



كلية العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية وعلوم التسيير

قسم: العلوم الاقتصادية

الرقم التسلسلي: ..... / 2018

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي (ل م د)

2018/2017 :

الشعبة: علوم اقتصادية

الفرع: اقتصاد كمي

أثر تغيرات سعر النفط على سعر الصرف في الجزائر

دراسة قياسية للفترة (1987- 2016)

إشراف الدكتور:

- حمدة عمير

من إعداد الطالبين:

- ابراهيم عولمي

- الهاشمي مومني

لجنة مناقشة المذكرة المكونة من الأساتذة:

الصفة	الرتبة العلمية	الإسم واللقب
رئيسة	( )	توفيق خذري
	( )	حمه عمير
	( )	عبد الحميد بن الشيخ

الجامعية: 2018 / 2017



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# شُكْرٌ وَعِرْفَانٌ

الحمد لله الذي أنار لنا درب العلم والمعرفة وأعاننا على إنجاز هذا العمل المتواضع.

نتوجه بجزيل الشكر والامتنان وأسمى عبارات التقدير والاحترام إلى كل من ساعدنا

من قريب أو من بعيد على إنجاز هذا العمل، ونخص بالذكر الأستاذ المشرف:

حمه عمير

الذي لم يخل علينا بتوجيهاته ونصائحه القيمة التي كانت عوناً لنا في إتمام هذا

البحث.

## الفهرس العام:

الموضوع	الصفحة
شكر و تقدير	II
الفهرس العام	III
قائمة الجداول	IIII
قائمة الأشكال	IIIII
مقدمة	أ
تمهيد	ب
<b>الفصل الأول: الإطار المفاهيمي لسعر النفط وسعر الصرف</b>	
تمهيد	7
المبحث الأول: الأسس النظرية لسعر النفط و سعر الصرف	8
المطلب الأول: مفاهيم أساسية لسعر النفط	8
المطلب الثاني: الأسس النظرية لسعر الصرف	16
المبحث الثاني: الأسس التطبيقية لسعر النفط و سعر الصرف	24
المطلب الأول: الدراسات التطبيقية لسعر النفط و سعر الصرف	24
المطلب الثاني: مقارنة الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية	27
خلاصة	32
<b>الفصل الثاني: دراسة قياسية لتقلبات سعر النفط على سعر الصرف في الجزائر</b>	
تمهيد	34

35	المبحث الأول: إظهار متغيرات و أدوات الدراسة وتحليلها
35	المطلب الأول: التحليل الإحصائي و الاقتصادي لمتغيرات الدراسة
42	المطلب الثاني: الأدوات القياسية
53	المبحث الثاني: النتائج و المناقشة
53	المطلب الأول: النتائج
61	المطلب الثاني: المناقشة
63	خلاصة
65	الخاتمة العامة
66	قائمة المراجع
68	الملاحق
72	الملخص

# المقدمة

## تمهيد

يحتل النفط المركز الأول من حيث الأهمية بين جميع مصادر الطاقة وهو أحد أسباب الصراع الدائم بين الدول الكبرى في العالم فيما بينها ومع الدول المنتجة، وازدادت أهميته في أعقاب الحرب العالمية الثانية، والدور الذي لعبه فيها، حيث توجه أنظار العالم نحو السيطرة على هذه الثروة النفطية وامتلاكها، وظهرت الشركات الاحتكارية كإحدى والوسائل لضغط على الدول المنتجة للنفط، والتحكم بالسوق النفط العالمية. والضغط على منظمة أوبك التي نشأت كضرورة حاسمة للوقوف في وجه الاحتكارات الكارتيلات البترولية. وكان قيام المنظمة عام 1960 نقطة تحول في تاريخ الصراعات نتيجة متغيرات النفطية العالمية وتقلبات الأسعار، حيث خضعت أسعار النفط إلى تقلبات حادة ومفاجئة منذ اكتشاف النفط وحتى يومنا هذا وذلك نتيجة مجموعة من العوامل والمؤثرات التي ساهمت بشكل أو بآخر في تغيير الأسعار وتقلبها من هذه العوامل (العلاقة بين العرض والطلب والعوامل السياسية والعوامل المناخية...)، وتمثل تجارة النفط الخام ومشتقاته نسبة من التجارة العالمية خاصة وأنه يتدفق من مجموعة من الدول باتجاه مجموعة أخرى، من ما يجعل أي تغيير في أسعاره أثر كبير على المؤشرات الاقتصادية والمالية التي تعبر عن جودة الأداء الاقتصادي لأي دولة سواء كانت من الدول المتقدمة أو المتخلفة وباعتبار سعر الصرف أحد المؤشرات الاقتصادية والمالية، فهو شديد الحساسية نظرا للمؤثرات الداخلية والخارجية التي يتعرض لها، ومع استمرار اعتماد الجزائر على العوائد النفطية ففي فترة الثمانينات تكدا خسائر كبيرة من خلال انخفاض هذه العوائد وقد بدا ذلك واضحا وجليا بعد أزمة 1986 وتأثيرها السلبي في المتغيرات الاقتصادية الكبرى في الجزائر مما اضطرها إلى الصندوق النقد الدولي الذي فرض عليها القيام بعمليات التصحيح الهيكلي للاقتصاد الوطني .

وشهد الاقتصاد الجزائري مع مطلع التسعينات تحولات شاملة من خلال برامج مختلفة لإنعاش الاقتصاد

من خلال التأثير على السياسة المالية والنقدية.

وعلى ضوء ما سبق ندرك أهمية دراسة أثر تقلبات أسعار النفط على سعر الصرف

أ - إشكالية الدراسة: إن دراسة متغيرات أسعار النفط وأثر ذلك على سعر الصرف و هو موضوع بحثنا قمنا

في هذه الدراسة بطرح الإشكالية التالية:

ما مدى تأثير تغيرات أسعار النفط على أسعار الصرف في الاقتصاد الجزائري للفترة 1987-2016؟

وتتفرع عن هذا السؤال التساؤلات الفرعية التالية أهمها:





- ما هي العوامل المؤثرة والمحددة لسعر النفط ؟
- كيف يتم تحديد سعر الصرف في الجزائر؟
- ما طبيعة العلاقة بين أسعار النفط وسعر الصرف؟

## ب - فرضيات الدراسة

وللإجابة على التساؤلات الفرعية سيتم سرد جملة من الفرضيات على النحو التالي:

- توجد علاقة بين سعر البترول والعوامل الجيوسياسية؛
- يتحدد سعر الصرف في الجزائر وفق قوى العرض والطلب ؛
- تعتبر العلاقة بين أسعار النفط وسعر الصرف علاقة تداخلية (تأثير وتأثر) حتمية؛

## ج - أسباب اختيار الموضوع:

تم اختيار الموضوع نظرا لمجموعة من المبررات منها الموضوعية ومنها الذاتية ،نذكر منها ما يلي:

- الأهمية الكبرى التي يكتسبها الموضوع في حد ذاته، وهو الموضوع الأكثر تداولاً في الآونة الأخيرة.
- الميول الشخصي للمواضيع التي تعطي أهمية للجانب التطبيقي في مجال البحث العلمي.
- الرغبة في زيادة المعرفة حول أسلوب التحليل القياسي باستخدام نماذج أشعة الانحدار الذاتي VAR

## د - أهمية الموضوع:

تكمن أهمية هذه الدراسة في معرفة تأثيرات بعض المتغيرات الكلية الاقتصادية وخاصة أسعار النفط وسعر الصرف منها على اقتصاد الجزائر على اعتبار أنها دولة مصدرة للنفط.

## هـ - حدود الموضوع:

من أجل الإجابة عن الإشكالية والوصول إلى تحقيق الهدف من الدراسة قيدنا موضوع دراستنا بمجموعة من الحدود تنوعت بين الزمنية والمكانية حيث نجد مايلي:



- الحدود المكانية: شملت الدراسة دولة الجزائر على اعتبار أنها دولة مصدرة للنفط.
- الحدود الزمنية: تضمنت الحدود الزمنية الفترة الممتدة خلال سنة 1987 إلى 2016 أي حوالي 29 سنة وهي فترة عرفت فيها متغيرات الدراسة تحولات كبيرة ولاسيما أسعار النفط أي برزت التحولات الكبيرة التي عرفها الاقتصاد الجزائري .

#### و- الهدف من الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى معرفة الأثر الذي يحدثه التغير في سعر النفط في أحد مكونات الاستقرار النقدي في الجزائر وهو سعر الصرف، وذلك من خلال الطرح النظري لهذين المتغيرين ومحاولة اختبار العلاقة بينهما باستعمال أدوات التحليل القياسي.

#### ز - منهج الدراسة:

للإحاطة بموضوع الدراسة والإجابة عن الإشكالية والتساؤلات المطروحة نستخدم المنهج الوصفي التحليلي من خلال ربط الأثر الناجم عن تقلبات أسعار البنترول وسعر الصرف، إضافة إلى استخدام المنهج القياسي، وذلك لاختبار العلاقة بين تغير سعر الصرف وسعر النفط باستخدام برنامج **eviews**

#### ح - هيكل البحث:

لإجابة على إشكالية الدراسة، مع المحافظة على الالتزام بطريقة **imrad**، اقتضت الضرورة تناول الموضوع في فصلين اثنين، سبقتهم مقدمة تنتهي الدراسة بخاتمة .

تناول الفصل الأول الأسس النظرية لسعر النفط وسعر الصرف حيث تم التطرق في المبحث الأول لسعر النفط وسعر الصرف نظريا، أما في المبحث الثاني تم التطرق إلى بعض الدراسات السابقة التي عنيت بموضوعي سعر النفط وسعر الصرف، وبعد ذلك أجريت مقارنة بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة.

بينما تناول الفصل الثاني الجانب التطبيقي لقياس اثر تقلبات أسعار النفط على سعر الصرف في الجزائر باستخدام نماذج أشعة الانحدار الذاتي من سنة 1987 إلى 2016 حيث قمنا في بداية الفصل بالتعريف بالإطار القياسي المتبع في التحليل، ومنه دراسة و عرض النتائج المتوصل إليها، كما حاولنا إثبات صحة أو نفي فرضيات الدراسة ثم تقديم مجموعة من التوصيات و الاقتراحات

#### ط- صعوبات البحث :



---

من بين أهم الصعوبات التي واجهتنا في إعداد هذه الدراسة نقص البيانات المتعلقة بمتغيرات الدراسة اختلاف  
فيما بينها باختلاف المصادر.



# الفصل الأول

الإطار النظري لسعر النفط وسعر  
الصراف

## تمهيد:

تعرض سعر النفط منذ اتخاذه عاملاً أساسياً في الدور الاقتصادي والحيوي إلى عدة تقلبات، وهذا عائد إلى التضارب الحاصل بين من لهم عوائد من وراء ذلك، كما إن الأحداث والتطورات التي شهدتها الأسواق النفطية خلال القرن الماضي مثل تناقص الفجوة بين الطلب والعرض وأزمة الدولار 1970 غيرت منطلق الأسعار بشكل كبير، وهذا مما لا شك أنه يؤثر على أحد مكونات الاستقرار النقدي في الجزائر وهو سعر الصرف ذلك من خلال الطرح النظري لهذين المتغيرين.

يعتبر سعر النفط وسعر الصرف من المواضيع الهامة، وموضوع اهتمام الدول لما لها من آثار على المستوى الاقتصادي والاجتماعي، كما سيتم التطرق في هذا الفصل إلى مبحثين حيث يتناول المبحث الأول للأسس النظرية لسعر النفط وسعر الصرف أما المبحث الثاني تم التطرق للأسس التطبيقية لسعر النفط وسعر الصرف.

## المبحث الأول: الأسس النظرية لسعر النفط وسعر الصرف.

يعتبر سعر النفط وسعر الصرف من أهم المتغيرات الاقتصادية التي تؤثر على المعاملات الاقتصادية الدولية فقد أصبح ولا يزال محور اهتمامات المختصين من خلال تأثيرهما على متغيرات الاقتصادية الكلية ، لذا سيتم التطرق إلى الجانب النظري لسعر النفط وسعر الصرف كما يلي:

- **المطلب الأول: الأسس النظرية لسعر النفط.**
- **المطلب الثاني : الأسس النظرية لسعر الصرف**
- **المطلب الأول: الأسس النظرية لسعر النفط**

إن مميزات النفط وأهميته الاقتصادية والسياسية والطاقوية أدت إلى أن تكون أسعار النفط متميزة عن أسعار السلع الأخرى لذا سيتم التطرق إلى :

### الفرع الأول: ماهية النفط

سيتم التطرق إلى كل من تعريف النفط وخصائصه وأهميته وأثره الاقتصادي:

#### 1. تعريف النفط " Oil":

لقد تعددت المفاهيم والتعاريف حول النفط إلا أن مجملها تصب في معنى واحد، ونظرا لأهمية النفط الكبيرة في حياتنا اليومية وصل الحال ببعض الأدباء الاقتصاديين إلى إطلاق مصطلح الذهب الأسود " The black Gold" على مادة النفط، أي أن أهمية النفط الاقتصادية أصبحت تضاهي أهمية الذهب في الاقتصاد العالمي.

لفظ النفط يقابله لفظ لاتيني الأصل "Petr oléum" يتكون من مقطعين "Petr" ويعني الصخرة و "oléum" ويعني الزيت، أي أن الكلمة معناها الزيت الذي يخرج من الصخر، ويطلق هذا اللفظ اللاتيني بصورة عامة على جميع المواد الهيدروكربونية (وهي مركبات من عنصري الهيدروجين والكربون)، ولكن بالمعنى التجاري الضيق يطلق على المواد السائلة مصطلح الزيت أو النفط الخام "Crude Oil" بينما يطلق على المواد الغازية مصطلح الغاز الطبيعي "Natural GAZ" وعلى المواد الصلبة مصطلح البيوتيمين أو الإسفلت "Bitumen or Asphalt".<sup>1</sup>

ويمكن تعريف النفط (oil) على أنه: " مادة بسيطة متكونة كيميائيا من عنصرين فقط هما الهيدروجين والكربون، ومركب من حيث اختلاف خصائص مشتقاته وذلك تبعا للاختلاف الجزئي لكل منهما، والنفط سائل

<sup>1</sup> أحمد محمد أحمد المنصوري، اقتصاديات النفط في دول مجلس التعاون الخليجي، مذكرة ماجستير تخصص علوم اقتصادية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية، 1991، ص:03.

دهني له رائحة خاصة تميزه وتختلف ألوانه بين الأسود، الأخضر، البني والأصفر، كما تختلف لزوجته تبعا لكثافته النوعية<sup>1</sup>.

## 2. خصائص النفط:

يتميز النفط عن غيره من مصادر الطاقة الأخرى بـ:<sup>2</sup>

- تبلغ المشتقات النفطية ثمانين ألف منتجا؛
- تركيبته الكيميائية الفريدة من نوعها حيث أن دمج الهيدروجين مع الكربون يعطي النفط خواصا لا تتوفر في غيره من المواد، وهذا الدمج تقدمه الطبيعة مجانا ولقد حاول الإنسان تقليد الطبيعة في هذا المجال إلا أن التكاليف كانت باهضة جدا؛
- يعتبر النفط مصدرا ناضبا يتناقص بكثافة استعماله؛
- النفط مادة إستراتيجية تتأثر بالعوامل الاقتصادية والسياسية مما يضيف عليه طبيعة دولية وأهمية خاصة؛
- تعتبر صناعة النفط من الصناعات العملاقة التي تتضمن مخاطر عالية وتحتاج لرؤوس أموال ضخمة.

## 3. أهمية النفط وأثره الاقتصادي:

سننتقل إلى أهمية النفط الاقتصادية وإلى أثره الاقتصادي على الدول المصدرة والمستهلكة له.

### أ. أهمية النفط الاقتصادية:

تتمثل أهمية النفط الاقتصادية في ما يلي:<sup>3</sup>

- يعتبر النفط مصدرا رئيسيا للطاقة في الاقتصاد الحديث لما يتمتع به من مزايا كتعدد مشتقاته ومنتجاته، وكذلك تكلفة إنتاجه منخفضة مقارنة بتكلفة إنتاج البدائل الطاقوية الأخرى؛
- ما يميز النفط كمادة أولية انه لا يمكن استعماله إلا بعد إجراء عدة عمليات عليه وهذا ما يعرف بالصناعة النفطية، والتي تعتبر نشاطا صناعيا واسعا وتحتل مكانة فعالة في القطاع الصناعي ككل، ويتم استعمال منتجات النفط في الأنشطة الصناعية المختلفة؛
- النفط مصدر للإيرادات المالية خاصة في اقتصاديات الدول المنتجة والمصدرة له والتي تعتمد في اقتصادها بصفة رئيسية على النفط في الدخل الوطني والتراكمات الرأسمالية وفي تمويل برامج التنمية الاقتصادية، أما الدول المستهلكة له فتظهر أهمية النفط من خلال الإيرادات التي تحصلها عند فرض ضرائب على استهلاك مشتقات النفط؛

<sup>1</sup> فتحة مزارشي، حسية مداني، إستراتيجيات ترقية الكفاءة الاستخدامية للثروة البترولية في الاقتصاديات العربية في إطار ضوابط التنمية المستدامة، الملتقى الدولي "التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة"، جامعة سطيف، أيام 07-08 أبريل 2008، ص:04.

<sup>2</sup> المرجع نفسه، ص: 05.

<sup>3</sup> نعيمة حمادي، تقلبات أسعار النفط وانعكاساتها على تمويل التنمية في الدول العربية خلال الفترة 1986-2008، مذكرة ماجستير تخصص علوم اقتصادية، جامعة حسية بن بوعلي- الشلف، الجزائر، 2008/2009، ص ص، 8-9.

- يساهم النفط في تنشيط التجارة الدولية أو التبادل التجاري، باعتباره سلعة تجارية دولية يتم تداولها في كل دول العالم سواء في شكله الخام أو في شكل منتجات نفطية كالبنزين وغيره وتتضح أهمية النفط أكثر لدى الدول المنتجة والمصدرة له والتي تعتبر صادرات النفط المصدر الأساسي في موازين مدفوعات ها؛
- توجد بورصات نفطية يتم فيها تداول العقود النفطية، وبالتالي فإن النفط يساهم في تنشيط الأسواق المالية الدولية.

#### ب- الأثر الاقتصادي للنفط :

للنفط أثر كبير على الاقتصاد الوطني لأي دولة وخاصة الدول المنتجة والمصدرة له إذ يؤثر على الاقتصاد في عدة اتجاهات يمكن ذكرها في مايلي:<sup>1</sup>

- **الناتج المحلي الإجمالي:** تؤدي صناعة النفط إلى زيادة الناتج المحلي الخام الإجمالي ويتوقف ذلك على القيمة المضافة للعائد من هذه الصناعة وهذه القيمة تشمل العائد على رأس المال، العمل والموارد المستخدمة وهي تكون في شكل أجور، مصروفات، أرباح وفوائد، ويظهر أثره واضحا في الدول المصدرة للنفط فقد ارتفع الناتج المحلي الإجمالي لدول منظمة الأوبك "OPEC" من 135 مليار دولار أمريكي سنة 1970 إلى 436 مليار دولار أمريكي سنة 1980 وإلى 598 مليار دولار أمريكي سنة 2006.
- **إيرادات النقد الأجنبي:** إن العائد من تصدير النفط مرتفع وبالتالي هو مصدر هام للنقد الأجنبي خاصة في الدول النامية حيث أن لها أثر مباشر في تمويل التنمية الاقتصادية لهذه البلدان ويتضح ذلك من خلال إيرادات النفط ومنتجاته في الدول العربية المصدرة للنفط التي قدرت ب: 225 مليار دولار سنة 2000.
- **الموازانات الحكومية:** تمثل إيرادات النفط وبمختلف أنواعه نسبة رئيسية في مصادر تمويل الموازنات الحكومية وهي تمثل في الدول النفطية ودول الشرق الأوسط حوالي 90% من إجمالي إيرادات الموازنات العامة، وفي الدول المتقدمة تمثل الضرائب المفروضة على مشتقات النفط مصدرا هاما من مصادر إيرادات الدولة، فدولة مثل الولايات المتحدة الأمريكية تفرض ضريبة تصل إلى 30% من السعر على البنزين.
- **تكوين رأس المال:** تتصف صناعة النفط بالضخامة وهي تحتاج إلى تكنولوجيا معقدة ومتقدمة، الأمر الذي يتطلب استثمارات ضخمة سواء في مراحل البحث أو الاستكشاف أو في مراحل الإنتاج أو النقل لذلك لصناعة النفط دور هام في تكوين معدل رأس المال سواء بشكل مباشر أو غير مباشر.
- **القوى العاملة "اليد العاملة":** تتميز صناعة النفط بأن نسبة رأس المال به مرتفعة وحجم العمالة منخفض، وترجع أهمية هذه الصناعة بالنسبة للعمالة إلى حجم الأجور التي يتقاضاها العاملون بهذه الصناعة إذ تتميز بالارتفاع كما توفر صناعة النفط مجالا واسعا للتدريب والتخصص في مجالات متعددة تؤدي إلى تزويد القطاعات الأخرى في الدولة بحاجياتها من الأيدي العاملة المدربة.

<sup>1</sup> نبيل بوفليح، دور صناديق الثروة السيادية في تمويل اقتصاديات الدول النفطية الواقع والأفاق مع الإشارة إلى الجزائر، رسالة دكتوراه، تخصص علوم اقتصادية جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2010/2011، ص ص: 17-18.



- **معدلات التبادل الدولي:** تؤدي صناعة النفط إلى زيادة نسبة التبادل التجاري في العالم على أساس رفع نسبة الصادرات بالنسبة للدول المصدرة ورفع نسبة الواردات للدول المستوردة، وعموما يشكل التبادل الدولي في مجال الطاقة أكبر نسبة للتبادل التجاري في العالم.
- **استخدام التكنولوجيا والتقدم الفني:** صناعة النفط من الصناعات التي ترتبط بالتقدم والتطور الفني فمنذ نشأة هذه الصناعة في الولايات المتحدة الأمريكية في القرن التاسع عشر ثم انتشارها في أوروبا أثناء الحرب العالمية الثانية اعتمدت على التقدم التكنولوجي الذي أدى إلى انخفاض تكلفة استخدامها وسهولة استكشافها وإنتاجها.

## الفرع الثاني: ماهية أسعار النفط وأنواعه

سننتقل إلى تعريف سعر النفط وكذلك إلى أنواعه والعوامل المحددة له والمؤثرة عليه.

### 1- تعريف سعر النفط

أ- **يعرف السعر على أنه:** "عبارة عن قيمة الشيء معبر عنه بالنقود، والسعر قد يعادل على قيمة الشيء أو قد لا يتعادل معها أو يتساوى معها أي قد يكون السعر أقل أو أكثر من الشيء المنتج ومن خلال هذا التعريف للسعر فإن السعر البترولي يعني قيمة المادة أو السلعة البترولية معبر عنها بالنقود"، لتأثير العوامل الاقتصادية والاجتماعية والسياسية<sup>1</sup>.

ب- **سعر النفط:** يختلف سعر برميل النفط من منطقة إلى أخرى استنادا إلى عوامل عديدة مثل النقل النوعي ومحتوي البرميل من الكبريت وكذلك المكان الذي تم استخراج منه، ويعتمد الطلب على النفط اعتمادا كبيرا على مدي نمو الاقتصاد العالمي، حيث يقول بعض علماء الاقتصاد أن ارتفاع سعر النفط يؤثر سلبيا على نمو الاقتصاد عالميا<sup>2</sup>

### 2- أنواع سعر النفط:

هناك عدة أنواع لسعر النفط نذكر بعضها فيما يلي:<sup>3</sup>

أ. **السعر المتحقق "Realized Price":** هو السعر المعبر عن قيمة السلعة النفطية والمجسد لها بوحدة نقدية معلومة وفي زمن معلوم والمتفق عليه بين الأطراف المتبادلة في السوق الدولية وظهر هذا النوع في أواخر الخمسينات من القرن العشرين، وقد عبر هذا السعر فعليا عن قيمة السلعة النفطية في السوق الدولية منذ ذلك التاريخ.

<sup>1</sup> محمد أحمد الدوري، محاضرات في الاقتصاد البترولي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1983، ص:194.

<sup>2</sup> قويدري قوشبح بوجمعة انعكاسات تقلبات أسعار البترول على التوازنات لاقتصاد الكلية في الجزائر، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، 2009-2008، 62

<sup>3</sup> نبيل بوفليح، مرجع سابق، ص ص: 34-37.

ب. **سعر الإشارة أو المعول عليه "Referance Price":** سعر الإشارة هو سعر متوسط بين السعر المعلن والسعر المتحقق، واعتمد سعر الإشارة في احتساب قيمة النفط بين بعض الدول البترولية المنتجة والشركات البترولية الأجنبية من أجل توزيع أو قسمة العوائد النفطية بين الطرفين، ظهر هذا السعر في السوق النفطية الدولية في الستينيات من القرن العشرين، وسعر الإشارة هو سعر النفط الخام الذي يقل عن السعر المعلن ويزيد عن السعر المتحقق أخذت به وطبقته العديد من الدول النفطية، مثل ما تم بين الجزائر وفرنسا سنة 1965.

ج. **سعر الكلفة الضريبية "Tax Cost Price":** إن هذا السعر يعني تجسيديا لقيمة الوحدة النفطية بمقدار نقدي محدد وفي زمن معلوم مستندا على كلفة إنتاج الوحدة النفطية مضافا إليها ضرائب ورسوم مختلفة، وفي الواقع فإن هذا السعر متداول داخل البلد وغير متداول على النطاق الخارجي أو العالمي.

د. **السعر الفوري أو الآني "Spot Price":** إن هذا السعر يعني تجسيديا لقيمة الوحدة النفطية بوحدات نقدية معلومة خلال زمن محدد كما أن السعر الفوري ليس مستقرا بسبب ارتباطه بمقدار الاختلال وعدم التوازن بين العرض والطلب النفطي.

هـ. **السعر المعلن أو الأسعار المعلنة "Posted Price":** ويقصد بها أسعار النفط المعلنة من طرف الشركات النفطية في السوق النفطية، وظهرت الأسعار المعلنة في البداية في الولايات المتحدة الأمريكية في بداية القرن العشرين حيث كانت شركة "روكفلر ستاندارد أويل" تعلن الأسعار التي تعرض دفعها لشراء النفط الخام عند البئر، لتتولى هي عمليات النقل والتكرير، بحيث كان السعر المعلن عندئذ يمثل دلالة تجارية تعبر عن تفاعل العرض والطلب.<sup>1</sup>

ويبدو تأثر أسعار النفط واضحا في السنوات الأخيرة إذ ترتفع بعد احتلال العراق سنة 2003 لتبلغ أرقاما غير مسبوقه وتخفض بشكل كبير بسبب أزمة الرهون العقارية سنة 2008.<sup>2</sup>

### الفرع الثالث: العوامل المؤثرة والمحددة لسعر النفط

هناك العديد من العوامل المؤثرة على أسعار النفط سواء بالارتفاع أو بالانخفاض، بالإضافة إلى وجود العديد من الشروحات والتفسيرات لهذه العوامل لعل أهمها:<sup>3</sup>

1- **المنهج الحدي ومبدأ الندرة:** يعتبر مفهوم الندرة من أكثر المفاهيم شيوعا في تحليلات أسعار النفط على المدى البعيد، ويقوم تفسير الندرة على حقيقة أن النفط شأنه شأن أي مورد طبيعي غير متجدد، متوفر ولكن بكميات ناضبة في الأرض، وبالتالي فإن أي زيادة في الطلب العالمي على إمدادات محدودة (أي محكومة بالنضوب)

<sup>1</sup> حسين القاضي، محاسبة النفط في ظل العقود الساندة، الطبعة الأولى، دار زهران للنشر والتوزيع، الأردن، 2013، ص:160.

<sup>2</sup> عبد الخالق مطلق الراوي، محاسبة النفط والغاز، الطبعة الأولى، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان- الأردن -، 2011، ص:228.

<sup>3</sup> حسان خضر، أسواق النفط العالمية، مجلة جسر التنمية، المعهد العربي للتخطيط، العدد 57، الكويت، نوفمبر 2006، ص ص: 12-14.

لابد وأن تؤدي إلى ارتفاع الأسعار، وكلما ارتفع معدل الاستهلاك إلى ما هو متاح من مورد طبيعي يؤدي إلى المسارعة في الوصول إلى نقطة النضوب.

**2- تحليل أثر المنافسة:** يعطي بعض الاقتصاديين أهمية كبيرة لدرجة التنافس في السوق العالمية للنفط، حيث يرى هؤلاء الاقتصاديين أن قوى المنافسة تسيطر على كل من الشركات والدول المنتجة. ويعتقد بقوة الاتجاه الانكماشى في السوق النفطية العالمية إلى درجة قد تحول دون أي محاولة للحد من المنافسة، ويدعم هذا القول بتحليل يعترف بدرجة التنافس في السوق العالمية للنفط، وهكذا فإن درجة التنافس في السوق تؤثر بشكل واضح على مستوى الأسعار في السوق النفطية.

**3- احتكار القلة:** إن هذا المنهج قائم على أن سوق النفط العالمية تتميز بزيادة العائد إلى السلعة وبسبب ارتفاع معدل التكاليف الثابتة إلى التكاليف المتغيرة فإن ذلك يحقق للشركات الكبيرة الحجم ميزة تفضيلية (تنافسية) هامة من ناحية الكلفة على الشركات الأصغر حجماً. إن أي شركة ستمتع بمجرد انتهائها من القيام باستثماراتها والبدء بالإنتاج والتصفية والنقل والتسويق بتكلفة أقل لكل وحدة إضافية من الإنتاج، وسيؤدي أي سعر للنفط يزيد عن متوسط التكاليف المتغيرة إلى زيادة حجم الإنتاج حتى الوصول إلى استغلال كامل للطاقة الإنتاجية، وتؤدي التخمة المتوقعة بعد ذلك إلى تراجع في الأسعار. وما أن تصل الأسعار إلى معدل يقل عن التكاليف المتغيرة حتى تتراجع معدلات الإنتاج، ثم تشهد السوق النفطية انخفاضاً في الطلب يقل عن حجم الإنتاج، لتعاود الأسعار ارتفاعها مجدداً لتبدأ دورة حياة جديدة.

**4- عوامل أخرى:** يرى العديد من الاقتصاديين أن بعض النظريات كالندرة الطبيعية أو الكلفة الحدية واحتكار القلة للنفط لا تعتبر بحد ذاتها أساساً مقنعاً لتفسير أسعار النفط، وأن هناك عناصر أخرى مثل سياسات الدول المنتجة، والدول المستهلكة وشركات النفط هي من العناصر التي تساهم في تحديد أسعار النفط أقلها على المدى الطويل. ولكن هناك العديد من العوامل المفسرة لأسعار النفط على المدى القصير، يمكن تلخيصها في مايلي:

- **عوامل الطلب:** إن أي زيادة أو نقصان في الطلب على النفط الخام من بعض الدول الصناعية أو النامية يعتبر عاملاً مساعداً في تغيير الأسعار.
- **عوامل الإمدادات (العرض):** إن ارتفاع مستوى إمداد الأسواق العالمية بالنفط يعتبر عاملاً مؤثراً في تراجع سعر النفط والعكس صحيح.
- **عوامل سياسية:** قد تكون ناجمة عن حروب أهلية أو إضرابات العمال في مصافي النفط، مما يؤدي بالتالي إلى تراجع الإمدادات إلى السوق العالمي أو ربما توقفها، مما يزيد من احتمالات ارتفاع أسعار النفط.
- **العوامل المناخية:** تلعب العوامل المناخية دوراً هاماً في تحديد أسعار النفط، حيث أنه كلما كان فصل الشتاء فارساً ولاسيما في النصف الشمالي من الكرة الأرضية، كلما زاد الطلب على منتجات النفط، حيث يؤدي ذلك إلى ارتفاع الأسعار والعكس صحيح، كما تلعب المواسم السياحية وسياحة العطلات دوراً هاماً في تحديد سعر النفط.

- **عوامل فنية:** قد تكون هذه العوامل ناجمة عن توقف العمل في مواقع الإنتاج أو مصافي التكرير بسبب أعطال فنية معينة تسبب في تراجع إمدادات السوق بالنفط الخام أو منتجاته، كما أن أي نقص في مخزون الدول المستهلكة هي من العوامل المؤثرة في سعر النفط.
- **المضاربات والتوقعات:** تلعب المضاربات أحيانا في بورصة النفط العالمية دورا مؤثرا في تحديد أسعار النفط، لاسيما أن تلك المضاربات قد تكون مبينة على توقعات المضاربين حيال سياسات الدول المنتجة أو المستهلكة للنفط والعديد من العوامل الأخرى.

#### الفرع الرابع: التحديات التي تواجهها الدول النفطية

هناك العديد من التحديات التي ستواجهها الدول النفطية عموما وخاصة الدول النامية وبالتحديد الدول العربية، والتي أثبتت شدة ارتباطها بالنفط مع مرور الزمن، وهذه التحديات بعضها سيكون في المستقبل القريب وبعضها في المستقبل البعيد ولكن من يدري فالعالم اليوم ملئ بالمفاجآت، ولعل التقدم التكنولوجي الهائل الحاصل في يومنا هذا يجعل من هذه التحديات حقيقة لا مفر منها، وفي مايلي نبرز أهم هذه التحديات:

**1. خاصية النضوب التي يتمتع بها النفط ومستقبله كأول مصدر للطاقة في العالم:** من الأمور المعروفة حول النفط من حيث خصائصه أن تركيبته (الهيدروجين والكربون) الفريدة من نوعها جعلت منه مصدر الطاقة الأول في العالم متغلبا بذلك على الفحم وغيره من مصادر الطاقة الأخرى، ورغم محاولة الإنسان تقليد الطبيعة إلا أن النتائج كانت مكلفة جدا، أما خاصية النفط الأهم والتي يجب التركيز عليها أنه غير متجدد وأن كثافة استخدامه تؤدي إلى نفاذه على المدى المتوسط والبعيد.<sup>1</sup> ضف إلى ذلك أن الدول النفطية في حد ذاتها ستحتاج إلى النفط أكثر من غيرها من الدول المستوردة له في وقتنا الراهن، أي أن ما ستنتجه الدولة النفطية في المستقبل سيذهب الجزء الكبير منه للاستهلاك والمتبقي للتصدير هذا إن وجدت دول في ما يأتي من الزمن تعتمد في صناعاتها أو حتى في مجتمعاتها على مادة النفط ومشتقاته لما له من آثار سلبية على البيئة خاصة التلوث بمختلف أنواعه.

وتشير أحد الدراسات الاستشرافية لمستقبل النفط كأول مصدر للطاقة في العالم إلى أن الطلب العالمي على النفط سينخفض من 36.4% سنة 2007 إلى 31% سنة 2030 من إجمالي الطلب العالمي على الطاقة أي سينخفض بنسبة 5.4% ويمكن تفسير هذا التراجع في زيادة الطلب على الطاقات البديلة للنفط.<sup>2</sup> وأما

<sup>1</sup> مزار شي فتحية، مداني حسيبة، مرجع سابق، ص: 05.

<sup>2</sup> نبيل بوفليح، دور صناديق الثروة السيادية في تمويل اقتصاديات الدول النفطية الواقع والآفاق مع الإشارة إلى الجزائر، مرجع سابق، ص: 59.

التحدي الرئيسي الذي ينتظر الدول النفطية هو الاستعداد لعصر ما بعد نضوب النفط) سواء كان نضوبا طبيعيا أو انحسار دوره بسبب التطور التقني للمصادر البديلة).<sup>3</sup>

2. **الطاقات المتجددة:** يطلق هذا المصطلح على مصادر الطاقة التي لها صفة التجدد والديمومة أي أن مخزونها غير قابل للنفاذ بحكم الاستهلاك الدائم، ونميز بين نوعين من هذه المصادر حيث يضم النوع الأول كل مصادر الطاقة الدائمة قيد الاستخدام وهذه المصادر تحتاج إلى مستوى تكنولوجي في متناول غالبية دول العالم وأهم هذه الطاقات نجد الطاقة الشمسية، الطاقة المائية والهوائية والحرارة الجوفية والطاقة العضوية. بينما يضم النوع الثاني مصادر الطاقة الدائمة والتي هي في مرحلة التجارب والأبحاث وهذا النوع من الطاقات يتطلب مستوى تكنولوجي رفيع لا يملكه العالم في وقتنا الراهن. وتشارك الطاقات المتجددة من حيث خصائصها وخاصة المستخدمة حاليا أنها تتميز بالوفرة، وسهولة تحويلها إلى مختلف أشكال الطاقة، وكذلك أنها صديقة للبيئة، وتتصدر الدول المتقدمة المراتب الأولى من حيث استخدام هذه الطاقات وعلى رأسهم الولايات المتحدة الأمريكية.<sup>1</sup>

وعلى الدول النفطية وخاصة النامية منها أن تسعى جاهدة إلى تبني وتطوير استخدام هذه الطاقات في ظل الوفرة المالية التي يوفرها النفط حاليا، لأن الطاقات المتجددة تتطلب رؤوس أموال معتبرة لا سيما وأن غالبية بقاع العالم ومن بينها الدول العربية تمتلك الخصائص الطبيعية الملائمة لنجاح مثل هذه المصادر والتي ستكون بديلا للنفط في المستقبل.

3- **المرض الهولندي ولعنة الموارد:** فالمرض الهولندي (Dutch disease) يوضح العلاقة بين الزيادة في اكتشافات الموارد الطبيعية وانخفاض الإنتاج بالقطاع الصناعي، وقد أطلق هذا المفهوم على الهولنديين سنة 1977 بعد انخفاض مستمر في الإنتاج الصناعي منذ اكتشاف حقل غاز كبير سنة 1959. أما لعنة الموارد (Resource curse) وهو مفهوم يوضح التناقض بين زيادة الموارد الطبيعية (بتترول - فحم) الذي يؤدي إلى قلة النمو الاقتصادي وظهور نتائج سيئة للتنمية والعكس صحيح، ويوضح المفهوم أن زيادة الموارد الطبيعية تؤدي إلى:<sup>2</sup>

- ̄ تقليل الإنتاجية والتنافسية في القطاعات غير النفطية؛
- ̄ تذبذبات في إيرادات الدولة بسبب التذبذبات في أسعار النفط؛
- ̄ سوء إدارة حكومية للموارد؛
- ̄ عدم الاستقرار والفساد في المؤسسات بسبب وفرة الموارد السهلة.

<sup>3</sup> ماجد عبد الله المنيف، صناديق الثروة السيادية ودورها في إدارة الفوائض المالية، مرجع سابق، 2009 ص: 9.

<sup>1</sup> أمينة مخلفي، النفط والطاقات البديلة المتجددة والغير متجددة، مجلة الباحث، العدد رقم 09، 2011، ص ص: 225-228.

<sup>2</sup> محمد رمضان، تقلبات أسعار النفط ولعنة الموارد والحاجة إلى الميزانية الصفرية، سنبار كابيتال، جويلية 2012، ص: 8.

ومعظم الدول النفطية تعاني اقتصادياتها من أعراض المرض الهولندي ولعنة الموارد، بحيث أصبح يشكل تحدياً أمام هذه الدول عن طريق تنمية الصناعات الغير نفطية بدلاً من البحث والتنقيب عن النفط والغاز وما شابههما من موارد طبيعية أخرى.

4- اندماج الشركات النفطية العالمية: أصبحت عمليات الاندماج بين الشركات المتعددة الجنسيات مسألة لافتة لأنها تسير بخطى متسارعة لا مثيل لها من قبل، وأصبحت تمثل إحدى الاستراتيجيات بغرض الحصول على حصة سوقية أكبر وتحقيق اقتصاديات الحجم (إنتاج كبير وتكاليف منخفضة)، أما فيما يتعلق بالصناعة النفطية فإن أكبر عملية دمج فيها تمت باندماج شركة "Exxon" مع شركة "Mobile" لتصبح أكبر شركة نفطية في العالم برأس مال قدره 247 مليار دولار<sup>1</sup> وقدرات تكريرية هائلة تصل إلى 5657500 ألف برميل يوميا وتحتل الشركة النفطية "Exxon Mobile" المرتبة الأولى عالمياً كأكبر شركة نفطية في العالم لعامي 2012 و2013.<sup>2</sup>

وبالتالي فإن الشركات النفطية الوطنية أو المحلية لا تستطيع منافسة هذه الشركات العالمية وإن انتشر وتزايدت عمليات الاندماج بات هو الآخر يورق الدول النفطية باعتباره تحدياً لا يستهان به.

5- ضريبة الكربون: تعتم دول الإتحاد الأوروبي فرضها على استهلاك الوقود العضوي كالنفط والفحم بغرض الحد من الاستهلاك من هذا الوقود، وكذلك استخدام حصيلة هذه الضرائب في معالجة أثار تلوث البيئة الناجمة عن استخدام هذا الوقود، ومن أثارها أن فرض ضريبة على سلعة ما يؤدي إلى ارتفاع ثمنها وهذا الارتفاع في الثمن يؤدي إلى انكماش الكمية المطلوبة من السلعة وكذلك من السلع المكملة البديلة لهذه السلعة، كما أنها تدفع بالمستهلكين إلى البحث عن بدائل أخرى تجنباً للضريبة، وبالتالي انخفاض الطلب على النفط ومشتقاته.<sup>3</sup>

## المطلب الثاني: الأسس النظرية لسعر الصرف

يحتل سعر الصرف أهمية في الاقتصاد وهو من أهم المتغيرات التي تؤثر على مجال المعاملات الاقتصادية الدولية لذا سيتم التطرق إلى:

<sup>1</sup> مصطفى بودرامة، التحديات التي تواجه مستقبل النفط في الجزائر، الملتقى الدولي "التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة"، جامعة سطيف، أيام 07-08 أبريل 2008، ص: 16.

<sup>2</sup> منظمة الأقطار العربية المصدرة للنفط (O.A.P.E.C)، تقرير الأمين العام السنوي 39، 2012، ص: 273.

<sup>3</sup> مصطفى بودرامة، مرجع سابق، ص: 15.

## الفرع الأول: مفهوم سعر الصرف وأنواعه

تختلف تعاريف سعر الصرف غير أنها جدو متقاربة ولذلك سيتم التطرق إلى مفهوم سعر الصرف وأنواعه كما يلي:

### 1- مفهوم سعر الصرف:

يمكن أن نذكر عدة تعاريف لسعر الصرف تجتمع في مفهوم واحد:

- أ- يعرف سعر الصرف على أنه عدد وحدات العملة الوطنية التي تستلزم لشراء وحدة واحدة من العملة الأجنبية أو هو عدد وحدات العملة الأجنبية اللازمة لشراء وحدة واحدة من العملة الوطنية.<sup>4</sup>
- ب- هو ثمن عملة دولة ما مقومة في شكل عملة دولة أخرى، أو هو نسبة مبادلة.<sup>1</sup>

### 2- أنواع سعر الصرف:

أ- **سعر الصرف الاسمي:** هو مقياس لقيمة عملة إحدى البلدان التي يمكن تبادلها بقيمة عملة بلد آخر، يتم تبادل العملات أو عمليات شراء وبيع العملات حسب أسعار هذه العملات بين بعضها البعض. ويتم تحديد سعر الصرف الاسمي لعملة ما تبعا للطلب والعرض عليها في سوق الصرف في لحظة زمنية ما. ولهذا يمكن لسعر الصرف أن يتغير تبعا لتغير الطلب والعرض، وبدلالة نظام الصرف المعتمد في البلد. فارتفاع سعر عملة ما يؤثر على الامتياز بالنسبة للعملات الأخرى.

وينقسم سعر الصرف الاسمي إلى سعر صرف رسمي أي المعمول به في المبادلات الجارية الرسمية، وسعر صرف موازي وهو المعمول به في الأسواق الموازية.<sup>2</sup>

ب- **سعر الصرف الحقيقي:** هو سعر الصرف الذي يأخذ بعين الاعتبار الأسعار في بلدين، فإذا كان مستوى الأسعار العام في بلد ما هو (P) وفي البلد الأجنبي (P\*) وكان (E) هو سعر الصرف الاسمي فإن سعر الصرف الحقيقي يعرف كالتالي:

$$\varepsilon = P E^*/P$$

حيث يعكس  $\varepsilon$  الأسعار الأجنبية بدلالة الأسعار المحلية.<sup>3</sup>

<sup>4</sup> موسى سعيد مطر، شقيري نوري موسى، ياسر المومني، التمويل الدولي، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2008، ص 43

<sup>1</sup> زينب حسين عوض الله، العلاقات الاقتصادية الدولية، دار الجامعة الجديدة للنشر، 2008، ص 44

<sup>2</sup> عبد المجيد قدي، السياسات الاقتصادية الكلية، ديوان المطبوعات الجامعية، 2003/2004، ص 103-104

<sup>3</sup> لحو موسى بوخاري، سياسة الصرف الأجنبي وعلاقتها بالسياسة النقدية، الطبعة الأولى، مكتبة حسن العصرية، بيروت، 1431هـ/2010م، ص 120

ج- **سعر الصرف الفعال**: يعبر سعر الصرف الفعال (أو الفعلي) عن المؤشر الذي يقيس متوسط التغير في سعر صرف عملة ما بالنسبة لعملات أخرى عدة في فترة زمنية ما. وبالتالي فإن سعر الصرف الفعلي يساوي متوسط أسعار صرف ثنائية عدة، ويستعمل في حساب سعر الصرف الفعلي مؤشرات مختلفة مثل: مؤشر لاسبيرز للأرقام القياسية.<sup>4</sup>

د- **سعر الصرف التوازني**: هو ذلك السعر الذي تحدده قوة العرض والطلب عندما يحدث التساوي التام بين الكمية المطلوبة والكمية المعروضة من إحدى العملات بصرف النظر عن أثر المضاربة وحركات رؤوس الأموال غير العادي، وبذلك نجد أن سعر الصرف المتوازن مثل السعر المتوازن لأي سلعة من السلع المتداولة في الأسواق الحرة في حالة المنافسة الكاملة.<sup>5</sup>

هـ- **سعر الصرف الفعلي الحقيقي**: الواقع ان سعر الصرف الفعلي هو سعر اسمي لأنه عبارة عن المتوسط لعدة أسعار صرف ثنائية و من اجل إن يكون هذا المؤشر ذا دلالة ملائمة على تنافسية البلد تجاه الخارج لابد إن يخضع هذا المعدل الاسمي إلى التصحيح بإزالة اثر تغيرات الأسعار النسبية ،و يمكن إيضاح بالعلاقة التالية :

$$TCRE = p ZpIRERprx100$$

حيث :

**TCRE**: سعر الصرف الفعلي الحقيقي .

**IRER<sub>pr</sub>**: مؤشر سعر الصرف الحقيقي ، و يعكس سعر صرف عملة الشريك التجاري بالعملة المحلية مع الأخذ بعين الاعتبار تطور مؤشر أسعاره مقارنة بمؤشر الأسعار المحلية .

**Z<sub>p</sub>**: حصة الدولة P من إجمال صادرات الدولة المعينة ٢ مقومة بعملة هذه الأخيرة.<sup>1</sup>

<sup>4</sup> السيد متولي عبد القادر، الاقتصاد الدولي النظرية والسياسات، دار الفكر، 2011 ص 117

<sup>5</sup> حمدي عبد العظيم، الإصلاح الاقتصادي في الدول العربية بين

<sup>1</sup> سعيدة شطباني، محددات سعر صرف الدينار الجزائري ودوره في تحقيق الاستقرار الاقتصادي، مذكرة ماجستير تخصص علوم تجارية كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التيسر، جامعة المسيلة ص 17



## الفرع الثاني: محددات سعر الصرف ونظمه

يتحدد سعر الصرف العملة المحلية مقابل العملة الأجنبية نتيجة لتفاعلات قوى العرض والطلب وعليه سيتم التطرق إلى محدداته ونظمه كما يلي:

### 1- محددات سعر الصرف

- أ- التغير في قيمة الصادرات والاسترادات: عندما ترتفع قيمة الصادرات مقارنة بالواردات فإن قيمة العملة تنتج للارتفاع نتيجة لتزايد طلب الأجانب على هذه العملة، مما يشجع عملية الاستيراد من الخارج وهذا ما يعمل على إعادة التوازن لسعر الصرف
- ب- تغير معدلات التضخم: بافتراض ثبات العوامل الأخرى، يؤدي التضخم المحلي إلى انخفاض في قيمة العملة في سوق الصرف فيما تؤدي حالة الركود إلى ارتفاع في قيمة العملة، فمثلا عندما ترتفع قيمة عملة بلد ما بنسبة 10% ويكون المستوى العام للأسعار في البلدان الأخرى مستقر، فالتضخم المحلي في هذا البلد سيدفع المستهلكين إلى زيادة طلبهم في السلع الأجنبية وبالتالي على العملات الأجنبية
- ج- التغير في معدلات الفائدة: إن الزيادة في معدلات الفائدة الحقيقية في البلد تجذب رأس المال الأجنبي مما يؤدي إلى ارتفاع قيمة العملة في سوق الصرف الأجنبي.<sup>1</sup>
- أما ارتفاع معدلات الفائدة في البلدان الأجنبية سيحفز المستثمرين المحليين على استبدال عملتهم بعملات تلك البلدان لجني المكاسب في سوق الأجانب، إذن فارتفاع أسعار الفائدة في الخارج سيعمل على زيادة الطلب في العملات الأجنبية مما يؤثر على سعر الصرف.
- د- التدخلات الحكومية: تحصل هذه التدخلات عندما يحاول البنك المركزي تعديل سعر صرف العملة حينما لا يكون ملائما مع سياسته المالية والاقتصادية.
- هـ- العوامل السياسية والعسكرية: ترتبط هذه العوامل عادة بالأبناء والنشرات الاقتصادية والمالية أو عبر تصريحات المسؤولين، فتؤثر على المتعاملين في أسواق العملات والأسهم الذين غالبا ما يتخذون قراراتهم المالية بناء على هذه الأخبار.

<sup>1</sup> عرفان نقي الحسني، التمويل الدولي، الطبعة الأولى، دار مجدلاوي عمان، 1999، ص 158

## 2- أنظمة سعر الصرف

بعد انهيار نظام بريتن وودز تعددت أنظمة الصرف ويمكن ذكرها فيما يلي:

### أ- أنظمة سعر الصرف الثابتة:

في ظل هذه الأنظمة يمكن تثبيت سعر صرف العملة إلى:

- عملة واحدة: حيث يتم ربط سعر صرف عملة البلد بعملة دولية أساسية تتميز بمواصفات معينة كالقوة والاستقرار.
- سلة من العملات: ويتم ربط سعر صرف العملة بسلة من العملات عادة ما تكون عملات الشركاء التجاريين أو من العملات المكونة لوحدة حقوق السحب الخاصة.
- سعر الصرف الثابت المرن: في هذا النظام يتم المحافظة على ثبات قيمة العملة مع وجود هامش معين يكون مسموح فيها بتقلبات سعر الصرف، مع تحديد مجال التقلب المسموح به.

### ب- نظام أسعار الصرف العائمة:

- تتميز هذه الأنظمة بمرونتها للتعديل على أساس بعض المعايير كالمؤشرات الاقتصادية للبلد وعلى ضوء ذلك تقوم السلطات النقدية بتعديل أسعار صرفها، ويمكن أن نميز بين:
- التعويم الموجه أو المدار: ضمن هذا المنظور تقوم السلطات النقدية بتعديل أسعار صرفها بناء على ما يتوفر لديها من احتياطي من العملات الأجنبية والذهب وعلى أساس وضعية ميزان المدفوعات<sup>1</sup>، ويمكن التمييز بين التعويم النظيف والذي تقوم السلطات النقدية في ظلّه بترك سعر الصرف يتحدد طبقاً لقوى العرض والطلب في سوق الصرف الأجنبي و تنشئ في ذات الوقت ما يعرف باسم أموال موازنة الصرف، وذلك بتخصيص أرصدة كافية من الذهب والاحتياطيات النقدية تسمح للسلطات النقدية أن تتدخل في سوق الصرف بائعة أو مشترياً لحماية قيمة عملتها الخارجية.
- أما التعويم الغير نظيف فيعني تدخل السلطات النقدية في أسواق الصرف الأجنبي بائعة أو مشترياً بغرض التأثير على قيمة عملتها لتحقيق أهداف معينة.

<sup>1</sup> عبد المجيد قدي، المدخل إلى السياسات الاقتصادية الكلية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2006 116

## ج- نظام سعر الصرف المتعدد

يتميز هذا النظام بمظهرين أساسيين: من حيث بيع النقد الأجنبي أو شراؤه أو هما معا.

فبالنسبة لبيع النقد الأجنبي تلجأ السلطات النقدية لفرض سعر صرف مرتفع بالنسبة للواردات من أجل تشجيع الصادرات، وللحصول على دخل يمكنها رفع سعر صرف عملتها لمشاركة الشركات الأجنبية المستغلة لموارد طبيعية كالبتروول نظرا لما تحققه هذه الشركات من أرباح.

### الفرع الثالث: النظريات المفسرة لأسعار الصرف

لقد حاولت الكثير من النظريات الاقتصادية إن تفسر اختلاف أسعار الصرف بين الدول و سنذكر أهم هذه النظريات كما يلي :

#### 1- نظرية تعادل القدرة الشرائية p.p.a :

أول من صاغ هذه النظرية هو ريكاردو ،ثم قام بتطويرها الاقتصادي السويدي غوستاف كاسل في أوائل العشرينيات من القرن العشرين ،و تنطلق الفكرة الأساسية لهذه النظريات من كون إن القيمة التوازنية للعملة في المدى الطويل تتحدد بالنسبة للأسعار المحلية و الأسعار الخارجية ،بمعنى إن سعر الصرف للعملة ما يتحدد على أساس ما يمكن إن تشتريه هذه العملة من الداخل و الخارج ،ومن هنا فان تكلفة شراء سلع ما على سبيل المثال في الولايات المتحدة الأمريكية لابد أن تكون مساوية لتكلفة شراؤها في بريطانيا ،و هذا يعني انه إذا كانت دولة d تعرف معدل تضخم أعلى من ذلك السائد في الدولة e فان الدولة d تسعى الى رفع وارداتها من منتجات الدولة e لان الأسعار هناك تكون اقل ارتفاعا ، ومن نتيجة ذلك ظهور عجز تجاري للدولة d و هذا ما يؤدي الى اتجاهها نحو تخفيض عملتها مقارنة بعملة الدولة e و تحقيق قيمة تعادل جديدة<sup>1</sup>.

و قد تم اختيار هذه النظريات لأنها ذات دلالات في المدى الطويل أكثر منها في المدى القصير ،كما ان العملات الأقل أهمية في حركة رؤوس الأموال الدولية اقل استجابة لنظرية القدرة الشرائية ،إلا أنها تطرح بعض القضايا العالقة منها :

- اختلاف أساليب قياس التضخم حسب نوع الأسعار المعتبرة ، أما أسعار استهلاك أو أسعار إنتاج أو أسعار الصادرات و الواردات ... الخ ،

<sup>1</sup> عبد المجيد قدي ،مرجع سابق ،ص ص 119-120.

• كما أن هذه النظرية لا تتعلق بميزان العمليات الجارية و ليس بكامل ميزان المدفوعات ، و يتوقف نجاح هذه النظرية على :

• سيادة حرية التجارة الدولية ،ذلك أن وجود القيود من شأنه تسوية الأسعار أيضا ، سيادة حرية تحويل النقود من دولة إلى دولة أخرى و عدم إخضاع ذلك لنظم المراقبة.

## 2- نظرية تعادل أسعار الفائدة

حسب هذه النظرية يمكن للمستثمرين الحصول على معدلات مردودية مرتفعة في الخارج عن تلك الممكن تحقيقها في السوق المحلي ، لان الفرق بين معدلات الفائدة ينم تعويضه بالفرق بين سعر الصرف الآني و سعر الصرف الأجل، و تسمح هذه النظرية بربط الأسواق النقدية الوطنية بأسواق الصرف.

## 3- نظرية كفاءة السوق

السوق الكفئ هو ذلك السوق الذي تعكس فيه الأسعار كل المعلومات المتاحة و هذا بغرض أن كل المتعاملين في السوق يمكن وصولهم إلى معلومات، سواء تعلق الأمر بالمعلومات الاقتصادية الحالية أو الماضية مثل إعلان عجز أو فائض ميزان المدفوعات ، العجز التوازني،/ معدل التضخم...الخ.

و في السوق الكفاء نجد أن :

- كل المعلومات الجديدة تجد تأثيرها أي على أسعار الصرف الآنية و الآجلة،
- تكاليف المعاملات ضعيفة.
- تغييرات أسعار الصرف عشوائية.

## 4- نظرية الأرصدة

تقوم هذه النظرية على اعتبار القيمة الخارجية للعملة تتحد على أساس ما يطرأ على أرصدة ميزان المدفوعات من تغير فإذا حقق ميزان المدفوعات لدولة ما فائض فان ذلك يعني زيادة الطلب على العملة الوطنية، و هو ما يقود إلى ارتفاع قيمتها الخارجية، و يحدث العكس عند حدوث عجز في ميزان المدفوعات و الذي يدل على زيادة العرض من العملة الوطنية بما يقود إلى انخفاض قيمتها الخارجية و يعتبر بعض الاقتصاديين ان فترة الحرب العالمية كانت مؤشرا على صحة هذه النظرية، و ذلك لكون قيمة المارك لم يتأثر انذاك ن رغم الزيادة الكبيرة في كمية النقود و معدل دورانها و ارتفاع مستوى الاسعار و السبب في ذلك هو توازن الميزان الحسابي الالمانى بالشكل

الذي لم يسمح لها بزيادة وارداتها عن صادراتها، بمعنى انه لم يكن هناك رصيد دائن او مدين في ميزان المدفوعات يؤثر على القيمة الخارجية للعملة.<sup>1</sup>

#### الفرع الرابع: وظائف سعر الصرف :

يعتبر سعر الصرف الأداة التي تربط بين الاقتصاد المحلي و مختلف الاقتصاديات الأخرى ،إضافة إلى كونه يربط بين أسعار السلع في الأسواق المحلية و أسعارها في الأسواق الأجنبية ،ولسعر الصرف عدة وظائف نذكر منها أهمها مايلي :

- 1- **وظيفة قياسية** : لا تقتصر وظيفة سعر الصرف على عملية تحويل العملات إلى بعضها البعض بل يستخدم أيضا بغرض قياس الأسعار المحلية لسلعة معينة مع أسعار نفس السلعة في السوق الأجنبية . و بالتالي فهو يقيس القوة الشرائية للعملة المحلية مقارنة بالقوة الشرائية للعملة الأجنبية ،و يمكننا من مقارنة أسعار نفس السلعة في أسواق مختلفة و اتخاذ قرار شراء السلعة من ارخص الأسواق<sup>2</sup>
- 2- **وظيفة تطويرية** : أي يستخدم سعر الصرف في تطوير صادرات معينة باتجاه سوق شريك تجاري معين ،من خلال دوره في تشجيع تلك الصادرات أين نسبية السلع للبلد (أ) في سوق البلد (ب) .  
زمن جانب آخر يمكن أن يؤدي سعر الصرف إلى الاستغناء عن فروع صناعية معينة ،و الاستعاضة عنها بالاستيراد حيث تكون أسعارها اقل من الأسعار المحلية في حين يمكن الاعتماد على سعر صرف ملائم لتشجيع استيراد سلع معينة ،و بالتالي يؤثر سعر الصرف على التركيب الساعي الجغرافي للتجارة الخارجية للدولة .<sup>3</sup>
- 3- **وظيفة توزيعية**: يمارس سعر الصرف وظيفة توزيعية على مستوى الاقتصاد الدولي و ذلك بفعل ارتباطه بالتجارة الخارجية حيث تقوم هذه الأخيرة بإعادة توزيع الدخل الوطني العالمي و الثروات الوطنية بين أقطار العالم فمثلا عند ارتفاع قيمة الدولار مقابل الدينار الجزائري و بافتراض ان الجزائر تستورد الحبوب من الو.م.أ فستضطر الجزائر إلى دفع زيادة في الدولارات على استيرادها تعادل نسبة الارتفاع في قيمة الدولار مقابل الدينار الجزائري مما يؤثر على احتياط الجزائر من الدولار<sup>1</sup>  
ومنه يمكن أن نستنتج أن الوظائف الثلاثة لسعر الصرف متكاملة فيما بينها، حيث يقوم سعر الصرف بقياس و مقارنة القوة الشرائية للعملة المحلية بالقوة الشرائية للعملة الأجنبية و هذا ما يساعد على معرفة القطاع الذي يتمتع بوفرة في عوامل الإنتاج و الذي يحتاج إلى تطوير و بذلك تتخصص الدولة في القطاع الأقل تكلفة و

<sup>1</sup> جمال الدين العويسات ،العلاقات الاقتصادية الدولية و التنمية ،دار هوبة ،الجزائر ،2000 ، 51.

<sup>2</sup> ايمان عطية ناصف و هشام محمد عمارة ، \_\_\_\_\_ ، المكتبة الجامعية الحديثة ،مصر ، 2008 ، 307 .

<sup>3</sup> امين صيد ،سياسة الصرف كاداة للتسوية الاختلال في ميزان المدفوعات ، مكتبة حسن المصرية ، لبنان 2013 ، 26-27.

أكثر ربحية ، كما ينعكس ذلك على تقسيم العمل الدولي و هذا ما يساعد على التوزيع الأمثل للدخل العالمي على حسب الناتج الوطني الخام لكل دولة و بالتالي نصل إلى تخصيص أفضل الموارد المالية.

## المبحث الثاني: الأسس التطبيقية لسعر النفط وسعر الصرف

نظرا لكثرت الدراسات المتعلقة بأثر تغيرات سعر النفط على سعر الصرف، نجد أن معظم الدراسات السابقة تركز عليها، حيث تتعدد وتختلف حسب اختلاف المناهج والطرق القياسية وفيما يلي عرض لبعض هذه الدراسات.

### المطلب الأول: الدراسات السابقة لموضوعي سعر النفط وسعر الصرف

تم تقسيم الدراسات السابقة التي تناولت مواضيع مشابهة إلى ثلاث فروع:

#### الفرع الأول: الدراسات المحلية

ونشير هنا إلى دراستين جزائريتين:

1- الدراسة الأولى: هارون قبائلي ، خديجة مرا يحي ، دراسة قياسية حول تأثير تغيرات أسعار البترول على سعر الصرف خلال الفترة 1980-2015، دراسة حالة الجزائر مذكرة لنيل شهادة الماستر ، تخصص اقتصاد كمي جامعة الشيخ العربي التبسي -تبسة- ، 2016/2017.

حيث كانت إشكالية الدراسة كالتالي: يسعى هذا البحث إلى اختبار العلاقة بين أسعار البترول وسعر الصرف، وعليه فان الإشكالية المطروحة تتمثل في السؤال التالي:

ما هو أثر تغيرات أسعار البترول على سعر الصرف خلال الفترة 1980-2015

هدفت الدراسة عموما إلى تحقيق جملة من الأهداف التي يمكن إيجازها في النقاط التالية:

- تهدف هذه الدراسة إلى معرفة الأثر الذي يحدثه التغير في سعر البترول في احد مكونات الاستقرار النقدي في الجزائر وهو سعر الصرف، وذلك من خلال الطرح النظري لهذين المتغيرين ومحاولة اختبار العلاقة بينهما باستعمال أدوات التحليل القياسي.
- الوقوف على مشكلة ارتباط الاقتصاد الجزائري بأسعار البترول ، وهو رهين المتغيرات التي تحدث في السوق العالمية، وتأثيره على بعض المتغيرات في الجزائر

2- الدراسة الثانية: عبد العالي صالح: اختبار علاقة التكامل المشترك بين أسعار البترول وسعر الصرف،

دراسة حالة الجزائر خلال الفترة 1970\_2013، شهادة ماستر، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير وعلوم

التجارة تخصص اقتصاد قياسي، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، 2015.

إشكالية الدراسة: هل توجد علاقة تكامل المشترك بين سعر الصرف الدينار الجزائري مقابل الاورو وأسعار البترول؟

هدفت الدراسة إلى: تحديد العلاقة بين سعر الصرف الدينار الزائر مقابل الدولار الأمريكي وأسعار البترول

وخلصت الدراسة إلى انه:

- لا توجد علاقة التكامل المشترك بين أسعار البترول وسعر الصرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي، أي انه لا توجد علاقة طويلة المدى بينهما.
- لا توجد علاقة سببية بين سعر الصرف وأسعار البترول في الجزائر وذلك راجع إلى أن الجزائر تقوم بتسعير منتجاتها البترولية بالدولار الأمريكي واغلب صادراتها بالا ورو.

الفرع الثاني: الدراسات العربية

ونشير هنا إلى دراستين عربيتين:

1- الدراسة الأولى: سارة جدي، اثر الصادرات النفطية على النمو الاقتصادي في منظمة الدول العربية المصدرة للبترول (اوابك)، دراسة قياسية لحالة الجزائر، رسالة مقدمة ضمن متطلبات الحصول على الماجستير في تخصص الاقتصاد، جامعة اليرموك، الأردن.

إشكالية الدراسة: كانت كالتالي:

ما هو دور الصادرات النفطية في النمو الاقتصادي لمجموعة الدول المنطوية تحت منظمة الدول العربية المصدرة للنفط خلال الفترة 1980-2009.

هدفت الدراسة إلى:

- تقدير اثر الصادرات النفطية في النمو الاقتصادي لمجموع الدول اوابيك باستعمال نموذج قياسي.
- قياس الارتباط بين المتغيرات باستعمال تحليل المعطيات.
- تحليل الانحدار وفحص الاستقرار من خلال بناء نموذج قياسي.

وخلصت أهم نتائج الدراسة إلى:

- وجود ارتباط موجب قوي بين إجمالي الناتج المحلي الصادرات الغير النفطية.

- وجود ارتباط سالب بين إجمالي الناتج الإجمالي ومتغير العمل.
- وجود دلالة إحصائية لكل متغيرات النموذج باستثناء متغير العمل كما بينت ان متغير تراكم راس المال أكثر أهمية من الصادرات النفطية

2- الدراسة الثانية: علي وهيب عبد الله صالح، أثر تغيرات أسعار النفط الخام على معدلات النمو الاقتصادي في العراق للمدة (1990-2013)، مجلة الإدارة والاقتصاد، جامعة ديالى، كلية الإدارة والاقتصاد.

هدفت الدراسة إلى:

- التعرف على تأثير التغيرات الحاصلة في أسعار النفط الخام على معدلات النمو الاقتصادي من خلال ذلك الأثر على الناتج المحلي الإجمالي (1990-2013).

وخلصت أهم نتائج الدراسة إلى:

- وجود علاقة موجبة بين القطاع النفطي والنمو الاقتصادي في العراق.

الفرع الثالث: الدراسات الأجنبية

ونشير هنا إلى دراستين أجنبيتين

1-دراسة (Tan juat hong، 2010)

- **Impact of oil price shocks on government revenue and expenditure evidence for malaysia.**

هدفت الدراسة إلى:

- دراسة أثر صدمات أسعار البترول على كل من الإيرادات والنفقات الحكومية بالاعتماد على بيانات سنوية خلال الفترة (1970،2008)، وقد استخدم الباحثون نموذج (var) لدراسة الأثر قصير وطويل الأجل، من خلال المتغيرات الاقتصادية التالية:

- أسعار البترول، النفقات الحكومية، الإيرادات الحكومية.

وخلصت أهم نتائج الدراسة إلى:



- وجود علاقة متبادلة بين كل من تقلبات سعر البترول والسياسة الموازنية، حدوث صدمة ايجابية في أسعار البترول سيكون لها أثر كبير على النفقات الحكومية وبالتالي الإيرادات بينما حدوث صدمة بترولية سلبية سيكون لها أثر سلبي على الإيرادات الحكومية وبالتالي النفقات الحكومية.

2- الدراسة الثانية:

- دراسة (amany A. el anshasy، 2011)

- Oil price and economic growth in oil-exporting countries.

هدفت الدراسة إلى:

- التحقيق في أثر تقلبات المرتفعة في أسعار البترول على الإيرادات الحكومية والنمو الاقتصادي في الدول المصدرة للبترول، لعينة مكونة من خمسة عشرة دولة مصدرة للبترول خلال الفترة الممتدة بين 1970-2004، بالاعتماد على البيانات السنوية، وقد اعتمدا الباحث في دراسته على المنهج الوصفي التحليلي مستخدما نموذج (var) لتقدير الأثر في المدى الطويل والقصير .

وخلصت أهم نتائج الدراسة إلى:

- تقلبات أسعار البترول لا تؤدي إلى تباطؤ معدلات النمو على المدى الطويل، زيادة على ذلك بعد مراقبة السياسة المالية ارتفاع كبير لأسعار البترول لديه أثر إيجابي بسيط على المدى الطويل على النمو الاقتصادي وعليه فإن المورد عبارة عن نعمة وليس نقمة، كما توصلت الدراسة إلى أن السياسة المالية هي عاكسة أو مترجمة لتقلبات أسعار البترول على الاقتصاد.

المطلب الثاني: مقارنة الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية

بعد عرض مجمل الدراسات المحلية، العربية والأجنبية نتطرق الآن لتبيان أوجه الشبه والاختلاف بينها وبين

الدراسة الحالية، على النحو التالي:

الفرع الأول: المقارنة مع الدراسات المحلية

يمكن توضيح أوجه الشبه والاختلاف من خلال الجدول التالي:

جدول: (1) مقارنة بين الدراسات السابقة والمحلية الدراسة الحالية

الدراسة الحالية	الدراسات السابقة		موضوع الدراسة
	الدراسة الثانية	الدراسة الأولى	
أثر تغيرات سعر النفط على سعر الصرف دراسة قياسية.	اختبار علاقة التكامل المشترك بين أسعار البترول وسعر الصرف	دراسة قياسية حول تأثير تغيرات أسعار البترول على سعر الصرف	
	تحديد العلاقة بين سعر الصرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي وأسعار البترول	اختبار العلاقة بين أسعار البترول وسعر الصرف	الهدف
الجزائر	الجزائر	الجزائر	عينة الدراسة
2016-1987	2013-1970	2015-1980	فترة الدراسة
نماذج أشعة الانحدار الذاتي	التكامل المشترك	نماذج أشعة الانحدار الذاتي	طريقة معالجة الموضوع
لا توجد علاقة المدى الطويل بين سعر نفط وسعر الصرف أما العلاقة في المدى القصير من خلال اختبار السببية توصلنا إلى عدم وجود علاقة سببية بين المتغيرين	لا توجد علاقة سببية بين سعر الصرف وأسعار البترول في الجزائر	وجود علاقة المدى الطويل بين سعر الصرف وأسعار البترول والصادرات والواردات والتضخم، أما العلاقة في المدى القصير من خلال اختبار السببية توصلنا إلى علاقة سببية وحيدة	النتائج

المصدر: من إعداد الطالبان بناء على الدراسات السابقة

يظهر من خلال الجدول أعلاه أن جميع الدراسات اشتركت في موضوع الدراسة، واختلفت في طريقة معالجة الموضوع، حيث أن الدراسة الأولى أستخدم فيها نماذج اشعة الانحدار الذاتي تحليل درجة الارتباط بين عينة الدراسة والمتمثلة في الجزائر، ومتغيرات الدراسة وذلك باستخدام اختبارات الإستقرارية ونظرية التكامل المشترك، واختبار السببية غرانجر، أما الدراسة الثانية استخدمت طريقة التكامل المشترك، وبالنسبة إلى الدراسة الحالية اعتمدت على التحليل باستخدام اختبارات الاستقرارية ونماذج أشعة الانحدار الذاتي var

### الفرع الثاني: المقارنة مع الدراسات العربية

يمكن توضيح أوجه الشبه والاختلاف من خلال الجدول التالي:

جدول رقم(2): مقارنة بين الدراسات السابقة العربية والدراسة الحالية

الدراسة الحالية	الدراسات السابقة		
	الدراسة الثانية	الدراسة الأولى	
أثر تغيرات سعر النفط على سعر الصرف دراسة قياسية.	أثر تغيرات أسعار النفط الخام على معدلات النمو الاقتصادي.	أثر الصادرات النفطية على النمو الاقتصادي في منظمة الدول العربية المصدرة للبترول	موضوع الدراسة
معرفة الأثر الذي يحدثه التغير في سعر النفط في أحد مكونات الاستقرار النقدي وهو سعر الصرف.	التعرف على تأثير التغيرات الحاصلة في أسعار النفط الخام على معدلات النمو الاقتصادي.	تقدير أثر الصادرات النفطية في النمو الاقتصادي لمجموعة دول أوبك	الهدف
الجزائر	العراق	الجزائر	عينة الدراسة
2016-1987	2013-1990	2009-1980	فترة الدراسة
	طريقة المربعات الصغرى العادية.	اختبار سكون السلاسل الزمنية واختبار التكامل المشترك.	طريقة معالجة الموضوع
لا توجد علاقة المدى الطويل بين سعر نفط وسعر الصرف أما العلاقة في المدى القصير من خلال اختبار السببية توصلنا إلى عدم وجود علاقة سببية بين المتغيرين	وجود علاقة موجبة بين القطاع النفطي والنمو الاقتصادي في العراق.	وجود دلالة إحصائية لكل متغيرات النموذج باستثناء متغير العمل كما بينت أن متغير تراكم رأس المال أكثر أهمية من الصادرات النفطية	النتائج

المصدر: من إعداد الطالبان بناء على الدراسات السابقة

يبين الجدول أعلاه أن الدراسات السابقة اشتركت مع الدراسة الحالية في الموضوع واختلفت في فتراتها وعينتها وطريقة معالجة الموضوع، حيث أن الدراستين السابقتين، الأولى استخدمت اختبار سكون السلاسل الزمنية واختبار التكامل المشترك والثانية استخدمت طريقة المربعات الصغرى العادية، بينما الدراسة الحالية اتخذت نفس المنحى لكن بالاعتماد على طريقة اختبارات الاستقرار ونماذج أشعة الانحدار الذاتي var

### الفرع الثالث: المقارنة مع الدراسات الأجنبية

يمكن توضيح أوجه الشبه والاختلاف من خلال الجدول التالي:

جدول رقم(3): مقارنة بين الدراسة السابقة الأجنبية والدراسة الحالية

الدراسة الحالية	الدراسات السابقة		
	الدراسة الثانية	الدراسة الأولى	
- أثر تغيرات سعر النفط على سعر الصرف دراسة قياسية.	- أثر التقلبات لأسعار البترول على الإيرادات الحكومية والنمو الاقتصادي في الدول المصدرة للبترول.	- أثر صدمات أسعار البترول على الإيرادات والنفقات الحكومية.	موضوع الدراسة
- معرفة الأثر الذي يحدثه التغير في سعر النفط في أحد مكونات الاستقرار النقدي وهو سعر الصرف.	- التحقيق في أثر التقلبات المرتفعة لأسعار البترول على الإيرادات الحكومية والنمو الاقتصادي للدول المصدرة للبترول.	- معرفة أثر الصدمات لأسعار البترول على كل من الإيرادات والنفقات الحكومية.	الهدف
الجزائر	15 دولة	ماليزيا	عينة الدراسة
2016-1987	2004-1970	2008-1970	فترة الدراسة
	نماذج أشعة الانحدار الذاتي (VAR)	نماذج أشعة الانحدار الذاتي (VAR)	طريقة معالجة الموضوع
لا توجد علاقة المدى الطويل بين سعر نفط وسعر الصرف أما العلاقة في المدى القصير من خلال اختبار السببية توصلنا إلى عدم وجود علاقة سببية بين المتغيرين	- تقلبات أسعار البترول لا تؤدي إلى تباطؤ معدلات النمو الاقتصادي. - السياسة المالية هي عاكسة أو مترجمة لتقلبات أسعار البترول على الاقتصاد	- وجود علاقة متبادلة بين كل من تقلبات أسعار البترول سيكون لها أثر كبير على النفقات الحكومية وبالتالي الإيرادات.	النتائج

المصدر: من إعداد الطالبان بناء على الدراسات السابقة

---

يظهر الجدول أعلاه أن جميع الدراسات اشتركت في موضوع الدراسة، وكذلك استخدمت نفس الطريقة لمعالجة الموضوع، حيث تم استخدام نماذج أشعة الانحدار الذاتي (VAR).

## خاتمة :

تم التطرق في هذا الفصل إلى الجانب النظري والذي شمل كل من سعر النفط وسعر الصرف حيث إن سعر النفط عبارة عن قيمة الشيء أو قد لا يتعال معها أو لا يتساوى مع القيمة أي قد يكون السعر اقل و اكبر من القيمة لذلك الشيء المنتج، فسعر النفط يعني قيمة المادة أو السلعة النفطية يعبر عنها بالنقد لتأثير العوامل الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، ويتأثر سعر النفط بعوامل كثيرة أهمها: عوامل العرض والطلب، احتكار القلة، عوامل سياسية، عوامل مناخية، المضاربات والتوقعات ... .

ومن جهة أخرى فإن سعر الصرف هو عبارة عن عدد وحدات العملة الوطنية التي تستلزم لشراء وحدة واحدة ، العملة الأجنبية أو هو عدد وحدات العملة الأجنبية اللازمة لشراء وحدة واحدة من العملة الوطنية، كما إن سعر الصرف يتحدد بعدة عوامل أهمها: التغير في الصادرات والاستيرادات، التغير في معدلات التضخم، التغير في معدلات الفائدة ...

ولمعرفة تأثير تغيرات سعر النفط على سعر الصرف سنقوم في الفصل الموالي باستخدام أساليب القياس الاقتصادي وأدوات إحصائية لقياس أثر تغيرات سعر النفط على سعر الصرف في الجزائر.

# الفصل الثاني

دراسة قياسية لتغير سعر النفط  
على سعر الصرف في الجزائر

## تمهيد

إن من أهم أسباب التطور التي توصل لها العالم حديثا هو التقارب الحاصل بين الشعوب وخاصة في المجال الاقتصادي القوي لأي دولة يعتبر الركيزة الأساسية لتطورها وازدهارها بين باقي الدول، لهذا سعى المفكرون والعلماء والباحثون الاقتصاديون جاهدين في تطوير علم الاقتصاد، فبفضلهم نحن ننعم اليوم بسهولة فائقة في تحليل المعطيات والسلاسل الزمنية وإجراء شتى الاختبارات والتنبؤات التي تسهل لنا وتعطينا أفضل النتائج الاقتصادية المرجوة.

ومن خلال هذا الفصل سنحاول تطبيق بعض هذه الاجتهادات والأساليب الإحصائية والكمية من أجل الوصول إلى نتائج تبين لنا ما مدى تأثير سعار النفط على سعر صرف الدينار الجزائري وسيكون لنا في هذا الفصل مبحثين: حيث يتناول المبحث الأول إظهار متغيرات وأدوات الدراسة وتحليلها أما المبحث الثاني النتائج والمناقشة.



المبحث الأول: إظهار متغيرات وأدوات الدراسة وتحليلها

المطلب الأول: التحليل الإحصائي والاقتصادي لمتغيرات الدراسة:

الفرع الأول: تعريف المتغيرات:

وهي تلك المشاهدات المأخوذة خلال سنة ومن الفترة الممتدة من 1987 إلى 2016 وهذا ما يحدد حجم العينة المستعملة وهو 30 مشاهدة وتخص هذه العينة المجتمع المتمثل في الدولة الجزائرية ككل وتشمل هذه الدراسة على المتغيرات الآتية:

متغير أسعار البترول: ويعبر هذا المتغير عن أسعار البترول التي تحدد للنوع المنتج بالجزائر بالدولار، ويكون رمزه

OIL

متغير سعر الصرف: وهو عبارة عن الوحدات النقدية الأجنبية، التي تقابل العملة الوطنية وفي الدراسة، نعتمد على سعر صرف الدينار الجزائري بالدولار الأمريكي، ويكون رمزه TCH .

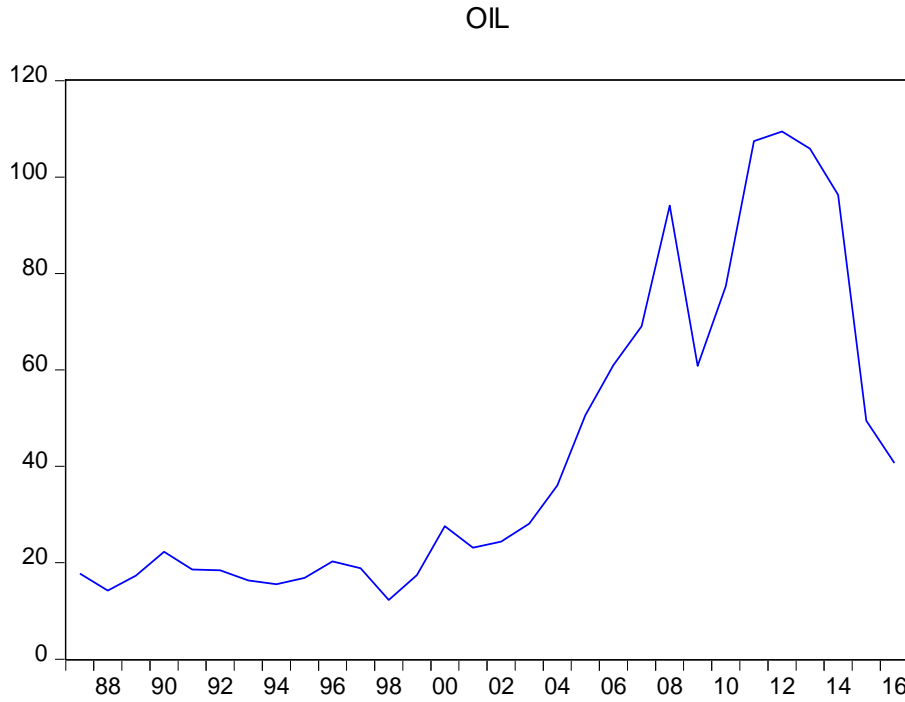
الفرع الثاني: التحليل الإحصائي والاقتصادي لسلسلة أسعار النفط OIL

1 التحليل الإحصائي:

يتبين من قيمة المتغير Oil خلال فترة الدراسة كان محصورا بين أقل قيمة 12.28 مسجلة سنة 1998 وأعلى قيمة 109.45 مسجلة سنة 2012 ، بمتوسط بلغ 42.92 لكل واحد دولار وبانحراف معياري 25.98

وسيتم توضيح المتغير بالرسم البياني التالي:

## الشكل رقم (1): منحنى يوضح تطور أسعار النفط في الفترة 1987-2016



المصدر: من إعداد الطالبين باستخدام برنامج Eviews10 بالاعتماد على ملحق تطور أسعار النفط

## 2 التحليل الاقتصادي:

- ظلت أسعار النفط في محيط العشرين دولار طيلة السنوات بين 1990 و 1997 ، وهو العام الذي انهارت فيه الاقتصاديات الآسيوية، ونتيجة لهذا الانهيار حدث ما يعرف بالأزمة الآسيوية .وكانت أوبك اتفقت على رفع إنتاجها رغم انهيار الطلب حيث انهارت الأسعار لتصل إلى 10 دولارات مجددا، وفي عام 1999 ارتفعت أسعار النفط إلى 16 دولارا ثم إلى 27 دولارا في عام 2000 واستقرت أوضاع أوبك وأسعار النفط بعدها.
- الفترة ما بين 2000 و 2008 ازداد الطلب على النفط في العالم بشكل كبير جدا بعد نمو الطلب من الهند والدول الثلاثة الفاعلة وهي الولايات المتحدة الأمريكية ، الصين والاتحاد الأوروبي ، إلا أن النمو في الطلب كان مفاجئا بالنسبة لأوبك ، حيث تشير بيانات صندوق النقد الدولي في 2006 أن معدل النمو الاقتصادي العالمي قد ارتفع من 2.7% عام 2001 إلى 3.1% عام 2002 ثم إلى 4.1% عام 2003 ، ثم إلى 5.3% عام 2004 وهو أعلى مستوى له منذ ثلاثين عاما، واستقرت عند مستوى 4.8% عام 2005 ونتيجة لهذا الارتفاع والنمو الاقتصادي ارتفع الطلب على النفط من 86.6 مليون برميل يوميا عام 2001 إلى 4 مليون برميل يوميا عام 2006، مما تسبب في ارتفاع الأسعار نتيجة محدودية نمو العرض من النفط أمام نمو الطلب عليه، وذلك لعدم جاهزية أوبك لهذا الحجم من النمو في الطلب العالمي.

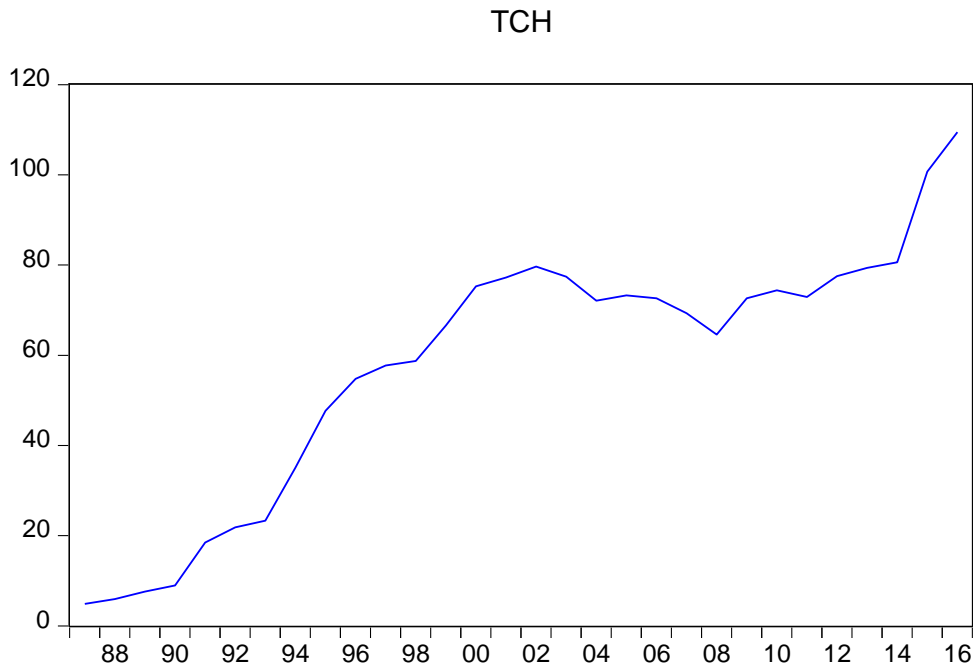
- لكن في عام 2008 اشتدت المضاربة على أسعار النفط وساهمت أوبك في ارتفاع الأسعار ووصولها إلى 137 دولارا في ذلك العام وهو أعلى مستوى لها في التاريخ. إلا أن الأسعار انهارت في أواخر ذلك العام بعد أن قلت المضاربة وانخفض الطلب على النفط بسبب الأزمة المالية العالمية التي نشأت نتيجة إفلاس المصارف الأميركية الكبرى وانهيار شركات الرهن العقاري. وانخفضت الأسعار بنهاية عام 2008 إلى ما دون 40 دولارا للبرميل.

### الفرع الثالث: التحليل الإحصائي والاقتصادي لسلسلة سعر الصرف TCH

#### 1 التحليل الإحصائي:

يتبين من قيمة المتغير TCH خلال فترة الدراسة كان محصورا بين أقل قيمة 4.85 مسجلة سنة 1987 وأعلى قيمة 109.44 مسجلة سنة 2016 ، بمتوسط بلغ 58.02 لكل واحد دولار وبتناحراف معياري 70.67

الشكل رقم ( 2 ): منحنى يوضح تطور أسعار صرف الدينار الجزائري خلال الفترة 1987-2016



المصدر: من إعداد الطالبان باستخدام برنامج Eviews10 بالاعتماد على ملحق تطور أسعار صرف الدينار الجزائري

#### 2- التحليل الاقتصادي:

لقد عرفت أنظمة تسعير الدينار الجزائري والصرف خلال الفترة المعنية بالدراسة عدة تغيرات يمكن إدراجها في المراحل التالية:

- الفترة 1988-1994 : عرفت هذه المرحلة من تاريخ الجزائر بمرحلة التحضير للانتقال من المنهج الاشتراكي إلى اقتصاد السوق، حيث شهدت هذه الفترة أكبر وأعرق الإصلاحات على كل المستويات، ولعل أهم هذه الإصلاحات الاقتصادية التي مست النظام المالي للدولة والتي جاءت في مضمون كل من القانون 01-88 الصادر في 12/01/1988 المتضمن استقلالية المؤسسات الاقتصادية والذي حدد ونظم هام النظام المصرفي، والقانون 90-10 والمتعلق بالنقد والقرض والذي جاء بإجراءات تتعلق بالرقابة على الصرف
- إن هذه الإصلاحات التي مست الاقتصاد الوطني جاءت بأثر مباشر على العملة الوطنية حيث شهد الدينار في هذه الفترة انخفاضات متتالية تعود أساسا إلى أخطاء في تقدير قيمته سابقا، ما دفع بالسلة النقدية إلى جعله قابلا للتحويل في المعاملات الجارية الدولية، حيث أن التعديلات التي مست الدينار الجزائري في هذه المرحلة كانت بهدف إيصاله إلى مستوى توازني يحقق العلاقة المنطقية بين الطلب الوطني على السلع والخدمات المستوردة وحجم الاحتياطات من العملة الأجنبية الموجودة لدى البنك المركزي، وقد شهد الدينار الجزائري شكليين من التخفيض خلال هذه المرحلة هما:
- الانزلاق التدريجي خلال الفترة 1988 إلى 1991 حيث سمح هذا النظام بالقيام بتعديل تدريجي ومراقب لسعر الصرف الذي طبق خلال فترة طويلة نوعا ما امتدت من نهاية 1987 إلى غاية سبتمبر 1991، حيث انخفضت قيمة الدينار مقابل الدولار بين 31 ديسمبر 1987 و 31 مارس 1991 بنحو 210%، وبقي بعد ذلك سعر الصرف مستقرا خلال بعض الشهور، ثم تم تخفيض قيمة الدينار في 30 سبتمبر 1991 في إطار اتفاق stand-bay الرابط بين الجزائر وصندوق النقد الدولي، والجدول التالي يبين أهم محطات انخفاض قيمة الدينار مقابل الدولار خلال هذه الفترة:

جدول رقم(4) : سعر صرف الدينار مقابل الدولار خلال فترة الانزلاق

الملاحظات	سعر صرف الدينار مقابل الدولار	تاريخ عملية الانزلاق
بداية عملية الانزلاق التدريجي	6.636	ديسمبر 1988
	8.112	ديسمبر 1989
مواصلة عملية الانزلاق سيرا مع تطبيق الإصلاحات الهيكلية	9.3	سبتمبر 1990
	9.5	أكتوبر 1990
	10.1	نوفمبر 1990
	13.581	جانفي 1991
استمرار الانزلاق بهدف استقرار الدينار وتحرير التجارة الخارجية	16.33	فيفري 1991
	17.142	مارس 1991
استقرار عند المستوى لمدة 6 أشهر تخفيض الدينار بمقدار 22% بموجة اتفاق FMI	22.64	أكتوبر 1991

المصدر: دوحة سلمى، أثر تقلبات سعر الصرف على الميزان التجاري وسبل علاجها، دراسة حالة الجزائر،

أطروحة دكتوراه، جامعة بسكرة، 2014-2015، ص ص 170-169.

- التخفيض الصريح خلال الفترة 1992-1994 ولظروف الاقتصادية الخاصة للجزائر أصبح من الضروري إعطاء القيمة الحقيقية للدينار الجزائري، فقد اتخذ مجلس النقد والقرض في نهاية سبتمبر 1991 قرار بتخفيض الدينار بنسبة 22% بالنسبة للدولار، وهذا ليصل إلى 22.5 دينار للدولار الواحد، ولقد تميز سعر صرف الدينار بالاستقرار حول هذه النسبة لغاية مارس من سنة 1994، ولكن قبل إبرام الاتفاق الجديد مع صندوق النقد الدولي، اجري تعديل طفيف لم يتعد نسبة 10% وكان هذا القرار تهيئة لقرار التخفيض الذي اتخذته مجلس النقد والقرض بتاريخ 10/04/1994، بتخفيض نسبة تفوق 40.17%، وعلى ضوء هذا القرار أصبح سعر صرف الدينار ما يقارب 36 دج للدولار الواحد

والجدول التالي يبين المتوسط السنوي لسعر صرف الدينار مقابل الدولار خلال الفترة 1992-1994

جدول رقم (5): سعر صرف الدينار مقابل الدولار خلال الفترة

السنة	1992	1993	1994
سعر الصرف	21.83	23.34	35.05

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على قاعدة بيانات البنك الدولي

- الفترة ما بعد 1994: تمكنت الجزائر خلال الفترة الممتدة ما بين سنة 1994 و2016 من إعادة تقويم مؤشرات اقتصادية الكلية وإنهاء هذه الفترة في وضعية خارجية مريحة، وبالتالي أزيح ثقل المديونية عن كاهل الجزائر والتفتت إلى تنظيم سياساتها الاقتصادية، وكجزء من السياسة الاقتصادية ركزت على سعر الصرف وأولت لها أهمية كبيرة،
  - إن أسعار صرف الدينار مقارنة بالعملات الصعبة الرئيسية تتحدد بطريقة مرنة على مستوى السوق البينية (سوق ما بين البنوك) للصرف على أساس ظروف العرض والطلب وفقا للقواعد الدولية المعمول بها في هذا المجال، ولكن من زاوية عرض العملات الصعبة على مستوى السوق البينية للصرف فان بنك الجزائر المصدر الأساسي للعملات الصعبة المعروضة وعليه فان قيمة الدينار تتمثل في سعر الصرف المحدد على مستوى السوق البينية للصرف أين يتدخل تسعة عشر مصرفا في الساحة إلى جانب بنك الجزائر.
- ومن خلال الجدول التالي نلاحظ أن سعر صرف الدينار الجزائري أمام الدولار الأمريكي بدأ بالانخفاض منذ سنة 1994 بسبب تخفيض قيمة الدينار الجزائري ليواصل الانخفاض ليصل إلى 75.36 دينار للدولار في حين أنه لم يكن يتجاوز 50 دينار للدولار الواحد سنة 1994، أما خلال الفترة 2000-2014 فبقي ثابتا نسبيا في حدود 75-80 دينار للدولار الواحد، أما ارتفاعه سنة 2007 إلى حدود 66 دينار للدولار الواحد وذلك بسبب أزمة الرهن العقاري التي عصفت بالاقتصاد الأمريكي خلال تلك الفترة وارتفاع أسعار البترول وهو ما أثر على قيمة الدولار الأمريكي عالميا، ولكن وبسبب التخفيضات التي قام بها البنك المركزي في السنوات الأخيرة ارتفع سعر صرف الدولار مقابل الدينار ليقف 109 دينار سنة 2016

الجدول رقم(6) : تطور سعر صرف الدينار الجزائري خلال الفترة 1994-2016

السنة	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
سعر الصرف	35.05	47.66	54.74	57.7	58.73	66.57	75.25	77.21	79.68
السنة	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
سعر الصرف	77.39	72.06	73.27	72.64	69.29	64.58	72.64	74.38	72.93
السنة	2012	2013	2014	2015	2016				
سعر الصرف	77.53	79.36	80.57	100.6	109.4				

المصدر : من إعداد الطالبين بالاعتماد على بيانات البنك العالمي

الفرع الرابع: أثر سعر النفط على سعر الصرف

يعتبر قطاع المحروقات القطاع الأساسي الذي يركز عليه الاقتصاد الجزائري ، كما يمثل العامل الرئيسي المعزز للتوازنات الاقتصادية الكلية الداخلية والخارجية. يعتبر احتياطي الصرف الأجنبي أداة هامة للبنك المركزي الجزائري الذي يستعمله للإدارة والحفاظ على استقرار العملة من خلال تدخله في سوق الصرف، ولقد عرف احتياطي الصرف الأجنبي تطور كبير حيث استطاعة الجزائر أن تستفيد من ارتفاع أسعار النفط على الصعيد العالمي، فتمكنت من تكوين احتياطات مالية ضخمة بلغت سنة 2006 ما قيمته 77.91 مليار دولار لتقفز سنة 2007 إلى 110.31 مليار دولار ثم إلى 147 مليار دولار نهاية 2009، وتمثل هذه الاحتياطات دعما للاقتصاد الجزائري و وسيلة لتعزيز الاستقرار المالي ودعم للقدرة على التعامل مع الصدمات الخارجية والحفاظ على سعر صرف الدينار الجزائري وتغطية العجز الطارئ في ميزان المدفوعات.

وقد كان الدولار الأمريكي بشكل العملة الأساسية في تكوين الاحتياطات الدولية والتي ترتبط كثيرا بتقلبات سعر الصرف<sup>1</sup>، ولذلك يتأثر الدينار الجزائري بالتقلبات التي تحدث في الدولار ذلك لأن الجزائري تقبض مداخيلها بالدولار الأمريكي فتحولها إلى دينارات جزائرية وتطرحها في التداول، فارتفاع الدولار معناه ارتفاع في قيمة العملة الوطنية والعكس صحيح، ولعل انخفاض قيمة الدولار أمام العملات الرئيسية كان له أثر الايجابي في ارتفاع قيمة الصادرات خارج المحروقات والتي بلغت قيمة مليار دولار سنة 2006 حسب وزارة التجارة الخارجية، وفي إطار السياسة

<sup>1</sup> موري سامية، آثار تقلبات أسعار الصرف على العائدات النفطية دراسة حالة الجزائر، مذكرة تدخل ضمن نيل شهادة الماجستير في التسيير الدولي للمؤسسات

المتبعة لترقية الصادرات سمح بنك الجزائر بتخفيض قيمة الدينار الجزائري من أجل الرفع من قدرة الصادرات الغير نفطية على المنافسة.<sup>2</sup>

المطلب الثاني: الأدوات القياسية

الفرع الأول: اختبارات الاستقرار

تعد اختبارات استقرارية السلاسل الزمنية من المواضيع المهمة في التحليلات الاقتصادية الحديثة، ولمعرفة ان السلسلة مستقرة أو غير مستقرة، هناك العديد من الاختبارات سنكتفي بالاختبارين الآتيين منهم:

**1- اختبار ديكي فالر:**

أولى الاختبارات لجذر الوحدة قام بها ديكي و فالر في 1979 وتم تطويرها فيما بعد إلى اختبارات موسعة عرفت بـ Augmented Dickey and Fuller (ADF) وستلزم اختبار ديكي فالر (DF) البسيط إجراء انحدار ذاتي لكل سلسلة مع الفرق الأولى للمتغير كمتغير تابع وإدخاله أيضا بتباطؤ لسنة واحدة كمتغير مستقل. ومن النموذج التالي المسمى بنموذج الانحدار الذاتي من الرتبة الأولى ويمكن عرض هذا الاختبار وذلك على النحو التالي:

$$Y_t = \alpha Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

حيث أن  $\alpha$  معامل المتغير المستقل،  $\varepsilon_t$  حد الخطأ العشوائي، والذي يفترض فيه توفر الشروط التالية:

$$E(\varepsilon_t) = 0, \quad Var(\varepsilon_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \sigma^2, \quad Cov(\varepsilon_t, \varepsilon_j) = 0$$

فإذا كان ( $\alpha=1$ ) فهذا يعني وجود مشكل جذر الوحدة أي السلسلة غير مستقرة .

ويمكن إعادة صياغة المعادلة السابقة بطرح  $\varepsilon_{t-1}$  من طرفي المعادلة للحصول على الفروق الأولى

للمتغير  $Y_t$  لتصبح:

$$\Delta Y_t = \lambda Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad \text{حيث } \lambda = (\alpha - 1) \dots \dots \dots (1)$$

<sup>2</sup> مرجع سابق، ص 167



ويصبح الفرض العدم أن  $\lambda$  يساوي الصفر  $\lambda=0$  ، في مقابل الفرض البديلة  $\lambda$  مختلف عن

$$H_1: \lambda < 0$$

ويلاحظ أنه في حالة  $\lambda = 0$  فإن سلسلة الفروق الأولى مستقرة، ومنه السلسلة متكاملة من الدرجة الأولى (1) وإذا كانت السلسلة الأصلية مستقرة يقال أنها متكاملة من الدرجة صفر (0) ولقد جرت العادة على إجراء الاختبار بثلاث صيغ أما الصيغتين الأخيرتين فهما:

$$(2) \dots \Delta Y_t = \varphi_0 + \lambda Y_{t-1} \varepsilon_t$$

$$(3) \dots \Delta Y_t = \varphi_0 + \varphi_1 t + \lambda Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

ولقد تم تطوير اختبار ديكي فالر المبسط بسبب أنه يعاب عليه عدم الأخذ بإمكانية الارتباط الذاتي في الحد العشوائي،

ففي حالة وجود مشكلة الارتباط الذاتي بالحد العشوائي فإن اختبار ديكي فالر الموسع يحسب بإضافة متغيرات متباطئة وذلك لإزالة الارتباط الذاتي كمايلي:

$$(1) \dots \Delta Y_t = \lambda Y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i Y_{t-i+1} + \varepsilon_t$$

$$(2) \dots \Delta Y_t = \varphi_0 + \lambda Y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i Y_{t-i+1} + \varepsilon_t$$

$$(3) \dots \Delta Y_t = \varphi_0 + \varphi_1 t + \lambda Y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i Y_{t-i+1} + \varepsilon_t$$

وهذه تمثل صيغ ديكي فالر المطور *ADF* وتحمل نفس خصائص الاختبار المبسط *DF*.<sup>1</sup>

## 2- اختبار فليب وبيرون:

يقوم اختبار فيليب بيرون (Phillips-Perron, 1988) على تصحيح الارتباط الذاتي في بواقي معادلة اختبار جذر الوحدة باستخدام طريقة لامعلمية *Non-Parametric Adjustment* لتباين النموذج، لكن يأخذ في الاعتبار وجود الارتباط الذاتي ويعكس الطبيعة الديناميكية في السلسلة. ويسمح اختبار فليب وبيرون بتجاوز مشكلتي الارتباط الذاتي للبواقي وعدم ثبات التباين للخطأ العشوائي التي يعاني منها اختبار ديكي فالر العادي، ويجري هذا الاختبار في أربعة مراحل:

<sup>1</sup> دحماني محمد ادريوش، سلسلة محاضرات في مقياس الاقتصاد القياسي، جامعة جيلالي ليايس سيدي بلعباس، 2012-2013 ص ص 118-119

- التقدير بواسطة طريقة المربعات الصغرى العادية للنماذج القاعدية لاختبار ديكي فالر وحساب الإحصائيات المرفقة لها.
- تقدير التباين المسمى بالقصير الأجل  $\sigma_t^2 = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n e_t^2$  ، حيث تمثل  $e_t$  الباقي المقدر.
- تقدير المعامل المصحح  $S_t^2$ ، المسمى بالتباين طويل الأجل، والمستخرج من هيكله التباينات المشتركة للبواقي النموذج السابقة، حيث :  $S_t^2 = \frac{1}{n} \sum_{t=l}^n e_t^2 + 2 \sum_{i=l}^1 (1 - \frac{i}{l+1}) \frac{1}{n} \sum_{t=l+1}^n e_t e_{t-i}$
- من أجل تقدير هذا التباين الطويل الأجل ، من الضروري تعريف عدد التأخيرات / المقدره بدلالة عدد المشاهدات الكلية n.

- حساب إحصائية فليب بيرون (PP) :  $t_{\phi_1}^* = \sqrt{k} \frac{(\hat{\phi}_1 - 1)}{\hat{\phi}_1} + \frac{n(k-1)\hat{\phi}_1}{\sqrt{k}}$  .

مع :  $k = \frac{\hat{\phi}_1^2}{S_t^2}$  ( الذي يساوي الواحد في الحالة التقريبية . إذا كان  $e_t$  يمثل تشويشا أبيض )

ثم يتم مقارنة هذه الإحصائية مع القيم الحرجة لجدول MacKinnon<sup>1</sup>.

### الفرع الثاني: اختبار التكامل المشترك

هناك العديد من الاختبارات التي تقوم عن وجود التكامل المشترك بين السلاسل الزمنية من عدمه ومنها:

#### 1- اختبار انجل-جرانجر:

تستلزم هذه الطريقة المرور بخطوتين

- تقدير العلاقة المعنية بطريقة المربعات الصغرى العادية حيث نحصل على معادلة انحدار التكامل المشترك ، ثم الحصول على بواقي الانحدار المقدره  $\hat{\varepsilon}_t$  ، وهي المزيج الخطي المتولد من انحدار العلاقة التوازنية طويلة المدى.
- اختبار مدى سكون البواقي المتحصل عليها من الخطوة الأولى وفق الآتي 
$$\Delta \hat{\varepsilon}_t = \alpha + \delta \hat{\varepsilon}_{t-1} + \Delta \hat{\varepsilon}_{t-1} + e_t \quad e_t \sim IN(0)$$
 فإذا كانت إحصائية (t) لمعلمة ( $\varepsilon_{t-1}$ ) معنوية فإننا نرفض الفرض العدمي  $\Delta \varepsilon_t \sim I(1)$  بوجود جذر وحدة في البواقي ونقبل الفرضية البديل بسكون البواقي أو  $\Delta \hat{\varepsilon}_t \sim I(0)$ ، وبالتالي نستنتج بأن متغيرات النموذج بالرغم من أنها سلاسل زمنية غير ساكنة إلا أنها متكاملة من نفس الرتبة، وأن العلاقة المقدره في الخطوة الأولى هي

<sup>1</sup>مرجع سابق ص 119-120

علاقة صحيحة وغير مضللة. أما إذا كانت البواقي غير ساكنة في المستوى، فإنه لا يوجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرين، وأن العلاقة السابقة مضللة ولا يمكن الركون إليها.<sup>1</sup>

## 2- اختبار جوهانسن

يتفوق هذا الاختبار على اختبار انجل وجرنجر للتكامل المشترك، نظرا لأنه يتناسب مع العينات صغيرة الحجم، وكذلك في حالة وجود أكثر من متغيرين، والأهم من ذلك أن هذا الاختبار يكشف عن ما إذا كان هناك تكامل مشترك فريدا، أي يتحقق التكامل المشترك فقط في حالة انحدار المتغير التابع على المتغير المستقلة، وهذا له أهميته في نظرية التكامل المشترك، حيث تشير إلى أنه في حالة عدم وجود تكامل مشترك فريد، فإن العلاقة التوازنية بين المتغيرات تظل ماثرا للشك والتساؤل. ولتحديد عدد متجهات التكامل المشترك اقترح *Johansen* 1988 إجراء اختبار الأثر  $Trace\ test-\lambda_{trace}$  حيث يختبر فرضية العدم القائلة بأن هناك على الأكثر  $q$  من متجهات التكامل المشترك مقابل الفرضية البديلة  $q=r$  وبحسب بالصيغة التالية

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

## الفرع الثالث: مبادئ تقنية أشعة الانحدار الذاتي the vector Autoregressions Approach

إن تقديم دراسة قياسية لمجموعة من المتغيرات في شكل سلاسل زمنية يهدف أساسا إلى معرفة درجة الترابط بين المتغيرات، وذلك ما يتطلب تقسيمها إلى مجموعتين وهما: المتغيرات الداخلية والمتغيرات الخارجية، وحسب سيمس 1980 sims فإن وجود علاقة آنية حقيقية True simultaneity بين المتغيرات، يستدعي ضرورة معالجتها بصفة مماثلة وبدون إقصاء مع عامل التباطؤ في كل المعادلات ليعطي للنظام الطبيعية الحركة، وعلى هذا الأساس تم اقتراح مقارنة نماذج الانحدار الذاتي VAR، والتي تعتبر بمثابة تعميم لنماذج الانحدار الذاتي لـ بوكس جينكيس Box-Jenkins 1970، حيث تنطلق من الفرضية التي مفادها أنه يمكن تقديم وصف شامل ودقيق لتطور النظام الاقتصادي، من خلال وصف للسلوك الديناميكي لشعاع يتكون من  $N$  متغيرة تابعة خطيا للماضي<sup>2</sup>

<sup>1</sup> أحمد سلامي و محمد شيخي، اختبار العلاقة السببية والتكامل المشترك بين الادخار والاستثمار في الاقتصاد الجزائري 1970-2011، مجلة الباحث عدد 13 سنة 2013 جامعة قاصدي مرباح ورقلة، ص 125

<sup>2</sup> Maddala G.S, *Introduction to Econometrics 2<sup>eme</sup>ed.* New York : MacMillan publishing company, 1992 P 578

## 1- النموذج العام

إذا كان هناك متغيرين في شكل سلسلتين زمنيتين  $X_{1t}$  و  $X_{2t}$ ، حيث  $(t \in Z)$ ، فإن الشكل البدائي لنموذج الانحدار الذاتي لـ  $K$  متغير ذو درجة التأخير  $P$ ، هو ذلك النموذج الذي يرصد آثار التغذية العكسية Feedback Effects نهما، من خلال إدراج قيمتهما الحالية والماضية في النظام، حيث تكتب كل متغيرة كدالة لقيمتها الماضية إضافة إلى القيم الحالية والماضية للمتغيرة الأخرى، ويمكن توضيح النموذج العام في ما يأتي:

$$X_t = A_0 + A_1X_{t-1} + A_2X_{t-2} + \dots + A_pX_{t-p} + \mu_t \dots 1$$

حيث:  $(X_t = (X_{1t}, X_{2t}, \dots, X_{nt}))$ ،  $t = 0, \neq 1, \neq 2 \dots n$ ، و  $A_t$ : شعاع بعده  $(K*1)$

$A_i$ : مصفوفة المعالم ذات البعد  $(K*K)$ ،  $\mu_t$ : شعاع التشويش الأبيض ذو البعد  $(K*1)$ ،

وباستعمال معامل التأخير  $L$  يمكن كتابة النموذج كما يأتي:

$$(I_k - A_1L - A_1L^2 - \dots - A_pL^p)X_t = A_0 + \mu_t$$

$$\Phi(L) = I_k - A_1L - A_1L^2 - \dots - A_pL^p$$

## 2- إستقرارية نموذج VAR:

يكون المسار  $VAR(p)$  مستقرا إذا تحققت الشروط الآتية:

$$COV(X_t, X_{t+h}) = E[(X_t - A_0)(X_{t+h} - A_0)] = \Gamma h, \forall t$$

عندما يكون النموذج مستقرا فإن جذور كثير الحدود المعرف من المحدد:  $(I_k - A_1Z - \dots - A_pZ^p)$  تكون جميع جذوره خارج الدائرة الأحادية، في هذه الحالة يعرف  $\mu_t$  على أنه تجديد للمسار  $X_t$ ، ويتم الحصول على التنبؤ الخطي الأمثل لـ  $X_t$  بسهولة من العبارة:

كما أن التنبؤات الوالية لـ  $t$  يمكن الحصول عليها بالإحلال التراجع. ويمكن تقدير النموذج بطريقة المربعات الصغرى العادية، حيث استقرار السلسلة  $X_t$  يؤدي إلى التوزيع الطبيعي للمقدرات، وهذا ما يسمح بإجراء

اختبارات على معالم النموذج ووضع مجالات ثقة للتنبؤات. وعموما فإن المتغيرات الاقتصادية ليست مستقرة ولكنها متكاملة من الدرجة الأولى أو أكثر. لذلك يبقى النموذج مشروعا ولكن كثير الحدود للمميز  $\det(I - \sum_{i=1}^p A_i Z_i)$  يحتوي جذورا تساوي الواحد، وحسب دراسات فيليبس ديرلوف Phillip Dearlove 1986 فإن المقدرات المتحصل عليها باستعمال متغيرات غير مستقرة تبقى دائما متقاربة، حيث يكون التقارب بسرعة  $(T/1)$  عوضا عن  $(T)$ ، في حين

أن المقدرات لا تكون موزعة طبيعيا، وفي هذه الحالة يتعذر القيام باختبار المعالم وتحديد مجالات ثقة للتنبؤ

### 3 تحديد درجة التأخير للمسار<sup>1</sup>

إن طريقة اختيار درجة التأخير تعتمد على تقدير نموذج VAR من أجل درجة تتغير من 0 إلى h، حيث h هو أكبر تأخير مقبول من النظرية الاقتصادية، وتوجد عدة معايير لتحديد درجة تأخير المسار P لنموذج VAR وأشهرها معيار Schwarz ومعيار Akaike، وتحسب كل من الدالتين Aic(p) و Sc(p) كما يأتي:

$$Aic(p) = \ln[\det |\Omega|] + \frac{2k^2 p}{n} \dots \dots \dots 4$$

$$Sc(p) = \ln[|\Omega|] + \frac{k^2 p \ln(n)}{n} \dots \dots \dots 5$$

Aic: هو معيار Akaike، Sc: هو معيار Schartz،  $\Omega$ : مصفوفة التباينات والتباينات المشتركة للبواقي

P: درجة التأخير، K: عدد متغيرات النموذج، n: عدد المشاهدات.

### 4 تقدير مسار الانحدار الذاتي

يمكن تقدير نموذج VAR من خلال إحدى الطريقتين الآتيتين:

- **التقدير بطريقة المربعات الصغرى:** هي الطريقة الأكثر شيوعا وتطبيقا، ونتائجها غالبا ما تكون قريبة من الواقع، حيث تحسب وفق العلاقة الآتية:  $X = bZ + U$ ، كما لا يمكن تقدير معاملات هذا النموذج انطلاقا من سلاسل غير مستقرة، إلا إذا تم جعل السلاسل مستقرة من خلال حساب الفروقات من الدرجة d في حالة اتجاه عام عشوائي أو إضافة مركبة الاتجاه العام إلى صيغة نموذج VAR في حالة اتجاه عام ثابت. أيضا يمكن إضافة متغيرات صورية لتصحيح التغيرات الموسمية.

<sup>1</sup> Hiroy Toda, Philips.C.B Vector Autoregression and Causality, Econometrica working paper N<sup>0</sup>06 1993 P.93

- التقدير بواسطة أعظم احتمال: تختلف هذه الطريقة عن طريقة المربعات الصغرى كونها تستوجب معرفة توزيع المسار مسبقا، ومن أجل الحصول على مقدر المعقولية العظمى يتم القيام ببعض التبديلات للمتغير، وبعد الاشتقاق يتم الحصول على مقدر المربعات الصغرى، حيث هذا في حالة استقرارية المسار  $X_t$  من نوع  $VAR(p)$  وفي حالة التي تكون فيها الأخطاء العشوائية موزعة توزيعا طبيعيا تقريبا. إن النموذج  $AR(1)$  يمكن تمثيله على شكل  $MA(\infty)$ ، وبالمطابقة يمكن برهنة أن  $VAR(1)$  يمكن كتابتها على الشكل  $VMA(\infty)$ ، لذلك فالنموذج الذي يأخذ هذا الشكل يسمح بقياس أثر التغير في الصدمات على القيم الحالية للمتغيرة، وهكذا يتم الحصول على نموذج من الشكل  $VAR(p)$  المستقر كما يأتي:

$$i=1,2,\dots,\infty \quad M_i = \sum_{j=1}^{Min(p,i)} A_j M_{i-j} \quad \text{حيث:}$$

من خلال الكتابة السابقة، المصفوفة  $M$  تظهر كمضاعف للأثر وهذا يعني أنه من خلال هذه المصفوفة سوف تعكس الصدمة طول المسار. ففي حالة تغير  $U_t$  في اللحظة  $t$  سوف يؤثر على كل القيم الموالية لـ  $X_t$ ، وبالتالي فإن أثر الصدمة دائم ويؤول إلى التلاشي مع مرور الزمن.

### 5- تحليل الصدمات ودوال الاستجابة<sup>1</sup>

باعتبار أن نموذج  $VAR$  يوضح العلاقات الحركية بين مجموعة المتغيرات المختارة، لذلك يهدف تحليل الصدمات إلى قياس أثر حدوث صدمة معينة على المتغيرات، فمثلا التغير في لحظة ما لـ  $e_{1t}$  له أثر على  $X_{1t}, X_{2t+1}, X_{1t+1}, X_{1t}, \dots$

ونرمز للمتغير بـ  $\Delta X_{1t}$  في اللحظة  $t$ ، فإذا حدثت صدمة في اللحظة  $(t)$  على  $e_{1t}$  تساوي 1 فإن أثرها يكون كما يلي:

$$\begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ \vdots \\ 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \Delta X_{1r} \\ \Delta X_{2r} \\ \vdots \\ \Delta X_{k+1} \end{bmatrix} \quad \text{عند الفترة } t$$

$$\begin{bmatrix} \Delta X_{1r} \\ \Delta X_{2r} \\ \vdots \\ \Delta X_{k+1} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} A_1^0 & \bar{a}_1^1 & \dots & \bar{a}_k^1 \\ \bar{a} & \bar{a}_k^k & \dots & \bar{a}_1^k \end{bmatrix} \quad \text{عند الفترة } t+1$$

<sup>1</sup> Hiroy Toda, Philips .C.B ,op.Cit, P.123

$\beta \Delta X_{t+2} = \beta \Delta X_{t-1}$  هي مصفوفة مقدرات معالم النموذج. .... عند الفترة  $t+2$

وبصفة عامة عند الفترة  $t+h$  فإن:  $\Delta X_{t+h} = \beta \Delta X_{t+h-1} \dots \dots \dots 6$

تسمى قيم التغير عند كل فترة بدلالة الاستجابة *Fonction de Impulsionnelle*، وهذا بتحقيق فرضية

عدم وجود ارتباط بين الأخطاء  $\varepsilon_{it}$  ولكن هذه الفرضية نادرا ما تكون محققة، لكن وجود ارتباط بين

$$P_{eie_j} = \frac{\text{cov}(e_i, e_j)}{\delta e_i \cdot \delta e_j}$$

إذا كان معامل الارتباط يبين العلاقة بين الأخطاء وليكن لا يظهر معنى السببية بينهما يستوجب ذلك

إضافة فرضية العلاقة بين الأخطاء  $\varepsilon_{it}$ . كما تتميز دوال الاستجابة لحساب المضاعفات الديناميكية

باعتقادها على مجموع العلاقات الديناميكية الموجودة، حيث تبين رد فعل نظام المتغيرات الداخلية على أثر

حدوث صدمة في الأخطاء، وحسب سيمس دوال الاستجابة تبين أثر انخفاض وحيد ومفاجئ للمتغير نفسه

وعلى باقي متغيرات النظام في كل الأوقات، وفي هذه الحالة يفترض أن البواقي مستقلة، لكن هذه الفرضية

نادرا ما تكون محققة لأن في الواقع قد يوجد ارتباط بين الأخطاء العشوائية. وإذا كان هناك قوي بين

الصدمتين  $e_{1t}$  و  $e_{2t}$  فان صدمة  $e_{1t}$  حتما ستكون متبوعة بصدمة  $e_{2t}$ ، وفي هذه الحالة معامل الارتباط

سيؤكد الصلة المشتركة بين البواقي ولا يشير إلى اتجاه السببية. كما أن مشكل الارتباط المشترك للأخطاء

وأثر صدمة ما على متغير ما يعالج بالبحث عن تمثيل الأخطاء بصفة شاقولية .

## 6 تحليل التباين<sup>1</sup>

يهدف تحليل تباين خطأ التنبؤ إلى حساب وتحديد مدى مساهمتها في تباين الخطأ. ورياضيا يمكن كتابة تباين

خطأ التنبؤ لفترة معينة  $h$  بدلالة الخطأ الخاص بكل متغير على حدا، ولمعرفة وزن أو نية مشاركة كل تباين

يتم قسمة هذا التباين على تباين خطأ التنبؤ الكلي، بعدما تصبح الصدمات طبيعية وشاقولية، لذلك يتم تحليل

الاستجابة بواسطة النموذج كما يلي :

خطأ التنبؤ في الأفق  $h$  يعطي العلاقة الآتية:

يتم تقسيم خطأ التنبؤ من أجل كل مركبة لـ  $Y_t$  التي يرمز إليها بـ  $X_{jt}$ ، لدينا:

<sup>1</sup> محمد شيخي، طرق الاقتصاد القياسي، مرجع سبق ذكره، ص ص. 283.284.

$$X_{j,t+h} - E_t(X_{j,t+h}) = \sum_{k=1}^n (m_{j1,i} V_{k,1+h-i} + m_{j2,i} V_{2,t+h-i} + \dots + m_{jm,i} V_{m,t+h-i})$$

حيث  $m_{j1,i}$  يعبر عن العنصر  $(j,1)$  الخاص بالمصفوفة  $M_j$ ، يمكن التعبير عنه بطريقة مختلفة:

بما أن الأخطاء  $v$  لا تشكل أي ارتباط وذات تباين يساوي 1، وبالتالي يسهل حساب تباين خطأ التنبؤ:

حيث  $e_i$  يمثل العمود رقم للمصفوفة الأحادية، والتي تعبر عم مساهمة خطأ  $k$  في التباين خطأ التنبؤ في الأفق  $h$  للمتغير  $j$ . ويمكن الحصول على التحليل The decomposition بالنسبة المئوية من خلال العبارة الآتية:

يتم أخذ للمرة الثانية النموذج  $var(1)$  لمتغيرين، حيث يكتب تباين خطأ التنبؤ لـ  $X_{1t+h}$  كما يلي:

حيث  $m_{ii}$  هي عنصر المصفوفة  $M$  وفي الأفق  $h$ ، تحليل تباين الأخطاء  $(X_{1t}$  على  $X_{2t}$ )، بالنسبة المئوية (على الترتيب  $X_{2t}$  على  $X_{1t}$ ) يعطى بالصيغة الآتية:

الفرع الرابع: اختبار السببية:

1 اختبار السببية حسب مفهوم جرانجر (*GRANGER*) 1969:

يستخدم اختبار *GRANGER* للتأكد من مدى وجود علاقة تغذية *Feed back* أو علاقة تبادلية بين المتغيرات الاقتصادية المراد دراستها، وذلك في حالة وجود السلاسل الزمنية، فمن بين المشاكل التي تتطوي عليها



هذه الأخيرة، هو وجود ارتباط ذاتي بين قيم المتغير الواحد عبر الزمن، ولاستبعاد أثر الارتباط الذاتي يتم إدراج المتغير التابع لعدد من الفجوات الزمنية كمتغير مفسر في علاقة السببية المراد دراستها، إضافة إلى المتغيرات التفسيرية المؤخرة، وذلك باعتبار أن السبب يسبق النتيجة في الزمن، وللقيام بهذا الاختبار فإننا سنتبع الخطوات الآتية:

- نعتبر نموذج شعاع الانحدار الذاتي المكون من المتغيرين  $Y_{1t}$ ،  $Y_{2t}$  ودرجة التأخير هي  $P$  ، حيث أن  $a_0$  ،  $b_0$  ،  $a_i^1$  ،  $a_i^2$  ،  $b_i^1$  ،  $b_i^2$  ،  $(i=1,2,\dots,p)$  هي معالم النموذج.
- المتغيرة  $Y_{2t}$  لا تسبب المتغيرة  $Y_{1t}$  ، إذا كانت الفرضية التالية محققة:

المتغيرة  $Y_{1t}$  لا تسبب المتغيرة  $Y_{2t}$  ، إذا كانت الفرضية التالية محققة:

- في حالة ما إذا تم رفض الفرضيتين السابقتين في آن واحد ، أي أن المتغيرة  $Y_{1t}$  تسبب المتغيرة  $Y_{2t}$  وفي نفس الوقت  $Y_{2t}$  تسبب المتغيرة  $Y_{1t}$  ، فإنه بإمكاننا القول أنه توجد تغذية مرتدة أو عكسية (علاقة تبادلية).
- من أجل اختبار الفرضيات السابقة ، فإنه بإمكاننا اللجوء إلى إحصائية فيشر ، أو من خلال نسبة أعظم احتمال. نقدر النموذج المقيد:

$$y_{1t} = a_0 + \sum_{i=1}^p a_i^1 y_{1t-i} + \varepsilon_{1t} \dots \dots \dots 1$$

أي أن المتغيرة  $Y_{2t}$  لا تسبب المتغيرة  $Y_{1t}$  ، بعد تقدير النموذج 1 ، نقوم بحساب مجموع مربعات البواقي المقيدة ولتكن :  $RSS_1$ .

نقدر النموذج الحر:

$$Y_{1t} = a_0 + \sum_{i=1}^p a_i^1 Y_{1t-i} + \sum_{i=1}^p b_i^1 Y_{2t-i} + \varepsilon_{2t} \dots \dots \dots 2$$

بعد تقدير النموذج 2 ، نقوم بحساب مجموع مربعات البواقي الحرة ولتكن :  $RSS_2$

نشكل إحصائية فيشر والمعرفة كما يلي:

حيث أن:

$N$ : عدد المتغيرات التي يحتويها النموذج

T: عدد المشاهدات (حجم العينة) .

ثم نقارنها مع F المجدولة عند مستوى معنوية 1% أو 5% ودرجة حرية P للبسط و (T-Np-1) للمقام.

فإذا كانت  $F^c$  أكبر من F المجدولة فإننا نقبل الفرضية البديلة أي المتغيرة  $Y_{2t}$  تسبب المتغيرة  $Y_{1t}$  ، وفي حالة العكس، أي عندما تكون  $F^c$  أقل من المجدولة، فإن المتغيرة  $Y_{2t}$  لا تسبب المتغيرة  $Y_{1t}$ ، نكرر نفس الخطوات السابقة لمعرفة ما إذا كانت المتغيرة  $Y_{1t}$  تسبب المتغيرة  $Y_{2t}$ .<sup>1</sup>

## 2 - اختبار السببية حسب مفهوم سيمس 1980:

في سنة 1980 قام الباحث سيمس بوضع اختبار يختلف قليلا عن اختبار *GRANGER*، وذلك باعتبار أنه إذا سمحت القيم المستقبلية للمتغيرة  $Y_{1t}$  بتفسير القيم الحالية للمتغيرة  $Y_{2t}$ ، فإنه بإمكاننا القول أن المتغيرة  $Y_{2t}$  هي سبب للمتغيرة  $Y_{1t}$ ، يمكننا ترجمة ذلك في النموذج الآتي:

المتغيرة  $Y_{1t}$  لا تسبب المتغيرة  $Y_{2t}$ ، إذا كانت الفرضية التالية محققة:

المتغيرة  $Y_{2t}$  لا تسبب المتغيرة  $Y_{1t}$ ، إذا كانت الفرضية التالية محققة:

من أجل القيام باختبار الفرضيات السابقة، فإننا نلجأ إلى استخدام اختبار فيشر، وذلك بإتباع نفس الخطوات السابقة التي تعرضنا إليها سابقا.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> عبدلي إدريس، لعلالي علاوة، مذكرة نيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية فرع الاقتصاد الكمي، م.حالة بناء نموذج قياسي للطلب على النقد في

الجزائر باستخدام تقنية نماذج أشعة الانحدار الذاتي 1970-2004، جامعة بن يوسف بن خدة، ص 87 88

<sup>1</sup> مرجع سابق ص 89

## المبحث الثاني: النتائج والمناقشة

## المطلب الأول: النتائج

## الفرع الأول: اختبار الاستقرار

في معظم الأحيان تكون السلاسل الزمنية التي تدور حولها الدراسة غير مستقرة، وهذا راجع إلى تأثير الزمن عليها من تطورات ومتغيرات، هذا ما يولد عدم الاستقرار لكل من المتوسط والتباين، مما يحتم تسليط السلاسل الزمنية لاختبار الاستقرار ومعرفة درجة التكامل لهما، وتدور دراستنا حول السلاسل الزمنية لكل من أسعار النفط وأسعار صرف الدينار الجزائري خلال الفترة 1987-2016، حيث سنقوم باختبار الاستقرار لفحص خواص هذه السلاسل ومعرفة رتبة تكامل كل متغير لوحده ومعرفة أيضا مدى السكون، ولإجراء كل هذا سوف نعتمد خلال دراستنا على اختبارين أساسيين هما : اختبار ديكي فالر واختبار فيليب بيرون والجدول التالي يوضح لنا نتائج الاختبارات المتحصل عليها:

الجدول رقم (7): نتائج اختبارات جذر الوحدة والفروقات

DDTCH	DTCH	Doil	TCH	Oil	نوع النموذج	نوع الاختبار
القيمة المحسوبة	القيمة المحسوبة	القيمة المحسوبة	القيمة المحسوبة	القيمة المحسوبة		
القيمة الحرجة	القيمة الحرجة	القيمة الحرجة	القيمة الحرجة	القيمة الحرجة		
الاحتمال الحرج	الاحتمال الحرج	الاحتمال الحرج	الاحتمال الحرج	الاحتمال الحرج		
-6.656940	-3.621190	-4.588178	-0923311	-1.320073	(1)	اختبار ADF
-2.981038	-2.971853	-2.971853	-2.971853	-2.967767		
0.0000	0.0117	0.0011	0.7656	0.6065		
-6.558449	-3.550934	-4.582726	-4.529691	-1.444240	(2)	
-3.595026	-3.580623	-3.580623	-3.622033	-3.574244		
0.0001	0.0531	0.0055	0.0079	0.8254		
-6.732091	-2.763462	-4.659107	1.392424	-0.553683	(3)	
-1.954414	-1.953381	-1.953381	-1.953381	-1.952910		
0.0000	0.0075	0.0000	0.9554	0.4685		
-11.71321	-3.567584	-4.591300	-0.723249	-1.398303	(1)	اختبار PP
-2.976263	-2.971853	-2.971853	-2.967767	-2.967767		
0.0000	0.0133	0.0011	0.8253	0.5693		
-12.96155	-3.491600	-4.570753	-1.528628	-1685749	(2)	
-3.587527	-3.580623	-3.580623	-3.574244	-3.574244		
0.0000	0.0598	0.0057	0.7958	0.7317		
-10.89716	-2.727868	-4.649042	1.811147	-0.612866	(3)	
-1.953858	-1.953381	-1.953381	-1.952910	-1.952910		
0.0000	0.0082	0.0000	0.9805	0.4431		

المصدر : من إعداد الطالبين بناء على مخرجات Eviews 10

من خلال نتائج اختبارات الاستقرارية للسلاسل الزمنية عند المستوى نلاحظ أن القيمة المحسوبة للسلسلة الزمنية oil بالقيمة المطلقة أقل من القيم الحرجة في كل من اختبار ADF و pp وذلك في جميع النماذج، أي أن السلسلة

تحتوي على جذر وحدوي وبالتالي فهي غير مستقرة، وما يعزز ذلك هو قيمة الاحتمال الحرج بالنسبة لجميع النماذج فهو أكبر من مستوى المعنوية 5%

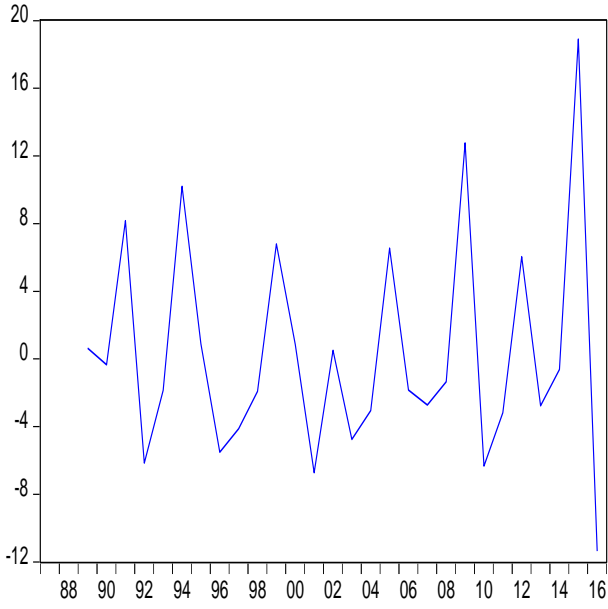
ونفس الشيء ينطبق على السلسلة TCH أي السلسلة غير مستقرة عند المستوى

ولإرجاع السلاسل مستقرة طبقنا الفروقات من الدرجة الأولى ونتائج الجدول تبين ذلك، حيث أن القيمة المحسوبة بالقيمة المطلقة ل Doil أكبر من القيمة الحرجة بالقيمة المطلقة عند مستوى المعنوية 5% في كل من اختبار ADF و PP وذلك في جميع النماذج، أي أن السلسلة مستقرة، وما يثبت ذلك هو قيمة الاحتمال الحرج الأقل من 5% أما السلسلة Dtch فالقيمة المحسوبة بالقيمة المطلقة أكبر من القيمة الحرجة بالقيمة المطلقة عند مستوى 5% في كل من اختبار ADF و PP وذلك في النموذج الأول والثالث أما في النموذج الثاني أي في وجود قاطع واتجاه عام فالقيمة المحسوبة بالقيمة المطلقة أصغر من القيمة الحرجة في كل من اختبار ADF و PP وما يعزز ذلك قيمة الاحتمال الحرج الأكثر من 5% مما يجب تطبيق الفروقات من الدرجة الثانية وكما هو موضح في الجدول أعلاه فإن السلسلة Ddtch فالقيمة المحسوبة بالقيمة المطلقة أكبر من القيمة الحرجة بالقيمة المطلقة في كل من المستويات الثلاث طبقا لنتائج اختبار DAF و PP وما يعزز ذلك قيمة الاحتمال الحرج الأقل من 5% بالتالي فإنها مستقرة من الدرجة الثانية.

الشكل رقم (3): سلسلة أسعار صرف الدينار للفرقات الأولى      الشكل رقم(4) :سلسلة أسعار صرف الدينار

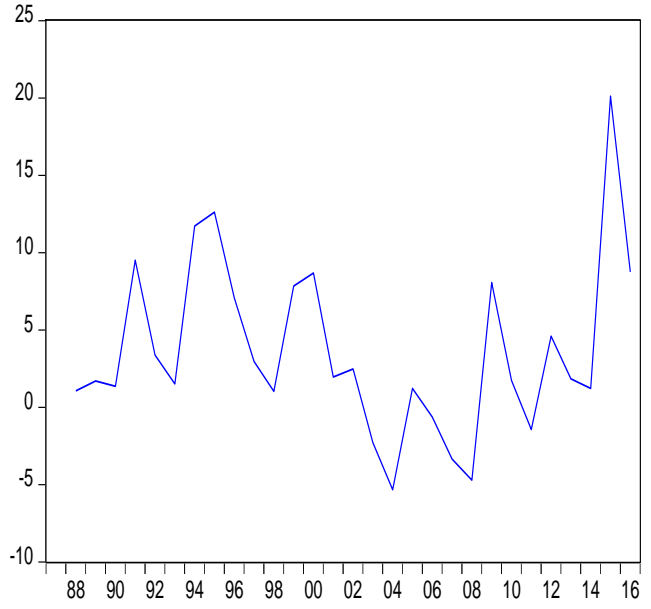
فرقات الثانية

DDTCH



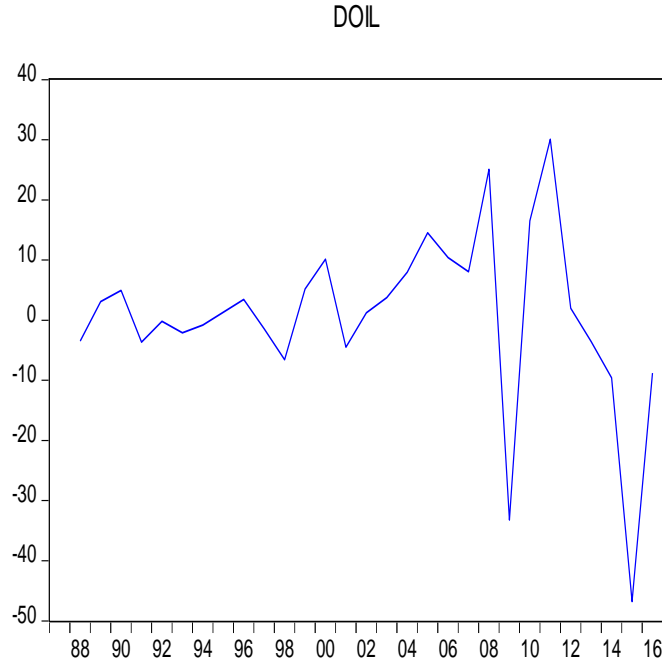
المصدر: من اعداد الطالبان مخرجات Eviews10

DTCH



المصدر: من اعداد الطالبان مخرجات Eviews10

الشكل رقم (5): سلسلة أسعار النفط للفرقات الأولى



المصدر: من اعداد الطالبان مخرجات Eviews10

الفرع الثاني: تحديد درجة التأخير المثلى:

قبل الشروع في عملية تقدير نماذج var لابد لنا من تحديد درجة التباطؤ وهذا ما يظهره في الجدول التالي:

جدول رقم (8): درجة التباطؤ

Lag	AIC	SC	HQ	FPE	LR	LogL
0	18.70880	18.80557	18.73666	457310.0	NA	-241.2143
1	14.31051*	14.60084*	14.39411*	5635.386*	108.2375*	-180.0366
2	14.41778	14.90166	14.55712	6321.570	4.208913	-177.4311
3	15.50875	15.18618	14.70382	7045.931	4.117772	-174.6137
4	14.40743	15.27842	14.65824	6576.980	6.953118	-169.2966

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات Eviews10

يوضح الجدول رقم (9) بالاعتماد على المعايير الثلاثة: (Akaike, Log Likelihood and Schwarz)، حيث يتم اختيار أقل قيمة لمعيار Sc-AIC، وأكبر قيمة لـ Log Likelihood. ومن خلال تحليل النموذج يتضح أن درجة التأخير المقبولة هي  $P=1$

### الفرع الثالث: اختبار التكامل المشترك

بعد أن قمنا في السابق بدراسة خصائص السلاسل الزمنية واستخلصنا أن كل من السلاسل كلها مستقرة ومتكاملة، ولكن ليس من نفس الدرجة فبالنسبة لسلسلة أسعار النفط فهي متكاملة من الدرجة الأولى أما سلسلة أسعار صرف الدينار الجزائري فهي متكاملة من الدرجة الثانية.

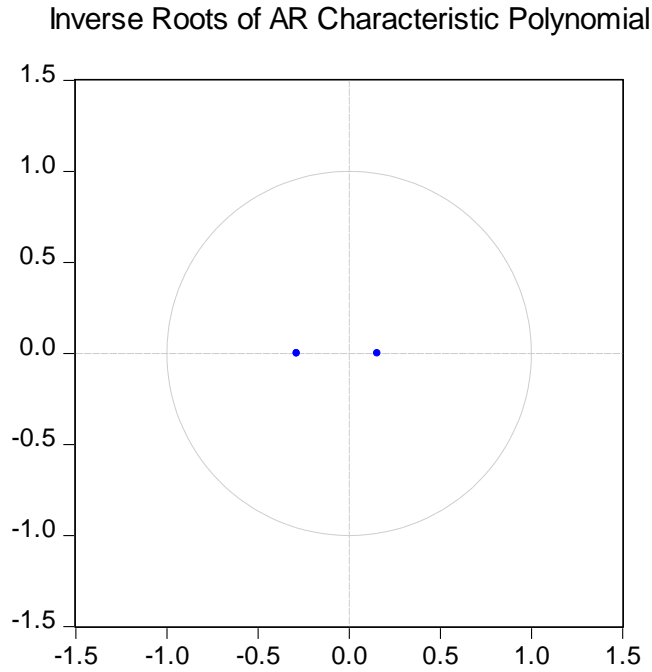
وهكذا نستطيع القول أن اختبار إمكانية وجود مسار مشترك بين المتغيرات لا يكون إلا بين المتغيرات المتكاملة من نفس الدرجة، والتي تنمو بنفس وتيرة الاتجاه على المدى الطويل، والتي تقوم بتطبيق طريقة المرحلتين لأنجل وجرانجر، وعليه وحسب المعطيات التي هي لدينا فإنه لا يوجد مجال للتكامل المشترك (المتزامن) بين هذه المتغيرات كون أن تكاملها ليس من نفس الدرجة.

### الفرع الرابع: استقرارية النموذج

يمكن اختبار استقرارية النموذج من خلال تطبيق اختبار الجذور المتعددة حيث تعبر نتائج شعاع الانحدار الذاتي مستقرة إذا كانت كل الجذور أقل من الواحد، أي أنها تقع داخل الدائرة.



الشكل رقم (6): الدائرة الأحادية لاختبار الجذور المتعددة



المصدر : من إعداد الطالبين بالاعتماد على برنامج eviews10

من خلال الشكل أعلاه نلاحظ أن كل الجذور تقع داخل الدائرة وبالتالي هي أقل من الواحد ومنه النموذج مستقر.

الفرع الخامس : تحليل ديناميكية النموذج المقدر:

سنقوم بدراسة العلاقة بين متغيرات النظام المدروس، وذلك بتحليل ديناميكية النموذج  $var(1)$  من خلال تحديد قوة وإيجابية هذه العلاقة وفق معادلة النموذج، وتحليل السببية حسب granger بين المتغيرين، مع توضيح درجة وإشارة استجابة متغير TCH للصدمات من خلال تقنية تفكيك تباين خطأ التنبؤ وتحليل دوال الاستجابة الدفاعية.

1 تقدير معادلة النموذج :

وهكذا بعد اختبار درجة التأخير سوف نقوم بتحليل نتائج التقدير للنموذج

$$DDTCH = -0.26235543 * DDTCH(-1) + 0.0826664718 * DOIL(-1) + 0.338556860$$

$$R^2 = 0.148 \quad R^2 = 0.077 \quad N=27$$

- بلغت قيمة معامل التحديد  $R^2 = 0.14$  وهي غير مقبولة وهذا دليل على وجود ارتباط ضعيف بين المتغيرين. أما معامل التحديد المصحح بلغت قيمته 0.07 مايدل أن القوة التفسيرية للمتغير المستقل بلغت 0.07% والباقي راجع إلى متغيرات أخرى مفسرة تؤثر في سعر صرف الدينار الجزائري لم تدرج في النموذج.

من خلال النموذج نلاحظ وجود علاقة عكسية بين سعر الصرف DDTCH خلال الفترة (t-1)، حيث أنه إذا ارتفع سعر الصرف خلال الفترة (t-1) بمقدار وحدة واحدة، فإن هذا سيؤدي إلى انخفاض سعر الصرف خلال الفترة المولوية بمقدار 0.262، في حين نلاحظ وجود علاقة طردية بين سعر النفط وسعر الصرف، بحيث أنه كلما ارتفع سعر النفط بوحدة واحدة خلال الفترة (t-1) فإن هذا سيدفع بالدولة إلى زيادة سعر الصرف خلال الفترة القادمة t بمقدار 0.082.

## 2 تحليل مكونات التباين

يوضح تحليل التباين العلاقة بين المتغيرين وتأثير كل منهما على بعضهما البعض من خلال تحديد مقدار التباين في التنبؤ لكل متغير والذي يعود إلى خطأ التنبؤ في المتغير نفسه والمتغير الآخر والجدول الآتي يوضح ذلك

جدول رقم (9): تحليل مكونات التباين لسعر الصرف

الفترة	DDTCH	DOIL
01	100.0000	0.000000
02	97.76254	2.237458
03	97.74214	2.257864
04	97.73554	2.264461
05	97.73524	2.264756
06	97.73521	2.264790
07	97.73521	2.264793
08	97.73521	2.264793
09	97.73521	2.264793
10	97.73521	2.264793

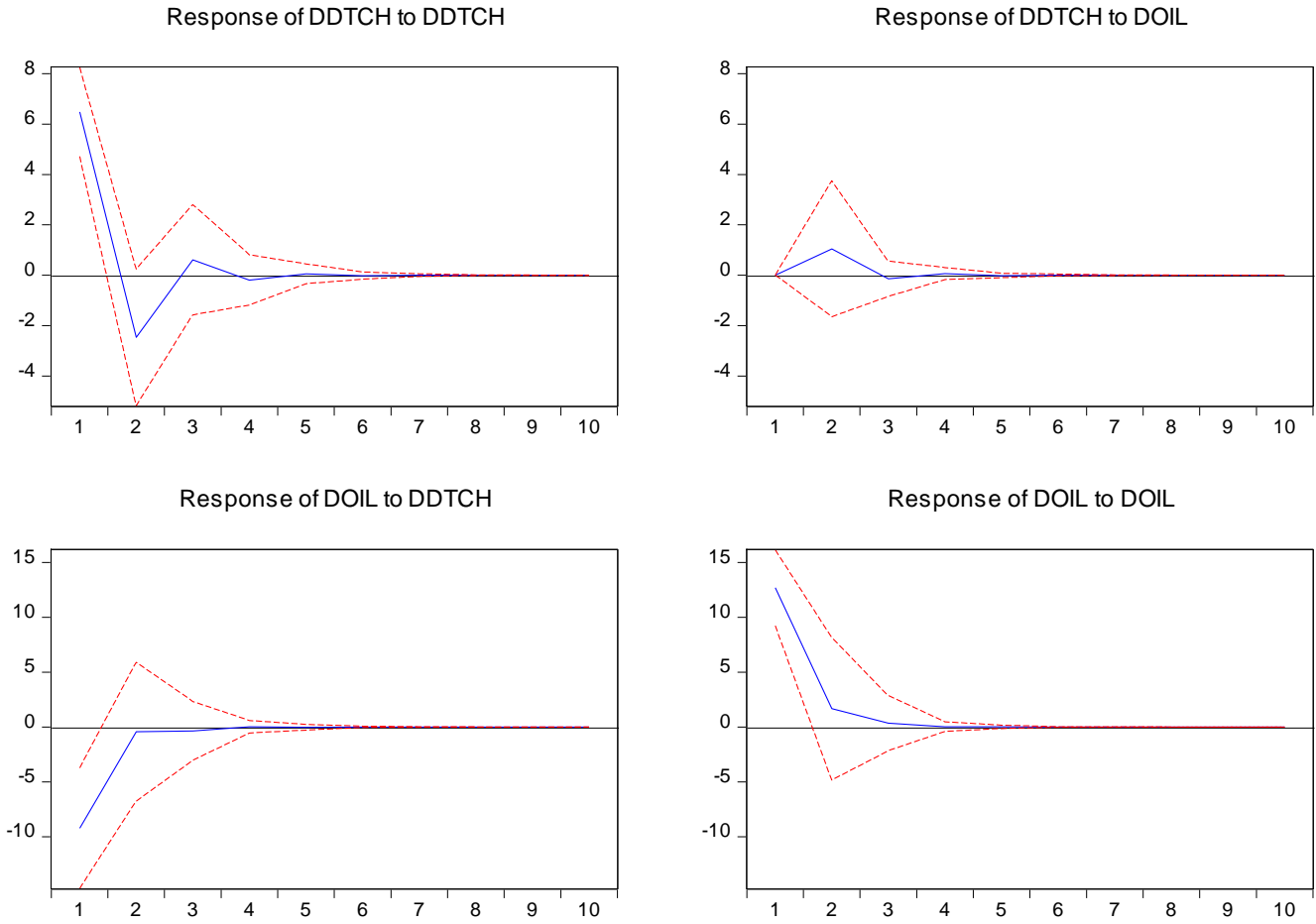
المصدر: تم الحصول عليها من نتائج برنامج Eviews10

تبين نتائج تحليل مكونات التباين لسر صرف الدينار الجزائري الموضح في الجدول رقم 9، أن 100% من خطأ التنبؤ في تباين سعر صرف خلال الفترة الأولى تنسب للمتغير نفسه، أما في الفترة الثانية فإن 97.76% من خطأ التنبؤ ترجع للمتغير نفسه في حين يساهم متغير سعر النفط بـ 2.23%، أما في الفترة الرابعة فإن 97.73% من خطأ التنبؤ ترجع للمتغير نفسه و 2.26% لسعر النفط، وتبقى نسبة تفسير الخطأ ثابتة إلى غاية السنة العاشرة.

3- تحليل دوال الاستجابة الدفعية

الشكل رقم (7): دوال الاستجابة

Response to Cholesky One S.D. (d.f. adjusted) Innovations  $\pm 2$  S.E.



المصدر: من اعداد الطالبان مخرجات Eviews10

الشكل رقم 7 يوضح استجابة سعر صرف الدينار الجزائري للصدمات التي تحدث في سعر النفط

- بإحداث صدمة على سعر الصرف بـ 1%، يستجيب المتغير TCH لنفسه إيجابيا بـ 6.487% في السنة الأولى، ثم تتغير الاستجابة سلبا في السنة الثانية بـ -2.464% وتستمر هذه الاستجابة بين السلب والاجاب ولكن بنسب متناقصة نحو الانعدام طوال الفترة المتبقية
- بإحداث صدمة نفطية ايجابية بـ 1% لا يستجيب سعر الصرف في السنة الأولى، ثم يستجيب ايجابيا في الفترة الثانية بـ 1.049%، ثم تتغير الاستجابة سلبا في الفترة الثالثة بـ -0.137%، وتستمر بين السلب والاجاب إلى غاية نهاية الفترة ولكن بنسب متناقصة نحو الانعدام .

الفرع السادس: اختبار السببية

إن دراسة علاقة السببية الموجودة بين المتغيرات تسمح بصياغة صحيحة للسياسة الاقتصادية، وذلك بمعرفة المتغيرات التي تساعد على تفسير ظاهرة باستعمال اختبار Granger، حيث يتم فيه مقارنة Prob كل علاقة سببية مع مستوى المعنوية  $a=5\%$  فإذا كان Prob أكبر من مستوى المعنوية فإن الفرضية الصفرية محققة وإذا كان العكس فإن الفرضية البديلة محققة، ومن خلال الاختبار القياسي تم التوصل للنتائج الآتية:

الشكل رقم (8): دراسة السببية بين سعر النفط وسعر صرف الدينار الجزائري

Pairwise Granger Causality Tests  
Date: 04/22/18 Time: 13:11  
Sample: 1987 2016  
Lags: 5

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DOIL does not Granger Cause DDTCH	23	1.20420	0.3643
DDTCH does not Granger Cause DOIL		0.72993	0.6145

المصدر: نتائج مخرجات Eviews10

من خلال الشكل رقم 8 نلاحظ أن العلاقة بين سعر النفط وسعر صرف الدينار الجزائري تحقق الفرضية الصفرية (prob أكبر من مستوى المعنوية) .

علاقة السببية بين DOIL و DDTCH :

- الفرضية الأولى: DOIL لا يسبب DDTCH، وبما أن  $0.3643 = \text{prob} < 0.05$  ومنه فالفرضية الصفرية محققة.
- الفرضية الثانية: DDTCH لا يسبب DOIL، حيث أن  $0.6145 = \text{Prob} < 0.05$  ومنه الفرضية الصفرية محققة.

ومنه سعر النفط لا يسبب سعر صرف الدينار الجزائري على المدى الطويل.

المطلب الثاني: المناقشة

- من خلال اختبار الاستقرار لكل من سعر النفط وسعر الصرف تبين أن سلسلة سعر النفط غير مستقرة عبر الزمن في مستواها وهذا طبيعي نظرا للعوامل المؤثرة فيه،

- أما سلسلة سعر الصرف فهي غير مستقرة عند المستوى واستقرت عند المستوى الثاني وهذا راجع إلى سياسة تخفيض قيمة سعر الصرف التي اتبعتها الحكومة
- وبما أن السلسلتين غير مستقرتين من نفس الدرجة
- وفي ما يتعلق باختبار التكامل المشترك فقد اثبت على أنه لا يمكن القيام بهذا الاختبار نظرا لأن التغيريين غير مستقرين من نفس المستوى، هذا الذي يعتبر شرط من شروط صحة اختبار التكامل المشترك الذي يتطلب أن تكون جميع المتغيرات مستقرة من نفس المستوى
- بالنسبة لمعادلة النموذج المقدر، نلاحظ أن معلمة أسعار النفط إشارتها موجبة مما يدل على وجود علاقة طردية بين سعر صرف الدينار الجزائري وأسعار النفط المؤخرة بفترة واحدة، أي كلما زاد سعر النفط للفترة السابقة بوحدة واحدة، ارتفع سعر الصرف بنسبة 0.08% ويرجع ذلك إلى استجابة سعر الصرف للتغير في سعر النفط في نفس الاتجاه على المدى القصير .
- أما اختبار دوال الاستجابة وتحليل التباين فقد اثبت أن الصدمة أسعار النفط تؤثر بنسب ضعيفة في المدى القصير وتندم في المدى الطويل
- بالنسبة لاختبار السببية فقد تبين من النتائج أن سعر النفط لا يسبب سعر الصرف أما اقتصاديا فان ارتفاع أسعار النفط يؤثر على أسعار صرف الدينار وهذا راجع سياسة التخفيض التي يتبناها البنك المركزي حيث يقوم بمراجعة سعر الصرف الدينار بحيث يكون عند مستوى توازنه الذي تحدده أساسيات الاقتصاد الوطني : أي سعر النفط و فارق التضخم

## خلاصة

قمنا خلال هذا الفصل بتعريف المتغيرين التي تدور حولهما دراستنا وتطرقنا إلى إظهار أهم الأساليب التحليلية المتبعة في دراستنا وكما حللنا العلاقة بين أسعار النفط وعلاقتها بسعر صرف الدينار الجزائري ومن أجل معرفة ما مدى تقارب هاذين المتغيرين المتمثلين في السلاسل الزمنية لهذه الدراسة أجرينا عليهم بعض الأساليب التحليلية كاختبار جذور الوحدة لمعرفة استقرارية السلاسل من عدمها وكذلك استخدم اختبار سببية غرانجر لمعرفة إذا كانت هناك علاقة طويلة المدى بين المتغيرين.

بعد كل هذه الاختبارات توصلنا إلى عدم استقرارية السلسلة أي أنها تحتوي على جذور وحدوي، ولاستقرار السلاسل طبقنا الفروقات من الدرجة الأولى بحيث استقرت سلسلة أسعار النفط واستقرت سلسلة أسعار الصرف في الدرجة الثانية من الفروقات ، وتوصلنا إلى أنه لا توجد علاقة تكامل مشترك بين المتغيرين أما اختبار السببية فبينت نتائجها أنه لا توجد علاقة سببية بين سعر النفط وسعر الصرف.

الختامة

## الخاتمة

يعتبر النفط المصدر الأول في اقتصاد الدول المصدرة له ويعتبر النفط في هذه الدول الركيزة الأساسية لتحريك شتى المجالات فيها ،وباعتبار سعر الصرف أحد المؤشرات الاقتصادية المهمة في الاقتصاد فهو عرضة لتقلبات أسعار هذه المادة ، وتهدف الدراسة التي نحن بصددتها إلى تحديد العلاقة بين أسعار النفط وسعر صرف الدينار الجزائري ويكون ذلك من خلال عرض الجوانب الأساسية لنظرية سعر النفط وسعر وكذا قياس وتحليل اثر التقلبات في أسعار النفط على سعر صرف الدينار الجزائري باستخدام var وبالاستعانة ببرنامج eviews ومن خلال إجراء هذه الاختبارات تم التوصل إلى النتائج التالية:

- يتأثر سعر النفط بعدت عوامل من أهمها المنهج الحدي ومبدأ الندرة , احتكار القلة, المنافسة
  - من اهم محددات سعر الصرف التغير في قيمة الصادرات والاسترادات, تغير معدلات التضخم, التغير في معدلات الفائدة
  - مرا الاقتصاد الجزائري بعدت إصلاحات من خلال التصحيح الهيكلي للاقتصاد الوطني و برامج مختلفة لإنعاش الاقتصاد من خلال تم التأثير على السياسة المالية والنقدية بما يتناسب مع الاقتصاد الجزائري.
  - لا توجد علاقة تكامل بين سعر صرف الدينار الجزائري و أسعار النفط.
- عدم وجود علاقة سببية بين أسعار النفط و سعر صرف الدينار الجزائري على المدى الطويل.

## اختبار الفرضيات

فيما يخص الفرضية الأولى "توجد علاقة بين أسعار النفط والعوامل الجوسياسية تجعل أسعار النفط لا تعرف الاستقرار" فقد أثبتت هذي الدراسة صحة هذه الفرضية، فأسعار النفط حساسة لمختلف الأحداث الاقتصادية والسياسية مما يجعل أسعار النفط لا تعرف الاستقرار ، وأدى ذلك إلى حدوث أزمت متتالية اختلفت نتائجها في التأثير على الاقتصاد العالمي بصورة عامة والاقتصاد الجزائري بصفة خاصة.

الفرضية الثانية " يتحدد سعر الصرف في الجزائر وفق قوى العرض والطلب " لقد تم رفض صحة هذه الفرضية نظرا لأن سعر الصرف في الجزائر يخضع لتدخل البنك المركزي بالتأثير عليه، وبالتالي فهو لا يخضع لقوى العرض والطلب بل هو ناتج عن سياسة سعر الصرف التي تنتهجها الحكومة

الفرضية الثالثة " تعتبر العلاقة بين أسعار النفط وسعر الصرف علاقة تداخلية (تأثير وتأثر) حتمية"، لقد تم إثبات خطأ هذه الفرضية في سياق الدراسة ،فبإحداث صدمة نفطية في سعر النفط تكون حساسية سعر الصرف للتغير في سعر النفط متذبذبة في المدى القصير ويكاد ينعدم هذا التأثير في المدى الطويل ،بينما اختبار السببية أثبت أنه لا توجد علاقة سببية بين أسعار النفط وسعر الصرف في كلا الاتجاهين، أما اقتصاديا فسعر النفط متغير خارجي يؤثر ولا يتأثر بالمتغيرات الداخلية وتتحكم فيه عوامل دولية.



## التوصيات

- تنويع إيرادات
- يمكن القول إن الزيادة في أسعار النفط لبلد مصدر مثل الجزائر سيؤدي إلى نتائج إيجابية على المدى القصير لكنها ستؤدي إلى نتائج سلبية على المدى البعيد في سعر الصرف، وللتخلص من آثار أسعار النفط يجب وضع سياسة اقتصادية كلية بعيدة المدى
- السياسة النقدية الصارمة على تحقيق انكبينما تعمل السياسة المالية على توسيع

- تقييم أداء نظام التعويم المدار في الجزائر
- آليات تسيير الاحتياطي من الصرف الأجنبي
- تقلبات سعر الصرف الدينار الجزائري على تحرير التجارة الخارجية

# المصادر والمراجع

## المراجع باللغة العربية:

أولاً: الكتب:

1. إيمان عطية ناصف و هشام محمد عمارة ، مبادئ الاقتصاد الدولي ، المكتبة الجامعية الحديثة ، مصر ، 2008.
2. السيد متولي عبد القادر ، الاقتصاد الدولي النظرية والسياسات، دار الفكر للنشر والتوزيع ، مصر، 2011.
3. أمين صيد ، سياسة الصرف كأداة للتسوية الاختلال في ميزان المدفوعات ، مكتبة حسن المصرية ، لبنان 2013.
4. جمال الدين العويسات ،العلاقات الاقتصادية الدولية و التنمية ، دار هوية ،الجزائر ،2000.
5. حسين القاضي، محاسبة النفط في ظل العقود السائدة، الطبعة الأولى، دار زهران للنشر والتوزيع، الأردن، 2013.
6. دحماني محمد ادر يوش، سلسلة محاضرات في مقياس الاقتصاد القياسي، جامعة جيلالي ليابس سيدي بلعباس، 2012-2013 .
7. زينب حسين عوض الله، العلاقات الاقتصادية الدولية، دار الجامعة الجديدة للنشر، 2008.
8. عبد الخالق مطلق الراوي، محاسبة النفط والغاز، الطبعة الأولى، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان- الأردن ، 2011.
9. عبد المجيد قدي، السياسات الاقتصادية الكلية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2003.
10. محمد شيخي، طرق الاقتصاد القياسي، الديوان الوطني للمطبوعات الجامعية ، الجزائر، 2011.
11. موسى سعيد مطر، شقيري نوري موسى، ياسر المومني، التمويل الدولي ، دار الصفاء للنشر والتوزيع ،عمان.

## ثانياً: المذكرات و الأطروحات الجامعية

12. أحمد محمد أحمد المنصوري، اقتصاديات النفط في دول مجلس التعاون الخليجي، مذكرة ماجستير، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية، 1991.

13. سعيدة شطباني، محددات سعر صرف الدينار الجزائري ودوره في تحقيق الاستقرار الاقتصادي، مذكرة ماجستير تخصص علوم تجارية كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التيسر، جامعة المسيلة 2011-2012.
14. قويدري قوشيح بوجمعة، انعكاسات تقلبات أسعار البترول على التوازنات لاقتصاد الكلية في الجزائر، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية . 2008-2009.
15. موري سامية، آثار تقلبات أسعار الصرف على العائدات النفطية دراسة حالة الجزائر، مذكرة تدخل ضمن نيل شهادة الماجستير في التسيير الدولي للمؤسسات تخصص مالية دولية، جامعة تلمسان
16. نبيل بوفليح، دور صناديق الثروة السيادية في تمويل اقتصاديات الدول النفطية الواقع والأفاق مع الإشارة إلى الجزائر، رسالة دكتوراه، جامعة الجزائر3، الجزائر، 2010/2011.
17. نعيمة حمادي ، تقلبات أسعار النفط وانعكاساتها على تمويل التنمية في الدول العربية خلال الفترة 1986-2008، مذكرة ماجستير، جامعة حسيبة بن بوعلي- الشلف-، الجزائر، 2008/2009.

### ثالثا: الملتقيات

18. فتحية مزار شي، حسيبة مداني، استراتيجيات ترقية الكفاءة الاستخدامية للثروة البترولية في الاقتصاديات العربية في إطار ضوابط التنمية المستدامة، مداخلة مقدمة ضمن الملتقى الدولي "التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة"، جامعة سطيف، أيام 07-08 أبريل 2008 .
19. مصطفى بودرمة، التحديات التي تواجه مستقبل النفط في الجزائر، مداخلة مقدمة ضمن الملتقى الدولي "التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة"، جامعة سطيف، أيام 07-08 أبريل 2008.

### رابعا: المجالات

20. أحمد سلامي و محمد شيخي، اختبار العلاقة السببية والتكامل المشترك بين الادخار والاستثمار في الاقتصاد الجزائري 1970-2011، مجلة الباحث عدد 13 سنة 2013 جامعة قاصدي مرياح ورقلة .
21. أمينة مخلفي، النفط والطاقات البديلة المتجددة والغير متجددة، مجلة الباحث، العدد رقم 09، 2011.

---

## خامسا:التقارير و الدراسات

22. منظمة الأقطار العربية المصدرة للنفط(OAPEC)، تقرير الأمين العام السنوي الـ،2012.

المراجع باللغة الأجنبية

23. Hiroya Toda, Philips .C.B, op.cit., P.123

24. Maddala G.S, Introduction to Économétriques 2<sup>eme</sup> ed. New York :  
Macmillan publishing company, 1992 P 578Hiroy Toda, Philips.C.B,  
Vector Autoregression and Causality, Econometrica working piper N<sup>o</sup>06  
1993 .

الملاحق

السنة	سعر النفط
1987	17.73
1988	14.24
1989	17.31
1990	22.26
1991	18.62
1992	18.44
1993	16.33
1994	15.53
1995	16.86
1996	20.29
1997	18.86
1998	12.28
1999	17.44
2000	27.6
2001	23.12
2002	24.36
2003	28.1
2004	36.05
2005	50.59
2006	61
2007	69.04
2008	94.1
2009	60.86
2010	77.38
2011	107.46
2012	109.45
2013	105.87
2014	96.29
2015	49.49
2016	40.68

المصدر: من اعدا الطالبان بالاعتماد على معطيات منظمة أوبك

ملحق رقم 2: تطور سعر صرف الدينار الجزائري

السنة	سعر الصرف
1987	4,85
1988	5,91
1989	7,61
1990	8,96
1991	18,47
1992	21,84
1993	23,35
1994	35,06
1995	47,66
1996	54,75
1997	57,71
1998	58,74
1999	66,57
2000	75,26
2001	77,22
2002	79,68
2003	77,39
2004	72,06
2005	73,28
2006	72,65
2007	69,29
2008	64,58
2009	72,65
2010	74,39
2011	72,94
2012	77,54
2013	79,37
2014	80,58
2015	100,69



## الملاحق

2016

109,44

المصدر: من اعدا الطالبان بالاعتماد على معطيات البنك العالمي

ملحق رقم 3: نتائج اختبار الاستقرارية بالنسبة لسعر الصرف

-1

Null Hypothesis: TCH has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.923311	0.7656
Test critical values:		
1% level	-3.689194	
5% level	-2.971853	
10% level	-2.625121	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TCH)

Method: Least Squares

Date: 05/17/18 Time: 09:31

Sample (adjusted): 1989  
2016

Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCH(-1)	-0.037354	0.040456	-0.923311	0.3647
D(TCH(-1))	0.321172	0.189034	1.699019	0.1017
C	4.767518	2.639384	1.806300	0.0829

R-squared	0.128187	Mean dependent var	3.697439
Adjusted R-squared	0.058442	S.D. dependent var	5.693004
S.E. of regression	5.524145	Akaike info criterion	6.357091
Sum squared resid	762.9045	Schwarz criterion	6.499827
Log likelihood	-85.99928	Hannan-Quinn criter.	6.400727

F-statistic 1.837934 Durbin-Watson stat 1.956125  
 Prob(F-statistic) 0.180008

-2

Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 6 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.529691	0.0079
Test critical values: 1% level	-4.416345	
5% level	-3.622033	
10% level	-3.248592	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(TCH)  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/17/18 Time: 09:41  
 Sample (adjusted): 1994 2016  
 Included observations: 23 after adjustments

-3

Null Hypothesis: TCH has a unit root  
 Exogenous: None  
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.392424	0.9554
Test critical values: 1% level	-2.650145	
5% level	-1.953381	
10% level	-1.609798	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(TCH)  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/17/18 Time: 09:42  
 Sample (adjusted): 1989 2016  
 Included observations: 28 after adjustments

ملحق رقم 4: نتائج اختبار الاستقرارية بالنسبة لسعر النفط

-1

Null Hypothesis: OIL has a unit root  
Exogenous: Constant  
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.320073	0.6065
Test critical values:		
1% level	-3.679322	
5% level	-2.967767	
10% level	-2.622989	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
Dependent Variable: D(OIL)  
Method: Least Squares  
Date: 05/17/18 Time: 09:50  
Sample (adjusted): 1988 2016  
Included observations: 29 after adjustments

-2

Null Hypothesis: OIL has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.444240	0.8254
Test critical values:		
1% level	-4.309824	
5% level	-3.574244	
10% level	-3.221728	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
Dependent Variable: D(OIL)  
Method: Least Squares  
Date: 05/17/18 Time: 09:51  
Sample (adjusted): 1988 2016  
Included observations: 29 after adjustments

Null Hypothesis: OIL has a unit root  
 Exogenous: None  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.553683	0.4685
Test critical values:		
1% level	-2.647120	
5% level	-1.952910	
10% level	-1.610011	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(OIL)  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/17/18 Time: 09:51  
 Sample (adjusted): 1988 2016  
 Included observations: 29 after adjustments

ملحق رقم 5: نتائج اختبار درجة التباطؤ

VAR Lag Order Selection Criteria  
 Endogenous variables: TCH OIL  
 Exogenous variables: C  
 Date: 05/17/18 Time: 09:53  
 Sample: 1987 2016  
 Included observations: 28

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-263.6027	NA	594768.7	18.97162	19.06678	19.00071
1	-192.9570	126.1530*	5100.588*	14.21121*	14.49669*	14.29849*
2	-190.2508	4.445945	5628.583	14.30363	14.77941	14.44908

\* indicates lag order selected by the criterion  
 LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)  
 FPE: Final prediction error  
 AIC: Akaike information criterion  
 SC: Schwarz information criterion  
 HQ: Hannan-Quinn information criterion

ملحق رقم 6: نتائج اختبار السببية

Pairwise Granger Causality Tests  
Date: 05/17/18 Time: 09:55  
Sample: 1987 2016  
Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
OIL does not Granger Cause TCH	28	0.84898	0.4408
TCH does not Granger Cause OIL		0.44846	0.6441

ملحق رقم 7: استقرارية النموذج

