجدول رقم (2_4): يوضح النموذج المقدر

Dependent Variable: TC
Method: ARDL
Date: 05/18/22 Time: 18:26
Sample (adjusted): 1984 2020
Included observations: 37 after adjustments
Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (4 lags, automatic): DOIL_POS DOIL_NEG
Fixed regressors: C
Number of models evalulated: 100
Selected Model: ARDL(4, 0, 0)
Note: final equation sample is larger than selection sample

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
TC(-1)	1.324895	0.142405	9.303738	0.0000
TC(-2)	-0.509304	0.229410	-2.220061	0.0341
TC(-3)	0.442750	0.230345	1.922123	0.0641
TC(-4)	-0.300451	0.139947	-2.146884	0.0400
DOIL_POS	-0.161131	0.050309	-3.202846	0.0032
DOIL_NEG	-0.181390	0.044854	-4.044009	0.0003
C	1.676390	1.283570	1.306037	0.2015

R-squared	0.990222	Mean dependent var	60.24027
Adjusted R-squared	0.988267	S.D. dependent var	36.18217
S.E. of regression	3.919249	Akaike info criterion	5.738335
Sum squared resid	460.8153	Schwarz criterion	6.043103
Log likelihood	-99.15920	Hannan-Quinn criter.	5.845780
F-statistic	506.3694	Durbin-Watson stat	1.816414
Prob(F-statistic)	0.000000		

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

المصدر: من اعداد الطلبة بالاعتماد على مخرجات EVIEWS 10

لدينا R_squared يساوي 99% و لدينا ايضا Adjusted R_squared يساوي 98% اي أن المتغير أسعار النفط فسر النموذج بنسبة 98 % ومنه يمكن القول أن النموذج مقبول إحصائيا

وتكون معادلة النموذج كالاتي:

TC = C(1)*TC(-1) + C(2)*TC(-2) + C(3)*TC(-3) + C(4)*TC(-4) + C(5)*DOIL_POS + C(6)*DOIL_NEG + C(7)

حيث أن:

Tc: المتغير التابع محل الدراسة و المتمثل في سعر الصرف

Doil: المغير المستقل محل الدراسة المتمثل في سعر النفط ويمكن تقسيمه الى قسمين :

Doil+:تغيرات موجبة في اسعار النفط

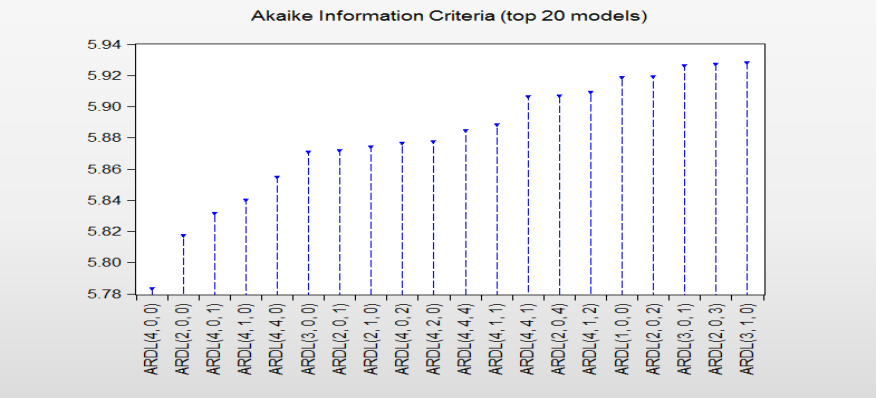
Doil-: تغيرات سالبة في اسعار النفط

ومنه تصبح المعادلة كالتالي:

TC = 1.32489509959*TC(-1) - 0.50930441815*TC(-2) + 0.442750482067*TC(-3) - 0.300450879778*TC(-4) - 0.161130784832*DOIL_POS - 0.181390065323*DOIL_NEG + 1.67639009923

ثانيا: تحديد فترة الإبطاء الأمثل للنموذج

الشكل رقم(2_7): يوضح فترات الإبطاء للنموذج



المصدر: من اعداد الطلبة بالاعتماد على مخرجات EVIEWS 10

فترة الإبطاء الأمثل هي اقل قيمة لمعيار AIC و عليه نختار ARDL(4,0) كأفضل فترة إبطاء

ثالثا: اختبار حدود النموذج

الجدول رقم(2_5): يوضح اختبار حدود النموذج

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
		Asymptotic: n=1000		
F-statistic	6.026159	10%	2.63	3.35
k	2	5%	3.1	3.87
		2.5%	3.55	4.38
		1%	4.13	5

المصدر: من اعداد الطلبة بالاعتماد على مخرجات EVIEWS 10

نلاحظ أن القيمة الإحصائية F=6.026159 المحسوبة اكبر من القيم الحرجة الجدولية للحد الأعلى عند مستوى 5% و منه يمكننا قبول الفرضية البديلة و التي تقول أن هناك علاقة توازنيه طويلة الأجل بين المتغيرات

المطلب الثاني: الاختبارات التشخيصية للنموذج

أولا: اختبار مضروب لاغرنج للارتباط التسلسلي بين البواقي (BG)

الجدول رقم(2_6): يوضح اختبار مضروب لاغرنج للارتباط التسلسلي بين البواقي BG

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
F-statistic	1.420437	Prob. F(6,30)	0.2395
Obs*R-squared	8.185763	Prob. Chi-Square(6)	0.2248
Scaled explained SS	3.738235	Prob. Chi-Square(6)	0.7121

المصدر: من اعداد الطلبة بالاعتماد على مخرجات EVIEWS 10

نلاحظ من الجدول رقم(2-6) أن الاحتمال المقابل للقيمة الإحصائية Obs*squared=0.2248 اكبر من 5% و عليه يتم قبول الفرضية الصفرية و التي تنص بخلو النموذج من مشكل التعدد الخطي

ثانيا: اختبار عدم ثبات التباين المشروط بالانحدار الذاتي (ARCH)

الجدول رقم(2_7): يوضح اختبار عدم ثبات التباين المشروط بالانحدار الذاتي (ARCH)

Heteroskedasticity Test: ARCH

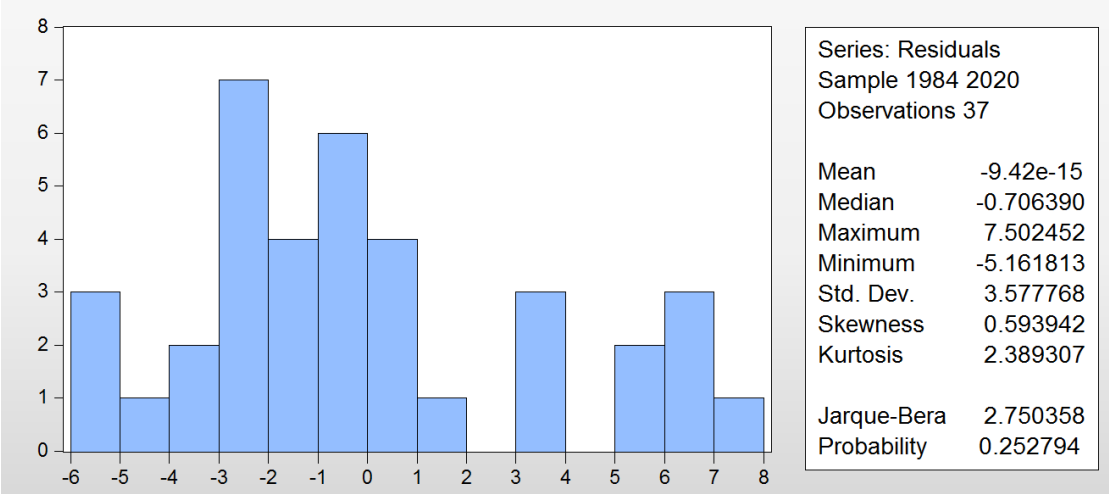
F-statistic	0.082935	Prob. F(1,34)	0.7751
Obs*R-squared	0.087600	Prob. Chi-Square(1)	0.7673

المصدر: من اعداد الطلبة بالاعتماد على مخرجات EVIEWS 10

نلاحظ من الجدول رقم (2-7) أن الاحتمال المقابل للقيمة الإحصائية Obs*squared=0.7673 اكبر من 5% وعليه يتم قبول الفرضية الصفرية والتي تنص بخلو النموذج من مشكل عدم ثبات التباين

ثالثا: اخبار التوزيع الطبيعي للأخطاء العشوائية (JARQUE_BERA)

الجدول رقم(2_8): يوضح اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء (JARQUE_BERA)



المصدر: من اعداد الطلبة بالاعتماد على مخرجات EVIEWS 10

نلاحظ ان الاحتمال المقابل للقيمة الاحصائية JARQUE_BERA=0.252794 اكبر من 5% ونقول ان النموذج يتبع التوزيع الطبيعي

رابعا: اختبار مدى ملائمة تحديد وتصميم النموذج المقدر من حيث الشكل الدالي(Ramsey)

الجدول رقم(2_9):يوضح اختبار مدى ملائمة تحديد و تصميم النموذج المقدر من حيث الشكل الدالي (Ramsy)

Ramsey RESET Test
Equation: NARDL
Specification: TC TC(-1) TC(-2) TC(-3) TC(-4) DOIL_POS DOIL_NEG C
Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	1.954084	29	0.0604
F-statistic	3.818445	(1, 29)	0.0604

المصدر: من اعداد الطلبة بالاعتماد على مخرجات EVIEWS 10

نلاحظ أن الاحتمال المقابل للقيمة الإحصائية F اكبر من 5% و عليه يتم قبول الفرضية الصفرية والتي تنص بخلو النموذج من مشكل التعدد الخطي

خامسا: اختبار التماثل في الأجل الطويل وفي الأجل القصير:

الجدول رقم(2_10): يوضح اختبار التماثل في الأجل الطويل

Wald Test:
Equation: LRFORM

Test Statistic	Value	df	Probability
t-statistic	-1.018828	30	0.3164
F-statistic	1.038010	(1, 30)	0.3164
Chi-square	1.038010	1	0.3083

Null Hypothesis: -C(3)/C(2)=C(4)/C(2)
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
-C(3)/C(2) - C(4)/C(2)	-8.134010	7.983695

Delta method computed using analytic derivatives.

المصدر: من اعداد الطلبة بالاعتماد على مخرجات EVIEWS 10

نلاحظ ان الاحتمال المقابل للقيمة الاحصائية t=0.3164 و F=0.3164 و Chi_squared=0.3083 أكبر من 5% و عليه يتم قبول فرضية العدم و التي تنص على وجود تماثل في الأجل الطويل للنموذج

الجدول رقم(2_11): يوضح اختبار التماثل في الأجل القصير

Wald Test:
Equation: LRFORM

Test Statistic	Value	df	Probability
t-statistic	-0.321073	30	0.7504
F-statistic	0.103088	(1, 30)	0.7504
Chi-square	0.103088	1	0.7482

Null Hypothesis: C(5)+C(6)=C(7)
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(5) + C(6) - C(7)	-0.075746	0.235914

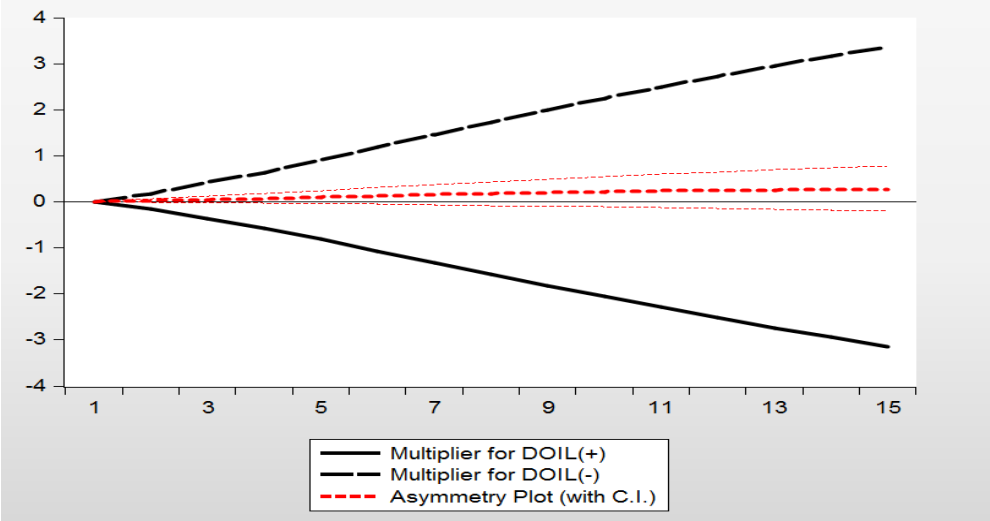
Restrictions are linear in coefficients.

المصدر: من اعداد الطلبة بالاعتماد على مخرجات EVIEWS 10

نلاحظ ان الاحتمال المقابل للقيمة الاحصائية t=0.7504 و F=0.7504 و Chi_squared=0.7482 أكبر من 5% و عليه يتم قبول فرضية العدم و التي تنص على وجود تماثل في الأجل القصير للنموذج

سادسا: اختبار مضاعف التأثير التراكمي الديناميكي غير المتماثل:

الشكل رقم(2_7): يوضح مضاعف التأثير التراكمي الديناميكي غير المتماثل



المصدر: من اعداد الطلبة بالاعتماد على مخرجات EVIEWS 10

نلاحظ من خلال الشكل المضاعفات الديناميكية لمدة 15 سنة، حيث ان :

_____: يمثل منحنى الصدمات الإيجابية للمتغير المستقل(أسعار النفط)

-----: يمثل منحنى الصدمات السلبية للمتغير المستقل(أسعار النفط)

-----: منحنى عدم التماثل في المتغير التابع (سعر الصرف) الناجم عن الصدمات الإيجابية و السلبية للمتغير المستقل

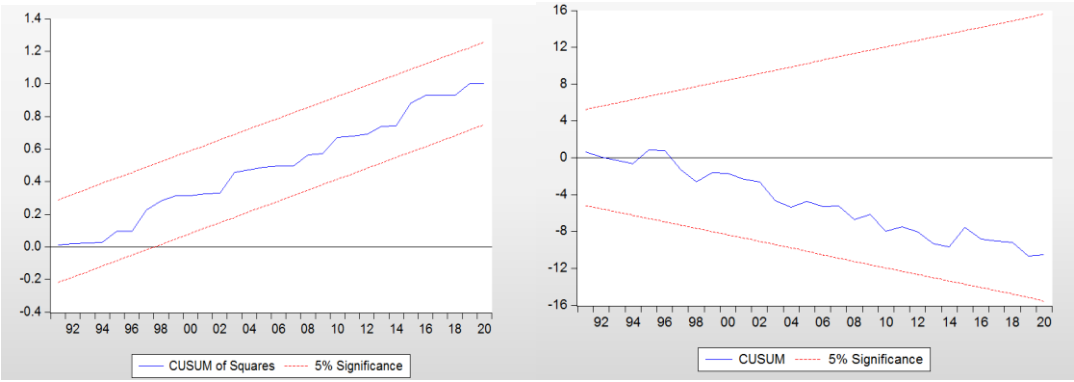
محور الفواصل يمثل عدد الفترات

محور التراتيب يمثل قيم مضاعف التأثير الديناميكي

و قد أظهرت النتائج من خلال الشكل رد فعل قوي من خلال المتغيرات الإيجابية و السلبية للمتغير المستقل (أسعار النفط)

سابعا: اختبار الاستقرار الهيكلي لمعلمات نموذج NARDL

الشكل رقم(2_8): يوضح اختبار الاستقرار الهيكلي لمعلمات النموذج NARDL

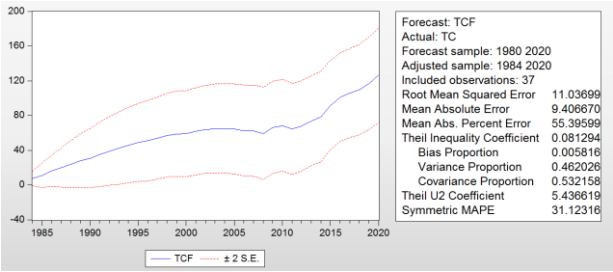


المصدر: من اعداد الطلبة بالاعتماد على مخرجات EVIEWS 10

نلاحظ من خلال الشكل ان إحصائية كل من CUSUM و CUSUM of squared تقع داخل الحدود الحرجة عند مستوى 5% و ذلك يدل على وجود استقرار و انسجام في النموذج بين الأجلين الطويل و القصير.

ثامنا: اختبار الأداء التنبئي لنموذج NARDL

الشكل رقم(2_9): يوضح الأداء التنبئي لنموذج NARDL



المصدر: من اعداد الطلبة بالاعتماد على مخرجات EVIEWS 10

نلاحظ من خلال الشكل السابق ان المعاملات theil Inequality coefficient, Bais propositions, variance proportion انها قريبة من الصفر واقل من الواحد الصحيح كما نلاحظ ان معامل covariance proportion قريب من الواحد الصحيح وهذا يشير إلى ان النموذج ذو مقدرة تنبؤية جيدة.

من خلال استخدامنا نموذج NARDL لدراسة طبيعة العلاقة بين صدمات أسعار النفط وسعر الصرف في الجزائر خلال الفترة (1980_2020) ،اتضح لنا مايلي:

- وجود تأثير قوي لصدمات اسعار النفط الايجابية و السلبية على سعر الصرف في الجزائر وذلك لأن الاقتصاد الجزائري اقتصاد ريعي يعتمد على 98% من عائداته على مداخيل النفط وأي صدمة في اسعار النفط تؤثر على سعر الصرف.

- وجود علاقة غير تناظرية بين صدمات اسعار النفط وسعر الصرف في الجزائر، من خلال ما تفسره معلمة تصحيح الخطأ التي بلغت (0.509304-) وهي سالبة وأقل من الواحد ، بالإضافة إلى قيمة F_statistics التي بلغت (6.026159) وهي موجبة واكبر تماما من القيم الحرجة الجدولية عند مستوى دلالة 1%, 2.5%, 5%, 10% مما يؤكد لدينا وجود علاقة تكامل مشترك في النموذج غير الخطي بين المتغيرات الموجبة و المتغيرات السالبة لأسعار النفط على سعر الصرف على المدى الطويل، وبالتالي نقبل النموذج.

خاتمة الفصل الثاني

قمنا خلال هاذا الفصل بالتطرق الى المفاهيم النظرية لنموذج NARDL ، كما قمنا بتقدير العلاقة بين اسعار النفط وسعر صرف في الجزائر واهم الاختبارات التشخيصية للنموذج ، واتضح لنا من خلال دراستنا وجود علاقة غير خطية طويلة الأجل بين اسعار النفط وسعر الصرف في الجزائر، حيث انه اذا زاد سعر النفط بنسبة 50.93% ارتفع سعر الصرف بنسية 50.93%، واذا انخفض سعر النفط بنسبة 50.93% انخفض سعر الصرف بنفس النسبة .

كما ان حصول اي اختلال في الاجل القصير عن توازن الاجل الطويل فإن نموذج تصحيح الخطأ هو الذي يعيد التوازن بسرعة 50.93% سنويا، وذلك يعني ان 50.93% من عدم التوازن في صدمة السنة الاخيرة يتم تصحيحها في السنة الحالية .

وما يفسره النموذج ان اي زيادة و نقصان في اسعار النفط يؤثر على سعر الصرف بشكل مباشر لأن اقتصاد الجزائر اقتصاد ريعي يعتمد على 98% من مداخيله على صادرات النفط و هذا ما يجعله يؤثر على الاقتصاد ككل وسعر الصرف بشكل خاص وسعر الصرف لا يؤثر على اسعار النفط في حالة ارتفاعه أو انخفاضه و هذا ما يفسر العلاقة الغير تناضري بين اسعار النفط و سعر الصرف في الجزائر.

الخاتمة العامة

خاتمة عامة

يساهم النفط في جلب العملة الصعبة بالنسبة للدول المنتجة له ومنها الجزائر التي تعتمد على النفط كمورد رئيسي وبالتالي فان حدوث صدمة بترولية وانخفاض أسعاره على الساحة الدولية سوف يؤدي الى تدهور اقتصاداتها ومن ثم وجب البحث عن الحلول المناسبة نتيجة الانخفاض الحاد لأسعار النفط بالنسبة للاقتصاد الجزائري. ومما جعل من النمو الاقتصادي تبعيه لهذه السلعة وعليه لقد حان الوقت لتحليل واقع هيكلة الصناعة الوطنية والبحث عن البدائل الاستراتيجية والمنتجات ذات الميزة التنافسية اعادة هيكلة هذا الاقتصاد الوطني ودعمه بقطاعات أخرى.

1- نتائج اختبار فرضيات الدراسة

حاولت هذه الدراسة تحديد الغلاقة بين أسعار النفط العالمية وسعر الصرف الدينار الجزائري خلال فترة الدراسة على اعتبار أن نظام سعر الصرف في الجزائر مرتبط بالزيادة والنقصان في معدل التبادل التجاري والانخفاض في قيمة العملة يضعف القدرة التنافسية للدول النفطية.

- **الفرضية الأولى**: شهدت اسعار النفط على الساحة العالمية تطورا لامثيل له في مطلع عام2000 حيث بلغ سعر البرميل الواحد 96دلار لعام 2012. الأمر الذي وفر موارد مالية كبيرة للخزينة هذا وبالاضافة الى تراكم احتياطي الصرف الأمر الذي ساهم في سيولة كبيرة لتنفيذ مختلف البرامج الاستثمارية في الجزائر، الا أن هذه المكاسب لم تعمر طويلا وكانت رهينة لتقلبات أسعار النفط في العالم فمنذ منتصف عام2014، شهد العالم انخفاض حاد في أسعار النفط وصلت لأدنى مستوياته الأمر الذي تسبب فب عجز مالي حاد في الجزائر انعكست بصورة سلبية على العديد من المتغيرات الكلية في الجزائر وبصورة خاصة على سعر صرف الدينار الجزائري، كما اتضح لنا من خلال دراستنا وجود علاقة غير خطية طويلة الأجل بين اسعار النفط وسعر الصرف في الجزائر، حيث انه اذا زاد سعر النفط بنسبة 50.93% ارتفع سعر الصرف بنسية 50.93%، واذا انخفض سعر النفط بنسبة 50.93% انخفض سعر الصرف بنفس النسبة . وهذا ما يؤكد صحة الفرضية الأولى.

– **الفرضية الثانية:** يعتبر الاقتصاد الجزائري مرتبط ارتباطا كبيرا بالأسواق العالمية النفطية، تعتبر الجزائر بما لديها من امكانيات بشرية ومن مواردها الطبيعية وما يتبعه من استثمارات في مختلف القطاعات الاقتصادية الأخرى المنتجة كقطاع الزراعة(التمور، الزيتون، الأسماك) الذي يعد قطاعا استراتيجيا وبديل حيوي لقطاع المحروقات هذا وبالإضافة الى القطاع السياحي وغيرها من الصناعات التقليدية ما يؤهل الجزائر للحصول على بديل اقتصادي وبالتالي تحقيق تنويع اقتصادي بعيد عن قطاع المحروقات، وهذا ما يؤكد صحة الفرضية.

– **الفرضية الثالثة:** أثبتت العديد من الدراسات الاقتصادية بأن العديد من المتغيرات الاقتصادية الكلية ترتبط ارتباطا وثيقا بأسعار النفط سواءا بالارتفاع أو الانخفاض. ما يعني أن تقلب أسعار النفط بالانخفاض أو الارتفاع يترك أثر على الاستقرار الاقتصادي في الجزائر وهذا راجع الى سياسة الواردات والاستثمارات ومعدل التضخم في الجزائر وغيرها من العوامل الأخرى، والتي يكون لها أثرها المباشر على النمو الاقتصادي. وهذا ما يؤكد صحة الفرضية.

2- نتائج الدراسة:

– تعتمد الجزائر على هذه العائدات النفطية لتمويل برامجها التنموية.

– لقد أحدثت أزمة انخفاض أسعار النفط عام2014 ضررا بالغا في اقتصاديات الدول النامية المصدرة للنفط ومنها الجزائر.

– يرتبط الدينار الجزائري ارتباطا وثيقا بتغيرات أسعار النفط في العالم.

– أبقى الاعتماد على قطاع المحروقات في الجزائر باقي القطاعات الأخرى في خمول تام رغم مختلف المشاريع التنموية التي تستهدفها.

– رغم كل الجهود التي تصبوا الى الخروج من منظومة الاقتصاد الريعي الا أن التنمية في الجزائر مازالت مقرونة بتطور أسعار النفط فان ارتفعت وجدت التنمية وان انهارت اختفت التنمية.

3- اقتراحات الدراسة:

- عدم الإعتماد على مداخيل المحروقات بشكل كبير والعمل على تشجيع الصادرات خارج قطاع المحروقات من خلال زيادة دعم القطاع الزراعي وخاصة أن الجزائر تمتاز بمناخ معتدل وأراضي شاسعة، وتشجيع خلق المؤسسات المصغرة والمؤسسات المتوسطة التي تعمل على خلق قيمة مضافة وإمتصاص البطالة.

- تنويع مصادر الطاقة من خلال الإستثمار في تنمية الأبحاث وعقود الشركة الأجنبية وتوسيع الإستكشاف والتنقيب لإستغلال مصادر الطاقة البديلة المتمثلة في الطاقات المتجددة وخاصة الطاقة الشمسية لأن أغلب مساحة الجزائر هي صحراء يمكن الإستفادة منها، من خلال إستغلال خبرتها الواسعة في مجال الطاقة، وتحافظ على حصتها في الأسواق العالمية مستقبلا.

- محاولة الحد من النفقات العامة عند إرتفاع أسعار النفط، حيث لاحظنا أنه يمكن حدوث عجز في الميزانية بالرغم من إرتفاع الأسعار وهذا يرجع للإرتفاع النفقات أكبر من إرتفاع الإيرادات في تلك الفترة مما يولد لنا العجز.

- يجب على الجزائر إستثمار التدفقات المالية التي مصدرها قطاع المحروقات في التعليم ورأس المال البشري، حيث أن الإستثمار في الموارد البشرية يؤدي إلى زيادة إستخدام التكنولوجيا وتشجيع الإبتكارات ويعتبر أحد أهم محددات النمو الاقتصادي والتنمية وخاصة التعليم ذو النوعية الجيدة، الذي يساعد على تكوين كوادر بشرية تستطيع مواجهة تحديات الاقتصاد العالمي؛

- إشتراك البحث العلمي، المخابر والجامعات في النشاط الاقتصادي، من خلال أخذ برأي الاقتصاديين في الإجراءات والقرارات والقوانين الاقتصادية.

- تحضير الجزائر لعصر ما بعد النفط من خلال تأهيل الاقتصاد الجزائري للاندماج في الاقتصاد العالمي من خلال إجراء إصلاحات تمس المنظومة البنكية والقوانين المشجعة للإستثمار الأجنبي، والقضاء على البيروقراطية والعراقيل الإدارية التي تكون سبباً في إنخفاض نسبة الإقبال أو الجذب للإستثمار الأجنبي في الجزائر.

4- آفاق الدراسة:

من خلال ما توصلنا اليه، يمكن أن تمتد الدراسة لتشمل مجالات أخرى جديرة بالدراسة وتكون اشكاليات وبحوث ودراسات أخرى كالآتي:

- ما طبيعة العلاقة بين تقلبات أسعار النفط والانفاق الحكومي الاستثماري في الجزائر.

- دراسة قياسية لأثر العائدات النفطية على الدخل الوطني.

- ما طبيعة العلاقة بين تقلبات أسعار النفط والتضخم في الجزائر.

قائمة المراجع

قائمة المراجع

I- المراجع باللغة العربية

أولا:الكتب

1- السيد محمد أحمد السريتي، التجارة الخارجية، الدار الجامعية، مصر، 2009.

2- بلقلة براهيم، سياسات الحد من الآثار الاقتصادية غير المرغوبة لتقلبات أسعار النفط على الموازنة العامة في الدول العربية المصدرة للنفط مع الإشارة إلى حالة الجزائر، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، نقود ومالية تخصص، جامعة الشلف،2014-2015.

3- بيوار خنسي، البترول أهميته مخاطره وتحدياته، دار الاوراس للطباعة والنشر، كردستان، العراق، ط1 ،2006.

4- جمال الدين لعويسات، العلاقات الاقتصادية الدولية و التنمية، دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر،2000.

5- حافظ برجاس، الصراع الدولي على النفط العربي، بيسان للنشر والتوزيع، لبنان، ط1 ،2000.

6- حمدي عبد العظيم، الإصلاح الاقتصادي في الدول العربية بين سعر الصرف و الموازنة العامة، دار زهراء الشرق – القاهرة، 1998.

7- خالد أمين عبد الله ،محاسبة النفط، ط 1،دار وائل للنشر، عمان الأردن، 2001.

8- خالد أمين عبد الله، محاسبة النفط، ط2 ،دار وائل للنشر والتوزيع، عمان الأردن،2015.

9- سمير التنير، التطورات النفطية في النفط2، العربي والعالم ماضيا وحاضرا، ط1 ،دار المنهل اللبناني، الجزء الثاني، 2008.

10- سي بول بالوود، رونالد ماكدونال، النقود و التمويل الدولي، ترجمة محمود حسن حسني، دار المريخ للنشر، المملكة العربية السعودية،2007.

11- سيد أحمد فتحي الخولي، اقتصاد النفط (الموارد الطبيعية والبيئية والطاقة)، خوارزم العلمية للنشر والتوزيع، السعودية، ط 8، 2015.

12- شقيري نوري موسى وأخرون، التمويل الدولي و نظريات التجارة الخارجية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن،2012.

13- عادل أحمد الحسيني، علاقات الاقتصادية الدولية" ، ط 1 ، الدار الجامعية للنشر، الاسكندرية، مصر،2000.

14- عبد المجيد القدي، المدخل الى السياسة الاقتصادية الكلية" دراسة تحليلية"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2005.

15- عرفات تقي الحسيني ، "التمويل الدولي "،ط 2 ، دار مجدلاوي للنشر، عمان، الأردن، 2002.

16- علي عباس، إدارة الأعمال الدولية، ط3، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن، 2013.

17- كولن كامبيل واخرون، ترجمة عدنان عباس علي، نهاية عصر البترول، التدابير الضرورية لمواجهة المستقبل، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت، 2004.

18- لحلو موسى بوخاري، سياسة الصرف الأجنبي و علاقتها بالسياسة النقدية – دراسة تحليلية للآثار الاقتصادية لسياسة الصرف الأجنبي، مكتبة حسنٌ العصرية للطباعة والنشر و التوزيع بنًوت – لبنان، 2010.

19- مختار علي أبوزريرة، محاسبة النفط أصول العلمية وتطبيقها، الشركة الدولية للطباعة،2000 .

20- مصطفى ديبون، ما هو المهندس ،من علوم الهندسة ،ط1 ،1981 ،الجزائر.

21- موسى سعيد مطر، شقيري نوري، ياسر المومني، "التمويل الدولي"، ط1 ، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن،.2008

22- نبيل جعفر عبد الرضا، اقتصاد النفط، دار أحياء التراث العربي، ط1 ،2011.

ثانيا:الرسائل والأطروحات الجامعية

1- درقال يمينة، " دراسة تقلبات أسعار الصرف في المدى القصير-اختبار فرضية التعديل الزائد في دول المغرب العربي"، رسالة مقدمة ضمن متطلبات استكمال نيل شهادة الماجستير، تخصص مالية دولية، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر،2010-2011.

2- أمينة مخلفي، أثر تطور انظمة استغلال النفط على الصادرات (دراسة حالة الجزائر بالرجوع إلى بعض التجارب العالمية)، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص دراسات اقتصادية ، جامعة ورقلة، 2011-2012.

ثالثا:المجلات

1- عبد الحق بوعتروس، أثر تغير سعر الصرف على الأسعار المحلية، مجلة العلوم الإنسانية،العدد9،جامعة قسنطينة،الجزائر،2000.

ثالثا:المحاضرات والمطبوعات

1- بن عمرة عبد الرزاق مطبوعة دروس، خطوات تقدير تقنية NARDL باستخدام برنامج Eviews10 جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر.

2- عماد المكي، خي الله صافي، النفط لتكرير النفوط الخام الثقيلة، مجلة النفط والتعاون العربي، العدد134, المجلد 36, الكويت،.2010

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

4- محمد العربي ساكر، محاضرات في الاقتصاد الكلي المعمق،ط1، دار الفجر للنشر، مصر، 2006.

II- المراجع باللغة الأجنبية

1- Dietrich, D. E., Bowman, M. J., Korotenko, K. A., & Bowman, M. H. E. (2014). Oil spill risk management: modeling Gulf of Mexico circulation and oil dispersal. John Wiley & Sons.

2 -Jean Marc Siroen ,Finances Internationales ,Armand colin éditeur,Paris,1993.

3- Michael G. Papaioannou. ,Exchange Rate Unions Versus Flexible Exchange Rates An Empirical Investigation, Essays in Honor of Lawrence, 1995.

III– المراجع الإلكترونية

1- https://www.bank-of-algeria.dz

2 -https://data.worldbank.org

3- aps-dz/ar/economie/71814-2-775-2-2018.*$

4 - opec-web/en/data-grapks/40.htm.

5 - msbbh68.blogspot.com/2020/06/blog-post 45.html?FbcLid=IWAR2Y09

6 - HTTP://WWW.ONS.dz/Img/pdf/CH12-Finances pupliques.arabe-pdf.

7 - data.albankaldawli.org/indicator/N.eEXP.GNFS.KN/indicateur/TM.

8 - www.moenr.gov.ae

قائمة الملاحق

الملحق رقم 1: جدول يوضح تطور اسعار النفط و سعر الصرف في الجزائر خلال الفترة (2020_1980)

السنوات	سعر الصرف tc	أسعار النفط oil
1980	3.84	28.6
1981	4.32	32.51
1982	4.59	32.38
1983	4.79	29.04
1984	4.98	28.2
1985	5.03	27.01
1986	4.7	13
1987	4.85	17.7
1988	5.91	14.2
1989	7.61	17.3
1990	8.96	22.3
1991	18.47	18.6
1992	21.84	18.4
1993	23.35	16.3
1994	35.06	15.5
1995	47.66	16.9
1996	54.75	20.3
1997	57.71	18.7
1998	58.74	12.3
1999	66.57	17.5
2000	75.26	27.6
2001	77.22	23.12
2002	79.68	24.36
2003	77.39	28.1
2004	72.06	36.05
2005	73.28	50.64
2006	72.65	66.23
2007	69.29	72.36
2008	64.58	99.97
2009	72.65	62.25
2010	74.39	80.15
2011	72.94	112.94
2012	77.54	111.04

109.55	79.37	2013
100.76	80.58	2014
53.06	100.69	2015
49.25	109.44	2016
54.2	110.97	2017
71.16	116.59	2018
64.5	119.35	2019
42.02	126.78	2020

الملحق رقم 2: جدول يوضح اختبار الاستقراريه لسلسلتين باستخدام اختبارADF

UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE (ADF)
Null Hypothesis: the variable has a unit root

		TC	OIL
	At Level		
With Constant	t-Statistic	0.7204	-1.5020
	Prob.	*0.9912*	*0.5224*
		n0	n0
With Constant & Trend	t-Statistic	-4.9926	-1.8346
	Prob.	*0.0015*	*0.6690*
		***	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	1.9127	-0.7400
	Prob.	*0.9851*	*0.3896*
		n0	n0
	At First Difference		
		d(TC)	d(OIL)
With Constant	t-Statistic	-4.2613	-5.8272
	Prob.	*0.0017*	*0.0000*
		***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-4.3096	-5.7447
	Prob.	*0.0078*	*0.0002*
		***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-3.3405	-5.9110
	Prob.	*0.0014*	*0.0000*
		***	***

Notes:
a: (*)Significant at the 10%; (**)Significant at the 5%; (***) Significant at the 1% and (no) Not Significant
b: Lag Length based on SIC
c: Probability based on MacKinnon (1996) one-sided p-values.

This Result is The Out-Put of Program Has Developed By:
Dr. Imadeddin AlMosabbeh
College of Business and Economics
Qassim University-KSA

الملحق رقم 3: جدول يوضح اختبار ARDL

Dependent Variable: TC
Method: ARDL
Date: 05/27/22 Time: 11:05
Sample (adjusted): 1984 2020
Included observations: 37 after adjustments
Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (4 lags, automatic): DOIL
Fixed regressors: C
Number of models evalulated: 20
Selected Model: ARDL(4, 0)
Note: final equation sample is larger than selection sample

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
TC(-1)	1.375995	0.136553	10.07665	0.0000
TC(-2)	-0.530778	0.230151	-2.306214	0.0279
TC(-3)	0.428918	0.231517	1.852639	0.0735
TC(-4)	-0.279707	0.139730	-2.001760	0.0541
DOIL	-0.189164	0.044653	-4.236308	0.0002
C	2.140060	1.259170	1.699580	0.0992

R-squared	0.989767	Mean dependent var	60.24027
Adjusted R-squared	0.988116	S.D. dependent var	36.18217
S.E. of regression	3.944297	Akaike info criterion	5.729812
Sum squared resid	482.2819	Schwarz criterion	5.991042
Log likelihood	-100.0015	Hannan-Quinn criter.	5.821908
F-statistic	599.6741	Durbin-Watson stat	1.829366
Prob(F-statistic)	0.000000		

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

الملحق رقم 4: جدول يوضح اختبار درجة الابطاء المثلى

Model Selection Criteria Table
Dependent Variable: TC
Date: 05/30/22 Time: 11:43
Sample: 1980 2020
Included observations: 37

Model	LogL	AIC*	BIC	HQ	Adj. R-sq	Specification
25	-94.207781	5.783302	6.094371	5.890683	0.986681	ARDL(4, 0, 0)
75	-96.803768	5.817358	6.039551	5.894059	0.985581	ARDL(2, 0, 0)
24	-94.052319	5.831561	6.187069	5.954282	0.986309	ARDL(4, 0, 1)
20	-94.196940	5.839825	6.195333	5.962547	0.986196	ARDL(4, 1, 0)
5	-91.458373	5.854764	6.343588	6.023506	0.986720	ARDL(4, 4, 0)
50	-96.736121	5.870635	6.137267	5.962676	0.985141	ARDL(3, 0, 0)
74	-96.750103	5.871434	6.138066	5.963475	0.985129	ARDL(2, 0, 1)
70	-96.791967	5.873827	6.140458	5.965868	0.985093	ARDL(2, 1, 0)
23	-93.834172	5.876238	6.276185	6.014300	0.985959	ARDL(4, 0, 2)
15	-93.849041	5.877535	6.277483	6.015150	0.985947	ARDL(4, 2, 0)
1	-87.973468	5.884198	6.550776	6.114301	0.986941	ARDL(4, 4, 4)
19	-94.042109	5.888120	6.288067	6.026182	0.985791	ARDL(4, 1, 1)
4	-91.356307	5.906075	6.439337	6.090157	0.986223	ARDL(4, 4, 1)
71	-94.368389	5.906765	6.306712	6.044827	0.985524	ARDL(2, 0, 4)
18	-93.410245	5.909157	6.353542	6.062559	0.985747	ARDL(4, 1, 2)
100	-99.577011	5.918686	6.096440	5.980047	0.983650	ARDL(1, 0, 0)
73	-96.584282	5.919102	6.230171	6.026483	0.984743	ARDL(2, 0, 2)
49	-96.702290	5.925845	6.230915	6.033226	0.984640	ARDL(3, 0, 1)
72	-95.720742	5.926900	6.282408	6.049521	0.984940	ARDL(2, 0, 3)
45	-96.736104	5.927777	6.238847	6.035159	0.984610	ARDL(3, 1, 0)
69	-96.742720	5.928155	6.239225	6.035537	0.984605	ARDL(2, 1, 1)
65	-96.762565	5.929289	6.240359	6.036671	0.984587	ARDL(2, 2, 0)
66	-93.814972	5.932284	6.376669	6.085686	0.985413	ARDL(2, 1, 4)
10	-93.818177	5.932467	6.376852	6.085869	0.985411	ARDL(4, 3, 0)
21	-92.821590	5.932662	6.421486	6.101404	0.985644	ARDL(4, 0, 4)
22	-93.831110	5.933206	6.377591	6.086608	0.985400	ARDL(4, 0, 3)
14	-93.844687	5.933982	6.378367	6.087384	0.985389	ARDL(4, 2, 1)
3	-90.879360	5.935963	6.513664	6.135386	0.985984	ARDL(4, 4, 2)
46	-93.947528	5.939859	6.384244	6.093260	0.985302	ARDL(3, 0, 4)
6	-89.974328	5.941390	6.563529	6.156153	0.986057	ARDL(4, 3, 4)
56	-91.984531	5.941973	6.475235	6.126055	0.985720	ARDL(2, 3, 4)
67	-95.003003	5.943029	6.342975	6.081090	0.984989	ARDL(2, 1, 3)
68	-96.149165	5.951381	6.306889	6.074102	0.984567	ARDL(2, 1, 2)
95	-99.168205	5.952469	6.174661	6.029170	0.983495	ARDL(1, 1, 0)
99	-99.204386	5.954536	6.176729	6.031237	0.983461	ARDL(1, 0, 1)
48	-96.295144	5.959723	6.315231	6.082444	0.984437	ARDL(3, 0, 2)
55	-95.301873	5.960107	6.360054	6.098169	0.984731	ARDL(2, 4, 0)
13	-93.346134	5.962636	6.451460	6.131378	0.985207	ARDL(4, 2, 2)
17	-93.400633	5.965750	6.454574	6.134492	0.985161	ARDL(4, 1, 3)
41	-93.438607	5.967920	6.456744	6.136662	0.985129	ARDL(3, 1, 4)
16	-92.475395	5.970023	6.503285	6.154105	0.985313	ARDL(4, 1, 4)
60	-96.539805	5.973703	6.329211	6.096425	0.984218	ARDL(2, 3, 0)
47	-95.639844	5.979420	6.379365	6.117481	0.984433	ARDL(3, 0, 3)
64	-96.643178	5.979610	6.335118	6.102332	0.984125	ARDL(2, 2, 1)
44	-96.702240	5.982985	6.338493	6.105706	0.984071	ARDL(3, 1, 1)
61	-93.726070	5.984347	6.473171	6.153089	0.984883	ARDL(2, 2, 4)
40	-96.726403	5.984366	6.339874	6.107087	0.984049	ARDL(3, 2, 0)
51	-91.741507	5.985229	6.562930	6.184651	0.985276	ARDL(2, 4, 4)
63	-95.759753	5.986272	6.386218	6.124333	0.984326	ARDL(2, 2, 2)
9	-93.777651	5.987294	6.476118	6.156036	0.984838	ARDL(4, 3, 1)
30	-94.834162	5.990524	6.434909	6.143925	0.984539	ARDL(3, 4, 0)
43	-95.835062	5.990575	6.390522	6.128636	0.984258	ARDL(3, 1, 2)
94	-98.849921	5.991424	6.258055	6.083465	0.983233	ARDL(1, 1, 1)
2	-90.855670	5.991753	6.613892	6.206515	0.985337	ARDL(4, 4, 3)
31	-91.858350	5.991906	6.569606	6.191328	0.985178	ARDL(3, 3, 4)
62	-94.869958	5.992569	6.436954	6.145971	0.984507	ARDL(2, 2, 3)
42	-94.931437	5.996082	6.440467	6.149484	0.984452	ARDL(3, 1, 3)
93	-98.126964	6.007255	6.318325	6.114636	0.983337	ARDL(1, 1, 2)
90	-99.130593	6.007462	6.274094	6.099503	0.982962	ARDL(1, 2, 0)
54	-95.146942	6.008397	6.452782	6.161798	0.984260	ARDL(2, 4, 1)
12	-93.191079	6.010919	6.544181	6.195001	0.984700	ARDL(4, 2, 3)
36	-93.196430	6.011225	6.544487	6.195307	0.984696	ARDL(3, 2, 4)
98	-99.203146	6.011688	6.278239	6.103449	0.982851	ARDL(1, 0, 2)
11	-92.241353	6.013792	6.591492	6.213214	0.984850	ARDL(4, 2, 4)
92	-97.246542	6.014088	6.369596	6.136809	0.983568	ARDL(1, 1, 3)
8	-93.345689	6.019754	6.553016	6.203836	0.984565	ARDL(4, 3, 2)
91	-96.421517	6.024087	6.424033	6.162148	0.983722	ARDL(1, 1, 4)
58	-95.491516	6.028087	6.472472	6.181488	0.983947	ARDL(2, 3, 2)
35	-96.495220	6.028298	6.428245	6.166360	0.983653	ARDL(3, 3, 0)
59	-96.524526	6.029973	6.429920	6.168034	0.983626	ARDL(2, 3, 1)
26	-91.573220	6.032755	6.654895	6.247518	0.984723	ARDL(3, 4, 4)
39	-96.639911	6.036566	6.436513	6.174628	0.983517	ARDL(3, 2, 1)
38	-95.642472	6.036713	6.481098	6.190114	0.983808	ARDL(3, 2, 2)
87	-96.664211	6.037955	6.437902	6.176016	0.983494	ARDL(1, 2, 3)
97	-98.715018	6.040858	6.351928	6.148239	0.982768	ARDL(1, 0, 3)
37	-94.718526	6.041059	6.529882	6.209800	0.984001	ARDL(3, 2, 3)
96	-97.734469	6.041970	6.397478	6.164691	0.983103	ARDL(1, 0, 4)
29	-94.824184	6.047096	6.535920	6.215838	0.983904	ARDL(3, 4, 1)
57	-94.841063	6.048061	6.536884	6.216803	0.983888	ARDL(2, 3, 3)
89	-98.847517	6.048430	6.359499	6.155811	0.982637	ARDL(1, 2, 1)
86	-95.876541	6.050088	6.494473	6.203490	0.983590	ARDL(1, 2, 4)
81	-95.021095	6.058348	6.547172	6.227090	0.983721	ARDL(1, 3, 4)
80	-98.021955	6.058397	6.413906	6.181119	0.982824	ARDL(1, 4, 0)
53	-95.052828	6.060162	6.548985	6.228903	0.983692	ARDL(2, 4, 2)
88	-98.055731	6.060327	6.415836	6.183049	0.982790	ARDL(1, 2, 2)
85	-99.114662	6.063695	6.374765	6.171076	0.982370	ARDL(1, 3, 0)
33	-95.148105	6.065606	6.554430	6.234348	0.983603	ARDL(3, 3, 2)
7	-93.183776	6.067644	6.645345	6.267067	0.984012	ARDL(4, 3, 3)
52	-94.397951	6.079883	6.613145	6.263965	0.983608	ARDL(2, 4, 3)
34	-96.494671	6.085410	6.529795	6.238811	0.983000	ARDL(3, 3, 1)
32	-94.594155	6.091095	6.624357	6.275177	0.983423	ARDL(3, 3, 3)
84	-98.612340	6.092134	6.447642	6.214855	0.982234	ARDL(1, 3, 1)
82	-96.620829	6.092619	6.537004	6.246021	0.982877	ARDL(1, 3, 3)
28	-94.626772	6.092958	6.626221	6.277040	0.983392	ARDL(3, 4, 2)
83	-97.629082	6.093090	6.493037	6.231152	0.982559	ARDL(1, 3, 2)
79	-97.741659	6.099523	6.499470	6.237585	0.982446	ARDL(1, 4, 1)
76	-94.978830	6.113076	6.646338	6.297158	0.983055	ARDL(1, 4, 4)
27	-94.080111	6.118863	6.696564	6.318286	0.983171	ARDL(3, 4, 3)
77	-96.464605	6.140835	6.629658	6.309576	0.982322	ARDL(1, 4, 3)
78	-97.496386	6.142651	6.587036	6.296052	0.981998	ARDL(1, 4, 2)

الملحق رقم 5:جدول يوضح اختبار الحدود

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: D(TC)
Selected Model: ARDL(4, 0, 0)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 05/27/22 Time: 11:07
Sample: 1980 2020
Included observations: 37

Conditional Error Correction Regression

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.676390	1.283570	1.306037	0.2015
TC(-1)*	-0.042110	0.036578	-1.151218	0.2587
DOIL_POS**	-0.161131	0.050309	-3.202846	0.0032
DOIL_NEG**	-0.181390	0.044854	-4.044009	0.0003
D(TC(-1))	0.367005	0.137381	2.671444	0.0121
D(TC(-2))	-0.142300	0.145235	-0.979786	0.3350
D(TC(-3))	0.300451	0.139947	2.146884	0.0400

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.
** Variable interpreted as Z = Z(-1) + D(Z).

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DOIL_POS	-3.826451	3.962562	-0.965651	0.3419
DOIL_NEG	-4.307558	4.024205	-1.070412	0.2930
C	39.81005	31.48573	1.264384	0.2158

EC = TC - (-3.8265*DOIL_POS -4.3076*DOIL_NEG + 39.8101)

F-Bounds Test — Null Hypothesis: No levels relationship

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
		Asymptotic: n=1000		
F-statistic	6.026159	10%	2.63	3.35
k	2	5%	3.1	3.87
		2.5%	3.55	4.38
		1%	4.13	5
Actual Sample Size	37	Finite Sample: n=40		
		10%	2.835	3.585
		5%	3.435	4.26
		1%	4.77	5.855
		Finite Sample: n=35		
		10%	2.845	3.623
		5%	3.478	4.335
		1%	4.948	6.028

الملحق رقم 6:جدول يوضح اختبار Breusch

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	1.420437	Prob. F(6,30)	0.2395
Obs*R-squared	8.185763	Prob. Chi-Square(6)	0.2248
Scaled explained SS	3.738235	Prob. Chi-Square(6)	0.7121

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 05/27/22 Time: 11:10
Sample: 1984 2020
Included observations: 37

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	11.46440	4.711769	2.433141	0.0211
TC(-1)	0.488237	0.522743	0.933991	0.3578
TC(-2)	-1.084769	0.842126	-1.288132	0.2075
TC(-3)	1.590541	0.845556	1.881060	0.0697
TC(-4)	-0.943761	0.513723	-1.837099	0.0761
DOIL_POS	-0.336117	0.184675	-1.820052	0.0787
DOIL_NEG	-0.279780	0.164652	-1.699225	0.0996

R-squared	0.221237	Mean dependent var	12.45447
Adjusted R-squared	0.065484	S.D. dependent var	14.88243
S.E. of regression	14.38690	Akaike info criterion	8.339171
Sum squared resid	6209.489	Schwarz criterion	8.643940
Log likelihood	-147.2747	Hannan-Quinn criter.	8.446617
F-statistic	1.420437	Durbin-Watson stat	2.198577
Prob(F-statistic)	0.239520		

الملحق رقم 7:جدول يوضح اختبار Arch

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.082935	Prob. F(1,34)	0.7751
Obs*R-squared	0.087600	Prob. Chi-Square(1)	0.7673

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 05/27/22 Time: 11:11
Sample (adjusted): 1985 2020
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	12.00857	3.364818	3.568860	0.0011
RESID^2(-1)	0.049650	0.172406	0.287984	0.7751

R-squared	0.002433	Mean dependent var	12.64359
Adjusted R-squared	-0.026907	S.D. dependent var	15.04838
S.E. of regression	15.24949	Akaike info criterion	8.340922
Sum squared resid	7906.598	Schwarz criterion	8.428895
Log likelihood	-148.1366	Hannan-Quinn criter.	8.371627
F-statistic	0.082935	Durbin-Watson stat	1.967227
Prob(F-statistic)	0.775107		

الملحق رقم 8:جدول يوضح اختبار Ramsey

Ramsey RESET Test
Equation: NARDL
Specification: TC TC(-1) TC(-2) TC(-3) TC(-4) DOIL_POS DOIL_NEG C
Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	1.954084	29	0.0604
F-statistic	3.818445	(1, 29)	0.0604

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	53.61613	1	53.61613
Restricted SSR	460.8153	30	15.36051
Unrestricted SSR	407.1992	29	14.04135

Unrestricted Test Equation:
Dependent Variable: TC
Method: ARDL
Date: 05/30/22 Time: 13:13
Sample: 1984 2020
Included observations: 37
Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (4 lags, automatic):
Fixed regressors: C

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
TC(-1)	1.472352	0.155666	9.458411	0.0000
TC(-2)	-0.569552	0.221494	-2.571406	0.0155
TC(-3)	0.526542	0.224367	2.346787	0.0260
TC(-4)	-0.383580	0.140403	-2.731989	0.0106
DOIL_POS	-0.175835	0.048685	-3.611688	0.0011
DOIL_NEG	-0.222467	0.047760	-4.658050	0.0001
C	-0.439790	1.636718	-0.268702	0.7901
FITTED^2	-0.001185	0.000607	-1.954084	0.0604

R-squared	0.991360	Mean dependent var	60.24027
Adjusted R-squared	0.989274	S.D. dependent var	36.18217
S.E. of regression	3.747179	Akaike info criterion	5.668694
Sum squared resid	407.1992	Schwarz criterion	6.017001
Log likelihood	-96.87084	Hannan-Quinn criter.	5.791488
F-statistic	475.3529	Durbin-Watson stat	1.901097
Prob(F-statistic)	0.000000		

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

الملحق رقم 9:جدول يوضح اختبار الحدود قبل ادخال الفرق الأول على سلسلة OIL

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: D(TC)
Selected Model: ARDL(4, 0, 1)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 05/30/22 Time: 12:58
Sample: 1980 2020
Included observations: 37

Conditional Error Correction Regression

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.448846	1.178557	1.229339	0.2288
TC(-1)*	-0.054016	0.033540	-1.610494	0.1181
OIL_POS**	0.000610	0.029785	0.020481	0.9838
OIL_NEG(-1)	-0.022110	0.048779	-0.453270	0.6537
D(TC(-1))	0.485896	0.148445	3.273235	0.0028
D(TC(-2))	-0.118680	0.137601	-0.862494	0.3955
D(TC(-3))	0.371265	0.139312	2.664986	0.0124
D(OIL_NEG)	-0.319943	0.063176	-5.064345	0.0000

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.
** Variable interpreted as Z = Z(-1) + D(Z).

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OIL_POS	0.011293	0.549180	0.020563	0.9837
OIL_NEG	-0.409319	0.895108	-0.457284	0.6509
C	26.82229	19.33692	1.387102	0.1760

EC = TC - (0.0113*OIL_POS -0.4093*OIL_NEG + 26.8223)

F-Bounds Test — Null Hypothesis: No levels relationship

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
		Asymptotic: n=1000		
F-statistic	0.940938	10%	2.63	3.35
k	2	5%	3.1	3.87
		2.5%	3.55	4.38
		1%	4.13	5
Actual Sample Size	37	Finite Sample: n=40		
		10%	2.835	3.585
		5%	3.435	4.26
		1%	4.77	5.855
		Finite Sample: n=35		
		10%	2.845	3.623
		5%	3.478	4.335
		1%	4.948	6.028

الملحق رقم 10:جدول يوضح اختبار Ramsey قبل ادخال الفرق الأول على سلسلة OIL

Ramsey RESET Test
Equation: NARDL02
Specification: TC TC(-1) TC(-2) TC(-3) TC(-4) OIL_POS OIL_NEG OIL_NEG(-1) C
Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	3.125294	28	0.0041
F-statistic	9.767463	(1, 28)	0.0041

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	96.48618	1	96.48618
Restricted SSR	373.0793	29	12.86480
Unrestricted SSR	276.5931	28	9.878326

Unrestricted Test Equation:
Dependent Variable: TC
Method: ARDL
Date: 05/30/22 Time: 13:08
Sample: 1984 2020
Included observations: 37
Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (4 lags, automatic):
Fixed regressors: C

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
TC(-1)	1.527419	0.136073	11.22502	0.0000
TC(-2)	-0.627392	0.187812	-3.340537	0.0024
TC(-3)	0.655873	0.192531	3.406586	0.0020
TC(-4)	-0.404016	0.122525	-3.297421	0.0027
OIL_POS	-0.077732	0.036188	-2.148025	0.0405
OIL_NEG	-0.465694	0.072385	-6.433601	0.0000
OIL_NEG(-1)	0.195819	0.076340	2.565080	0.0160
C	-3.894001	1.997276	-1.949656	0.0613
FITTED^2	-0.002853	0.000913	-3.125294	0.0041

R-squared	0.994131	Mean dependent var	60.24027
Adjusted R-squared	0.992454	S.D. dependent var	36.18217
S.E. of regression	3.142980	Akaike info criterion	5.335993
Sum squared resid	276.5931	Schwarz criterion	5.727838
Log likelihood	-89.71587	Hannan-Quinn criter.	5.474137
F-statistic	592.8735	Durbin-Watson stat	1.842179
Prob(F-statistic)	0.000000		

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

الحمد لله رب العالمين