"بمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة أبو بكر بلقايد – تلمسان –

الملحقة الجامعية – مغنية

قسم العلوم الإقتصادية و التسيير و العلوم التجارية

تخصص : مالية

مذكرة تخرج لنيل شهادة ليسانس

أثر تقلبات أسعار البترول على النفقات العامة في الجزائر

دراسة قياسية : بإستخدام الأدوات القياسية

من إعداد الطالبتين :

معمر ياسمينة

قويزي نور

تحت إشراف الأستاذ المحترم:

مكيديش محمد

السنة الدراسية: 2014/2013

بسم الله الرحمن الرحيم

قال تعالى:
"... وقال ربِّ أوزعني أن
أشكر نعمتك التي أنعمت
عليّ و على والدي وأن أعمل
صالحا ترضاه وأدخلني برحمتك
في عبادك الصّالحين."
سورة النمل - الآية 19 -

كلمة شكر و تقدير

الحمد لله الذي بفضله أتممت هذا العمل المتواضع،أشكره وحده لا شريك له لما ينبغي لجلال وجهه وعظمته و كبريائه في السَّماء والأرض ،وأسئله بإسمه الأعظم أن يجعله علما نافعا و صلَّى الله و سلَّم على سيدنا محمد وعلى آله و صحبه ومن والاه الى يوم الدين.

وفي هذا الصَّدد،و قبل أن نمضي تقدم إسمي بفائق آيات الشكر والإمتنان والتقدير والمحبة إلى الذين حملوا أقدس رسالة في الحيات، والذين مهدوا لنا طريق العلم والمعرفة،الى جميع أساتذتنا الأفاضل : أساتذة قسم العلوم التجارية.

وأخص بالذكر:الأستاذ بن عزة محمد،والأستاذ كامش محمد،والأستاذتين الفاضلتين: بن شعيب فاطنة و فوقي.وأشكرهم جزيل الشكر على دعمهم لنا بتقديمهم كافة المعلومات و الأفكار المتعلقة ببحثنا هذا.

كما يشرفني ويسرُّني أن أتقدم بفائق الشكر والإحترام والتقدير إلى أستاذي الفاضل:الدكتور مكيديش محمد والذي يعود الفضل له بتقديمنا لبحثنا هذا بأحسن صورة ممكنة، إذ أنه لم يبخل علينا في إعطائه لنا كافة المساعدات والتسهيلات والأفكار اللازمة لنجاح بحثنا .فنحن في قمة فخرنا بإختياره لنا مشرفا على رسالتنا ،جزاه الله ألف خير.ونتمنى أن نكمل مسيرتنا معه في الحصول على شهادة الماستير إن شاء الله.

كما و بالأخص لا يمكنني أن أنسى أن أتقدم بأحر التشكرات و الإمتنان إلى مدير قسم التسويق في مصنع السيراميك السيد الفاضل:لحسين الطيب على دعمه المستمر لي. وإهتمامه المُجد بالموضوع ومحاولته الإلمام بكافة المعطيات الازمة في ذلك . و ذلك لإظهاره بأحسن صورة . والذي كان له الفضل في مساعدتنا على إختيار الموضوع منذ البداية. كان بمثابة أب لي أطال الله في عمره.

الإهداء

(وقل إعملوا فسيرى الله عملكم والمؤمنون) صدق الله العظيم.

-إلهي لا يطيب الليل إلاَّ بشكرك ، ولا يطيب النَّهار إلاَّ بطاعتك ، ولا تطيب الآخرة إلا بعفوك ،ولا تطيب الجنة إلابرؤيتك ،الله جلَّ جلالك.

-إلى من بلَّغ الرسالة وأدى الأمانة ...، ونصح الأمة....،إلى نبي الرحمة ونور العالمين،سيدنا محمد صلَّى الله عليه وسلَّم

إلى...

-إلى ملاكي في الحياة...

-إلى معنى الحب و الحنان...

-الى بسمة الحياة ،وسرُّ الوجود...

-إلى توأم روحي ورفيقة دربي...

-إلى ينبوع الصبر والتفائل والأمل...

-إلى من كان دعائها سر نجاحي، وحنانها بلسم جراحي...

-الى من كانت كلَّ شيء في حياتي...

-أمي،أبي،أختي،صديقتي،حبيبتي...

-الى من أوصلتني إلى هذه المرتبة...

-إلى أغلى الحبايب...

-أمي العزيزة.

إلى...

-إلى من كلله الله بالهبة والوقار...

-إلى من علمني العطاء دون إنتظار...

-الى من أحمل إسمه بكل إفتخار...

-الى صديقي ورفيقي في هذه الحياة...

-أرجو من الله أن يمدني عمرك لترى بعد طول إنتظار...

-وستبقى كلماتك نجوم أهتدي بها اليوم وفي الغد وإلى الابد...

-والدي العزيز

إلى...

-إلى من بها أكبر وعليها أعتمد...

-إلى سندي وقوتي وملاذي بعد الله...

-إلى شمعة متقدة تنير ظلمة حياتي...

-إلى من بوجودها أكتسب قوة ومحبة لا حدود لها...

-إلى من عرفت بوجودها معنى الحياة...

-أختي كريمة وزوجها شهر الدين وولديهما أمين و نهاد.

إلى...

- إلى ذلك الأمل المضيء في هذه الدنيا...

- إلى من أعتز به وبكل فخر...

-إلى جدتي الغالية ...

-أطال الله في عمرها...

إلى...

-إلى من حملت إسمك بكل فخر...

-إلى من إفتقدتك وأنا في أحر الشوق إليك...

-إلى من يرتعش قلبي من ذكرك...

-إلى من تمنيت أن يكون معي في هذه اللحظة...

-إلى تلك الروح الطَّاهرة البريئة ...

-إلى جدي لحبيب .

إلى...

-إلى من إفتقدتهم منذ الصغر...

-إلى الذين لم تسن لي الدنيا العيش معهم...

-إلى الروح الطاهرة النقية ...

-جدتي زوليخة ،وجدي محمد الصغير...

إلى...

-إلى جميع أخواني و أخواتي اللذين لم تلدهم أمي...

-إلى من تحلو بالأداء ،وتميزو بالوفاء...

-إلى الذين بفضلهم وصلت إلى هذه المرتبة...

-إلى الذين يتمتعون بالعفة والطهارة...

-إلى الذين كانوا بمرتبة والدي...

-خالي جمال، خالي أحمد ،وزوجاتهم وأولادهم وبناتهم فردا فردا .

-إلى الذين كانوا بمرتبة أمي...

-خالاتي : نصيرة ، نعيمة، لطيفة، عمارية، وأزواجهم ، وأولادهم و أحفادهم دون إستثناء.

إلى...

-أطيب عمين في هذه الدنيا...

-إلى عمي بلخير و عمي عبد القادر.

إلى...

-أحن وأرق قلب نابض...

-إلى من يحبوني وأحبهم.. .

-إلى من أفتخر بمشاركتهم اللقب...

- عماتي: هوارية ،ليلى، عائشة،مغنية ،وأزواجهم وأولادهم.

-إلى من رافقاني منذ أن حملنا حقائب صغيرة،ومعكما سرت الدرب خطوة بخطوة ،وما تزالان ترافقانني حتى الآن: بنتي خالاتي فاطمة الزهراء، و فاطنة ، وأعزّ صديقتي نور الهدى.

-إلى من ساعدني في إنجاز هذا الموضوع والذي لا يمكنني نسيان فضله علي السيد لحسين وزوجته و كل أولاده .

إلى ...

-جميع الأقارب سواء من عائلة بني او عائلة معمر.

-جميع أفراد عائلة أختي نور الهدى.

و الآن...

-تفتح الأشرعة،وترفع المرسات لتنطلق السفينة في عرض بحر واسع مظلم وهو بحر الحياة،وفي هذه الظلمة لا يضيء إلا قنديل الذكريات،ذكريات الأخوة البعيدة، إلى الذين أحببتهم وأحبوني صديقاتي : نور الهدى أختي وشريكتي في هذا الموضوع ،آمال رفيقة دربي منذ الصغر،صباح،عفاف،مختارية، آمال بنت عمتي ،جمعة ،أمينة،حبيبة،أسماء.

المخلصة

ياسمين

الإهداء

بسم الله الرحمن الرحيم الحمد لله رب العالمين الذي قال في كتابه المبين "ذلك فضل الله يؤتيه من يشاء" فالحمد لله على أفضاله والشكر له على تسيير سبيلي في شق طريق العلم.

إلى من وجبت محبته بعد محبة الله عز وجل،سيد الكونيين والثقلين محمد صلى الله عليه وسلم.

أهدي ثمرة جهدي وعصارة كل هذه السنوات إلى :

التي ملكت نفسي وباتت قمرا يضيء عتمة ليلي والتي استنفذت كلمات الأرض لشكرها وما استطعت،إلى من أرضعتني الحب والحنان،إلى بلسم الجروح التي لا قصر أجمل من حضنها،إلى أحلى امرأة أحبها قلبي،إلى من رأيت النور على يدها أمي أمي الغالية أطال الله في عمرها وأدامها تاجا فوق رؤوسنا.

إلى من جرع الكأس فارغا ليسقيني قطرة حب،إلى من كلت أنامله ليقدم لنا لحظة سعادة،إلى من حصد الأشواك عن دربي ليمهد لي طريق العلم إلى الذي أحمل اسمه بكل افتخار واحترمه بكل وقار،إلى قرة عيني ومشعل دربي ومثلي الأعلى في الدنيا،إلى الذي قيل فيه:"الوالد أوسط

وأبواب الجنة فإن شئت فضع ذلك الباب أو أحفظه" أبي الحبيب أطال الله في عمره.

إلى القلوب الطاهرة الرقيقة والنفوس الصافية إلى رياحين حياتي أجدادي وجداتي رحمهم الله وأسكنهم فسيح جناته.

إلى من حبهم يجري في عروقي ويلهج بذكراهم فؤادي إلى من قاسموني حنان وعطف والدي إلى إخوتي:

طارق نور الدين أتمنى له النجاح في حياته اليومية، كتكوت العائلة علاء الدين متمنية له النجاح في كل المستويات الدراسية.

إلى أختي الوحيدة توأم روحي هاجر أتمنى لها أن تحقق جميع أهدافها

إلى من مزجت دموعي بدموعها وفرحتي بفرحتها مكونا خيطا ذهبيا منسوجا بالأخوة والحب إلى من تعبت معي لأتم هذا العمل المتواضع،ابنة خالتي إيمان حواسة وإلى الأخت مريم و منال.

إلى كل أقاربي:

عائلة قويزي:أعمامي وعماتي وتلك البراءة الهادئة آية ومحمد.

عائلة حضري:كل خالاتي وأعز خالين محمد تيسير وواسيني

إلى صاحبة القلب الطيب ومعها سرت الدرب خطوة بخطوة لإتمام هذا البحث صديقتي ياسمينة وكل عائلتها الكريمة.

أبعث أرق تحية وأعذب سمفونية سمعتها وأرددها لكم بأني أحببتكم من كل قلب:عفاف وزوجها، صباح، رقية، وفاء، أمال، سارة، سمية، نزيهة، فايزة وفاطمة الزهراء.

إلى كل دفعة :مالية 2013م-2014م.

إلى كل من علمني حرفا من الطور الابتدائي إلى الطور الجامعي

إلى كل من سقط من علمي سهوا

محبتكم نور الهدى.

الـــفـــهـــرس

قائمة الأشكال

قائمة الجداول

المقدمة العامة

الفصل الأول:الإطار النظري لأسعار البترول

مقدمة

I-نظرة عامة حول البترول 2

I-1-نبذة تاريخية لبترول 2

I-2-مفهوم البترول 3

I-3-أهمية النفط..... 4-7

I-4-مميزات المادة البترولية..... 7-8

I-5-الخصائص العامة للبترول..... 8-9

I-6-مقاييس الوحدة البترولية..... 9

I-7-تكون البترول وتواجده..... 9-10

I-8-وسائل نقل البترول..... 10

I-9-محاسبة البترول..... 11-12

II-الاحتياطي البترولي العالمي والعربي..... 13

II-1-الاحتياطي البترولي العالمي..... 13-14

II-2-الإنتاج البترولي العالمي وتطوره..... 14-16

II-3-الاستهلاك البترولي العالمي..... 17

II-4-ظاهرة البترول في الوطن العربي..... 17-20

II-5-آثار انخفاض أسعار النفط على الدول النامية غير المصدرة للنفط.....21
II-6-آثار انخفاض أسعار النفط على الدول المصدرة للبترول.....22-21
III-الجباية البترولية وأثرها على الاقتصاد الجزائري.....23
III-1-تعريف الجباية البترولية.....23
III-2-مكونات الجباية البترولية.....25-24
III-3-الآثار السلبية لانخفاض الجباية البترولية على الاقتصاد الوطني.....27-26
III-4-تقلبات الجباية البترولية في الجزائر.....33- 27
III-5-أسعار النفط تغطي على تراجع الإنتاج البترول الجزائري.....35-34
خاتمة.
الفصل الثاني:عموميات حول النفقات العامة.
مقدمة
I-مدخل إلى الإنفاق العام.....38
I-1-لمحة مختصرة عن تطور مفهوم النفقات العامة.....40-38
I-2-مفهوم النفقة العامة.....41
I-3-النفقات العامة حسب المشرع الجزائري.....42
I-4-خصائص النفقة العامة.....43
I-5-تقسيمات النفقة العامة.....44
I-6-قواعد وأسس الإنفاق العام.....46-45
II-ظاهرة تزايد النفقات العامة وحدودها وآثارها.....47
II-1-أسباب تزايد النفقات العامة.....48-47
II-2-حدود الإنفاق العام.....51-49
II-3-المؤشرات الكمية لقياس الآثار الاقتصادية للنفقات العامة.....52

II-4-الآثار الاقتصادية للنفقات العامة.....53-55

II-5-مثال عن واقع النفقات العامة في الجزائر لسنة 1985م.....56-58

خاتمة.

الفصل الثالث:دراسة قياسية لأثر تقلبات أسعار البترول على النفقات العامة (استعمال الأدوات القياسية).

مقدمة

I-نظرة حول السلاسل الزمنية..... 61

I-1-مفهوم ومركبات وصيغ السلاسل الزمنية.....61-63

I-2-تعريف السلسة الزمنية المستقرة وغير المستقرة.....63-68

I-3-تحليل بوكس جنكيز (Box-Jenkins).....68-73

I-4-مراحل تحليل السلسلة الزمنية وفق بوكس-جنكيز.....73-76

I-5-نموذجي "ARch" و "GARch".....76-78

II-التكامل المتزامن.....79

II-1-مفهوم التكامل المتزامن.....79

II-2-شروط التكامل المتزامن.....79

II-3-اختبارات التكامل المتزامن.....79-80

II-4-نموذج تصحيح الخطأ "ECM".....80-82

III-تقييم قياسي لأثر تقلبات أسعار البترول على النفقات العامة....83

III-1-دراسة وصفية لسلسة أسعار البترول.....83-85

III-2-دراسة قياسية لسلسة تقلبات أسعار البترول.....85-96

III-3-دراسة أثر تقلبات أسعار البترول على النفقات العامة في الجزائر..96-101

خاتمة الفصل

المراجع.

Iقائمة الأشكال والأشكال البيانية:

الشكل (I-1):أعمدة بيانية لتطور حجم الاستهلاك العالمي من النفط (2002-2011)

الشكل (I-2):شكل يبين احتياطات البترول العالمية

الشكل (I-3):شكل يبين جغرافية الإنتاج البترولي العالمي

الشكل (I-4):استهلاك البترول في الدول العربية والعالم سنة 1999

الشكل (I-5):شكل يبين توزيع الاحتياطات البترولية العربية

الشكل(II-1):تقسيما ت النفقات العامة

الشكل(II-2):يبين الدورة الاقتصادية

الشكل(II-3):يبين الدورة الاقتصادية في شكل منحنى

الشكل(III-1):بيان الارتباط الذاتي لمعلمات الارتباط الذاتي البسيط

الشكل(III-2):التمثيل البياني لسلسة سعر البترول من 1980-2009

الشكل(III-3):منحنى يبين تقلبات أسعار البترول من 1970-2013

الشكل(III-4):بعض المعلومات الإحصائية الوصفية المتعلقة بسعر البترول

الشكل(III-5):بيان الارتباط الذاتي الجزئي والبسيط لسلسلة cnp

الشكل(III-6):اختبار الاستقرارية لديكي فولار (من الدرجة الأولى)

الشكل(III-7):اختبار الاستقرارية لديكي فولار(الدرجة الثانية)

الشكل(III-8):اختبار الاستقرارية عند مستوى الفروق

الشكل(III-9):بيان الارتباط الذاتي والجزئي لسلسلة الفروق D(lnp)

الشكل(III-10):تقدير معلمات النموذج AR(1) لسلسلة الفروق p

الشكل(III-11):بيان الارتباط الذاتي لبواقي عملية لتقدير بالنسبة لسلسلة p

الشكل(III-12):بيان الارتباط الذاتي لسلسلة مربع البواقي لعملية التقدير.

الشكل(III-13):نتائج اختبار نموذج ARch

الشكل(III-14):نتائج تقدير النموذج ARch(1) و GARch(0)
الشكل(III-15): نتائج تقدير النموذج ARch(2) و GARch(0)
الشكل(III-16): نتائج تقدير النموذج ARch(3) و GARch(0)
الشكل(III-17): نتائج تقدير النموذج GARch(1;1)
الشكل(III-18):سلسلة أسعار البترول GARch
الشكل(III-19):سلسلة النفقات العامة.

قائمة الجداول:

الجدول(I-1):أهم الدول المصدرة للبترول عام 2000

الجدول(I-2):الاحتياط البترولي لأهم بلدان الشرق الأوسط

الجدول(I-3):يبين طريقة دفع الإيجار

الجدول(I-4):نسب الرسم على الدخل البترولي

الجدول(I-5):تطور أسعار البترول خلال الفترة 1971م-2000م

الجدول(I-6):تطور أسعار النفط خلال الفترة 2000م-2009م

الجدول(I-7):متوسط سعر النفط الجزائري خلال سنة 2013م "دولار للبرميل"

الجدول(II-1):النفقات العامة حسب المشرع الجزائري

الجدول(II-2):يبين تطور النفقات العامة لبعض الدول الصناعية خلال الفترة ما بين 1970م إلى 1980م كنسب من الناتج المحلي الحقيقي.

الجدول(II-3):تطور معدلات النمو لأهم المؤشرات الاقتصادية في عام 1985م

الجدول(II-4):تطور قيمة الصادرات والواردات في 1982م-1985م.

الجدول(II-5): تقديرات قانون المالية الإضافي مقارنة بتقديرات قانون المالية لعام 1986م.

الجدول(III-1):خصائص دالة الارتباط الذاتية البسيطة والجزئية

المقدمة العامة

المقدمة العامة:

يعد البترول من أكثر المواد الأولية تداولا من حيث التبادل التجاري في السوق العالمية وبذلك يلعب دورا محوريا في التنمية الاقتصادية للدول المصدرة،نظرا لاعتباره المصدر الرئيسي للطاقة،فالمحروقات نعمة من اله عز وجل أنعمها على البشر عامة وللمسلمين والعرب خاصة،إذ يصعب تعويضها أو بالأحرى يستحيل ذلك نظرا لما يخص به من أهمية بالغة ومكانة مرموقة في معظم اقتصاديات الدول المصدرة للنفط خاصة،فقد زادت وتوسعت مجالات استخدامه خاصة في القطاعات الاقتصادية مما جعل فكرة الاستغناء عن خدماته أمرا مستحيلا أما فيما يخص أسعاره،فقد خلق تضاربا في آراء الاقتصاديين فمنهم من ينظر إليها بأنها أسعار مستقرة في الأسواق الدولية وذلك لكونه يحمل دورا محوريا في تلبية حاجات الاقتصاد،ومن ناحية أخرى ينظر إليه على أنه سوق غير مستقر بسبب ما تتعرض له أسعار النفط من تقلبات حادة خلال فترات متقاربة نسبيا وما ينجم عليه من آثار سلبية على أسعار الغاز الطبيعي منذ سنة 1970 م حتى 2010م على 5 أزمات سعرية حيث ينطوي عدم استقرار أسعار النفط على عدد من الأسباب والعوامل الخارجية،ومن خلال المراحل التي مر بها سوق المحروقات يتضح لنا أن كل اضطراب يشهده سوق البترول سيؤدي بالضرورة إلى آثار سلبية على اقتصاديات الدول وبرامج التنمية فيها.

وبذكر برامج التنمية للدول لا بد من الإشارة إلى تلك التغيرات الكمية والنوعية التي يشهدها الاقتصاد،والتي بطبيعة الحال سوق تؤثر على السياسة المالية للدولة بصفة عامة،وعلى نفقاتها العامة بصفة خاصة.

فاعتماد الاقتصاد الجزائري بالدرجة الأولى على الموارد البترولية كمصدر رئيسي للعملة الصعبة،ترت عنه آثار على الاقتصاد الكلي جعلت من نمو اجمالي الناتج المحلي الحقيقي مرهونا بتقلبات أسعار النفط الدولية والتي كان لها تأثير مباشر على إدارة الإنفاق العام،إذ أنه نظر إلى أسعار النفط المواتية في أغلب الأحيان أدت إلى حدوث زيادة دائمة

في الدخل،قادت إلى مستويات عالية من الإنفاق العام الذي كان من الصعب حفظها.

إشكالية الدراسة:

نظرا لما يحفظ به البترول من أهمية بالغة ومكانة مرموقة في اقتصاديات البلدان المصدرة للنفط لما ذكرنا سابقا،إذ نجدها تساهم عائداته بنسبة 40% من الناتج المحلي الإجمالي،ويحتل نسبة 98% من صادرات الجزائر،مما يخولها المرتبة 14 عالميا من حيث الاحتياطات النفطية،الأمر الذي يدعونا للقول بأن عائدات النفط تلعب دورا محوريا على الاقتصاد الوطني.

ومع المواراة مع ذلك ينبغي على النفقات العامة للدولة أن تتلاءم مع طبيعة الامكانيات المتوفرة من النقد الأجنبي والعائدات المالية المتزايدة لقطاع المحروقات بالشكل الذي يحقق أهداف السياسة المالية للدولة.

وفي ظل التقلبات الحادة لأسعار النفط في الأسواق الدولية من سنة 2000م بسبب اختلال عوامل السوق المتمثل أساسا في محددات الطلب والعرض على النفط

يمكننا القول أن الدول ذات الهيكل الاقتصادي غير متنوع الذي يعتمد على قطاع المحروقات سوق تتعرض سياستها المالية لحالة عدم الاستقرار بسبب تذبذب الإيرادات العمومية الناجمة عن تقلب أسعار النفط

ومن هنا يمكن تحديد المتغيرات الرئيسية في اشكالية دراستنا:

-سوق النفط

-النفقات العامة

إذ يمكننا صياغة اشكالية الدراسة على النحو التالي:

-كيف تؤثر التقلبات الحادة لأسعار البترول على النفقات العامة للجزائر؟

ومن خلال هذه الاشكالية يمكن طرح التساؤلات التالية:

-ما هي التفسيرات الاقتصاديات لأسباب تقلب أسعار البترول؟

-كيف تؤثر هذه التقلبات على الدول المصدرة والغير مصدرة للبترول؟

-هل يؤثر البترول على النفقات العامة بالإيجاب أو بالسلب؟

فرضيات الدراسة:

انطلاقا من أهمية موضوع النفط واعتماد الاقتصاديات على النفط كمصدر أساسي للطاقة عوضا عن مصادر الطاقة الأخرى والدور المحوري الذي يلعبه النفط في النمو والتنمية الاقتصادية ،وفقا لما تم الإشارة إليه في المقدمة فنجد أن:

-تعود تقلبات أسعار البترول بالإيجاب على النفقات العامة في الجزائر وذلك لأن الاقتصاد الجزائري هو اقتصاد ريعي يعتمد على عائدات البترول والتي ترتبط بها النفقات العامة.

أهمية الدراسة: وتمكن فيما يلي:

-كون البترول يحتل مكانة هامة وبالغة في اقتصاد الدول.

-محاولة إبراز مدى تأثير تقلبات أسعار البترول على النفقات العامة للدولة.

أهداف الدراسة:

يتمثل الهدف الرئيسي لهذا البحث في محاولة إبراز مدى تأثير تقلبات أسعار البترول على النفقات العامة معتمدين في ذلك على بعض النماذج الرياضية ومن بينها:بوكس جانكيس،نموذجي ARch و GARch وكذا التكامل المتزامن.

دوافع اختيار الموضوع: تتجلى دوافع اختيارنا للموضوع فيما ليلي:

-الإلمام الكبير بموضوع البترول والذي يعتبر المحرك الرئيس لاقتصاد الدول وبالتالي فهو يتماشى مع تخصصنا ورغبتنا في الدراسة.

-وبما أن قطاع المحروقات يشكل نسبة 98% من الاقتصاد الجزائري فنشأ لدين فضول حول معرفة كيف تؤثر أسعار هذه المادة على النفقات العامة للجزائر.

صعوبات الدراسة:

كل بحث بطبيعة الحال هو عرضة لمجموعة من الصعوبات التي تعرقل تقدمنا لكن ورغم ذلك استطعنا وبمشيئة الله تجاوزها وبكل سهولة،ونذكر من بينها:

-قلة المراجع الخاصة بموضوعنا خاصة باللغة العربية

-صعوبة الإلمام بجميع جوانب الموضوع خاصة من ناحية إيجاد المعطيات التي تخص تقلبات أسعار البترول خاصة في السنوات الأربعة الأخيرة.

-صعوبة من حيث تطبيق برنامج Eviews واستخراج النتائج

منهج الدراسة:

تختلف المناهج المتبعة حسب طبيعة واشكالية كل الدراسة،وفيما يتعلق بدراستنا المرتبطة بأثر تقلبات أسعار النفط على النفقات العامة للجزائر سوف نستخدم المنهج الوصفي والتاريخي من أجل وصف التطور التاريخي لصناعة النفط في ظل تقلبات أسعار النفط ،كما نستخدم المنهج التحليلي بهدف تحليل وتفسير المنحنيات والعوامل المسببة في عدم استقرار سوق النفط خلال الفترة الممتدة من 1970 إلى 2013

وأخيرا سنستخدم المنهج القياسي من خلال استخدام بعض المناهج الرياضية لإثبات مدى أو كيف تأثر تقلبات أسعار البترول على النفقات العامة للجزائر.

الفصل الأول

مقدمة الفصل:

تحظى دراسة أسعار البترول بأهمية بالغة خاصة بعض الأزمات الكبيرة التي شهدتها أسعار هذه السلعة الاقتصادية، في أزمة 1989م والتي وصل فيها سعر البترول إلى 8 دولارات لترتفع سنة 1990م إلى 40 دولار لتعاود الانخفاض سنة 1998م.إلى أقل من 10 دولارات.

ونظرا لأن اقتصاديات معظم الدول سواء المصدرة أو المستوردة لهذه السلعة مرتبطا بأسعارها ويتحكم كثيرا في المداخيل،وكذا رسم البيانات الاقتصادية لذا فإنه من المهم جدا تقديم دراسة قياسية يمكن على إثرها تقديم توقعات وتنبؤات تساعدنا على فهم وتحليل التطورات المرتبطة بأسعار هذه المادة الإستراتيجية.

الأمر الذي دفعنا إلى توضيح كل ما يخص بالبترول في هذا الفصل حيث قمنا وضع نبذة تاريخية للبترول ومفهومه لتنقل إلى وسائل نقله وكذا مناطق تواجده ومحاسبته.وذكرنا أيضا الاحتياطي العالمي والاحتياطي العربي لنأتي إلى الجباية البترولية في الجزائر وأثر تقلباتها إلى أسعار البترول.

I-نظرة عامة حول البترول:

I-1-نبذة تاريخية للبترول:

في التاريخ القديم سفينة نوح عليه السلام قد تم تغطيتها من الداخل والخارج بالقطران –الغير الأسود-كما عرف البترول في العراق القديم باسم "ميزوبوتيما"[1] فيما قبل الميلاد بآلاف السنين كما عرف في مصر أيام الفراعنة الذين استخدموه في مواد التحنيط والعلاج من الأمراض الجلدية والروماتيزم وآلام الأسنان والحروق والقروح-كما استخدم الإنسان رواسبه أو ما يخرج من خلال شقوق الأرض في التدفئة والإضاءة،رصف الطرق البناء والتطبيب.وما زالت آثار بابل في العراق تدل على استعمالات الإنسان لاستغلت في البناء،كذلك داخل أهرامات المصرية.وفي أوائل القرن العشرين حيث استخدم البترول لأول مرة من الآجال التي حفرت سنة 1807م في كل من ألمانيا وسلوفانيا في الولايات المتحدة الأمريكية.فاهتم الإنسان بهذا المصدر ليدخل به عالما جديدا في القرن والسيطرة ففي 1914م تحولت الحرب العالمية الأولى إلى حرب بين الإنسان والآلات بفعل البترول الذي وصفه رئيس فرنسا آنذاك بأن "كل قطرة من البترول تعادل قطرة دم".

يعتبر البترول أهم موضوع في عالمنا المعاصر وسيظل الكلمة العليا في صراعات العالم السياسية والاقتصادية،حيث نجح البترول بخصائصه الفريدة في غزو والسيطرة على العالم ووهب البشرية حياة جديدة حيث أدى الإنسان نظرا للتداخل المفرط في الطبيعة من خلال استغلال الموارد الطبيعية كالبترول الذي أدى إلى احتلال نظام التوازن البيئي لكوكب الأرض .

حيث يشير العلماء إلى أن "النظام الإيكولوجي للأرض كان في توازن من خلق الخالق لصالح الإنسان وكان الأرض في تناسق ودقة محكمة تتناسب وحياة الكائنات الحية على سطح الأرض ومع الأعاصير والبراكين والزلازل وما طرأ على الأرض خلال تاريخ تطورها وتحيي ذلك كله بأمر الخالق العليم جل جلاله في كتابه عز وجل :"إنا كل شيء خلقناه بقدر" سورة البقرة الآية-49-

.

[1] :د/حسين سيد أبو العنين، «الموارد الاقتصادية"، بيروت سنة 1979، ص:476.

تغيرك الحياة على الأرض وأصبح الإنسان يعلمه على البترول ومشتقاته في سبيل الحياة حكم في توفير الغذاء مما جلب مع هذا التعبير مخاطر كثيرة تهدد صحة الإنسان.[2]

I-2-مفهوم البترول:

البترول كلمة من أصل لاتيني وتعني زيت الصخر Petroleum وهو مادة بسيطة من حيث أنه تتكون كيميائيا من عنصرين فقط هما الهيدروجين والكربون،ومركب من حيث أنه يتكون كيميائيا من حيث اختلاف خصائص مشتقاته باختلاف التركيب الجزئي لكل منهما وباعتباره خليطا من المواد الهيدروكاربونية،والبترول سائل ذهني له رائحة خاصة تميزه.وتختلف ألوانه بين الأسود ،الأخضر والأصفر والبني.كما تختلف لزوجته تبعا لكثافة النوعية.

وهناك ثلاث منتجات بترولية هي :

•منتجات خفيفة:الغاز الطبيعي،بترين الطائرات،بترين السيارات،الكيروزين.

•منتجات متوسطة:زيت الغاز،زيت الريزل، زيت التشحيم.

•منتجات ثقيلة:زيت الوقود، الإسفلت، الشمع.

•كون البترول يرسم إلى حد كبير الخطوط الرئيسية للسياسة العالمية وستزداد أهميتها سنة بعد سنة.

•تظهر أهميته من خاصيته الاحتكار الإنتاجي واحتلال مناطق محدودة للجزء الأكبر من التكوينات،بغض النظر عن المخاطر الناجمة عن هذه الصناعة الخطرة وكذا الأمراض العديدة التي قد يصاب بها العامل كضربة شمس والأنيميا كما قد تؤدي الغازات إلى الاختناق أو الالتهابات لذا يجب الوقاية منها عن طريق :

- توفير أماكن السكن الصحي للعمال.
- توفير وسائل الترفيه والطعام الصحي ومياه الشرب النظيفة.
- تنظيم فترات العمل الراحة والإجازات .

[2] :الموقع الإلكتروني : WWW.TryTop.com

- توفير كل وسائل الوقاية المختلفة.
- تصميم منافذ نجاة وإنقاذ داخل الناقلات.
- توفير وسائل التهربة.
- مع حضر التدخين أثناء تفريغ الناقلات
- توعية العمال بالمخاطر الناجمة عن عملهم.[3]

I-3-أهمية النفط:

أ-على الصعيد المالي:

-تدفق الأموال الموظفة والمودعة بالخارج للاستثمار بالمنطقة النفطية

-زيادة إيرادات النقد الأجنبي.

-توجيه الإيرادات الحالية للنفط للاستثمارات بالقطاعات الإنمائية والإنتاجية بالدولة .

-تعمل صناعة النفط على توسيع حجم السوق عن زيادة القوى الشرائية الفعلية نتيجة زيادة حجم الإيرادات وتداول رؤوس الأموال .

-توفير رأس المال اللازم لتمويل الاستثمارات الإنمائية ،لأن تصدير البرميل الواحد بعد تصنيعه يعطي عائدا أكبر من ثمن البرميل بشكله الخام ولذلك فإن تصنيع النفط يرفع من معدل الدخل القومي وزيادة الأرصدة من العملات الصعبة .

ب-على الصعيد الاقتصادي:

ب-1-من ناحية القطاع الصناعي:

تبرز أهمية النفط من خلال هذا القطاع من ناحيتين أساسيتين:

-فهو من جهة مصدر الوقود الذي لا غنى عنه لمختلف وسائل النقل البرية والبحرية والجوية.

[3] :مشدن وهيبة،"أثر تغيرات أسعار البترول على الاقتصاد العربي خلال لبفترة 1973-2003 .تحت إشراف د/هاشم جمال "مذكرة لنيل شهادة ماجيستير قسم علوم التسيير ،فرع النقود المالية ،جامعة الجزائر،السنة الجامعية 2004-2005 ص:2،3.

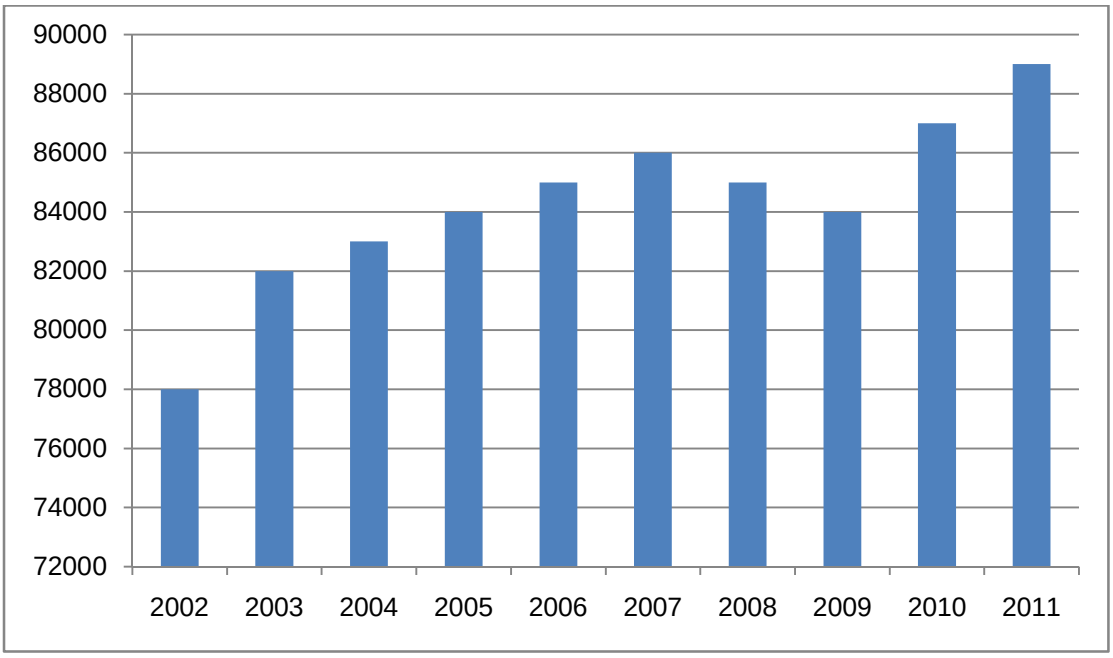
-ومن جهة أخرى فإن مادة "الإسفلت" التي تستعمل في تعبيد الطرقات مصنوعة من رواسب تقطير النفط،فبفضل النفط أحرزت تغطية الطرقات منذ منتصف القرن العشرين تطورا كبيرا.

فإذا كان بالإمكان الاستغناء عن النفط في المستقبل كمصدر للطاقة المحركة واستبداله بنوع آخر من الطاقة،فإنه من الصعب الاستغناء عنه كمادة أولية تستخدم لإنتاج المركبات الكيميائية والكثير من المنتجات الصناعية.

-وتبيين أهمية النفط الاقتصادية من خلال استهلاكه فثلث النفط المستهلك في العالم مكرس لأجل تشغيل الصناعة التي هي الدعامة الأساسية للاقتصاد ويمكن القول أن العملية الصناعية لا تستطيع الاستمرار بشكل منتظم دون النفط،كما أن تناقصه أو فقدان لأي سبب من الأسباب قبل إيجاد الطاقة البديلة،قد يؤدي إلى إقفال المصانع وتوقف الإنتاج،وخلق أزمات خطيرة تزعزع الاقتصاد العالمي.

-والشكل رقم (I-1) يبين التطور الحاصل في الاستهلاك النفط ،فمن خلاله يتضح لنا أن استهلاك العالم للنفط في تزايد مستمر،فمنذ أن كان يستهلك النفط سنة 2002 حوالي 78000 ألف/ب/ي ارتفع ليصبح استهلاكه سنة 2011 حوالي 88000 ألف/ب/ي والدول المتقدمة تسيطر على أغلبية الاستهلاك العالمي،فهي دول صناعية بالدرجة الأولى تقوم باستهلاك النفط لاستعماله في أغراضها الصناعية.

الشكل رقم:I-1 :أعمدة بيانية لتطور حجم الاستهلاك العالمي من النفط (2002-2011)



المصدر:من إعداد الطالبة "أمينة عتو" ص:6.

ب-2-من ناحية القطاع الزراعي:

-النفط كمصدر لتوليد الطاقة المحركة للآلات الزراعية الحديثة:فعملية تحديث القطاع الزراعي قد بدلت كل الطرق الإنتاجية القديمة التي كانت تستعمل في الماضي ،وحلت مكانها الآلة العصرية التي وفرت على المزارع الكثير من الجهد والوقت (كالجرار،معاصر الزيت والمطاحن ومناخل الحبوب...)فهذه الآلات تستمد طاقتها المحركة بشكل رئيس من النفط الذي إذا انقطع لسبب ما عادت الزراعة قرونا إلى الوراء.

-استعمال المنتجات البيتروكيماوية وأثرها على التقدم الزراعي:

والصناعة البيتروكيماوية أسهمت مساهمة فعالة في تنمية مختلف الأنشطة الاقتصادية وتطويرها وخاصة الزراعية منها،وتبرز أهمية هذه الصناعة على الصعيد الزراعي فيما تقدمه من منتجات كيمائية والتي جميعها تمتع من بعض المشتقات النفطية.

ب-3-من ناحية القطاع التجاري:

(كل ما يتعلق من هذه الناحية نعني به الاستيراد والتصدير).

-إذ لا تقتصر تجارة النفطية العالمية على مادة النفط الخام فقط بل تشمل أيضا المشتقات والمنتجات النفطية والمعروفة بالبيتروكيماويات والتي هي العامل الأهم في نمو صناعة النفط.

-يشكل النفط ومنتجاته سلعة تجارية دولية لها قيمة مالية ضخمة كونها تعود بالأرباح الطائفة على الدول المنتجة والشركات والدول التابعة لها.

ج-على الصعيد السياسي:

-استخدام النفط في السياسة يعني تدخل إرادة القرارات السياسية في التوجيهات الاقتصادية المتعلقة بالنفط باعتباره موردا حيويا لتحقيق أهداف سياسية.

-حسب الدكتور جورج طعمه فلا يمكن الفصل بين النفط والسياسة لأنه بقي المصدر الأول للطاقة وبقي تأثيره فعالا في الاقتصاد العالمي وفي العلاقات السياسية والاقتصادية بين المنتجين والمستهلكين على السواء.

-يستعمل النفط كسلاح ضغط سياسي فعال في أكثر من مناسبة ولأكثر من سبب.[4]

I-4-مميزات المادة البترولية:

من مميزاتها ما يلي:

أ-نقطة الانسكاب:

يقصد بها درجة انسكاب المادة البترولية كمادة سائلة وهي مرتبطة بالمادة الشمعية المتواجدة بالبترول الخامـــ وتدل على مقدار لزوجته وأقل درجة حرارة ينسكب بها ويؤثر ارتفاعها على جودة البترول، سعره وتكاليف إنتاجه.

[4] :أمينة عتو،انعكاسات صادرات النفط الجزائرية على ميزانية الجزائر (1996-2012) مذكرة مقدمة لاستكمال شهادة ماستار أكاديمي لشعبة علوم اقتصادية تخصص اقتصاد وتسيير بترولي.جامعة قاصدي مرباح ورقلة-سنة 2012-2013 ص:3 إلى ص 9.

ب-درجة الكثافة النوعية:

تعني نسبة وزن حجم مادة معينة إلى وزن حجم مماثل من المادة عندما تتعادل درجتها الحرارية ويعبر عنها باستخدام مقياس معهد البترول الأمريكي APF تتراوح بين 1 إلى 60 وتدل عن نوعية وجودة البترول حيث تنقسم حيث تنقسم إلى 3 أقسام:

•الدرجات العالية:رمز البترول الخفيف الذي يتحصل منه على نسب عالية من المنشئات الخفيفة تكون من 35 درجة فما فوق (البترين،الكبروزين).

•الدرجات المنخفضة:رمز البترول الثقيل الذي يتحصل منه على نسبة عالية من المنتجات الثقيلة تكون من 28 درجة وما دون (المازوت).

•الدرجات الوسطى:رمز البترول المتوسط مثل:زيت الغاز،زيت الريزل والتشحيم تكون بين 28 و 35 درجة.[5]

I-5-الخصائص العامة للبترول:

للبترول مميزات هامة ترفعه فوق مصارف مصادر الطاقة البديلة نظرا لما يلي:

•تركيبه الكيمياوي فريد حيث أن الهيدروجين المدموج مع الكربون يعطيه خواص لا توجد في غيره من المواد،وهذا الدمج تقدمه الطبيعة مجانا،وقد طور الإنسان تقليد الطبيعة في هذا المجال لكن التكاليف باهظة جدا .

•يؤدي إرتفاع نسبة الكبريت في الزيت الخام إلى تقليل جودته وتخفيض سعره لأن احتراقه مع البترين يؤدي إلى تلوث المواد.[6]

•هو مادة استراتيجية تتأثر بالعوامل الاقتصادية والسياسية مما يضفي عليها طبيعة دولية وأهمية خاصة

[5] :مشدن وهيبة،"أثر تغيرات البترول على الاقتصاد العربي"،مرجع سبق ذكره،ص :3.
[6] :أسامة فاضل الجمالي،الطاقة والاقتصاد وسوق النفط،أساسيات صناعة البترول والغاز OPEP الجزء الثاني سنة 1977، ص 23.

•يعتبر مصدرا ناضبا يتناقص بكثافة استعماله.

•تبلغ المشتقات البترولية حوالي 80000 منتجا .

•البترول هو المصدر الرئيسي للطاقة ويعتمد عليه التطور التكنولوجي المعاصر والفن الإنتاجي السائد.

•تتركز معظم منابع البترول في الدول النامية بينما يتوفر الفحم في الدول الصناعية.

•تعتبر صناعة البترول من الصناعات العملاقة التي تتضمن مخاطر عالية وتحتاج إلى رؤوس أموال ضخمة وتتميز بالضخامة والتشابك في مختلف مراحلها.[7]

I-6-مقاييس الوحدة البترولية:

الوحدة القياسية للبترول إما أن تكون بموجب الحجم أو الوزن:

أ-الحجم:

•وحدة القياس الأمريكية هي الوحدة الأكثر استعمالا وهي البرميل Barrel والذي يعادل 159 لتر.

•وحدة قياس المتر المكعب يعادل 6,28 برميل،هذا المعيار يستعمل في بعض البلدان مثل أوروبا الغربية (فرنسا،ألمانيا).

ب-الوزن:يعتمد مقياس الطن كوحدة قياسية.

•الطن الطويل يعادل 1006 كلغ.

•الطن المتري يعادل 999 كلغ.

•الطن القصير يعادل 906 كلغ.

[7] :مديحة حسن الدغيري،اقتصاديات الطاقة في العالم وموقف البترول العربي منها ،دار الجميل ،بيروت،طبعة 2 سنة 1998، ص 50،51.

I-7-تكون البترول وتواجده:يتواجد البترول عادة عند سطح الأرض أو في باطنها ،ويكون في الطبيعة من تحلل المواد العضوية الناتجة عن انضما الملايين من الحيوانات والنباتات الميتة عبر ملايين السنين في طبقات الطمي الناعم تحت ضغط وحرارة شديدين.

أ-مصائد البترول:المصائد التي يتجمع فيها البترول نوعين:

•**النوع الأول:**يتراكم البترول فيما يسمى بالمصيدة نتيجة الإلتواءات والانكسارات بفعل حركات القشرة الأرضية وبحكم طبيعة البترول التي تسمح له بالمجردة داخل الصخور السامية.

•**النوع الثاني:**تكون أيضا نتيجة لتمويل الطبقات المسامية إلى طبقات غير مسامية بفعل العوامل الطبيعية قد تتكون لأسباب جيولوجية أخرى.

ب-الحقل البترولي:يتكون نتيجة تقارب عدد من المصائد البترولية لتكون وحدة منتجة واحدة تسمى حقلا بتروليا مثل:حقل الرقان الكبير في الكويت.

ج-الحوض البترولي:يكون عددا من الحقول البترولية حوضا بدر وليا مثل حوض الخليج العربي الذي يضم أكبر حقول البترول في :السعودية،إيران،العراق.

I-8-وسائل نقل البترول:ينقل البترول بالوسائل التالية:

أ-الأنابيب:تقدمت هذه الوسيلة لدرجة أن قطر الأنابيب يصل أحيانا إلى 75 سم.

ب-ناقلات البترول:هي سفن معدة لنقل البترول وقد وصلت حمولة بعض الناقلات إلى مليون طن.

ج-السكك الحديدية:ينقل البترول في عربات ذات صهاريج خاصة.

د-الطرق:ينقل البترول بواسطة الكوريات ذات الصهاريج.[8]

[8] :مشدن وهيبة،أثر تغيرات أسعار البترول على الاقتصاد العربي،مرجع سبق ذكره،ص 7.

I-9-محاسبة البترول ومعايير المحاسبة الدولية IAS:

تعد المعايير المحاسبية الأمريكية الخاصة بشركات إنتاج النفط والغاز معايير مقبولة عموما ومستخدمة على مستوى العالم بشكل واسع،ومع ذلك فقد بذلت عدة محاولات من قبل مجالس معايير المحاسبة الدولية –IASB- لإصدار معايير محاسبية خاصة بشركات إنتاج النفط والغاز.

ففي نسيان 1998م بدأت لجنة معايير المحاسبة الدولية IASC (قبل إعادة هيكلتها في 2001) بوضع خطة لإصدار مشروع معيار محاسبة دولي خاص بالصناعات الاستخراجية بما فيها صناعة إنتاج النفط والغاز،وتبعا لذلك فقد عينت في تموز 1998م لجنة توجيه Sterling Commutée لدراسة مشروع المعيار،وقد أصدرت هذه اللجنة وثيقة مناقشة في نهاية عام 1998م،ووزعتها على كافة أعضاء لجنة معايير المحاسبة الدولية والشركات والهيئات المختصة وفي عام 2000 أصدرت لجنة معايير المحاسبة الدولية IASC ورقة مناقشة (دراسة مفصلة حول المحاسبة في الصناعة الإستراتيجية) وقد فضلت لجنة التوجيه تبني طريقة محاسبية أكثر توافقا مع مبادئ طريقة محاسبة المجهدات الناجمة SE منها مع الطرق المحاسبية الأخرى،وقد تضمن الدراسة استسيابها حول الممارسات السائدة لمساعدة اللجنة في تحديد القضاء الأساسية في محاسبة الصناعات الاستخراجية،وفي عام 2006 أصدر مجلس معايير المحاسبة الدولية IASB مسودة المعيار ED_6 :استكشاف وتقييم الموارد الطبيعية ،وتقييمها، Exploration for and Evaluation of Minéral Resources. وفي عام 2005 تم إجراء تعديل طفيف على المعيار IFRS6 فيما يتعلق بالافصاحات المقارنة،ويمثل هذا المعيار المرحلة الأولى من مشروع مجلس معايير المحاسبة الدولية-IASB لتحقيق تقارب دولي في الممارسات المحاسبية المختلفة في مجال الصناعات الاستخراجية ويهدف هذا المعيار إلى تحديد التقارير المالية لاستكشاف الموارد المعدنية وتقييمها يتمثل في :

أ-قياس أصول الاستكشاف والتقييم (القياس عند الاعتراف الأولي بالأصل): والذي يقاس بالتكلفة عن طريق:

- الحصول على حقوق الاستكشاف.
- الدراسة الطبوغرافية والجيولوجية.
- الحفر الاستكشافي.
- تكاليف الخنادق Trenching.
- أخذ العينات.
- الأنشطة المرتبطة بتقييم الجدوى الفنية والقدرة التجارية لاستخراج الموارد التعددية.

ب-قياس أصول الاستكشاف والتقييم (القياس عند الاعتراف الأولي بالأصل):

بعد الاعتراف الأولي بالأصل تقوم الشركة بتطبيق إما نموذج التكلفة أو إعادة التقييم (أصول الاستكشاف والتقييم).

- **التغيرات المحاسبية**:هذا متعلق بنفقات الاستكشاف والتقييم، الذي جعل تغيير القوائم المالية في اتخاذ القرار أكثر موضوعية وليست أقل مصداقية.
- **العرض**:فيها نجد أن أصول الاستكشاف والتقييم تعامل على أنها غير ملموسة أما قيمة الأصل ملموس في تطوير الأصل وجزء من الكلفة غير ملموس.
- **إعادة تبويب أصول الاستكشاف والتقييم**:لا يستمر هذا التبويب حين يجب تقييم هذه الأصول من أجل تحديد قيمة انخفاض قيمتها والاعتراف بأية خسائر قبل إجراء إعادة التبويب .
- **انخفاض القيمة (Impairment)** :

على الشركة أن تختبر مدى انخفاض قيمة أصولها الخاصة بالاستكشاف والتقييم.

II-الاحتياطي البترولي العالمي والعربي:

II-1-الاحتياطي البترولي العالمي:

أ-تعريف الاحتياطي البترولي:

هو الثروة البترولية التي يمكن استغلالها بصورة متكاملة على الصعيدين الاقتصادي والتقني وتتأثر مسألة تحديد الاحتياطي البترولي بالمتغيرات الحاصلة في التكنولوجية المعتمدة في عمليات البحث والاستخراج أو الكلفة ومستويات الأسعار لهذه المادة الأولية.[9]

ب-أنواع الاحتياطي :يمكن تقسيم الاحتياطي من زيت البترول إلى 3 أنواع رئيسية هي:

- **الاحتياطي المؤكد**:عبارة عن كمية البترول التي يمكن استخراجها بصورة دقيقة من حقول البترول التي تم اكتشافها.
- **الاحتياطي المحتمل**:يمثل الكميات الإضافية التي يمكن استخراجها من البترول بعد استخراج كميات الاحتياطي المؤكد.
- **الاحتياطي غير المكتشف** :عبارة عن كميات البترول المتصور الحصول عليها من أماكن لم يتم بعد إجراء عمليات حفر آبار فيها.

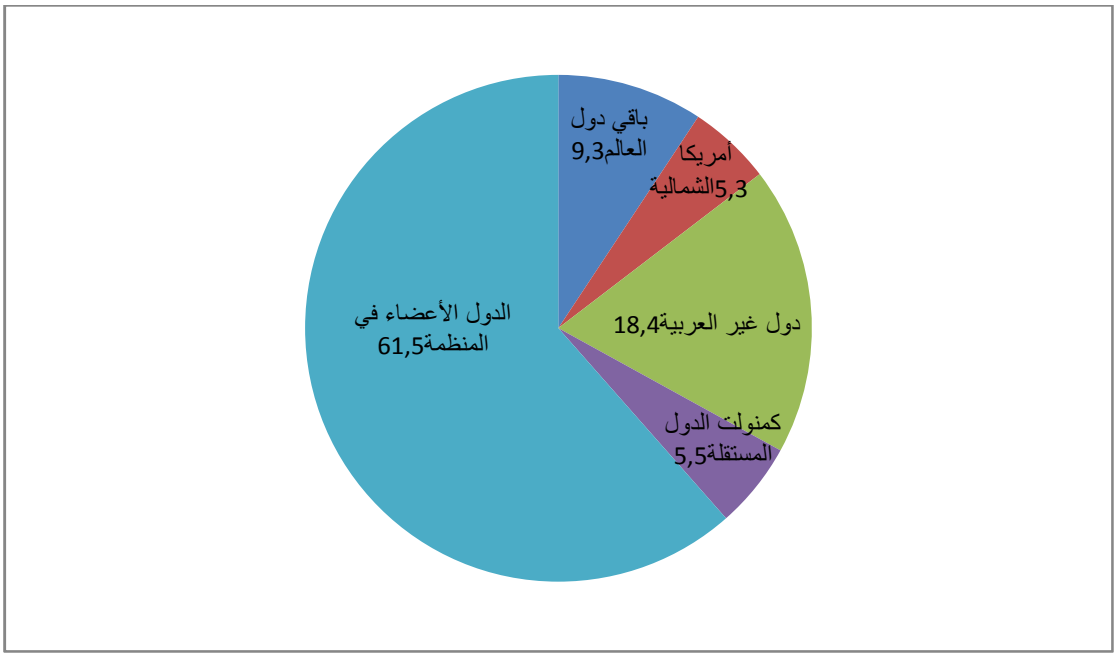
ج-تقديرات الاحتياطي البترولي العالمي:تتوزع احتياطات البترول بشكل غير متساوي في اتحاد الكرة الأرضية فالشرق الأوسط يحتوي على أكبر احتياطي في العالم يقدر ب 80 إلى 88 بليون طن،مكافئ بترول (616 إلى 678 بليون برميل بترول) وتأتي منطقة أمريكا الوسطى والجنوبية باحتياطات تبلغ 8,19 إلى 11,19 بليون طن مكافئ بترول أما احتياطات بحر قزوين فتقدر ب 17 مليار برميل.

ارتفع الاحتياطي العالمي المثبت للبترول خلال الفترة 1978 م وحتى نهاية سنة 1998م

[9] :د/حافض البرجاس:الصراع الدولي على النفط العربي للنشر ،بيروت سنة 2000 الطبعة الأولى .ص:23

بنسبة 62% حيث وصل إلى 1052,9 بليون برميل،وتزايد خلال هذه الفترة في المكسيك ب 300% ،فنزويلا 400% والعراق 350% والسعودية 15% الإمارات العربية المتحدة 312% والشكل التالي يوضح ذلك.[10]

الشكل رقم(I-2):شكل يبين احتياطات البترول العالمية.



المصدر :منظمة OPEP تقرير الأمين العام السنوي 26 لسنة 1999.

د-نسبة الاحتياطي إلى الإنتاج:

يعطينا هذا المؤشر معلومات عن المدة الزمنية التي يتوقع أن يسترف فيها الاحتياطي البترولي بمعدلات الإنتاج الحالية،هناك 3 دول يكفي الاحتياطي فيها لمدة تزيد عن 100 سنة هي:العراق والكويت،الإمارات ممثلا 29,2% من الاحتياطي البترولي العالمي ،ومن المثير للانتباه أنه رغم امتلاك السعودية لربع الاحتياطي العالمي إلا أنه يسترف خلال 80 سنة بسبب إنتاجها اليومي المرتفع جدا.[11]

II-2-الإنتاج البترولي العالمي وتطوره:

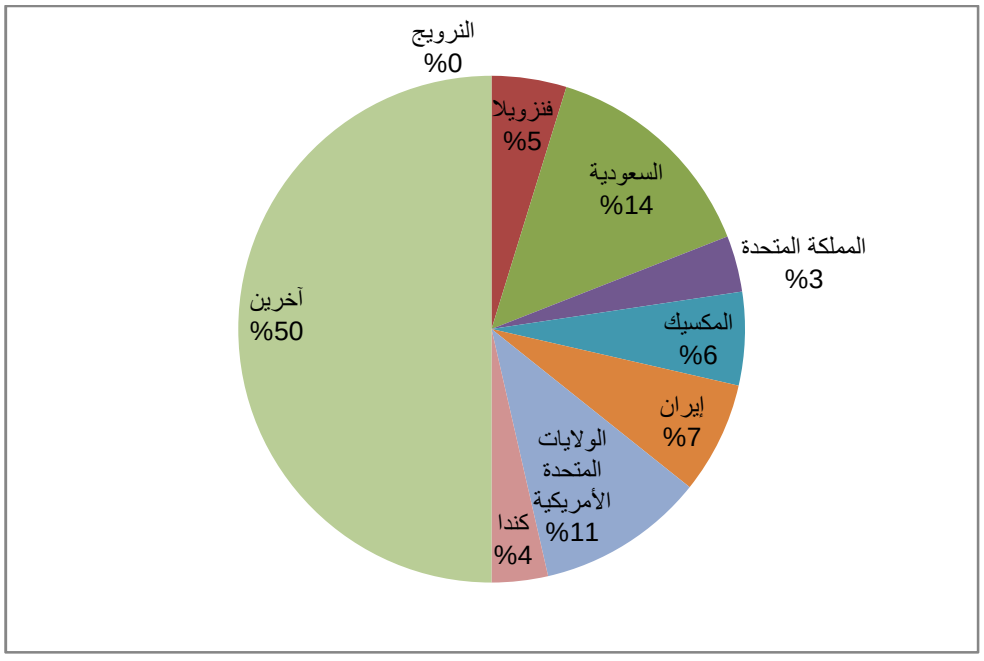
[10] :د.كمال بكري وآخرون،الموارد واقتصادياتها،مرجع سبق ذكره.ص 177، 178.
[11] :د/هاني عبيد،الانسان والبيئة منظومات الطاقة والبيئة والسكان ،دار الشروق عمان سنة 2000م ص 52،53.

أ-جغرافية الإنتاج البترولي العالمي:

يرتكز إنتاج البترول جغرافيا في المناطق الكبرى التالية:

- الشرق الأوسط وشمال إفريقيا:تشمل هذه المنطقة كل البلاد العربية المنتجة للبترول بالإضافة إلى إيران وتركيا ،ويبلغ نصيبها من الإنتاج العالمي 35,8% .
- أمريكا الشمالية ومنطقة البحر الكاريبي:تشمل كندا،وم أ،مكسيك،فنزويلا ،كولومبيا،جزيرة ترينداد،وتساهم بحوالي 23,5% .
- الاتحاد السوفياتي السابق:يساهم بنحو 11,1% .
- مناطق أخرى ثانوية:أهمها نيجيريا ،أندونيسيا،الصين،النرويج.

الشكل :(I-03):شكل يبين جغرافية الإنتاج البترولي العالمي.



المصدر :النفط والتعاون العربي،العدد 100،المجلد 28،سنة 2002 ص:40.

ب-تطور الإنتاج البترولي العالمي:

بلغ الإنتاج البترولي العالمي سنة 1913م حوالي 385م،برميل أخذ يتزايد بسرعة حتى وصل سنة 1938 إلى 1225 مليون برميل وسنة 1950 بلغ 3783 .ولعل أبرز ما شهده هو تزايد إنتاج

الشرق الأوسط منذ 1980،بينما كان لا يزيد عن 15 مليون طن[12] سنة 1939،وتطور إنتاج البترول في القارة الإفريقية (شمال وغرب إفريقيا أساسا) من أقل من 01% سنة 1950 إلى 10% في 1994 ،بالمقابل انخفض نصيب الولايات المتحدة إلى أقل من الثلث خلال هذه الفترة ،في ظل هذه المعطيات ارتفع الإنتاج البترولي العالمي إلى 3165032 م.طن سنة 1994[13].(انظر الجدول I-01).

الجدول(I-01):أهم الدول المصدرة للبترول عام 2000 .

الدولة	صافي الصادرات البترولية (مليون برميل يوميا)
السعودية	7,84
روسيا	4,31
النرويج	3,11
فنزويلا	2,66
إيران	2,59
الإمارات العربية	2,18
العراق	2,09
الكويت	2,05
نيجيريا	1,86
المكسيك	1,44
ليبيا	1,29
الجزائر	1,22
المملكة المتحدة	1,06

[12] :الطن:7 براميل في المتوسط.

[13] : Guychambon:grands problems Economiques comtem poraines;4 eme edition dolloz septembre 1928 p: 127

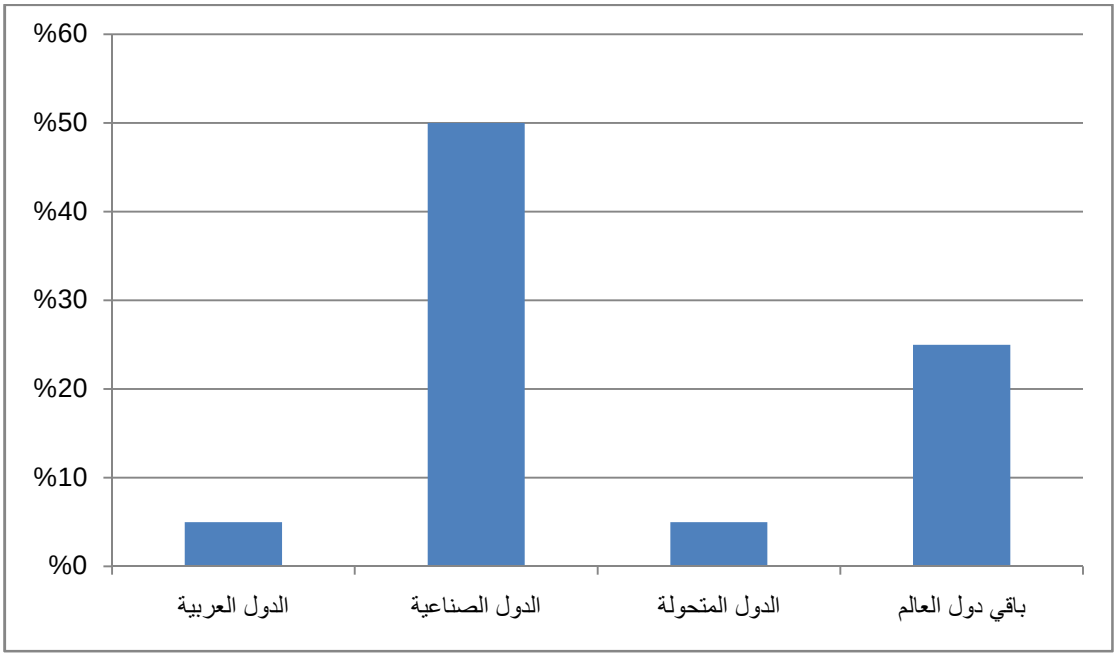
كندا	0,72

المصدر:النفط والتعاون العربي،2002،المجلد 28،العدد 100 ص 42 .

II-3-الاستهلاك البترولي العالمي:

يتزايد الاستهلاك البترولي العالمي باستمرار حيث قدر مجموعة 653 مليار برميل، حتى سنة 1992 أي بمعدل 65م/ب/ي ويستهلك البترول في جميع دول العالم لكن بنسب مختلفة إذ أن 70% منه نصيب عدد قليل من الدول الصناعية،تأتي الو.م.أ في طليعتها،وبلغ استهلاكها اليومي سنة 1992 أكثر من 16م/ب تليها اليابان ب 5,5م/ب ثم روسيا ب 4,4 م/ب أما بقية الدول الصناعية فيتراوح استهلاكها بين المليون والمليونين ونصف المليون برميل يوميا.[14]

الشكل:(I-04):استهلاك البترول في الدول العربية والعالم سنة 1999 .



المصدر:تقرير الأمين العام السنوي 26 لمنظمة OPAEP ص:32.

II-4-ظاهرة البترول في الوطن العربي:

أ-الاكتشافات البترولية في المنطقة العربية:

أ-1-تاريخ اكتشاف البترول في الوطن العربي:

[14] :مشدن وهيبة،مرجع سبق ذكره،ص: من 8 إلى 14.

يعود تاريخ اكتشاف البترول في الوطن العربي إلى نهاية القرن 19 وبداية القرن 20 حيث حفرت أول بئر بهدف التنقيب عن الزيت الخام سنة 1896 في حقل جمسة في مصر وتحقق أول اكتشاف سنة 1907 في نفس الحقل ،لكن الاكتشافات الضخمة لم تحقق إلا سنة 1927 بداية بحقل كركوك في العراق،ثم تبعته الاكتشافات الرئيسية في الكويت،السعودية ثم الإمارات العربية المتحدة من المشرق العربي و لم يكتشف البترول بكميات كبيرة في دول شمال إفريقيا إلا في الخمسينيات .

أ-2-توزيع الاحتياطات البترولية العربية:

ترتكز معظم الاحتياطات المكتشفة من البترول في الدول العربية في خمسة أقاليم رئيسية .

•**منطقة الخليج العربي**:تضم 74,5% من إجمالي الاحتياطات المكتشفة والقابلة للاستخراج في الدول العربية،وتعتبر هذه المنطقة من أكبر المناطق البترولية في العالم،تزيد احتياطاتها المكتشفة عن 698 مليار برميل وتتوزع بين:السعودية،الكويت،الإمارات،قطر ، البحرين،وجنوب العراق.

•**إقليم ما بين النهرين في سوريا والعراق**:يضم حوالي 10% من إجمالي الاحتياطات المكتشفة والقابلة للاستخراج.

•**حوض سرت في ليبيا**:يضم حوالي 5,4% من تلك الاحتياطات .

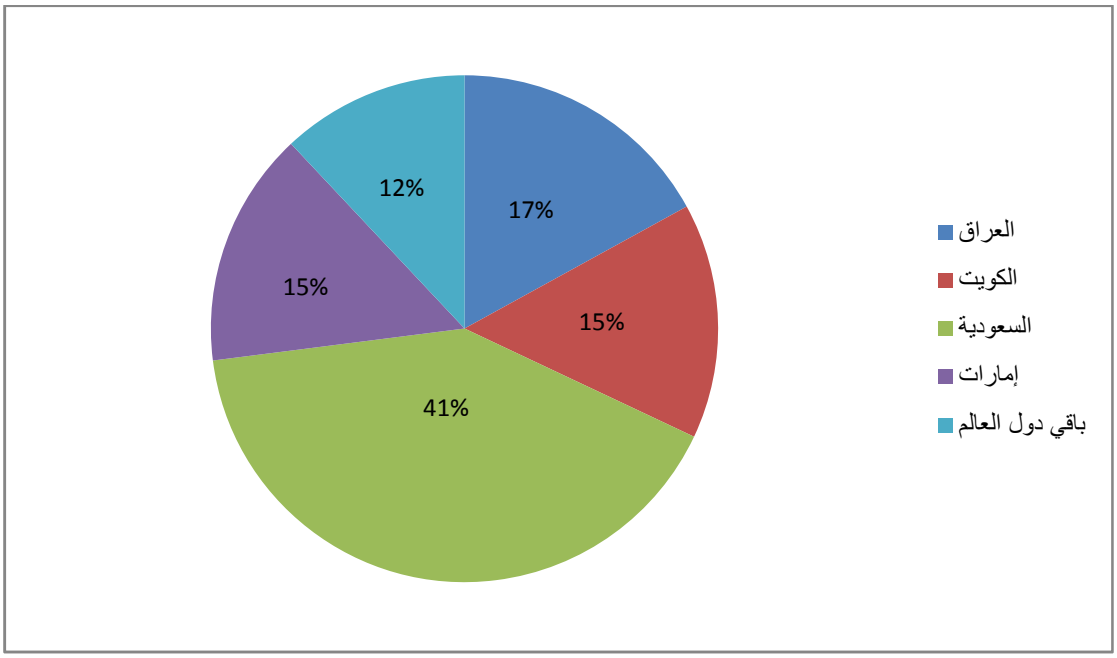
•**حوض الصحراء الكبرى**:يمتد بين الجزائر وجنوب تونس وغرب ليبيا ويضم حوالي 2,9% من تلك الاحتياطات.

•**خليج السويس في مصر**:يضم حوالي 1,3% من تلك الاحتياطات.

تتوزع هذه الاحتياطات في أكثر من 470 حقلا بتروليا وغازيا من 26 حقلا عملاقا يحتوي كل منها على أكثر من 5 مليارات برميل من البترول بما فيها أكبر حقلين بترولين في العالم وهما حقل الغوار في السعودية وحقل البرقان الكبير في الكويت،لما تشمل 51 حقلا يحتوي كل منها على ما

لا يقل عن مليار برميل و 34 حقلا يحتوي كل منها على 500-1000 مليون برميل[15]،لاحظ الشكل والجدول التاليين:

الشكل (I-05):شكل يبين توزيع الاحتياطات البترولية العربية.



المصدر:مؤتمر الطاقة العربي السادس،سوريا 10 -13 ماي 1998 ص17.

جدول(I-02):الاحتياطي البترولي لأهم بلدان الشرق الأوسط.

الدولة	الاحتياطي /مليار برميل	النسبة من احتياطي العالم.
السعودية	261,20	%25,9
العراق	100	%9,9
الإمارات العربية السعودية	98,10	%9,7
الكويت	96,5	%9,6
إيران	89,30	%8,8
باقي دول الشرق الأوسط	11,50	%1,10

المصدر:مجلة أخبار النفط والصناعة،مارس 2001،العدد 366, 370.

[15] مصادر الطاقة في الوطن العربي،وقائع مؤتمر الطاقة العربي السادس ،سوريا منظمة الOPAEP ماي 1998 ص 13-14.

ب-مميزات البترول العربي :

يتميز البترول العربي بخصائص تجعله من أحسن حقول البترول في العالم إنتاجا من الناحية الاقتصادية كما يلي:

•جودة البترول العربي وقلة احتوائه على الشوائب.[16]

•وجود البترول العربي في خزانات جيولوجية مثالية عظمى ذات ضغط مناسب تساعد على تدفق البترول بانتظام ،وأنها قريبة من السطح مما يقلل تكاليف الإنتاج حتى أصبح متوسط تكلفة البئر في السعودية مثلا يعادل 20% من المتوسط تكلفة البئر في فنزويلا.

•عظم إنتاجية بئر البترول في معظم البلاد العربية فبينما يبلغ اليومي البئر في الو.م 12 برميل في اليوم و75 برميل في الاتحاد السوفياتي و 280 برميل في فنزويلا يصل إلى 4410 برميل يوميا في دول الشرق الأوسط أي نحو 500 مثلا لما هو عليه الإنتاج اليومي للبئر في الو.م ويشكل البترول العربي حوالي 30% من الإنتاج العالمي.

•قلة التكاليف التي تصرفها شركات البترول في البحث عن البترول العربي ذلك لأن مناطق حقوله وما يجاورها تعد من المناطق المثالية الأكثر احتمالا لوجود زيت البترول .

•الموقع الجغرافي لحقول البترول العربي بالقرب من الساحل بما هو الحال حول سواحل البحر العربي،سواحل خليج السويس ،ساحل شمال غرب إفريقيا مما يساعد على سهولة وقلة تكاليف نقله،هذا إلى جانب سهولة سد خطوط الأنابيب عبر الأراضي شبه مستوية السطح.

•ضخامة الاحتياطي من البترول العربي إذ يقدر بأكثر من 60% من الاحتياطي العالمي.

•قلة استهلاك العرب للبترول إذ يقدر بحوالي 5% من إجمالي البترول ،وضخامة الفائض للتصدير حيث يدخل 60% من البترول العربي السوق العالمية.

•طول عمر البترول العربي ويقدر ب 85 عاما.[17]

[16] :الشوائب مثل مادتي الكبريت والرصاص.
[17] :مشدن وهيبة،مرجع سابق،ص 14 و 16 .

II-5-آثار انخفاض أسعار النفط على الدول النامية غير مصدرة النفط:

أحدثت أزمة انخفاض أسعار النفط ضررا بالغا باقتصاديات الدول النامية غير مصدرة للبترول حيث لم يمكنها انخفاض أسعار البترول من تحقيق النمو.

•أدى انخفاض سعر البترول إلى توقيف (الإقراض التطوعي من دول الأوبك)[18].وفي نفس الوقت ارتفعت فيه أسعار الفائدة الحقيقية في الدول الصناعية مما أدى إلى الحد من قدرة الاقتصاديات النامية على الاعتماد على الاقتراض من الخارج لتمويل التنمية.أدى ذلك إلى تفاقم أزمة المديونية الخارجية مما أصبح يهدد النظام المالي الدولي بأكمله،إذ أن مدفوعات خدمة الدين الخارجي تتم على حساب إمكانية زيادة الاستهلاك أو الاستثمار.

•أصبحت نسبة هامة من إجمالي حصيلة الصادرات توجه إلى خدمة الدين الخارجي مما قلل من قدرة هذه الدول على تمويل وإراداتها ذاتيا،الأمر الذي دفع العديد من الدول النامية إلى استنزاف احتياطاتها من الذهب والعملات الصعبة وبالتالي دفعها إلى الضغط على الواردات الأمر الذي ترتب عليه انكماشا داخليا كانت أهم معالمه تدهور مستوى المعيشة وتعطل الطاقات الإنتاجية وانهيار معدلات النمو الاقتصادي بالإضافة إلى ارتفاع معدلات التضخم بسبب تغطية العجز بالإصدار النقدي .

•تضررت الدول النامية غير المصدرة للبترول من انخفاض عائدات شركاتها الهندسية وعقود المقاولات والإنشاءات التي كانت تعمل في الدول البترولية قبل ظهور الأزمة،أضف إلى ذلك تقلص تحويلات العاملين من مواطنيها في الدول البترولية.[19]

II-6-آثار انخفاض أسعار النفط على الدول المصدرة للبترول:

[18] :المقصود بالإقراض التطوعي لدول الأوبك تلك القروض التي كانت الدول الأعضاء في المنظمة تقدمه للدول النامية بمعدلات فائدة منخفضة وفي بعض الأحيان الإعفاء التام من دفع الفوائد على القروض.

[19] :داود سعد الله،"أثر تقلبات أسعار النفط على السياسة المالية في الجزائر 2000-2010"،مذكرة لنيل شهادة ماجيستير في العلوم الاقتصادية تخصص التحليل الاقتصادي،ص 47.

أثرت الانخفاضات المتتالية في أسعار البترول على اقتصاديات الدول النامية المصدرة للبترول حيث أدى إلى انخفاض العائدات البترولية والفوائض المالية وبالتالي:

- انخفاض معدل الناتج المحلي الإجمالي في البلدان المصدرة للبترول.
- تقلص الإنفاق العام في هذه الدول بسبب تراجع الإيرادات البترولية .
- أدى الانخفاض في الإنفاق الحكومي إلى ظهور عجز في معظم الموازنات العامة للدول البترولية،حيث أثر هذا العجز على هيكل النفقات في الدول المصدرة للبترول،حيث أن هيكل النفقات الجارية لم يصبه تغير بعد تقلص العائدات البترولية،وإنما الذي تغير هو الإنفاق الاستثماري والإنمائي.[20]

[20] :داود سعد الله،"أثر تقلبات أسعار النفط على السياسة المالية في الجزائر 2000-2010 ،مرجع سبق ذكره،ص 48.

III-الجباية البترولية وأثرها على الاقتصاد الجزائري:

III-1-تعريف الجباية البترولية وخصائصها:

أ-تعريف الجباية البترولية:

يمكن تعريف الجباية البترولية على النحو التالي:

-هي الضرائب البترولية التي تدفع على أساس أنها مقابل الترخيص من قبل الدولة لاستغلال باطن الأراضي التي هي ملك للدولة.

-أو هي الضرائب البترولية التي يمكن تكييفها على أساس أنها مقابل الترخيص من قبل الدولة،لاستغلال باطن الأرض والأرض مملوكة للدولة.

ب-خصائص الجباية البترولية:

-إن أهم ما يميز الجباية البترولية في مختلف الدول هو تعدد الضرائب في الدول المنتجة والتي غالبا ما تكون دولا سائرة في طريق النمو كدول منظمة الأوبك من جهة،ومن جهة أخرى نجد الدول المستهلكة كدول أوروبا الغربية تفرض ضرائب منخفضة وقليلة بهدف تشجيع البحث والاستغلال في المجال البترولي .

-حيث تعتبر الجباية البترولية عند معظم دول أعضاء منظمة الأوبك OPEC المورد الأساسي للدخل الوطني لذا تعتمد على جباية خاصة تسمح لها من الاستفادة من مداخيل هذه المادة الاستراتيجية خاصة وأنها نافذة (زائلة).

-تتميز الجباة البترولية في الدول المستهلكة والدول ضعيفة الإنتاج بخصوصيات تختلف عن جباية الدول المنتجة حيث نجدها تسعى إلى جلب الاستثمارات البترولية إليها دون الاعتماد على مداخيل في تمويل ميزانياتها عكس الدول المنتجة التي تسعى من خلال جبايتها الاعتماد عليها أكثر في التمويل[21].

[21] :سمير بن عمور،"إشكالية إحلال الجباية العادية محل الجباية البترولي"،جامعة سعد دحلب بالبليدة،كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير تخصص إدارة أعمال،مذكرة ماجيستير لسنة 2006م،ص 61-63.

III-2-مكونات الجباية البترولية في الجزائر:

تتمثل فيما يلي:

أ-الرسم المساحي: يتم حساب هذا الرسم على أساس المساحة التعاقدية لتاريخ استحقاق كل دفع ويحدد بمبلغ الرسم المساحي بالدينار الجزائري لكل كيلومتر مربع (كلم^2) كما يلي:

الجدول(I-03):طريقة دفع الإيجار:

السنوات / المناطق	مرحلة البحث			مرحلة الاستبقاء المحددة في المادة(42)+المرحلة الاستثنائية في المادة(37)	مرحلة الاستغلال
	1 إلى 3	4 و 5	6 و 7		
المنطقة أ	4000	6000	8000	400000	16000
المنطقة ب	4800	8000	12000	560000	24000
المنطقة ج	6000	10000	14000	720000	28000
المنطقة د	8000	12000	16000	800000	32000

المصدر:سمير بن عمور،إشكالية إحلال الجباية العادية محل الجباية البترولية ص 62.

ويحسب كما يلي:

$$\text{الرسم المحدد} \times \frac{\text{متوسط سعر الصرف عند بيع دولار الو.م.أ بالدينار للشهر الميلادي}}{80}$$

ب-الإتاوة: تحدد على أساس كميات المحروقات المنتجة والمحسومة بعد عمليات المعالجة على مستوى الحقل بإنشاء كميات المحروقات المعاد ضخها في الجنوب أو المستهلكة في عملية الإنتاج ذاتها أو المهدورة،وتقيم هذه المنتجات بالسعر القاعدي.

ويتم دفع الإتاوة شهريا للوكالة الوطنية تثمين المحروقات (النفط) قبل اليوم العاشر من الشهر الموالي لشهر الإنتاج ويتم تسديدها بصك بنكي وفي حالة تأخر في الدفع تضاف إلى المبالغ المستحقة نسبة 1% مقابل كل يوم تأخير.

والإتاوة تعتبر كلفة قابلة للحسم من القاعدة الجبائية من أجل احتساب الضريبة التكميلية على الناتج.

ج–الرسم على الدخل البترولي:هو عبارة عن قيمة الإنتاج السنوي للمحروقات لكل مساحة استغلال ناقص المبالغ المحسومة المرخص بها سنويا والتي تشكل بالعناصر التالية:

الإتاوة،الحصص السنوية للاستثمارات،مصاريف تكوين الموارد البشرية،تكلفة شراء الغاز ولحساب الرسم على الدخل البترولي يتم استعمال النسب المحددة في الجدول الآتي:

الجدول(I–04)نسب الرسم على الدخل البترولي.

القيمة المتراكمة للإنتاج المثمن(ق م) المعبر عنها ب10^9 دج.	**الحد الأول ح1**	70
	الحد الثاني ح2	385
نسبة الرسم على الدخل البترولي .	**المستوى الأول**	%30
	المستوى الثاني	%70

المصدر:سمير بن عمور،مرجع سبق ذكره،ص 69.

د–الضريبة التكميلية على الناتج:يتم دفعها خلال أجل أقصاه يوم انقضاء المهلة المحددة لتسليم التصريح السنوي لناتج السنة المالية عن طريق صك بنكي،أو عن طريق أية وسيلة أخرى للدفع المرخص به.

وفي حالة تأخر في الدفع تضاف إلى المبالغ المستحقة نسبة 1% مقابل كل يوم تأخير.

ه–ضرائب النظام العام:

وتسمى بالضرائب المشتركة.[22]

[22] :سمير بن عمور،"إشكالية احلال الجباية العادية محل الجباية البترولية"،مرجع سابق،ص 69، 72.

III-3-الآثار السلبية لانخفاض الجباية البترولية على الاقتصاد الجزائري:

أزمة انهيار النفط سنة 1986م كشفت بجلاء هشاشة الاقتصاد الجزائري لذا تتمثل الآثار السلبية لانخفاض الجباية البترولية على الاقتصاد الجزائري فيما يلي:

أ-الآثار السلبية المباشرة لانخفاض الجباية البترولية:

تتمثل في :

-عجز الميزانية العامة:

إن العجز المستمر في الميزانية العامة له تأثير سلبي كبير على التوازن الاقتصادي هذا ما حدث في الجزائر عقب انهيار سعر النفط سنة 1986م مما أفرز على تلك الجزائر إصدار نقود ورقية أخرى لتغطية العجز الموجود في الميزانية ما نتج عنه تضخم وارتفاع في مستوى الأسعار ،إلا أن ذلك لم يكن كافيا فسرعان ما عرف الاقتصاد الجزائري وضعية اقتصادية صعبة سنة 1993م أدى بالجزائر إلى إتباع سياسة التصحيح المدعمة من قبل المؤسسات المالية الدولية لمحاولة الحد من العجز.

-تدهور الاستثمار العام:

انطلاقا من أزمة 1986م بدأ حجم الإنفاق الاستثمار في التراجع تبعا لاعتماد الاقتصاد الجزائري على المحروقات.

-تراكم المديونية العمومية الداخلية:

عرفت المديونية العمومية ارتفاعا كبيرا بعد أزمة 1986م حين أدخلت الجزائر إصلاحات جذرية في أواخر الثمانينات وأوائل التسعينات مست مختلف القطاعات ذلك بغية تركيز اللامركزية وتحقيقها تدريجيا في عملية صنع القرار وتطوير آليات السوق.

ب-الآثار السلبية الغير المباشرة لانخفاض الجباية البترولية:

-تدهور الناتج الداخلي الخام:

عرف الناتج الداخلي الخام ابتداء من سنة 1986م معدلات نمو سلبية بعد أن سجل معدل 5,6% سنة 1985م ما يفسر ارتباط الاقتصاد الجزائري الكلي بالمحروقات.

-ارتفاع معدلات التضخم:

لقد عرفت مستويات التضخم ارتفاعا كبيرا بمجرد حدوث أزمة النفط سنة 1986م ،وتركت أثرا سلبيا من الناحية الاجتماعية والاقتصادية على المجتمع فسارعت الدولة سنة 1989م إلى وضع سياسات مالية مشددة للتحكم في سعر الصرف والسيولة النقدية إلا أن هذه السياسات لم تتمكن من تحقيق الأهداف المرسومة لها.

-ارتفاع حجم البطالة:

لقد عرف عرض مناصب العمل تطورا قبل 1986م ولكن مع بداية سنة 1986م ومع حالة الانكماش الاقتصادي الكبيرة التي عرفها الاقتصاد الجزائري أثناء المخطط الخماسي الثاني 1985م-1986م بسبب الأزمة البترولية لسنة 1986م التي أدت إلى انخفاض إيرادات الجباية البترولية مما أدى إلى تراجع حجم الاستثمارات والتي أثرت على تطور التشغيل فلم يستطيع بذلك سوق الكل أن يستوعب اليد العاملة الراغبة في العمل،وعرفت بذلك هذه السوق تفاوتا ما بين مستويات عرض العمل والطلب عليه تبع عنه تفاقم في البطالة.[23]

III-4-تقلبات الجباية البترولية في الجزائر:

بما أن صادرات البترول مقومة بالدولار الأمريكي وعليه فإن ارتفاع أو انخفاض أسعار البترول يؤدي إلى ارتفاع أو انخفاض إيرادات الجزائر من صادراتها البترولية وبالتالي ترتفع أو تنخفض الجباية البترولية المطبقة على هذه الإيرادات ،كما أن تدهور الدينار الجزائري أمام الدولار الأمريكي يعمل على تضخيم حجم الإيرادات المتأتية من الجباية البترولية أكثر من قيمتها الحقيقية.

أ-تقلبات أسعار البترول:

[23] :سمير بن عمور ،"الإشكالية إحلال الجباية العادية محل الجباية البترولية "،مرجع سابق، ص 108، 119.

يعتبر سعر البترول من أهم الأسعار الاقتصادية باعتباره المحدد لأسعار موارد الطاقة الأخرى،وبالتالي التأثير على الدورة الاقتصادية،كما أن عملية تحديده وتثبيته مشكلة لم يجد لها الاقتصاد حلا كون القيمة النقدية للسلعة البترولية تتأثر بمجموعة من العوامل الاقتصادية والسياسية هذا ما أثبتته مختلف المراحل التي عرفتها السوق البترولية.

قواعد تحديد أسعار البترول:

هناك ثلاث مراحل تعكس التطور الحاصل في تسعير البترول خلال كل مرحلة:

-مرحلة تسعير البترول الخام في ظل الشركات البترولية الاحتكارية:

في هذه المرحلة كم تبني نظام **نقطة الأساس الواحدة** من قبل الشركات البترولية الاحتكارية التي استغلت البترول في المنطقة الأمريكية الشمالية (الو.م.أ والمكسيك) حتى نشوب الحرب العالمية الثانية أين استبدل بنظام التسعير الجديد يعرف بنقطة الأساس المزدوجة وهي تتمثل في الخليج العربي كما اعتبر ميناء نابولي الإيطالي نقطة تتعادل فيها أسعار النفوط الواصلة بين خليج المكسيك والخليج العربي نظرا لتساوي هذه المسافتين في ميناء نابولي.

فأصبحت القاعدة التسعيرية:

سعر الخليج المكسيك+أجور الشحن من المكسيك إلى ميناء المستورد-أجور الشحن من الخليج العربي (ميناء التصدير) وحتى نقطة وصوله في أوربا (المستورد).

وبعد الحرب العالمية الثانية يحول النظام إلى نظام نقطة الأساس الأحادية السابقة وجعل نقطة التعادل جنوب انجلترا ليصبح:

الخام السعودي (فوب)+أسعار الشحن=الخام الأمريكي (فوب)+أسعار الشحن.

ومع بداية الخمسينات أخذت الرابطة السعرية التي تكلمنا عنها سابقا في التقلص تدريجيا.

حيث أصبحت الو.م.أ تفرض قيودا على دخول البترول المستورد إلى السوق الأمريكي لهذا أزيحت نقطة التعادل إلى ميناء نيويورك لتنقطع هذه الرابطة السعرية في نهاية الخمسينات حيث أصبحت أسعار الشرق الأوسط تحدد بصفة مستقلة عن أسعار خليج المكسيك.

-مرحلة تسعير البترول في ظل نظام ال OPEC :تم إنشاء منظمة الOPEC سنة 1960م للدفاع عن مصالح الدول البترولية المنتجة للبترول ،لتستمر مظاهر قوة تأثير البلدان البترولية اتجاه الأطراف الأجنبية المحتكرة والمستغلة لمواردها البترولية المتمثلة في مفاوضات تصحيح أسعار البترول والتأميم وزيادة ضريبة الدخل كما حدث في ليبيا والجزائر والعراق في الأعوام 1970م و 1971م و 1972م على التوالي.فقررت دول الأوبك رفع المعدل السنوي لسعر النفط العربي الخفيف (نفط الإشارة) من 12,8 دولار للبرميل عام 1978م إلى 17,28 دولار سنة 1978م ليستمر ارتفاع سعر النفط ليصل إلى 28,67 دولار لينخفض مجددا في سبتمبر من نفس السنة ليصل إلى 10 دولار للبرميل الأمر الذي دفع إلى ظهور سوق حرة .

-تسعير البترول في ظل المنافسة الحرة أنشأت السوق الحرة منذ نصف قرن من طرف الشركات البترولية الكبرى بهدف ضمان توزيع المنتجات البترولية بنفسها لسببين رئيسيين هما:

-الحصار البترولي سنة 1973م:والذي من خلاله لجأ بعض المنتجين والمستوردين لاستعمال سوق روتردام ليكون البترول الخام في قبضتهم.

-التغير في هيكل الصناعة البترولية:هذه التغيرات جعلت من السوق الحرة سوقا مرجعية للبترول الخام كون الوضع القانوني للشركات البترولية في البلدان المنتجة تغير والو.م.أ أصبحت بعد أزمة 1973م أكبر مستورد للخام.

-تطور أسعار البترول:

لقد تطورت الأسعار البترولية في بلادنا على نفس وتيرة الصراعات حول الريع النفطي بين الشركات البترولية الكبرى وأهم الدول المنتجة للبترول .

فقبل استقلال الجزائر كانت عملية تحديد أسعار البترول بيد السلطات الفرنسية التي قامت بإخضاعها إلى أسعار السوق العالمية سنة 1958م والتي كانت في حدود 2,65 دولار للبرميل إلى غاية سنة 1963م أين بلغت سقف 2,35 دولار للبرميل،وبعد اتفاقيات الجزائر عام 1965م توصل المفاوضون إلى تحديد الأسعار المرجعية للسنوات الأربع 1965م إلى 1968م كما يلي:

Skikda	Fob	$/B	2,650
Arzew	Fob	$/B	2,665
Bejaia	Fob	$/B	2,610

تتم مراجعة الأسعار مرة أخرى سنة 1970م وتصبح:

Skikda	Fob	$/B	2,770
Arzew	Fob	$/B	2,785
Bejaia	Fob	$/B	2,700

والجدول التالي يوضح المستويات للأسعار السنوية لبرميل واحد من البترول ابتداءا من سنة 1971م إلى غاية سنة 2000م رقم (I-05).

جدول (I-05):تطور أسعار البترول خلال الفترة 1971م-2000م :

السنوات	السعر بالدولار للبرميل
جانفي 1971م	2,7
جانفي 1972م	3,5
1973م	16,20
1974م	9,35
جانفي 1975م	12,0

جانفي 1976م	12,8
1977م	14,30
1978م	14,2
1979م	26,30
1980م	40
1981م	37
1982م	37
1983م	30,5
1984م	28,7
1985م	29,5
1986م	14,86
1987م	18,8
1988م	15,4
1989م	18,53
1990م	24,34
1991م	21,04
1992م	20,03
1993م	17,50
1994م	16,19
1995م	17
1996م	17,41
1997م	21
1998م	12,85
1999م	18

2000م	27,6

المصدر:منظمة الأقمار العربية المصدر للبترول OAPEC ،ص5.

مع بروز الحرب الإسرائيلية العربية سنة 1973م بدأت الأسعار البترولية في الارتفاع كما أن حرب الجارين بين إيران والعراق عام 1978م أدى إلى انخفاض الأسعار ومنه ارتفاع الأسعار الحرة (pris spots Les) لترتفع أسعار البترول سنة 1980م وبإنشاء المملكة السعودية سنة 1985م عقد "NAT-Back" الذي يقيم أسعار بيع الخام بدلالة سعر "Spot" بعد تخفيض تكاليف التكرير حيث أنه :

سعر الخام=سعر البترول–[تكلفة التكرير + تكلفة النقل].

لتعرف الأسعار انخفاضا محسوسا سنة 1986م لتبقى على هذه الحالة إلى غاية 1990م أين بدأت بالارتفاع لينخفض سنة 1998م بسبب زيادة الكمية المعروضة في السوق البترولية المترتبة عن قرار منظمة ال OPEC يرفع حصة الإنتاج في دورة كركاس شهر أوت 1997م بنسبة 10% ،وفي بداية عام 2000م بدأت الأسعار ترتفع أين وصلت في نفس السنة إلى 35 دولار للبرميل (شهر أوت) وسعر سنوي 25 دولار للبرميل وعام 2004م وصل إلى 30 دولار للبرميل ويرجع هذا الارتفاع إلى الزيادة الكبيرة في الطلب العالمي.

حيث تعتبر الصين أكبر دولة مستوردة للبترول محتلة بذلك المرتبة الثانية عالميا بعد الولايات المتحدة الأمريكية ،حيث تقدر وارداتها من البترول بثلاثة ملايين برميل يوميا،والسبب الثاني هو عدم الاستقرار في العراق الذي أثر على إنتاج وتصدير النفط العراقي.[24]

–جدول (I–06):تطور أسعار النفط خلال الفترة (2000–2013).

السنة	سعر البرميل (دولار)
2000	27,6
2001	23,1

[24] :سمير بن عمور،"إشكالية احلال الجباية العادية محل الجباية البترولية "،مرجع سابق ،ص 98-101 .

2002	24,3
2003	28,2
2004	36
2005	50,6
2006	61
2007	69,1
2008	96
2009	61
2010	113
2011	112
2012	118-111.6
2013	109.10

المصدر:منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (OAPEC) تقرير الأمين العام السنوي السادس والثلاثون 2009 (ص5).

III-5-أسعار النفط تغطي على تراجع إنتاج البترول الجزائري:

"ساهم ارتفاع أسعار النفط طوال سنة 2013 من التخفيف من تأثيرات تراجع مستويات إنتاج البترول الجزائري الذي بلغ حسب تقديرات منظمة الدول المصدرة للنفط "الأوبك" أدنى مستوى له ببلوغه 1,120 مليون برميل يوميا وسجل معدل النفط الجزائري صحاري بلدن 109,10 دولار للبرميل خلال سنة المنصرمة".

-كشفت آخر الاحصائيات الصادرة عن منظمة "أوبك" إن معدل سعر النفط الجزائري،كان ثاني أفضل المعدلات خلال العام المنصرم،بعد "بوني لايت" النيجيري الذي قدر ب 111,21 دولار للبرميل كمعدل مقابل 107,95 دولار للبرميل ل "موربان الإماراتي"،وكانت هذه النفوط الأفضل من حيث التسعيرة مقابل صحاري بلند الجزائر،إلا أن الملاحظ أن النفط الجزائري استفاد من الرسوم الإضافية ليدعم موقعه في سوق تنافسي ومفتوح للنفط الخفيف خلال الأربعة الأشهر الأخيرة من السنة الحالية (2013).

رغم تقلبات الأسعار التي عرفتها هذه الفترة وبينت التقديرات الخاصة بمنظمة "أوبك" دائما ، إن معدل سعر النفط الجزائري بلغ 111,04 دولار للبرميل في أكتوبر و 109,27 دولار للبرميل في نوفمبر،مسجلا بذلك تراجعا بنسبة 77% ،وظل النفط الجزائري مرتفعا عن مؤشر بحر الشمال البرنت ب 66 سنتا بالنسبة للمعدل السنوي العام،حيث بلغ برنت بحر الشمال متوسط 108,44 دولار للبرميل ،وساهم المستوى الجيد لأسعار النفط الجزائري واستفادة من الظروف العامة المحيطة بعدد من البلدان المنافسة مثل:ليبيا،ونيجيريا وإيران،في التعويض عن الخسائر الناتجة عن تراجع إنتاج النفط في الجزائر والذي بلغ مستوى كبيرا مقارنة بالحصة الجزائرية في "أوبك"،وتؤكد تقارير "أوبك" التراجع المحسوس للإنتاج،حيث فقدت الجزائر ما بين 2012 و 2013 حوالي 88 ألف برميل يوميا من متوسط إنتاجها،حيث كانت تقدر ب 1,210 مليون برميل يوميا،لتبلغ حاليا 1,122 مليون برميل يوميا وسجل معدل إنتاج البترول الجزائري انكماشا بنسبة 38% مابين

أكتوبر ونوفمبر 2013.حيث بلغ معدل الانتاج 1,122 مليون برميل يوميا في نوفمبر و 1,160 مليون برميل يوميا في أكتوبر،مع ملاحظة تسجيل متوسط سعر النفط الجزائري لتقلبات خلال السنة الحالية،ولكنه ومع ذلك ظل لأول مرة فوق عتبة 100 دولار للبرميل،وهو ما سمح له بتحقيق مستوى مرتفع خلال العام المنقضي.

استطاعت الجزائر من خلال هذا المعدل درء تراجع المعتبر في إنتاج النفط خاصة وأن البترول يمثل قرابة 36% من إجمالي الإيرادات الجزائرية ويعتبر الثاني عند عائدات الغاز التي تمثل قرابة 40% علما أن تحقيق التوازن في الميزانية العامة للجزائر يحتاج حاليا إلى أكثر من 100 دولار كمتوسط علم وبالتالي فإن أي تراجع لاحقا لهذا المعدل تحت عتبة المائة دولار سيضع البلاد في وضعية صعبة،لاسيما وأن حجم العجز الذي بلغ 44,7 مليار دولار في قانون المالية 2014 سيدفع السلطات العمومية إلى اقتطاع جزء معتبر من ناتج صندوق ضبط الموازنة المقدر ب 85 مليار دولار،والتي يتم الاقتطاع منه سنويا بفعل ارتفاع العجز سنويا.[25]

جدول(I–07):متوسط سعر النفط الجزائري خلال سنة 2013 "دولار للبرميل".

متوسط سعر النفط الجزائري خلال سنة 2013 " دولار للبرميل" .	
جوان	102,07
جويلية	107,56
أوت	111,87
سبتمبر	112,95
أكتوبر	111,04
نوفمبر	109,27
ديسمبر	110,20
المعدل السنوي	**109,10**

المصدر :جريدة الخبر ليوم:06 جانفي 2014.

[25]:ww,el khabar.com/ar/economic 378139.hTm Thash.wksal9-dpuf

خاتمة الفصل

يعتبر البترول السلعة الإستراتيجية الأكثر شهرة في العالم إذ يعتبر المبادئ الحيوية الأساسية للصناعة والتجارة الدولية بحيث يؤثر على جميع أوجه النشاط الاقتصادي لهذا يطلق عليه اسم الذهب الأسود،فقط ارتبط التاريخ الحديث لهذه السلطة الذي كان لها الأثر الكبير في تشكيل معالم الخريطة الاقتصادية العالمية فليس من الصدفة أن نجد سلعة أساسية نادرة محدودة جدا تتحكم في اقتصاديات كاملة وتعد الورقة الرابحة التي يستعملها أصحاب القرار لبسط نفوذهم على شعوب لا زالت تحت رحمة "حرب الأسعار" فنظرا للأهمية البالغة التي تكتسبها أسعار البترول في تحقيق برامج التنمية الاقتصادية حيث أن الجزائر التي يعتمد اقتصادها على تقلبات سعر هذه السلعة.

والتي نلاحظ أثرها على مختلف النشاطات الاقتصادية وحاولنا في الفصل الثالث دراسة هذا الأثر على النفقات العامة باستعمال مختلف الأدوات القياسية بعد التعريف بالنفقات العامة وعمومياتها في الفصل الثاني.

الفصل الثاني

مقدمة الفصل :

إزدادت أهمية دراسة نظرية النفقات العامة في المدة الأخيرة مع تعاظم دور الدولة وتوسع سلطاتها وزيادة تدخلها في الحياة الاقتصادية حيث يعتبر الإنفاق العام الأداة التي تستخدمها الدولة من خلال سياستها المالية والذي تطور مفهومه في ظل النظريات الاقتصادية التي تحد من دور الدولة في النشاط الاقتصادي من فكرة الدولة الحارسة المهيمنة "ظاهرة تحطيم الثروات المعبئة من خلال الضريبة على الأشخاص الخاصة" إلى الدولة المتدخلة في زيادة التركيز وتحليل مكونات الإنفاق العام فالدولة المنتجة الأمر الذي واكبه زيادة أهمية الإنفاق العام من حيث آثاره وتأثيره على جوانب حياة الأفراد.

بهذا سنتناول في هذا الفصل دراسة النفقات العامة من حيث القواعد التقنية للإنفاق العام بالتطرق إلى مفهوم النفقات العامة بعد طرح لمحة مختصرة عن تطور هذا المفهوم لنأتي بعد ذلك إلى مفهوم النفقة العامة وخصائصها وكذا تقسيمها وقواعدها وأسسها ثم نتعرض إلى الأسباب الظاهرية لتزايد النفقات العامة وظاهرة تزايد الإنفاق العام وكذا اعتماد ذكر حدود الإنفاق العام لتهتم دراستنا في هذا الفصل بالآثار الاقتصادية للنفقات العامة ومؤشرات قياسها.

I–مدخل إلى الإنفاق العام:

I–1–لمحة مختصرة عن تطور مفهوم النفقات العامة:

إن الشائع جدا هو أن تطور النفقات العامة يتطور بتدخل الدولة في النشاط الاقتصادي ،والذي كان ناتج عن تطور الفكر الاقتصادي والمالي نتيجة لظهور الأزمات الاقتصادية كالتضخم والكساد ولارتباط النشاط الاقتصادي بالاجتماعي والسياسي وعلى هذا الأساس يتضح لنا هذا التطور للنفقات العامة على النحو الآتي:

أ–النفقات العامة في ظل الدولة الحارسة:

كان الاقتصاديون الكلاسيكيون يرون تحديد حجم النفقات العامة التي تقتصر على تمويل الوظائف التقليدية للدولة وعلى المجالات الاستهلاكية بحيث يكون حجمها منخفض إلى أقصى الحدود فيقتصر دور الدولة فقط على الممتلكات وتحقيق العدالة إذ نادى آدم سميث بكتابه "ثروة الأمم" بقيام نظام اقتصادي حر ،وابتعاد السياسة العامة للدولة عند كل ما يخل بآلية السوق العام 1776م.

لتقتصر النفقة العامة على نفقات العدالة ونفقات تسهل عملية حركة التجارة ونفقات الأمن،إن نظرية آدم سميث ودايفيد ريكارد وجون باتست ساي والذي هو صاحب وقولة أن أفضل النفقات أقلها حجما،وكذلك ستيوارت ميل بحيث رؤى بأن الإنفاق العام غير منتج من حيث خلق الثروة وبالتالي فهو لا يخلق الطلب ولا يزيد في النمو الاقتصادي وبالتالي اعتبروا أن تقييد حجم الإنفاق العام عملا ضروريا لتوفير رأس المال وتدخل الدولة لا يكون سوى في المجالات التي ليست للقطاع الخاص إقبال عليها.

ب–النفقات العامة في ظل الدولة المتدخلة:

جاءت هذه المرحلة نقيضة لسابقتها بحيث أكد جون كيتر عن ضرورة تدخل الدولة لتحريك الطلب الكلي من خلال المالية العامة والإنفاق الحكومي خاصة بعد أزمة الكساد العالمي لسنة 1929م فيرى كيتر أن الحل للخروج من الكساد هو زيادة الطلب الكلي وبما

أن الطلب الاستهلاكي والاستثماري ضعيفان في حالة الكساد فإن الحل هو زيادة الطلب العام الحكومي .

ج–الإنفاق العام في ظل الفكر النقدي:

بعد نجاح كيتر في تخليص العالم من أزمة الكساد إلا أنه بعد ح.ع. 2 وخلال السبعينيات وأوجه اقتصاد الدول الغربية أزمات اقتصادية جديدة تتمثل في أزمة التضخم الركودي لم يتمكن الفكر الكيتري من تفسيرها ،فظهرت المدرسة التقليدية بقيادة فريدمان الذي أعاد إحياء النظرية الكمية التقليدية وتقديم حلول للخروج من هذه الأزمات التي من أهم أفكار هذه المدرسة:

-الحرية الاقتصادية المطلقة

-تحفيز العرض باعتبار المحرك الأساسي للاقتصاد.

وبالتالي المدرسة النقدية تعارض استعمال السياسة المالية وبالخصوص الإنفاق العام في حل الأزمة كونه السبب الرئيسي في حدوث التضخم.

د–الإنفاق العام في ظل الدولة المنتجة:

بعد نشوب الثورة الروسية سنة 1917،ظهرت الدولة الاشتراكية في أوروبا الشرقية وبعض بلاد العالم الثالث وكان دور الدولة الاشتراكية لا يقتصر على التدخل للمحافظة على الاستقرار الاقتصادي وعلاج الأزمات الاقتصادية بل امتد إلى العمل على المشاركة في النشاط الاقتصادي من أجل الرفع من معدلات النمو الاقتصادي من خلال امتلاكها لوسائل الانتاج.

فأصبحت الدولة المنتجة واتسع نطاق النفقات العامة وتطور مفهومها وطبيعة دورها وتعد أنواعها فازدادت أهميتها كون الدولة الاشتراكية تحل محل قوى السوق فيما يخص عمليات الاستثمار والإنتاج حيث أوضح "كارل ماركس" (1818-1883) و"انجل" (1820-1895) أن الاشتراكية هي نظام اقتصادي واجتماعي يهدف إلى تلبية الحاجات العامة،إلا

أن مبادئ الاشتراكية أثبتت مفعولها على المدى القصير و لم تستطع الصمود على المدى الطويل في مواجهة التطورات فانهار هذا النظام سنة 1989م،وتحول العديد من الدول الاشتراكية إلى دول رأسمالية.

ه-الإنفاق العام في ظل العصر الحديث:

في العصر الحديث الدولة لا تكتفي بالتدخل من أجل تحقيق التوازن الاقتصادي حسب "كيتر"،وإنما تسعى إلى أكثر من ذلك من خلال تطبيق سياسة اقتصادية فعالة لتحقيق الرفاه الاجتماعي للأفراد وذلك عن طريق ما يلي:

-**محاربة الفقر**:بحيث حددت الدولة 1,25$ كحد أدنى لمعيشة الأفراد.

-**محاربة الأمية**:وذلك من خلال توفير منشآت التعليمية من المناطق البعيدة ودعم الأفراد محدودي الدخل لمواصلة الدراسة.

-**محاربة الفساد الاقتصادي**:وذلك بالتصدي لظاهرة الاقتصاد الموازي بإقامة مؤسسات رقابية صارمة.

-**توفير الرعاية الصحية الضرورية**:وذلك بضمان استفادة كل المناطق من ضروريات الرعاية الصحية ،ويظهر ذلك من خلال تطور حجم النفقات العامة الموجهة للرعاية الصحية في معظم دول العالم.

-الاهتمام بمتطلبات البحث العلمي:يعتبر البحث العلمي من أساسيات اقتصاد المعرفة إلى جانب الإيداع التكنولوجي والتربية والتكوين وهذا من أهم عوامل تحقيق النمو الاقتصادي على المدى الطويل.[1]

[1] :د.عبد الحكيم رشيد توبة ،"مبادئ الاقتصاد الكلي"،الطبعة الأولى 2010،عمان ص 137.

I-2-مفهوم النفقة العامة:

لقد اختلف العلماء حول مفهوم النفقة العامة حسب التطور الفكري واختلاف النظم الاقتصادية،من حيث تأثيرها على النشاط الاقتصادي إلا أنه لم يختلف الاقتصاديون في إعطاء مفهوم محدد للنفقة العامة مع وجود معايير لتحديد حجمها ومختلف أنواعها.

فيمكن تعريفها بأنها:"مبلغ من النقود تنفقه الدولة لغرض تحقيق نفع عام" وهذا التعريف يتفق مع الدور الحديث للنفقة العامة وهو يتكون من 3 أركان.

-**الركن الأول:النفقة العامة هي مبلغ من النقود**:إذ تحصل الدولة على ما تحتاجه من الموارد التي تستخدمها في مختلف المجالات من تشييد المستشفيات،مدارس،محاكم وتقديم خدمات صحية وتعليمية وتعبيد الطرقات ....إلخ مقابل قيامها بإنفاق مبلغ نقديا.

-**الركن الثاني:النفقة العامة تقوم بها الدولة**:حتى تكون النفقة عامة يجب أن تقوم بها الدولة أو أحد هيئاتها العامة والمحلية والمؤسسات العامة ذات الشخصية المعنوية .

-**الركن الثالث:تهدف إلى تلبية الحاجات العامة**:الهدف من النفقات العامة هو تحقيق النفع العام الذي يشمل الأهداف الاجتماعية والاقتصادية.[1]

[1] :محمود حسين الوادي،"مبادئ المالية العامة"،دار المسيرة للنشر ،الطبعة 2010م ص 14.

I-3-النفقات العامة حسب المشرع الجزائري:

الجدول(II-01):النفقات العامة حسب المشرع الجزائري:[1]

نفقات التسيير	نفقات التجهيز
أ-أعباء الدين العمومي والنفقات المحسومة من الإيرادات(الدين الداخلي،الدين الخارجي،الضمانات). ب-تخصيصات السلطة العمومية السياسية وغيرها. ج-النفقات الخاصة بوسائل المصالح(مرتبات العمل،المنح والمعاشات،أشغال الصيانة). د-التدخلات العمومية(إعانات الجامعات،منح الدراسة).	أ-استثمارات منفذة من طرف الحكومة. ب-دعم استثماري ج-نفقات رأسمالية أخرى.

المصدر:محاضرات الأستاذة فوقي في المالية العامة.

[1] :محاضرات الأستاذة فوقي في المالية العامة سنة 2012م-2013م.

I-4-خصائص النفقة العامة:

- تعتبر كمقابل التقويم النقدي.
- أن يكون الأمر بالنفقة صادرا عن شخص من أشخاص القانون العام.
- أن يحدث النفقات آثارا اقتصادية واجتماعية.

أ-تأثير النفقة العامة على الإنتاج:

لها آثار على المدى القصير تتمثل في تأثير النفقات على توازن الاقتصاد الوطني وذلك بتأثير على الطلب الكلي،أما المدى الطويل يتكون تبعا لطبيعة الإنفاق،أما في حالة لم تكن هناك علاقة مباشرة للإنفاق مع الإنتاج فإن ذلك يهيأ الظروف التي لاغت عنها في تحسين وتطوير الإنتاج مما يؤدي إلى احتلال الأمن وابتغاء العدالة.

ب-تأثير النفقات العامة على التوزيع:

يؤثر عليه بطريقتين:

- -تقديم الخدمات العامة لكافة المواطنين حيث يتأهل ذوي الدخول المرتفعة أعباء تمويلها وهذه العملية تعتبر نقلا للمداخيل من الأغنياء إلى الفقراء.
- -استفادة الطبقات الفقيرة ببعض الخدمات القاصرة عليهم كمنحة المسنين.

ج-تأثير النفقات العامة على الاستهلاك:

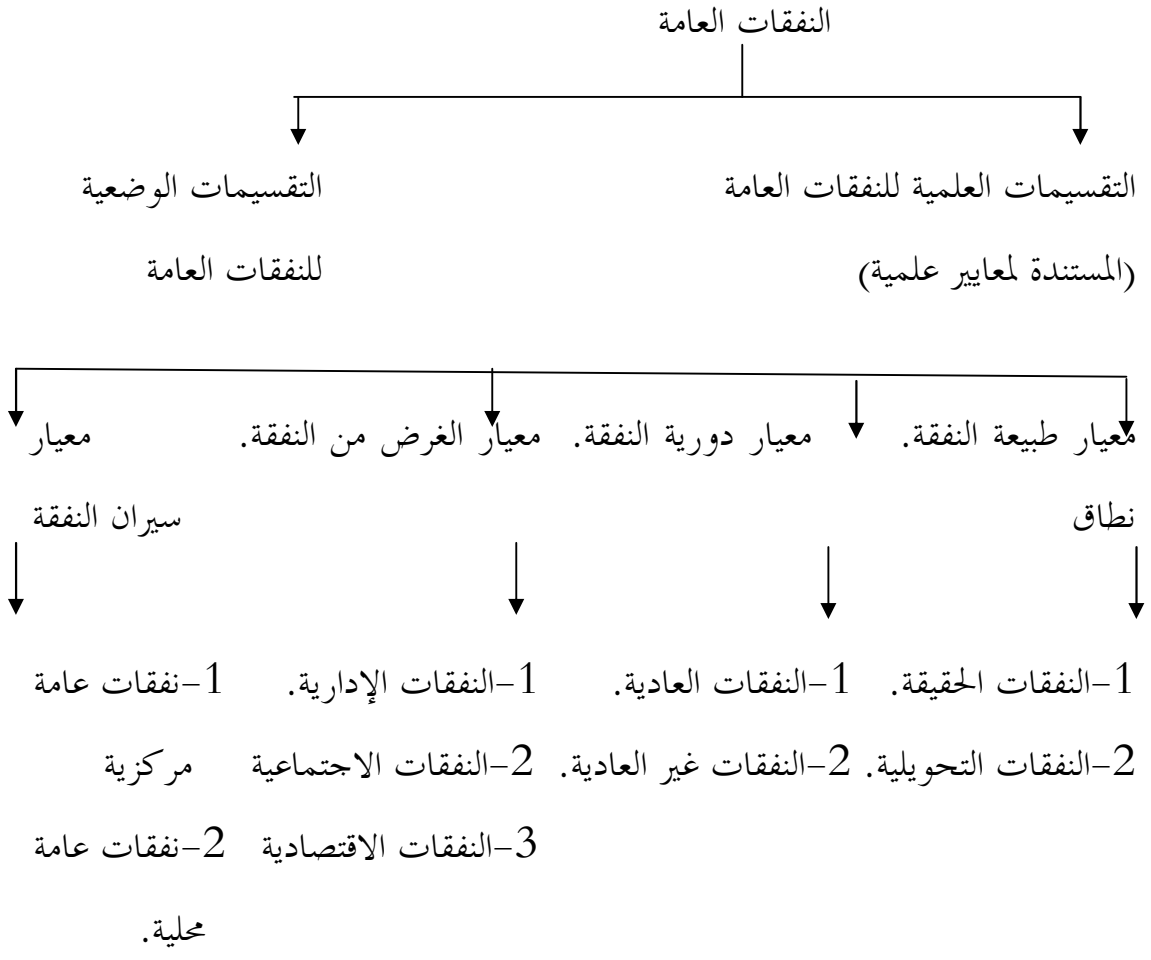
تتمثل في نفقات الاستهلاك التي توزعها الدولة على الأفراد بصورة مركبات،أجور،إعانات،أما بطريقة غير مباشرة مثل:شراء الدولة السلع الاستهلاكية للنفقات التنظيف وصيانة المباني الحكومية والخدمات التي تقدمها الدولة لموظفيها كالسكن والنقل.[1]

[1] :الموقع الالكتروني:

I-5-تقسيمات النفقة العامة:

مع تطور دور الدولة في النشاط الاقتصادي تطورت النفقات العامة في حجمها وأنواعها فزادت أهمية تقسيمها بشكل يسهل من صياغة وإعداد الميزانية بهدف تحقيق الكفاءة والفعالية في تنفيذ وبالتالي تنقسم إلى نوعين:تقسيمات علمية وتقسيمات وضعية وهو مبين في الشكل:[1]

الشكل(II-1):تقسيمات النفقات العامة:



المصدر:د.سعيد عبد العزيز،"المالية العامة"،ص 470.

[11] :سعيد عبد العزيز عثمان،"المالية العامة مدخل تحليل معاصر"،الدار الجامعية ،جامعة بيروت 2008-ص70.

I-6-قواعد وأسس الإنفاق العام:

أ-قاعدة المنفعة:ويعني أنه في ذهن القائمين بها الهدف من النفقة العامة هو تحقيق أكبر منفعة ممكنة إذ لا يمكن تبرير النفقة العامة إلا بحجم الفوائد المترتبة عليها.

ب-قاعدة الاقتصاد:عند القيام بصرف النفقة العامة لا بد على السلطات العمومية الاحتياط من الإسراف والتبذير لما قد يسببه ذلك من ضياع أموال ضخمة دون أن تولد قيمة مضافة.

ج-قاعدة الترخيص:كما أن في هذه القاعدة تخضع النفقة العامة وجوبا لترخيص مسبق من السلطة التشريعية التي لها حق منح هذا الترخيص.

-ولضمان مراعاة هذه القواعد تضع الدولة أنظمة صارمة للمراقبة على الإنفاق العام وذلك في مرحلة إعداد الموازنة والتنفيذ وما بعد التنفيذ والرقابة تكون إما:

•رقابة إدارية:تتولاها وزارة المالية على باقي المصالح الحكومية بواسطة المراقبين الموظفين العاملين في مختلف الوزارات والمصالح والهيئات وتتمثل مهمتهم في عدم السماح بصرف الاعتماد المقرر له وتكون رقابة سابقة على صرف النفقة العامة.

•رقابة سياسية برلمانية:وهي تمارس من طرف السلطة التشريعية ودورها لا يقتصر على الرقابة في تنفيذ الاعتمادات المقررة في الميزانية فقط بل يتوسع ليشمل حجم الإنفاق وتخصيصه وذلك لحق البرلمان في السؤال والاستجواب وحق طلب البيانات والوثائق على مسار التنفيذ.

•رقابة محاسبية:تقوم بها أجهزة متخصصة مهمتها الأساسية الرقابة على تنفيذ النفقات العامة وفق ما تنص عليه القوانين المعتمدة للعملية المالية للدولة،ويعتبر هذا النوع من الرقابة اللاحقة أكثر فعالية فهي تقدم تقرير سنوي حول الوضعية.[1]

[1] :مدوري حادة،"العلاقة بين الإنفاق العام والنمو الاقتصادي"،حالة الجزائر 1970-2011م كلية العلوم التجارية،جامعة تلمسان الملحة الجامعية مغنية تخصص مالية،مذكرة تخرج لنيل شهادة ليسانس علوم تجارية لسنة 2012م-2013م.ص 17.

الجدول رقم (2) يبين تطور النفقات العامة لبعض الدول الصناعية خلال الفترة ما بين 1870م إلى 1980م كنسب من الناتج المحلي الحقيقي.

جدول(II-2):يبين تطور النفقات العامة لبعض الدول الصناعية خلال الفترة ما بين 1870م إلى 1980م كنسب من الناتج المحلي الحقيقي.

الدول/السنوات	1870	1913	1920	1937	1960	1980
النمسا	10,5	17	14,7	20,6	35,7	48,1
فرنسا	12,6	17,0	27,6	29,0	34,6	46,1
ألماني	10,0	14,8	25,0	34,1	32,4	47,9
إيطاليا	13,7	17,1	30,1	31,1	30,10	42,10
السويد	5,7	10,1	10,9	16,5	31,0	60,1
الولايات المتحدة	7,3	7,5	12,1	19,7	27	31,4

Source-Vito tamzi(IMF),lorger shuhnecht (ECB),public Open ding in le 20 centy-a global perspective-canbridge university press,2000,p 6.

II-ظاهرة تزايد النفقات العامة وحدودها وآثارها:

II-1-أسباب تزايد النفقات العامة:

أ-الأسباب الظاهرية لزيادة النفقات العامة:

•زيادة لمساحة إقليم الدولة وعدد سكانها:

عندما تزداد مساحة الدولة تزداد معها الخدمات المقدمة وتزداد النفقات العامة وكذلك زيادة عدد السكان يتطلب من الدولة تقديم خدماتها للزيادة السكانية.

•تدهور قيمة العملة:

يرجع انخفاض القوة الشرائية للنقود إلى ظاهرة التضخم أي ارتفاع المستوى العام للأسعار وعليه فإن ارتفاع الأسعار يؤدي إلى زيادة الإنفاق العام.

•اختلاف الفن المالي:

إن تغيير القواعد الفنية في إعداد الحسابات العامة يؤدي أحيانا إلى الزيادة الظاهرية في النفقات العامة.

ب-الأسباب الحقيقية لزيادة النفقات العامة: تتمثل في :

•أسباب سياسية:

مرتبطة بالتطور التاريخي لدور الدولة في الحياة الاقتصادية والاجتماعية من الدولة الحارسة إلى الدولة المتدخلة توسع النشاط الاقتصادي للدولة.حيث أصبح تدخل الدولة في الحياة الاقتصادية أمرا ضروريا من أجل تحقيق الاستقرار الاقتصادي واشباع كافة الحاجات العامة.

•أسباب اقتصادية:

-زيادة معدلات النمو الاقتصادي.

-ارتفاع مستوى المعيشة لأن زيادة الدخل القومي يؤدي لارتفاع متوسط دخل الفرد الحقيقي.

-المنافسة الاقتصادية الدولية التي تؤدي لزيادة النفقات العامة في صورة إعانات للمشاريع الوطنية.

•أسباب اجتماعية:

-زيادة النمو الديمغرافي الذي يتطلب زيادة الخدمات العامة مثل الإنارة،المواصلات ...إلخ

-زيادة نمو الوعي الاجتماعي حيث أصبح المواطنون يطالبون الدولة بالقيام بوظائف كتأمين الأفراد،الفقر والبطالة وغيرها،الأمر الذي يؤدي إلى زيادة حجم الإنفاق العام.

•أسباب إدارية:

-التوسع الأفقي والرأسي للجهاز الإداري للحكومة وكذا استخدام الأساليب الإدارية الحديثة لرفع الأداء يؤدي لزيادة حجم الإنفاق العام.

•أسباب مالية:

-مرتبطة بزيادة الإيرادات العامة فكما تمكنت الدولة من زيادة مواردها المالية كلما تمكنت من زيادة الإنفاق العام.[1]

[1] :أ.سعيد علي العبيدي،"اقتصاديات المالية العامة"،دار دجلة الطبعة الأولى عمان،2011 ،ص 112.

II-2-حدود الإنفاق العام:

تخضع النفقات العامة لعدة عوامل منها ما يلي:

أ-العوامل الايديولوجية السائدة:

نجد ثلاثة ايديولوجيات هي كالآتي:

•**الايديولوجية الفردية:**تميزت هذه المرحلة بالحرية التامة في النشاط الاقتصادي وكان دور الدولة يقتصر فقط على أداء الوظائف التقليدية حيث كانت نسبة حجم النفقات العامة إلى الداخل القومي منخفضة لا تتعدى 15% .

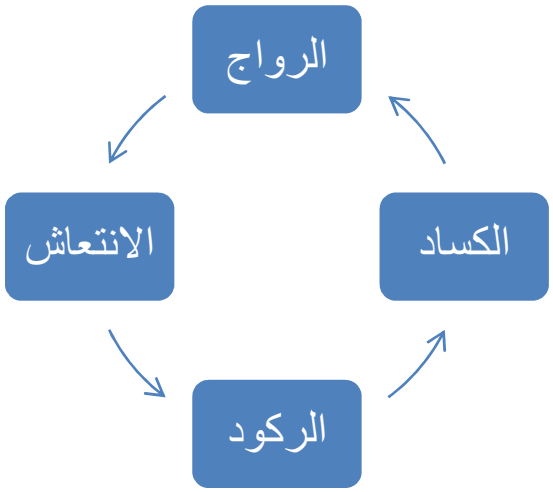
•**الايديولوجية التدخلية:**مع بداية القرن العشرين زاد دور الدولة في الحياة الاقتصادية والاجتماعية كقيامها بنشاطات اقتصادية لعلاج الآثار الضارة للدورات الاقتصادية والمحافظة على النمو والاستقرار الاقتصادي الاجتماعي والعمل على زيادة رفاهية أبناء المجتمع.

•**الايديولوجية الجماعية:**هي تقوم الدولة بمعظم الأنشطة الاقتصادية لامتلاكها لوسائل الإنتاج وبالتالي فإن حجم النفقات العامة يزيد بشكل كبير فترتفع نسبتها إلى الحد الذي تتطابق فيه مع الدخل القومي.

ب-العوامل الاقتصادية:

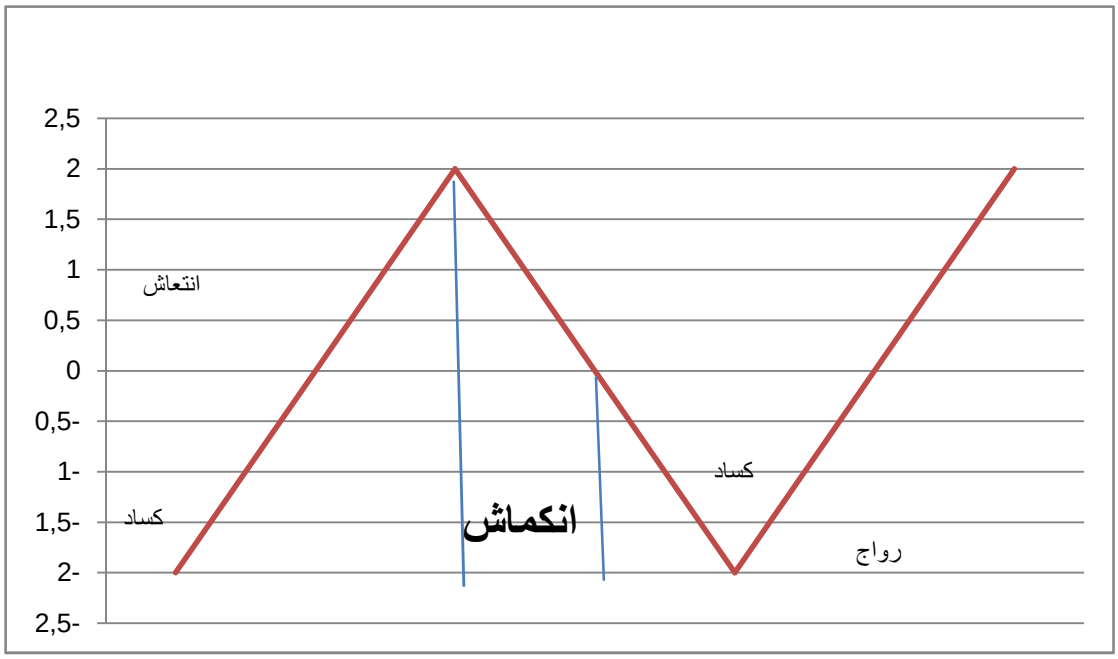
يتعرض الاقتصاد الوطني إلى ما يسمى بالدورة الاقتصادية التي كانت كالمسار التالي:

الشكل(II-2):يبين الدورة الاقتصادية:



المصدر:الدكتور عبد الحكيم رشيد توبة"مبادئ للاقتصاد الكلي" ص 157.

الشكل(II-3):يبين الدورة الاقتصادية في شكل منحنى:



المصدر:الدكتور عبد الحكيم رشيد توبة،"مبادئ الاقتصاد الكلي"،ص 157.

•المقدرة المالية للدولة:

وتتمثل في المقدرة التكيفية أي قدرة الدولة في الحصول على الإيرادات الضريبية حيث يعتمد حجم النفقات على مدى قدرة الاقتصاد القومي على تكوين إيرادات للدولة ويتوقف هذا على هيكل ومستوى الإنتاج وهذا يعني أنه إذا كان النشاط الصناعي أو التجاري هو السائد كلما كانت المقدرة التكليفية أكبر.

•نمط توزيع الدخل القومي:

كلما كانت الدخول أكثر عدالة في التوزيع كلما قلت الفوارق بين أفراد وطبقات المجتمع وهذا يؤدي إلى طاقة ضريبية أكبر.

•الهيكل السكاني:

كلما زادت نسبة العاملين زاد معها عدد المكلفين بدفع الضرائب.

•حجم التجارة الخارجية:

كلما زادت حجم التجارة الخارجية كلما زادت الطاقة الضريبية خصوصا الضرائب الجمركية على المستوردات.

•قدرة الدولة على الاقتراض:

كلما زادت مقدرة الدولة على الاقتراض كلما زادت قدرتها على الإنفاق.

•ضرورة المحافظة على النقود:

عند زيادة الإنفاق العام عن حد معين يؤدي إلى زيادة الطلب الفعلي وهذه الزيادة تؤدي إلى رفع الأسعار ومنه خفض القوة الشرائية وللمحافظة عليها تلجأ الدولة إلى تقليص حجم الإنفاق العام والعكس صحيح.[1]

[1] :د.عبد الحكيم رشيد توبة،"مبادئ الاقتصاد الكلي"،مرجع سبق ذكره، ص 157.

II-3-المؤشرات الكمية لقياس الآثار الاقتصادية للنفقات العامة:[1]

أ-الميل المتوسط للنفقات العامة:

وهو يعبر عن نسبة النفقات العامة إلى الدخل القومي إذ يدل على درجة تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي والاجتماعي.

ب-الميل الحدي للإنفاق العام:

يدل هذا المؤشر على نصيب كل فرد من السكان من النفقات العامة.

يعرف على أنه نسبة التغير في النفقات العامة إلى التغير في الدخل القومي الذي تستخدمه الدولة لإشباع الحاجات العامة.

ج-المرونة الداخلية للنفقات العامة:

هذا المؤشر يقيس مدى استجابة النفقات العامة للتغيرات في الدخل القومي وهو يضاف على الشكل التالي:

$$\text{المرونة الداخلية للنفقات العامة} = \frac{\text{التغير النسبي في النفقات العامة}}{\text{التغير النسبي في الدخل القومي}}$$

[1] :مدوري حادة،"العلاقة بين الإنفاق العام والنمو الاقتصادي"،حالة الجزائر 1980م-2011م مرجع سابق ص 69.

II-4-الآثار الاقتصادية للنفقات العامة:

أ-الآثار الاقتصادية المباشرة للنفقات العامة:

وتنقسم بدورها إلى :

أ-1-أثرها على الإنتاج الوطني:تتعلق النفقات الحقيقية بالطلب على السلع والخدمات بينما النفقات التحويلية تتعلق بطريقة تصرف المستفيدين منها،أما فيما يخص أثر النفقة العامة على الإنتاج يرتبط بمدى تأثير الطلب الكلي الفعلي في حجم الإنتاج والتشغيل ،هذا بدوره يتوقف على مدى مرونة الجهاز الإنتاجي أو مستوى التشغيل في الدول المتقدمة وعلى درجة النمو في البلاد النامية،وللتوضيح أكثر لا بد من توضيح أنواع النفقات.

•**النفقات الإنتاجية والاستثمارية:**تعمل على إنتاج السلع المالية والخدمات العامة لإشباع الحاجات الاستهلاكية للأفراد وتعمل أيضا على تكوين رؤوس الأموال العينية التي تستعمل للاستعمال.

•**النفقات الاجتماعية:**تشمل النفقات التحويلية والنفقات الحقيقية التي تهدف إلى تحقيق بعض الأهداف الاجتماعية ،والنفقات الاجتماعية قد تتخذ شكل تحويلات نقدية أو إعانات تهدف إلى تحويل جزء من القدرة الشرائية لصالح بعض الأفراد (المتعلقة بالفئات محدودة الدخل) كما قد تتخذ شكل تحويلات عينية (تحويلات مباشرة) التي تؤدي إلى زيادة الإنتاج بشكل ملحوظ كما تؤدي إلى زيادة إنتاج السلع والخدمات الاستهلاكية.

•**النفقات العسكرية:**تملك النفقات العسكرية أثرا فعالا على الإنتاج الوطني على وجه الخصوص كونها تمثل في العصر الحديث نسبة كبيرة من حجم الإنفاق الكلي للدول حيث يمتد أثر هذا النوع من النفقات ليشمل النواحي السياسية وبصفة مباشرة والاقتصادية بصورة غير مباشرة وفي حالات الاستعداد للحرب وما بعد الحرب.

أ-2-أثرها على الاستهلاك:

تؤثر النفقات العامة على الاستهلاك بصورة مباشرة فيما يتعلق ب:

•نفقات الاستهلاك الحكومي أو العمومي:يقصد بها ما تقوم الدولة به من شراء سلع أو من مهام ضرورية من أجل صيانة المباني الحكومية وشراء الأجهزة والآلات والمواد الأولية اللازمة للإنتاج العمومي،ويعتبر الاقتصاديون هذا النوع من النفقات نوعا من تحويل الاستهلاك من الأفراد إلى الدولة.

•نفقات الاستهلاك الخاصة بدخول الأفراد:تعتبر هذه النفقات من قبيل النفقات المنتجة لأنها تعتبر مقابل لما يؤديه هؤلاء الأفراد من أعمال وخدمات فتؤدي مباشرة إلى زيادة الإنتاج الكلي ومن تم فدخول الأفراد تؤدي إلى زيادة الاستهلاك الذي يؤدي بدوره إلى زيادة الإنتاج من خلال أثر المضاعف .

أ-3-أثرها على طريق توزيع الدخل الوطني:تتمثل في:

•العمل وإنتاجيته:حيث تحدد الإنتاجية على أساس أن الهدف هو تدريب وتكوين العمل وتحسين إمكانيتهم الإنتاجية ويتم ذلك من خلال التعليم والتدريب التقني وتحسين ظروف المعيشة.

•الملكية الفردية لوسائل الإنتاج:فكلما زادت الملكية الفردية لوسائل الإنتاج كلما زادت قوته وسيطرته الاقتصادية ومن تم الحصول على جزء أكبر من الناتج الاجتماعي الصافي.

•النفوذ الشخصي أو السياسي:الذي يسمح لبعض الفئات بالحصول على دخل أكبر لأساس مع عملهم أو مع ما تحت سيطرتهم من وسائل الإنتاج.

وهذه العوامل مجتمعة من شأنها أن تؤدي إلى انعدام العدالة التوزيعية للدخل لصالح صاحب الفكر الليبيرالي.

ب-الآثار الاقتصادية غير المباشرة للنفقات العامة:

للنفقات العامة آثار اقتصادية غير مباشرة تنتج من خلال دورة الدخل وهي ما تعرف ب:

ب-1-أثر المضاعف(Effet du Multiplicateur) :يشير المضاعف في التحليل الاقتصادي إلى المعامل العددي الذي يشير إلى الزيادة في الدخل الوطني المتولدة عن الزيادة

في الإنفاق وأثر زيادة الإنفاق الوطني على الاستهلاك،أي أنه عندما تزيد النفقات العامة فإن جزء منها يوزع في شكل أجور ومرتبات وفوائد وأسعار المواد الأولية أو ربع لصالح الأفراد.

ب-2-أثر المعجل(Effet de l'Accelerateur):

يقصد به في التحليل الاقتصادي أثر زيادة الإنفاق أو نقصه على حجم الاستثمار،حيث أن الزيادات المتتالية في الطلب على السلع الاستهلاكية يتبعها على نحو حكمي زيادات في الاستثمار والعلاقة بين هاتين الزيادتين يعبر عنها بمبدأ المعجل.

وحقيقة الأمر أن زيادة الدخل ترتب عليها زيادة في الطلب على السلع (أثر المضاعف) ومع مرور الوقت فإن منتجي هذه السلع وبعد نفاد المخزون يجدون أنفسهم مدفوعين إلى زيادة إنتاج تلك السلع بغرض زيادة أرباحهم ومن تم يضطرون إلى زيادة طلبهم على السلع الاستثمارية من معدات وآلات لازمة لاستمرار إنتاجية السلع التي زاد الطلب عليها،ومع زيادة الاستثمار يزداد الدخل الوطني والجدير بالذكر أن هناك تفاعلا متبادلا بين مبدأي المضاعف والمعجل.[1]

[1] :الدكتور محرزي محمد عباس،"اقتصاديات المالية العامة"،نفقات عامة إيرادات عامة،ميزانية عامة للدولة-ديوان المطبوعات الجامعية الساحة المركزية –بن عكنون-الجزائر،الطبعة الثالثة مزيدة ومحققة،ص99-110.

II-5-مثال عن واقع النفقات العامة في الجزائر لسنة 1985م:

*المثال:الاقتصاد الجزائري في مواجهة الصدمة البترولية المضادة .

يمكن اعتبار السنة الاقتصادية 1985م بالنسبة للجزائر سنة مرضية بالنظر إلى الانكماش الاقتصادي شبه العام الذي أشمل مجمل البلدان العالم الثالث.

وبالفعل فقد كانت معدلات النمو لأهم المؤشرات الاقتصادية بالنسبة لسنة 1985م كالتالي:

الجدول(II-3):تطور معدلات النمو لأهم المؤشرات الاقتصادية في عام 1985م.

المؤشرات الاقتصادية	معدل النمو
-الإنتاج خارج المحروقات	%7
-الإنتاج الصناعي بما فيه القطاع العام	7%
-قطاع الأشغال العمومية والعمارة	5%
-الفلاحة	30%
-الموارد المتوفرة	
-المنتوج الداخلي العام (-X,-M)	4%
-التراكم الخام للموارد الثابتة.	2.5%
-كتلة العائدات الموزعة	13%
-عائدات الجباية العادية	13%
-استهلاك العائدات	4.7%
-متوسط القوة الشرائية	1%
-التضخم	8.5%
-مستوى التأهيل	2%
-عدد الوظائف الجديدة	150000

المصدر:دكتور رحاب عبد الرسول حسن،"آثار عوائد النفط على التنمية الاقتصادية العربية"،ص 130.

II-4:تطور قيمة الصادرات والواردات في 1982م-1985م:

القيم/السنوات	1982	1983	1984	1985
الواردات(CAF)بملايين	49000	49700	51300	51000
الدينارات بما فيها المواد الغذائية	23	25	20	21,6
الصادرات(FPB)بم.الدينارات	60400	60400	63800	23000
بما فيها:				
البترول الخام	22	26	50	26
المكثف	24	29	-	24
الغاز الطبيعي المميع(%)	14	22	-	24
المواد المصفاة	37	22	22	22
نسبة التغطية	123	122	124	123

•**ملاحظة:**يمكننا أن نلاحظ وجود فائض في الميزان التجاري 1980-1984 بالرغم من الأزمة التي يشهدها السوق العالمي للمحروقات.

المصدر:دكتور رحاب عبد الرسول حسن،"آثار عوائد النفط على التنمية الاقتصادية العربية"،ص131.

جدول:(II–5–)تقديرات قانون المالية الإضافي مقارنة بتقديرات قانون المالية لعام 1986.

طبيعة العمليات	تقديرات قانون المالية 1986	تقديرات قانون المالية الإضافي 1986	الفارق	%
النفقات:				11,2-
-ميزانية التسيير	67	59,2	7,5-	26,2-
-ميزانية التجهيز	61	45	16-	18,3-
المجموع	128	104,5-	23,5-	18,3-
المداخيل:				
-الجباية العادية	75	61,5	13,5-	18,0-
-الجباية البترولية	48	29,0	19,0-	39,6-
المجموع	123	90,5	32,5	26,4-
العجز المالي	5	14,0	9,0+	180,0+

وقد ترتب عن ذلك إعادة النظر في البرنامج السنوي الإجمالي للاستثمارات ومشاريع الاستثمارات المعتمدة.[1]

المصدر:دكتور رحاب عبد الرسول حسن،"آثار عوائد النفط على التنمية الاقتصادية العربية"،ص133.

[1] :دكتور رحاب عبد الرسول حسن،دكتور أحمد حسن إبراهيم،"آثار عوائد النفط على التنمية الاقتصادية العربية"،بحوث ومناقشات الدوحة القاهرة،12 يناير 1987م الطبعة الأولى،ص 130-131.

خاتمة الفصل:

شهدت النفقات العامة تطورا ساير تطور دور الدولة في النشاط الاقتصادي ،فتعاظم حجم الإنفاق العام الأمر الذي أصبح فيه دور الحكومات في النشاط الاقتصادي يقاس بحجم الإنفاق الحكومي الكلي حيث أصبح الإنفاق العام أداة أساسية من أدوات السياسة المالية للدولة التي تستخدم في معالجة التقلبات الاقتصادية،تجنبا لعدم الرشادة ونقص الفعالية مع مراعاة حملة من الضوابط والمحددات،غير أن هذا لا يمنع من زيادة حجم الإنفاق العام نظرا لتعدد الحاجات العامة لتحسين الوضعية الاقتصادية نظرا للارتباط الموجود بين النفقات العامة وكذا أسعار البترول،وهذه الأخيرة تؤثر على النفقات العامة من التقلبات في الأسعار والوضع العالمي (حالة الاقتصاد العالمي) وتتم دراسة هذا الأثر باستعمال أدوات قياسية تتمثل في منهجية بوكس جنكيتر، وكذا التكامل المتزامن والتي سنتطرق إليها بوضوح في الفصل الثالث.

الفصل الثالث

مقدمة الفصل:

نظرا للأهمية البالغة التي تكتسبها أسعار البترول في تحقيق برامج التنمية الاقتصادية بالنسبة لجميع الدول سواء المصدرة أو المستوردة وحيث أن الجزائر من الدول التي تعتمد اقتصادها على تقلبات أسعار هذه السلعة،وسنحاول من خلال هذا الفصل نمذجة أسعار البترول باستخدام العديد من النماذج الرياضي ومنها:التنبؤ باستعمال :

- منهجية بوكس جنكيتز وكذا نماذج (ARCh) و(Garch).
- ا لتكامل المتزامن.

وكلها سنتطرق إليها بالتفصيل مع إجراء دراسة قياسية ندرس بها أثر تقلبات أسعار البترول على النفقات العامة.

I-نظرة حول السلاسل الزمنية:

I-1-مفهوم ومركبات وصيغ السلاسل الزمنية:

تعتبر دراسة السلاسل الزمنية أحد المواضيع المهمة في التحليل أو التنبؤ بالظواهر الاقتصادية ،حيث تكتسي أهمية بالغة بين الدارسين خاصة بعد التطور الكبير الذي شهدته في الآونة الأخيرة،هذا لأنها تستخدم بكثرة خاصة في التنبؤ القصير المدى.

أ-تعريف السلسلة الزمنية:

يمكن تعريف السلسلة الزمنية على أنها عبارة عن مجموعة من المعلومات أو المشاهدات الإحصائية، على ظاهرة معينة خلال فترة زمنية منتظمة.[1]

ب-مركبات السلسة الزمنية:

تتكون من أربعة مكونات مختلفة والتي على أساسها يتم دراسة الآثار المختلفة التي تعرضت لها الظاهرة قيد الدرس خلال سقف زمني معين،وهو ما يساعد على وضع تنبؤات مستقبلية تتسم بأنها تعبر بشكل أو بآخر عن واقع الحال وهذه المكونات هي:

- **الاتجاه العام($\mathbf{T}$)**:يقصد بها تطور متغير ما عبر الزمن،سواء كان هذا التطور يميل موجب أو سالب.

-يتم التعبير عن الاتجاه العام بشكل خط مستقيم يتجه صعودا أو هبوطا ضمن المحاور الأفقية والعمودية التي تعبر عن الظاهرة المدروسة.

- **التغيرات الموسمية ($\mathbf{S}$)**:هي تلك التغيرات التي تحدث بانتظام خلال وحدات زمنية متعاقبة كشهر من أشهر السنة أو يوم أو أسبوع أو فصل...،كاستهلاك الكهرباء،الذي يزداد في الصيف بسبب الاستعمال المكثف لأجهزة التبريد،وينقص في الشتاء ،سحب الودائع من البنوك آخر كل شهر.

[1]: R.Bour bonrais,M.Terraza,(analyse de series temporelles en économie) edition,PUF,paris,1998,p 13

•**التغيرات الدورية (C)**:تسمى هذه أيضا بالتذبذبات حيث تحدث خلال فترات زمنية على الأغلب لأكثر من سنة واحدة،كما هو الحال في تعاقب الدورات الاقتصادية مثل ظهور الانتعاش الاقتصادي وبعدها الكساد ومن تم انتعاش وهكذا.

-وتتميز هذه التغيرات بأنها أقل انتظاما من ما هو وارد في الفترة السابقة من تغيرات .

•**المتغيرات العشوائية(U) (العرضية المفاجئة)**:يتمثل في التغيرات التي لا يمكن ضبطها والتي لا توجد لها علاقة بعنصر الزمن،وهي ناتجة عن عوامل غير منتظمة ،وتؤثر على سبيل المثال على الإنتاج،كالحروب ،الكوارث الطبيعية.

ج-المقصود بتحليل السلسلة الزمنية :

يقصد بتحليل السلسلة الزمنية عزل مركباتها أو المؤثرات الاتجاهية الموسمية الدورية والعشوائية،وذلك بغرض معرفة تأثير كل منها على الظاهرة المدروسة من أجل القيام بالتنبؤ ،والفرضية الأساسية في تحليل السلاسل الزمنية هو أن العوامل التي تؤثر على سير الظاهرة في الماضي والحاضر سوف يستمر تأثير في المستقبل بنفس النمط والأسلوب تقريبا.

د-صيغ السلاسل الزمنية:

•**الصيغة التجميعية:**

أن القيم الظاهرة في هذه الحالة عبارة عن مجموع قيم مركبات السلسة الزمنية أي:

$$Y_t=T_t+S_t+C_t+U_t$$

حيث تقدر هذه الصيغة كل مؤثر وفق وحدات مطلقة.

•**الصيغة الجدائية:**

أن قيم الظاهرة المدروسة في هذه الحالة عبارة عن جداء قيم مركبات السلسة الزمنية.

$$Y_t=T_t\times S_t\times C_t\times U_t$$

وتعطى هذه الصيغة لكل مؤشر قيمته النسبة ،ويعتبر هذا الشكل من أكثر الأشكال استخداما في الميدان الاقتصادي.

تجدر الملاحظة إلى أنه توجد أشكال أخرى تسمى بالأشكال المختلطة مثل:

$Y_t=T_t\times(C_t+S_t)+U_t$ [1]

I-2-تعريف السلسلة الزمنية المستقرة والغير مستقرة:

تعتبر دراسة الاستقرارية في الآونة الأخيرة،احد الشروط الضرورية عند دراسة السلاسل الزمنية خاصة بعدما أثبتت عدة أبحاث أن غياب الاستقرارية في السلاسل الزمنية قد يسبب مشاكل قياسية،مما قد يجعل النتائج مضللة،ومن أهم تلك الأبحاث ما توصل إليه الباحثين Granger-New boll سنة 1974،وهذا في اكتشافهم لأحد أكبر المشاكل القياسية التي قد تحدث في ظل عدم استقرارية السلاسل الزمنية وهي مشكلة الانحدار الزائف (Régerrion fallasieuse) ،والتي تجعل معظم الاختبارات الإحصائية مضللة بالرغم من ارتفاع مختلف المعاملات الإحصائية (معامل التحديد والإرتباط،اختبار معنوية المعلمات المقدرة...)والتي تجعل النموذج مقبول إحصائيا،ومن أجل تفادي ذلك يجب إرجاع الاستقرارية للسلاسل الزمنية الغير مستقرة ،وهذا حتى تكون النتائج أقرب الواقع ،وعليه فإنه يمكن تعريف السلسلة الزمنية المستقرة كما يلي:

"السلسلة الزمنية المستقرة هي تلك السلسلة الزمنية التي لا تتغير مستوياتها مع الزمن أي لا يتغير المستوى المتوسط فيها،وذلك خلال فترة زمنية طويلة نسبيا،أي لا يوجد فيها اتجاه لا نحو الزيادة ولا نحو النقصان".

ويمكن تعريفها أيضا أنها السلسلة الزمنية التي "لا تحتوي على الاتجاه العام ولا على المتغيرات الموسمية".

[1]:لكحل فتيحة،عمور أسماء،"طرق ونماذج التنبؤ بالطلب في إدارة العمليات والإنتاج"مذكرة تخرج لنيل شهادة ليسانس تحت إشراف الأستاذ الدكتور،مكيديش محمد "قسم العلوم التجارية وتخصص مالية، ص 21-24

أما التعريف الإحصائي للسلسلة الزمنية المستقرة فهي السلسلة التي يكون متوسطها الحسابي وتباينها ثابتان عبر الزمن،وبالتالي فالخصائص الإحصائية للسلسلة الزمنية المستقرة هي :

1-ثبات متوسط القيم عبر الزمن $E(x_1) = E(x_{t+m}) = U \forall t. \forall m$

2-ثبات تباين القيم عبر الزمن $Var(x_1) = E(x_1 - U)^2 = \delta^2 . \forall t$

3-التباين المشترك مستقل عن الزمن $Cov(x_t, x_{t+m}) = E[(x_t - U) - (x_{t+k} - U)] = Y_u$

يجب الإشارة إلى أن هناك إمكانية لتحويل السلسلة الزمنية الغير مستقرة،إلى سلسلة زمنية مستقرة وذلك باللجوء إلى تحويل مستويات السلسلة الزمنية الأصلية إلى سلسلة زمنية جديدة عن طريق حساب الفرق بين المستوى والذي يليه في كل مرة.

أ-أنواع السلاسل غير المستقرة:

حسب مصطلحات nelson et plonsser سنة 1982م يمكن التمييز بين نوعين من مسارات عدم الاستقرار:

- **المسار Ts(Trend stationary)**:وهو يمثل عدم الاستقرارية من النوع للاتجاه المحدد ويكتب من الشكل : $Y_t = F(t) + \varepsilon_t$ حيث:F(t) :دالة خطية محددة بدلالة الزمن.

$$Y_t = a_0 + a_1 t + \varepsilon_t$$

ε_t:متغير الخط العشوائي يمثل مسارا احتماليا مستقرا

يعتبر مسار Ts غير مستقر لأن متوسط القيم $E(y_t)$ مرتبط بالزمن (t) ويمكن إرجاعه مستقرا عن طريق التخلص من الاتجاه العام (الاتجاه المحدد) من السلسلة بطريق الانحدار.

- **المسار Ds(Differency stationary)**:تسمى هذه السلاسل الزمنية بسلاسل المسار العشوائي وهي تمثل غالبية السلاسل الماكر واقتصادية.

المسار Ds مسار غير مستقر ويمكن إرجاعه مستقرا باستعمال طريقة الفروق أي التكامل أو التفاضل.

مثلا:إذا قمنا بتكامل المسار Ds عند الدرجة 1 وأصبح مستقرا عند هذه الدرجة فتكتب على الشكل (1) أي أصبح مستقرا عند التكامل الأول أو الفروق الأولى.[1]

ب–اختبارات الاستقرارية:

إن اختبار الجذر الأحادي يعتبر من أحسن الطرق لاختبار استقرارية السلسلة لأنه يسمح بالكشف عن السلسلة إذا كانت مستقرة أم لا وفي حالة عدم الاستقرار يحدد لنا ما إذا كانت السلسلة من نوع TsوDs ،ومن أهم الاختبارات التي تستخدم في اختبار الجذر الأحادي نجد اختبار ADF والذي سوف نستعمله في دراستنا لدراسة الاستقرارية

•**اختبار ديكي فولار الموسع ADF**:يعتمد هذا الاختبار على ثلاث صيغ وهي:صيغة النموذج المستخدم ،وحجم العينة ومستوى المعنوية،ويلاحظ في هذا الصدد أنه هناك ثلاث صيغ للنموذج الذي يمكن استخدامه في حالة ADF.

–**الصيغة (I)**: $\Delta Y_t = \lambda Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{k} pj\Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t$

ويلاحظ على هذه الصيغة أنها لا تحتوي على حد ثابت ولا اتجاه زمني،وتتمثل الفروض فيما يلي:

الفرضية العدمية: $\lambda = 0$ أو $p = 1$

الفرضية البديلة: $\lambda \langle 0$ أو $p \langle 1$ حيث : $t_{cal} = \frac{\widehat{\lambda}}{\delta\widehat{\lambda}}$

–**الصيغة الثانية(II)**:تختلف هذه الصيغة عن الأولى في كونها تحتوي على حد ثابت.

$$\Delta Y_1 = \alpha + \lambda Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{k} pj\Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

[1] :ملول سكينة"دراسة قياسية لأثر تخفيض العملة على ميزان المدفوعات"،مذكرة تخرج لنيل شهادة ليسانس قسم علوم تجارية،جامعة تلمسان الملحة الجامعية مغنية،سنة 2010-2011 ،ص :111

وتتمثل الفروض المراد اختبارها في هذه الحالة في:

الفرضية العدمية:

الفرضيتان البديلتان: : $0\rangle\lambda$ أو $p\langle 1$

-الصيغة الثالثة (III):وتتضمن هذه الصيغة حدا ثابتا واتجاها زمنيا.

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta t + \lambda Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{k} pj\Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

وتتمثل الفروض المراد اختبارها في:

الفرضية العدمية: : $\lambda = 0$ أو H_0:p=1

$$\beta = 0 \qquad \alpha = 0$$

الفروض البديلة: $0\rangle\lambda$ أو $p\langle 1$ H_1=0

$$\beta \neq 0 \qquad \alpha \neq 0$$

حيث : $t_{cal\lambda} = \frac{\widehat{\lambda}}{\delta\widehat{\lambda}}$ $t_{cal\alpha} = \frac{\widehat{\alpha}}{\delta\widehat{\alpha}}$ $t_{cal\beta} = \frac{\widehat{\beta}}{\delta\widehat{\beta}}$

-وتتمثل خطوات اختبار ADF في:

الخطوة الأولى:

1-تقدير الصيغة الثالثة (III) ثم إجراء اختبار الفرض ($\lambda = 0$ أو $p = 1$)

2-إذا كانت تفرض ADF $Z_{cal} < t_{Zcal}$،والفرض القائل يوجد جدر الوحدة وتقبل الفرض البديل بأن بيانات السلسلة للمتغير (Y_t)مستقرة أو ساكنة ثم نتوقف عن إجراءات أي اختبارات أخرى.

3-إذا كانت $ADFZ_{cal} \geq t_{zcal}$ نقبل الفرض العدم القائل بوجود جدر الوحدة ثم نستمر للنقطة التالية.

4-تغير الفرض $\beta = 0$ وهي معلمة الاتجاه الزمني .

5-إذا كانت $ADF\beta_{tcal} \geq t\beta_{cal}$ نقبل الفرض العدم ويؤكد هذا الاتجاه جدر للوحدة ومستمر للخطوة الثانية في الاختبار مباشرة ونسقط ما بقي من نقاط في الخطوة الأولى.

6-إذا كان $ADF\beta_{tab} \langle t\beta_{cal}$ نرفض العدم للاتجاه الزمني ويقبل الفرض البديل وعندئذ نعيد اختبار الفرض $\lambda = 0$ باستخدام اختبار Student[1]

إذا كان $t_{cal} \langle t^*$ نرفض H_0 ونقبل H_1 وهذا يعني أن السلسلة الزمنية مستقرة.

إذا كان $t_{cal} \langle t^*$ نرفض H_0 ونقبل H_1 ومن ثم يكون هنالك جذر الوحدة ونمر للخطوة الثانية.

الخطوة الثانية:

1-نقوم بتقدير الصيغة الثانية للنموذج (II)

2-نغير الفرض (Z=0 أو P=1)

3-إذا كانت $ADFZ_{cal} \langle tZ_{cal}$ نرفض الفرض العدم ونقبل الفرض البديل بمعنى السلسلة مستقرة ونتوقف عند هذا الحد.

4-إذا كانت $ADFZ_{cal} \geq tZ_{cal}$ نقبل فرض العدم القائل بوجود جذر الوحدة.

5-نعتبر الفرض $(\alpha = 0)$ وهي معلمة للحد الثابت في النموذج (II).

6-إذا كانت $tZ_{cal} \langle ADF_{\alpha cal}$ نقبل فرض العدم ونمر مباشرة إلى الخطوة الثالثة مع إسقاط ما بقي من النقاط في الخطوة الثانية.

*إذا كانت $ADF_{\alpha cal} \rangle t_{cal}$ نرفضH_0 ونقبل H_1 ،ثم نغير الفرض$(\lambda = 0)$ أو$(p = 1)$ باستخدام الإحصائية t ومن ثم:

-إذا كانت $t_{tab} \langle t_{cal}$ نرفض H_0 ونقبل H_1

-إذا كانت $t_{tab}\langle t_{cal}$ نرفض H_1 ونقبل H_0 ومن ثم يكون هناك جذر الوحدة بالسلسلة ونمر للخطوة الثالثة.[1]

الخطوة الثالثة: -نقوم بتقدير النموذج (I):

إذا تم قبولH_0 $\Leftarrow$ السلسلة غير مستقرة من المسار Ds دون انحراف.

إذا تم قبول H_1 $\Leftarrow$ السلسلة الأصلية مستقرة.[2]

I-3-تحليل بوكس جانكيس (Box-jenkins):

في سنة 1976 تمكن بوكس جانكيس في و.م.أ من نشر علمها المتعلق بمعالجة السلاسل الزمنية العشوائية وكيفية استخدامها في التنبؤ وهذا بالاعتماد على مفهوم السلاسل الزمنية المستقرة،ودالة الارتباط الذاتي ومبدأ الانحدار الذاتي والمتوسطات المتحركة ،وقبل الخوض في تحليل السلاسل الزمنية وفق لمنهجية بوكس-جانكيس يجب التطرق إلى مفهوم الارتباط الذاتي والارتباط الذاتي الجزئي.

أ-دالة الارتباط الذاتي البسيطة:(fonction d'antocorélation simple)

تهتم هذه الدالة بدراسة العلاقة بين السلسلة ذاتها أي الكشف عن الارتباطات الداخلية للسلسلة الزمنية ونفسها لتكن (Y_t) سلسلة زمنية مستقرة و k معامل تأخير،لذلك يحسب معاملات الارتباط ابتداء من الدرجة 1 إلى k حيث : $\frac{n}{6} \le k \le \frac{n}{3}$ أما إذا كان $n \ge 30$ فإن: $r = \frac{n}{6}$ ويحدد الارتباط الذاتي من الدرجة K بالعلاقة التالية حيث :n عدد المشاهدات .

[1] :عبد القادر محمد عبد القادر عطية،"الجديد في الاقتصاد القياسي"،661-662-663-664 الدار الجامعية سنة 2005 م،ص :661-664-663-662

[2] :ملوك سكينة،"دراسة قياسية لأثر تخفيض العملة على ميزان المدفوعات"،مرجع سابق،ص 112

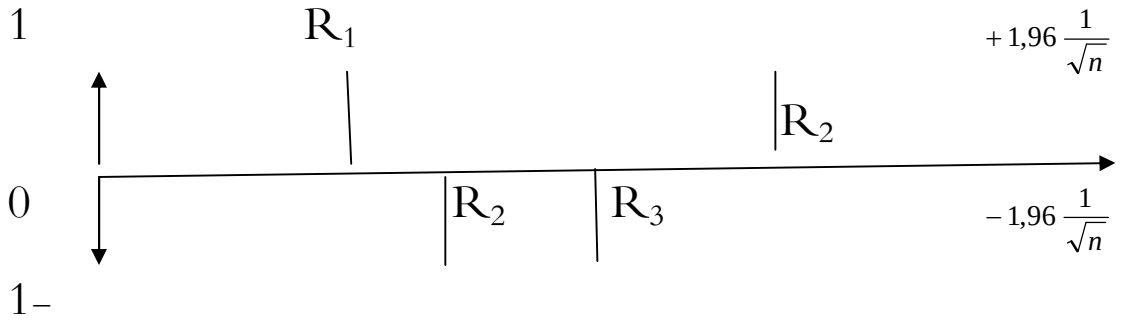
$$r(k)=\frac{\sum_{t=r+1}^{n}(y_t-y)(y_{t-r}-\bar{y}_2)}{\sum_{t=r+1}^{n}(y_t-y_1)^2\ \sum_{t=r+1}^{n}(y_{t-k}-\bar{y}_2)^2}$$

حيث : $\bar{Y}_2=\frac{1}{n-r}\sum_{t=r+1}^{n}y_t$

$$\bar{Y}_2=\frac{1}{n-r}\sum_{t=r+1}^{n}y_{t-r}$$

والشكل التالي يمثل ما يعرف ببيان الارتباط الذاتي Corrélograme

الشكل(III-01):بيان الارتباط الذاتي لمعلمات الارتباط الذاتي البسيط.



المصدر:ريجي بوربوني "التنبؤ بالمبيعات".ص:110.

-يهدف الإبقاء على المعلومات التي تختلف جوهريا عن 0 يمكن استخدام اختبار معنوية للمعلومات r_k وذلك باستخدام اختبار Student التالي:

$$t_{cai}=\frac{|r_k|}{\sqrt{1-r^2{}_k}}\sqrt{n-2}$$

وتحدد قيمة t_{tab} الجدولية وذلك عن طريق:

*معنوية $\alpha=5\%$

*درجات حرية n-2

-إذا كان $t_{cal} \rangle t_{tab}$ فهذا يعني أن المعامل r_k يختلف عن الصفر أثبتت Quenquille (1947) أنه إذا كان حجم العينة $n>30$ فإن معامل الارتباط الذاتي يخضع لتوزيع طبيعي وسطه الحسابي 0 وانحرافه المعياري $\frac{1}{\sqrt{n}}$ وبالتالي تكون فترة الثقة كالآتي:

$$Lcr_{rr} = \pm 1{,}96\frac{1}{\sqrt{n}}$$

*إذا وقعت معظم معاملات الارتباط الذاتي داخل حدود الثقة تكون السلسلة الزمني مستقرة.

*إذا كانت معاملات الارتباط تختلف جوهريا عن الصفر هذا يعني أن السلسلة الزمني تتأثر بالاتجاه العام والتغيرات الموسمية.

ب-دالة الارتباط الذاتي الجزئية(Fonction d'antocorélation partielle)

يقيس معامل الارتباط الذاتي الجزئي،العلاقة بين قيم متتالية لمتغير ما خلال فترتين مع ثبات قيم الفترات الأخرى،ويرمز له ب r_{kk} فالحساب معامل الارتباط الذاتي الجزئي بين Y_{t-k} و Y_t يجب استبعاد قيم Y الأخرى والتي تقع بين Y_{t-k} و Y_t أي $y_{t-1}, y_{t-2}, \ldots\ldots y_{t-}$ $(k+1)$

ولحساب معامل الارتباط الجزئي نستعين بجبر المصفوفات فإذا كانت المصفوفة r_k المتماثلة بالنسبة $K-1$ معاملات الارتباط الذاتي ل y_1 تساوي :

$$r_k = \begin{vmatrix} 1 \ldots r_1 \ldots . r_{k-1} \\ r_{k-1} \ldots \ldots \ldots 1 \end{vmatrix} k \in N$$

فمعامل الارتباط الذاتي r_{kk} والذي يقيس العلاقة بين المتغير y_t و y_k مع استبعاد القيم المستقلة الأخرى يعرف بالعلاقة التالية:

حيث: $$r_k = \frac{\left|r_x^*\right|}{r_k}$$

$\left|r_k^*\right|$:محدد المصفوفة r_k والتي استبدل عمودها الأخير بالمتجه $(r_1, r_2, \ldots\ldots r_k)$ أي:

$$r_k^* = \begin{vmatrix} 1 \ldots r_1 \ldots . r_1 \\ r_{k-1} \ldots \ldots \ldots r_k \end{vmatrix}$$ [1]

ج-كثيرات الحدود المستخدمة في منهجية بوكس جانكيس:

من أجل استخدام تحليل بوكس-جانكيس لا بد من التطرق إلى نماذج ARIMA.

-نماذج الانحدار الذاتي $AR_{(p)}$: (Modele Au Torégressif).

تقوم فكرة الانحدار الذاتي على صياغة العلاقة بين مستويات السلسلة الزمنية مؤخرة ب P خطوة زمنية،أي y_{t-p}،بحيث تقوم هذه الفكرة على فرضية أن الحاضر هو امتداد للماضي،كما أن نماذج الانحدار الذاتي لا تفترض أن y_{t-1} ،كما تفعل نماذج التلميس الأسي،ففي ميدان الإنتاج مثلا يمكن إدراك العلاقة بين مستويات ظاهرة معينة عبر الزمن حيث تتأثر كمية لإنتاج في الفترة السابقة وما قبلها.

وعليه فإن النموذج الارتباط الذاتي معطى بالعلاقة التالية:

$$AR(1) = y_t = \theta y_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$AR(2) = y_t = \theta_1 y_{t-1} + \theta_2 y_{t-2} + \varepsilon_t$$

$$AR(p) = y_t = \theta_1 y_{t-1} + \theta_2 y_{t-2} + \ldots\ldots + \theta_p y_{t-p} + \varepsilon_t$$

حيث: $\theta_1, \theta_2, \ldots . \theta_p$ معلمات مقدرة يمكن أن تكون موجبة أو سالبة.

ε_1:عبارة عن الخطأ العشوائي ،ويسمى بحد الاضطراب الأبيض (Brint Blanc) ويفترض أن يتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي 0 وانحراف معياري $\delta\varepsilon_t$ ثابت عبر الزمن.

-ويتميز نموذج الانحدار الذاتي AR(P) بالخصائص الآتية:

-دالة الارتباط الذاتي البسيطة في حالة الاستقرار تبقى مستمرة في التناقص .

[1]: R-Bourbonnais-M-Terraza (op-cité),p 181

-فقط p الأوائل من المعاملات الارتباط الذاتي الجزئي،هي التي تختلف جوهريا عن الصفر.[1]

•نماذج المتوسطات المتحركة MA(q) (Moving Average):

في هذه النماذج تكون المشاهدات y_t معرفة بواسطة حد الاضطراب الأبيض ε_tحتى الدرجة q ،حيث تتضمن منهجية بوكس-جانكيس البحث عن سلسلة الاضطراب الأبيض ε_t عن طريق البحث عن المعامل α والذي يسمح بالمرور من ε_t إلى y_t،وبالتالي يمكن صياغة هذه النماذج كالتالي:

$$MA(1) = y_t = \varepsilon_1 - \alpha\varepsilon_{t-1}$$

$$MA(2) = y_t = \varepsilon t - \alpha_1\varepsilon_{t-1} - \alpha_2\varepsilon_{t-2}$$

$$MA(q) = y_t = \varepsilon t - \alpha_1\varepsilon_{t-1} - \alpha_2\varepsilon_{t-2} - ..... - \alpha_q\varepsilon_{1-q}$$

ويعني أن المشاهدات تكون مرجحة بواسطة حد الاضطراب الأبيضε_t ويتميز نموذج المتوسطات المتحركة MA(q) بالخصائص الآتية:

-دالة الارتباط الذاتي الجزئية لا تنعدم بسرعة في حالة الاستقرار وتبقى مستمرة في التناقص.

-فقط q الأوائل من المعاملات الارتباط الذاتي البسيطة هي التي تختلف جوهريا عن الصفر.[2]

ويلاحظ بأن : $ARMA(0,q) = MA(q)$

$$ARMA(p,o) = AR(p)$$

ويتميز نموذج ARMA(p,q) بالخصائص التالية:

-دالة الارتباط الذاتي البسيطة لا تنعدم وتبقى مستمرة في التناقص .

[1]: G.chevillon;(pratique des séries temporelles;université d'exforde;londresse 2004 p 37
[2]: Bernard-Rapachi(Analise des series chronologique),centre de calcul de Grenoble,1993;p 9.

-دالة الارتباط الجزئي لا تنعدم وتبقى مستمرة في التناقص

-وبالتالي فإنه من الصعب التعرف على النماذج ARMA(p,q) ،وذلك في كون الدالتين مستمرتين في التناقص،لذلك ندعمه في هذه الحالة على الخبرة والتجريب،باستخدام بعض الأدوات الإحصائية والتي سنتعرض لها فيما بعد.

-إن الجدول أدناه بين الخصائص دالة الارتباط الذاتي ودالة الارتباط الذاتي الجزئية للنماذج السابقة:

جدول(III-01):خصائص دالة الارتباط الذاتية البسيطة والجزئية.

نوع النموذج	دالة الارتباط الذاتي البسيطة	دالة الارتباط الذاتي الجزئية
AR(P)	غير منعدمة ومستمرة في التناقص	فقطp الأوائل هي التي تختلف جوهريا عن الصفر
MA(q)	فقطq الأوائل هي التي تختلف جوهريا عن الصفر	غير منعدمة ومستمرة في التناقص
ARMA(p,q)	غير منعدمة وتستمر في التناقص	غير منعدمة وتستمر في التناقص

المصدر:مقتبس بتصرف من: R.Bonrbonnais,J.c.usunier(op.cité)p 89

- **شروط استخدام نماذج AR, MA,ARMA:**

تستخدم نماذج الانحدار الذاتي،والمتوسطات المتحركة والنماذج المختلطة في السلاسل الزمنية والتي تكون مستقرة من حيث الاتجاه ،مصححة من حيث التغيرات الموسمية.[1]

I-4-مراحل تحليل السلسلة الزمنية وفق منهجية Box-jenkins:

يمكن تلخيص مراحل التحليل باستخدام منهجية بوكس-جانكيس في المراحل التالية:

[1]: R.Bourbonnais (op.cité) p 243

أ-مرحلة التعرف (**l'identification**):تعتبر مرحلة التعرف أهم وأصعب مرحلة في تحليل بوكس-جانكيس إذا يتم على إثرها تحديد نوع النموذج الذي يجب استخدامه ضمن نماذج ARIMA(q,d,p) وأيضا تحديد الدرجات p,d,q وهي درجات الانحراف الذاتي ،عدد الفروق المطبعة لإرجاع السلسلة مستقرة ودرجات المتوسطات المتحركة على الترتيب ،ويتم ذلك بعد:

- **نزع الاتجاه العام:**

وهذا وفقا لنوع السلسلة (Ds,Ts) وذلك وفقا للنتائج المتحصل عليها من اختبار ADF،وإذا تم الحصول على سلسلة مستقرة بعد تطبيق الفروق d مرة تصبح النماذج متكاملة من الدرجة d.

أما فيما يخص تحديد الدرجات p,q فيجب الاستعانة بخصائص دالة الارتباط الذاتي البسيطة والجزئية:

-إذا كان في بيان الارتباط الذاتي البسيط q الأوائل تختلف جوهريا عن الصفر وبيان الارتباط الذاتي الجزئي يتناقص ببطء فهذا يعني أن السلسلة هي MA(q) .

-إذا كان في بيان الارتباط الذاتي الجزئي p الأوائل تختلف جوهريا عن الصفر وبيان الارتباط الذاتي البسيط يتناقص ببطء فهذا يعني أن السلسلة من النوع AR(p).

-إذا كان بيان الارتباط الذاتي البسيط والجزئي يتناقصان ببطء ويبقيان مستمرين في التناقص ،فهذا مؤشر على أن السلسلة الزمنية من النوع ARMA(p,q) إذ يكون من الصعب جدا التعرف على pوq حيث يتم اختيارهما بناءا على التجربة والخطأ،إذ يتم تحديد كل النماذج ARMAالتي يكون عندها pوq تختلف جوهريا عن الصفر ،ليتم في الأخير اختيار النموذج ARMA(p,q) الذي يقوم بتدنية معيار أكايك للتفضيل كالآتي:

$$AIC(p,q) = n\log\widehat{\delta}^{2}_{\varepsilon_t} + 2(p+q)$$

ب–مرحلة تقدير النموذج:

ب–1–تقدير معلمات النموذج AR(p):يمكن تقدير معلمات نموذج الانحدار الذاتي باستخدام طريقة المربعات الصغرى،وذلك بتصغير الفرق بين المستويات الفعلية Y_t والمقدرة $\widehat{y}_{t-p}$

ب–2–تقدير معلمات النموذج MA(p)،ARMA(p,q):إن تقدير معلمات النموذج MA(p)،ARMA(p,q) يعتبر أكثر صعوبة وهذا لعدم ملاحظة "بدالة الإمكان الأكبر"

ج–مرحلة اختبار جودة المنتوج (Tests de validation):

تعتبر مرحلة اختبار جودة النموذج أحد أهم المراحل في تحليل بوكس–جانكيس للسلاسل الزمنية،إذا ترتبط ارتباطا مباشرا بمرحلة التعرف وتكون كالآتي:

ج–1–اختبار معنوية المعلمات المقدرة:يستخدم اختبار Student للتعرف هل أن المعلمات المقدرة على انحرافها المعياري ليتم مقارنتها مع القيمة الجدولية عند مستوى معنوية α ودرجات حرية n-k ليتم في الأخير الإبقاء فقط على المعلمات التي تختلف جوهريا عن الصفر.

ج–2–اختبار الاضطراب الأبيض (Tests de bruit blanc):

يجب التأكد من أن البواقي عملية التقدير ε_t تحاكيا تشويشا أبيضا (الأخطاء مستقلة فيما بينها)وهذا معناه أنه قد تمت نمذجة جميع المركبات الجوهرية للسلسلة الزمنية،أما إذا حدث العكس فقد يكون ذلك مؤشرا على أنه لا تزال هناك مركبات تؤثر على استقرارية السلسلة ويمكن نمذجتها،وذلك بإضافة درجة للنموذج (p,q) ،وبالتالي فإنه في سلسلة الاضطراب الأبيض يكون $p_1 = p_2 = ... = p_\lambda = 0$ حيث p_λ هو معامل الارتباط الذاتي

من الدرجة λ وبالتالي فمن أجل معرفة هل أن سلسلة البواقي تحاكي تشويشا أبيضا يجب اختبار الفرضين الآتيين: $H_0 : p_1 = p_2 = ... = p_\lambda = 0$

يوجد على الأقل p_1 يختلف جوهريا عن الصفر: H_1

ومن أجل اختبار الفرضين يجب حساب إحصائية $Q'(Ljung - Box)$ والمعرفة بالعلاقة الآتية: $Q' = n(n+2)\sum_{k-1}^{n} \frac{\hat{p}_k^{\,2}}{n-k}$

حيث: $\hat{p}_k^{\,2}$:قيمة الارتباط الذاتي من الدرجة k

k :معامل التأخر

n : عدد المشاهدات

-إن إحصائية Q' تتبع توزيع x^2(chi-deux) بدرجة حرية يساوي h ومستوى معنوية α،وعليه يتم تحديد قيمة Q'_{tab} يتم مقارنتها بالقيمة Q'_{cal}،حيث يتم رفض الفرضية القائلة بأن سلسلة البواقي تحاكي تشويشا أبيضا إذا كانت Q'_{cal} أكبر من Q'_{tab}.

-كما يمكن القيام بتمثيل بيان الارتباط الذاتي للبواقي،فإذا كان معظمها يقع داخل حدود فترة الثقة فهذا يعني بأن سلسلة البواقي تحاكي تشويشا أبيضا.

-كما يوجد اختبارات إحصائية أخرى للحكم على جودة النموذج لما يجب التذكير بأن هذه المرحلة (جودة النموذج) تعتبر جد مهمة ولها علاقة مباشرة بمرحلة التعرف وذلك في أنها تشير إلى ضرورة إضافة أو حذف درجة للنماذج المقدرة.[1]

I-5-نموذجي Arch وGarch :

أ-نموذج Arch:

[11] :د.مكيديش محمد،"التخطيط الإجمالي للطاقة الإنتاجية باستخدام البرمجة الرياضية"،كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية ،رسالة لنيل شهادة الماجيستير في العلوم الاقتصادية تخصص إدارة العمليات والإنتاج لسنة 2004-2005 ،ص:73-75 .

إن فرضية ثبات التباين للخطأ العشوائي في نماذج ARIMA لا تعتبر واقعية في بعض الحالات وهذا ما قد يؤثر خاصة على الاختبار للإحصائية للقوة التنبؤية للنموذج ARIMA من جهة مجالات الثقة التنبؤية المقدرة من جهة أخرى ،هذا ما استدعى الباحث R.Engle (1982) باقتراح نماذج Arch نقوم بنمذجة الأخطاء العشوائية وتحسين فترات الثقة التنبؤية ويمكن كتابة الصياغة العامة للنموذج ARch(p) كما يلي:

$$ARch(p).h^2_t = \alpha_0 + \sum_{t-1}^{p} \alpha_i \varepsilon_{t-i}$$

ب-نموذج GARch:

اقترح هذا النموذج سنة 1988 من طرف الباحث Bollersler وفي هذه النموذج يكون تباين الخطأ العشوائي سلسلة تابعة لسلسلة الخطأ وتكون الصياغة العامة لنموذج GARch(p,q) كما يلي:

$$GARch(p,q): h^2_t = \alpha_0 + \sum_{t-1}^{p} \alpha_i \varepsilon^2_{t-1} + \sum_{j=1}^{q} \beta_j h_{t-j}{}^2$$

ج-اختبار ARch للسلاسل الزمنية:

قبل تقدير نموذج ARch لا بد من إجراء اختبار للتأكد من أن تباين البواقي غير ثابت عبر الزمن ،ومن بين هذه الاختبارات نجد اختبار ARch،والذي يتم عن طريق اختبار الفرضيتين الآتيتين :

$$H_0 : \alpha_t = \alpha_2 = ... = \alpha_p = 0$$

لا تختلف جوهريا عن الصفر :H_t

ففي حالة قبول الفرضية H_0فهذا يعني بلأن تباين الخطأ ثابت عبر الزمن والعكس في حالة قبول الفرضية H_r

ويتم ذلك عن طريق حساب الإحصائية LM_{cal} كما يلي:

$LM_{cal}=n\times R^2$

حيث:n:عدد المشاهدات $\varepsilon_t^{\,2}=\alpha_0+\sum_{i=1}^{p}\alpha\varepsilon^{\,2}_{t-i}$

R^2:معامل التحديد للنموذج الآتي

ε_t:بواقي النموذج ARIMA

إن الإحصاءة LM_{cal} تتبع توزيع كأي تربيع بدرجات حرية p أي (p) % لهذا يتم تحديد قيمة LM_{cal} الجدولية فإن كان:

$LM_{tab}>LM_{cal}$:فهذا يعني قبول الفرضية العدمية H_0 أي أن تباين الأخطاء ثابت عبر الزمن والعكس إذا حصل ذلك.

ملاحظة:

يتم تحديد معامل التأخر p بالنسبة للنموذج ARch انطلاقا من معيار AKAIKE حيث أن الدرجة p=3 تعتبر كدرجة قصوى وإذا حدث ذلك يتم الانتقال إلى نموذج GARch.

د-تقدير النماذج ARchوGARch :

إن الطريقة الأكثر استعمالا من أجل تقدير معلمات النماذج **ARchوGARch** هي طريقة الإمكان الأكبر حيث يتم اختيار المعلمات (α_i,β_j) التي تقوم بتعظيم دالة معينة بدلالة للإمكان الأكبر.[1]

[1] :مجلة الاقتصاد المعاصر،"مجلة علمية سداسية ،محكمة تصدر عن معهد العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير-المركز الجامعي،خميس مليانة-الجزائر-العدد 3 أفريل 2008 ص:175-179-180

II-التكامل المتزامن:

II-1-مفهوم التكامل المتزامن:

يعرف التكامل المتزامن بأنه تصاحب Associtio بين سلسلتين زمنيتين (y_i,x_i) أو أكثر بحيث تؤدي التقلبات في إحداهما لإلغاء التقلبات في الأخرى في طريقة تجعل النسبة بين قيمتها الثانية غير الزمن ولعل هذا يعني أن بيانات السلاسل الزمنية قد تكون غير مستقرة إذا ما أحدث كل على حدة،ولكنها تكون مستقرة كمجموعة ومثل هذه العلاقة طويلة الأجل بين مجموعة المتغيرات تكون في التنبؤ بقيم المتغير التابع بدلالة مجموعة من المتغيرات المستقلة.[1]

II-2-شروط التكامل المتزامن:

لكي تكون السلسلتين الزمنيتين(y_i,x_i) متكاملتين لا بد من تحقق الشرطين التاليين:

الشرط الأول:أن تكون السلسلتان من نفس درجة التكامل.

الشرط الثاني:أن تكون التركيبة الخطية للسلسلتين تسمح بالحصول على سلسلة من درجة تكامل أقل.[2]

II-3-اختبارات التكامل المتزامن:

-اختبار التكامل المتزامن باستخدام طريقة انجل جرانجر 1987 :

هي طريقة للتحقق من وجود تكامل مشترك بين المتغيرات وتقدير هذه العلاقة:

المرحلة الأولى:اختبار درجة تكامل المتغيرات:

الشرط المهم للتكامل المتزامن هو أن تكون السلاسل متكاملة من نفس الدرجة فلا يمكن أن تكون علاقة مشترك بين هاتين السلسلتين،لذلك فمن الضروري التحقق من رتبة التكامل المشترك لكل سلسلة بواسطة أحد الاختبارات الاستقرارية مثلا:ADF

-إذا اعتبرت السلاسل الزمنية غير متكاملة من نفس الرتبة،إذا لا توجد خطر التكامل المشترك وبالتالي الإجراء يتوقف عند هذه المرحلة.

المرحلة الثانية:تقدير العلاقة في المدى الطويل:

إذا كان لدينا: $\begin{cases} X_t \to I(1) \\ Y_t \to I(1) \end{cases}$

نقوم بتقدير العلاقة في المدى الطويل باستعمال طريقة المربعات الصغرى .

$$Y_t = ax_t + b + \varepsilon_t$$

حتى لا يكون هناك تكامل مشترك ينبغي أن يكون البواقي ε_t من الانحدار مستقرة.

$$\varepsilon_t = Y_t - ax_t - b$$

استقرارية البواقي يتم اختبارها باستعمال اختبار Dickey Faller المبسط والمتطور نلاحظ أن العلاقة ترتكز على البواقي المقدرة وليس على البواقي الحقيقية لمعادلة التكامل المشترك.

لذا لا يمكننا أن نشير إلى جداول Dickey Faller لمراقبة اختبار الاستقرارية يجب ملاحظة جداول ماك كينون،إذا كانت البواقي المستقرة نستطيع إذا تقدير نموذج يدعى نموذج تصحيح الخطأ.[1]

II-4-نموذج تصحيح الخطأ "ECM":

[1] :ناصر سارة،ناصري فاطمة،"أثر تقلبات سعر الصرف على التجارة الخارجية"،دراسة حالة الجزائر،قسم العلوم التجارية تخصص مالية،مذكرة تخرج لنيل شهادة ليسانس السنة الجامعية 1433ه-2012، ص 145

إذا كانت المتغيرات التي تتكون منها الظاهرة تتصف بخاصية التكامل المشترك فإن النموذج الأكثر ملاءمة لتقدير العلاقة بينهما يصبح نموذج لتصحيح الخطأ،وبالطبع إذا كانت المتغيرات لا تتصف هذه الخاصية فإن هذا النموذج لا يصبح صالحا لتفسير سلوك هذه الظاهرة.

يستخدم هذا النموذج عادة للتوفيق بين السلوك قصير الأجل والطويل الأجل للعلاقات الاقتصادية.

إذا بدأنا بمتغير (X_t, Y_t) وقدرنا العلاقة بينهما باستخدام العينة البسيطة التالية:

$$y_t = \hat{a}_0 + \hat{a}_1 X_t + \varepsilon_t$$

حيث: (y_t) :قيمة المتغير التابع أو اللوغاريتم الطبيعي له

(X_t):قيمة المتغير المستقر أو اللوغاريتم الطبيعي له

عندئذ يمكن الحصول على متغير جديد يسمى حد تصحيح الخطأ،وهو يتمثل في البواقي ε_t حيث: $\varepsilon_t = y_t - \hat{a}_0 - \hat{a}_1 X_t$

وباستخدام هذا الحد يمكن صياغة نموذج تصحيح الخطأ على النحو التالي:

$$\Delta y_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{\alpha} \beta_1 X_{t-j} + \theta (y_t - \hat{a}_0 - \hat{a}_1 X_t)_{t-j} + Z_t$$

حيث: Δy_t :الفرق الأول للمتغير التابع (y_t, y_{t-1})

J:1،2.....k رقم الفجوة الزمنية لفروق المغير المستقل (X_t)

K:عدد الفجوات الزمنية المدرجة بالنموذج.

ΔX_{t-j} :الفروق الأولى للمتغير التفسيري،فإذا كانت j=3 إذن يوجد 3 فروق كالآتي:

$$\Delta X_{t-1} = X_{t-1} - X_{t-2}$$
$$\Delta X_{t-2} = X_{t-2} - X_{t-3}$$
$$\Delta X_{t-3} = X_{t-3} - X_{t-4}$$

ويتعين إدراج الفروق التي لها تأثير معنوي فقط في الصيغة المقدرة لقياس العلاقة قصيرة الأجل،أما الفروق التي لها تأثير غير معنوي فيتم استبعادها.

θ:معامل سرعة التعديل وهو يشير إلى مقدار التغير في المتغير التابع نتيجة لانحراف قيمة المتغير المستقل في الأجل القصير عن قيمة التوازنية في الأجل الطويل بمقدار وحدة واحدة.[1]

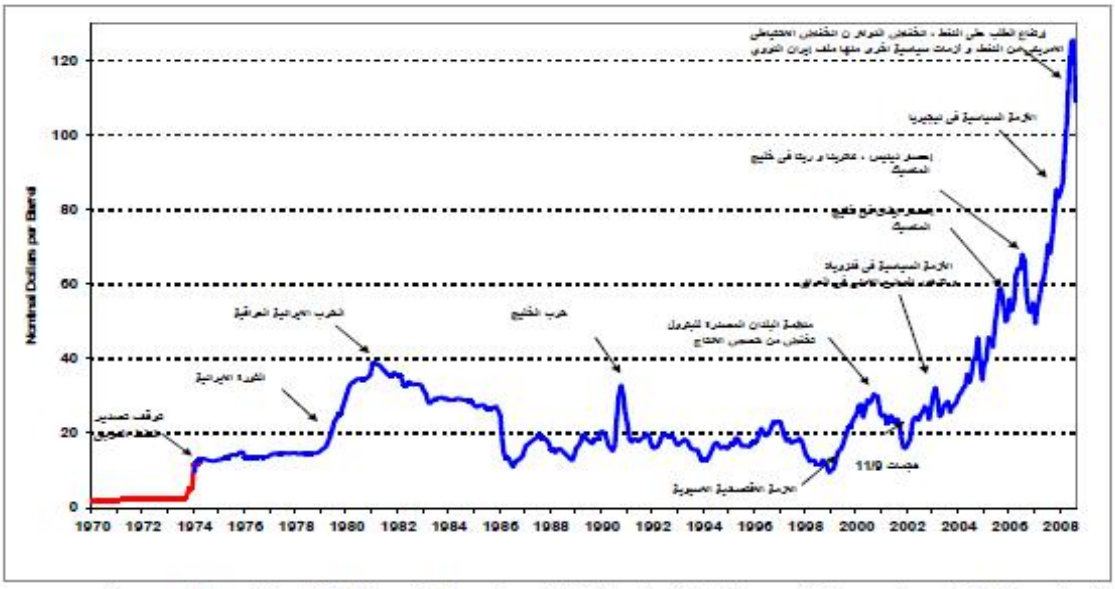
[1] :ناصر سارة،ناصري فاطمة،"أثر تقلبات أسعار الصرف على التجارة الخارجية"،دراسة حالة الجزائر،مرجع سبق ذكره، ص:146.

III -تقييم قياسي لأثر تقلبات أسعار البترول على النفقات العامة في الجزائر

III-1-دراسة وصفية لسلسلة اسعار البترول.

أهم الأحداث العالمية التي كان لها تأثير واضح في تقلبات أسعار البترول من 1970 إلى 2010 يبين منحنى تطور سلسلة أسعار البترول من 1970 حتى 2009 عدم إستقرار أسعار هذا المورد الطبيعي في الأسواق العالمية طيلة السنوات الماضية ، وهذا بسبب عدة عوامل سياسية وإقتصادية، نوجز أهمها في التمثيل البياني لتطور أسعار البترول ،الذي يظهر في الشكل (III -2):

الشكل (III -**2**): التمثيل البياني لسلسلة سعر البترول من 1970 حتى 2009 ، معطيات شهرية .



Source : the website of the Energy Information Administration (http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/chron.html)

منذ الصدمة البترولية الاولى الموجبة لسنتي 1973-1974 تميزت اسعار البترول بتقلباتها المستمرة ،وقد تلت هاتين الصدمتين صدمات أخرى متعددة ،ساهمت في زيادة تقلبات وعدم إستقرار اسعار البترول في الأسواق العالمية، ومن بين أهم هذه الصدمات نذكر الثورة الإيرانية مابين سنتي 1978 و 1979 ،الحرب الإيرانية

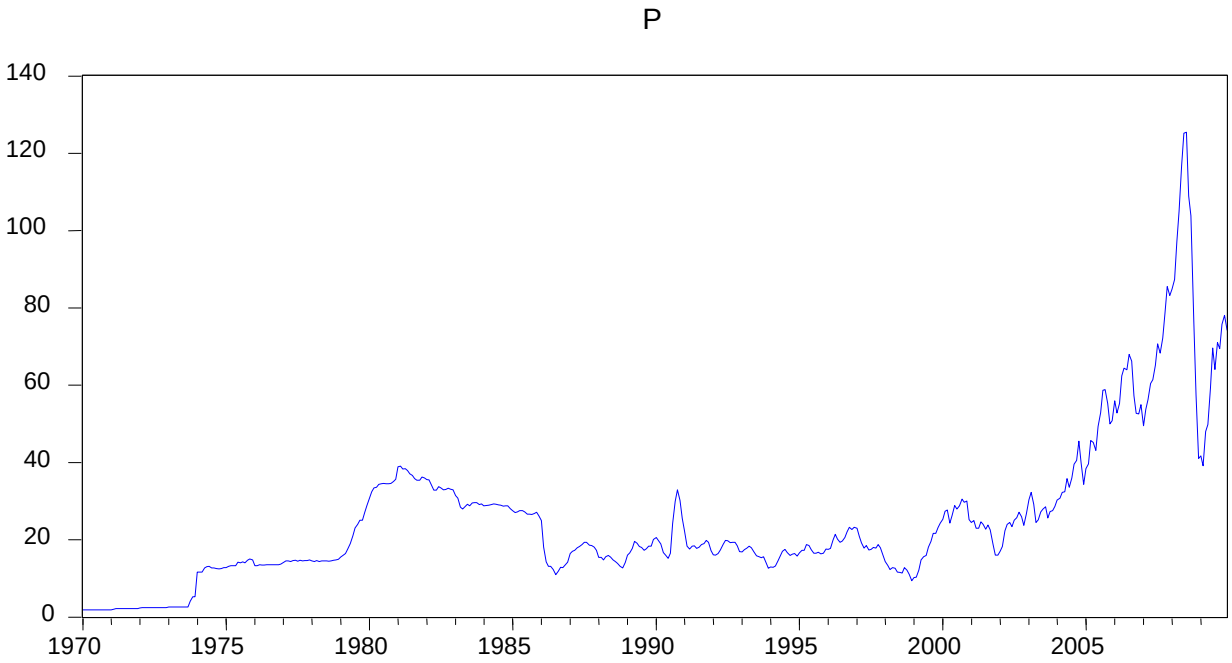
العراقية التي إستمرت من 1980 حتى 1988 و التي إنتهت الجزائر ،حرب الخليج مابين 1990 -1991 الأزمة الفترويلية 2002 -2003 ،الاحتلال الأمريكي للعراق و الذي بدأسنة 2003 و الذي قلل من قدرات العراق في مجال التصدير للنفط بإعتبار أن هذا الأخير يعتبر من بين أكبر البلدان المنتجة والمصدرة للبترول،عدم الإستقرار السياسي في نيجيريا و التخوف بشأن ملف إيران النووي وإحتمال توجيه ضربة عسكرية امريكية و إسرائيلية ضد إيران وما يترتب عليه من نقص في تزويد الاسواق العالمية بالنفط،و بالإضافة إلى التأثيرات التي تحدثها عوامل مرتبطة بالحروب وبعدم الإستقرار السياسي في البلدان و المناطق المنتجة والمصدرة لهذا المورد الطبيعي على تقلبات اسعاره ،توجد عوامل اقتصادية بحتة تؤثر هي الاخرى على أسعار البترول، ونذكر من بينها تزايد الطلب العالمي على النفط والذي كان اهم اسبابه النمو السريع و الغير مسبوق في إقتصاديات كل من الصين و الهند ،انخفاض سعر الصرف للدولار الامريكي ،و المضاربة في الأسواق المستقبلية للنفط.

– إحصائات وصفية لسلسلة أسعار البترول:

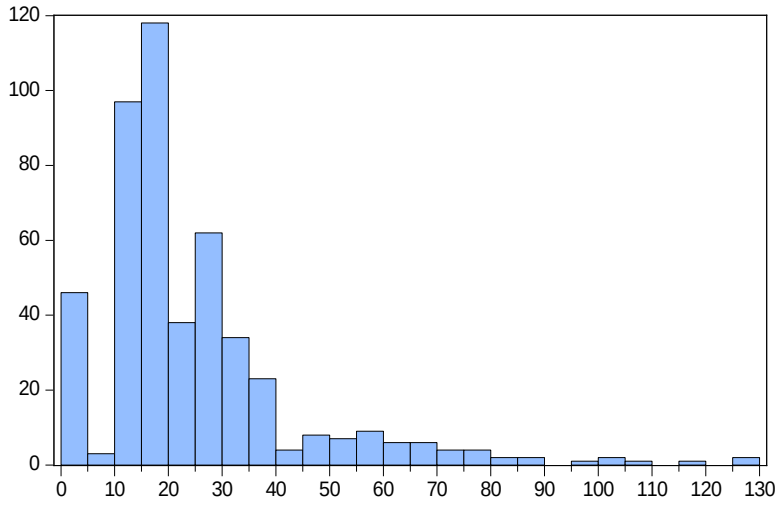
يبين الشكل (III -3) بعض الإحصائات المتعلقة بسلسلة سعر البترول ،حيث نلاحظ وجود تدبدبات مما يفسر عدم وجود إستقرار في الأسعار،وهذا يعني أن سلسلة أسعار البترول لا تتبع التوزيع الطبيعي ، وهذا ما جعلنا بصدد تقدير نموذج ARCHوGARCH

الشكل (III -3): منحنى يبين تقلبات أسعار البترول من 1970 - 2013 (معطيات شهرية)

- بحيث :p يمثل أسعار البترول



الشكل(III -4): بعض المعلومات الإحصائية الوصفية المتعلقة بسعر البترول.



Series: P	
Sample 1970M01 2009M12	
Observations 480	
Mean	24.97571
Median	18.71000
Maximum	125.5000
Minimum	1.800000
Std. Dev.	19.31030
Skewness	2.120060
Kurtosis	9.007284
Jarque-Bera	1081.322
Probability	0.000000

III-2- دراسة قياسية لسلسلة تقلبات أسعار البترول:

-دراسة إستقرارية أسعار البترول :

من أجل معرفة درجة تكامل سلسلة سعر البترول ،استعملنا اختبار الجذ ور الوحدوية العليا Augment Dickey –Fuller ADF.وقد تم حساب عدد التاخرات بناءا على اصغر قيمة ياخدها المعامل AKAIKE و SCHWARZ (عدد الاخرات بالنسبة ل ADF هي 4)، وقد تبينت النتائج التي تظهر في الشكل (**III** - 5) أن سلسلة أسعار البترول (معبر عنها باللوغاريتم LN P) غير مستقرة في المستوى بالنسبة لهذا الاختبار عند مستوى معنوية 5% ، و مستقرة في التفاضل الاول ، اي انها متكاملة من الدرجة الاولى I(1) .

الشكل (III -5):بيان الإرتباط الذاتي الجزئي و البسيط لسلسلة lnp

Correlogram of LNP

Date: 05/08/14 Time: 13:11
Sample: 1970M01 2013M12
Included observations: 528

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.987	0.987	517.52	0.000
		2	0.972	-0.095	1020.3	0.000
		3	0.956	-0.054	1507.3	0.000
		4	0.938	-0.041	1977.5	0.000
		5	0.921	0.017	2431.7	0.000
		6	0.905	0.011	2870.6	0.000
		7	0.889	0.028	3295.5	0.000
		8	0.874	0.002	3707.0	0.000
		9	0.860	-0.006	4105.5	0.000
		10	0.845	-0.015	4491.2	0.000
		11	0.830	-0.031	4863.6	0.000
		12	0.814	-0.023	5222.7	0.000
		13	0.798	0.001	5568.5	0.000
		14	0.783	0.041	5902.4	0.000
		15	0.769	0.024	6225.3	0.000

نلاحظ ان مستويات الارتباط الجزئي جلها تتجاوز مستوى المعنوية وبالتالي يمكننا القول بان السلسلة الزمنية غير مستقرة.

إختبار الإستقرارية لديكي فولار الموسع لمستوى سلسلة لوغاريتم البترول :

الشكل (III - 6):إختبار الإستقرارية لديكي فولار

- من الدرجة الأولى:

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LNP

Null Hypothesis: LNP has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 4 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.646624	0.2597
Test critical values:	1% level	-3.975700	
	5% level	-3.418436	
	10% level	-3.131719	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNP)
Method: Least Squares
Date: 05/08/14 Time: 13:12
Sample (adjusted): 1970M06 2013M12
Included observations: 523 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNP(-1)	-0.014835	0.005605	-2.646624	0.0084
D(LNP(-1))	0.307150	0.043333	7.088137	0.0000
D(LNP(-2))	0.044498	0.045265	0.983057	0.3260
D(LNP(-3))	0.098153	0.045293	2.167063	0.0307
D(LNP(-4))	-0.128527	0.043538	-2.952055	0.0033
C	0.036711	0.012304	2.983676	0.0030
@TREND(1970M01)	5.36E-05	3.39E-05	1.579758	0.1148

R-squared	0.136094	Mean dependent var	0.007636
Adjusted R-squared	0.126048	S.D. dependent var	0.080388
S.E. of regression	0.075151	Akaike info criterion	-2.325330
Sum squared resid	2.914232	Schwarz criterion	-2.268318
Log likelihood	615.0737	Hannan-Quinn criter.	-2.303002
F-statistic	13.54783	Durbin-Watson stat	2.003530
Prob(F-statistic)	0.000000		

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه ان القيم الإحصائية الحالية اكبر من القيم الموجودة في الجدول :أي

(2.646624 - > 3.975700) .ومعامل الاتجاه الثابت لا يختلف جوهريا عن الصفر اقل من 5%

وبالتالي فسلسلة أسعار البترول غير مستقرة.

الشكل (III -7): إختبار الإستقرارية لديكي فولار

- من الدرجة الثانية :

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LNP

Null Hypothesis: LNP has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 4 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.231368	0.1955
Test critical values:	1% level	-3.442625	
	5% level	-2.866847	
	10% level	-2.569657	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNP)
Method: Least Squares
Date: 05/08/14 Time: 13:13
Sample (adjusted): 1970M06 2013M12
Included observations: 523 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNP(-1)	-0.008052	0.003609	-2.231368	0.0261
D(LNP(-1))	0.305739	0.043386	7.046873	0.0000
D(LNP(-2))	0.041249	0.045283	0.910898	0.3628
D(LNP(-3))	0.094562	0.045301	2.087403	0.0373
D(LNP(-4))	-0.134080	0.043459	-3.085218	0.0021
C	0.030152	0.011599	2.599509	0.0096

R-squared	0.131915	Mean dependent var	0.007636
Adjusted R-squared	0.123520	S.D. dependent var	0.080388
S.E. of regression	0.075260	Akaike info criterion	-2.324329
Sum squared resid	2.928326	Schwarz criterion	-2.275462
Log likelihood	613.8120	Hannan-Quinn criter.	-2.305190
F-statistic	15.71282	Durbin-Watson stat	2.004819
Prob(F-statistic)	0.000000		

أما في هذه الحالة فتستمر عدم إستقرارية هذه الأسعار حيث يبقى :(-2.231368>-3.442625)

،كما ان الإتجاه العام الثابت c (0.0096 < 5%).أي يختلف جوهريا عن الصفر إذن غير مستقرة .

-إرجاع الإستقرارية لسلسلة أسعارالبترول :

الشكل (III - 8): إختبار الإستقرارية عند مستوى الفروق

- المستوى الأول:

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(LNP)

Null Hypothesis: D(LNP) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 4 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-9.947616	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.569400	
	5% level	-1.941431	
	10% level	-1.616292	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LNP,2)
Method: Least Squares
Date: 05/08/14 Time: 13:15
Sample (adjusted): 1970M07 2013M12
Included observations: 522 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNP(-1))	-0.697015	0.070069	-9.947616	0.0000
D(LNP(-1),2)	0.006152	0.064857	0.094855	0.9245
D(LNP(-2),2)	0.051165	0.060201	0.849903	0.3958
D(LNP(-3),2)	0.147814	0.053138	2.781685	0.0056
D(LNP(-4),2)	0.020841	0.044048	0.473139	0.6363

R-squared	0.353066	Mean dependent var	7.54E-05
Adjusted R-squared	0.348061	S.D. dependent var	0.093869
S.E. of regression	0.075793	Akaike info criterion	-2.312095
Sum squared resid	2.969929	Schwarz criterion	-2.271313
Log likelihood	608.4569	Hannan-Quinn criter.	-2.296122
Durbin-Watson stat	2.001518		

- مرحلة التعرف:

في البداية يتم تحديد الدرجات p و q للنموذج ARMA ،و هذا بالإستعانة ببيان الإرتباط الذاتي و الإرتباط الذاتي الجزئي لسلسلة D(lnp).

الشكل (III -9):بيان الارتباط الذاتي و الجزئي لسلسلة الفروق D(lnp).

Correlogram of D(LNP)

Date: 05/08/14 Time: 13:16
Sample: 1970M01 2013M12
Included observations: 527

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.319	0.319	54.081	0.000
		2	0.147	0.050	65.611	0.000
		3	0.106	0.051	71.638	0.000
		4	-0.069	-0.137	74.199	0.000
		5	-0.070	-0.026	76.818	0.000
		6	-0.111	-0.079	83.377	0.000
		7	-0.072	0.011	86.184	0.000
		8	-0.029	0.004	86.642	0.000
		9	-0.006	0.016	86.658	0.000
		10	0.061	0.053	88.694	0.000
		11	0.064	0.021	90.925	0.000
		12	0.019	-0.032	91.113	0.000
		13	-0.087	-0.123	95.206	0.000
		14	-0.090	-0.035	99.610	0.000
		15	-0.103	-0.043	105.37	0.000

يتضح من خلال بيان الإرتباط الذاتي و الإرتباط الذاتي الجزئي المبين في الشكل (-)،ان دالة الإرتباط الذاتي البسيط غير منعدمة و مستمرة في التناقص ،بينما في دالة الإرتباط الذاتي الجزئية فقط p الأول و الرابع يختلفان جوهريا عن الصفر ، وهذا يعني أن سلسلة أسعار البترول يمكن أن تكون على شكل نموذج

إنحدار الذاتي من الدرجة p أي AR (p) .

وبعد المفاضلة بين عدة نماذج AR(p) إعتمادا على تدنية المعيار AKAIKE و معنوية المعاملات ، توصلنا إلى قبول النموذج AR(1) لنمدجة سلسلة D(ln p).

- **تقدير و إختيار جودة النمودج AR(1) :**

باستحدام برنامج EVIEWS تكون النتائج كالآتي :

الشكل (III – 10): تقدير معلمات النمودج AR(1) لسلسلة الفروق p

Dependent Variable: D(LNP)
Method: Least Squares
Date: 05/08/14 Time: 13:18
Sample (adjusted): 1970M03 2013M12
Included observations: 526 after adjustments
Convergence achieved after 2 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AR(1)	0.325562	0.041276	7.887358	0.0000

R-squared	0.097907	Mean dependent var	0.007592
Adjusted R-squared	0.097907	S.D. dependent var	0.080160
S.E. of regression	0.076135	Akaike info criterion	-2.310711
Sum squared resid	3.043203	Schwarz criterion	-2.302602
Log likelihood	608.7170	Hannan-Quinn criter.	-2.307536
Durbin-Watson stat	2.034311		
Inverted AR Roots	.33		

نلاحظ من خلال الشكل (III – 10)إن إحتمال المناظر لإحصائية t يساوي الصفر ،وبالتالي فإن المعلمة المقدرة للنموذج تختلف جوهريا عن الصفر.

كما يمكن التأكد من أن بواقي عملية التقدير تحاكي تشويشا أيضا ، وهذا بإستخدام بيان الإرتباط الذاتي للبواقي كالآتي:

الشكل (III – 11):بيان الإرتباط الذاتي لبواقي عملية التقدير بالنسبة للسلسلة P .

Correlogram of Residuals

Date: 05/08/14 Time: 13:22
Sample: 1970M03 2013M12
Included observations: 526
Q-statistic probabilities adjusted for 1 ARMA term(s)

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	-0.022	-0.022	0.2646	
		2	0.027	0.026	0.6477	0.421
		3	0.103	0.104	6.2355	0.044
		4	-0.099	-0.096	11.410	0.010
		5	-0.021	-0.031	11.647	0.020
		6	-0.084	-0.092	15.458	0.009
		7	-0.038	-0.021	16.248	0.012
		8	-0.008	-0.008	16.279	0.023
		9	-0.019	-0.004	16.464	0.036
		10	0.054	0.044	18.050	0.035
		11	0.050	0.046	19.399	0.035
		12	0.032	0.024	19.938	0.046
		13	-0.081	-0.104	23.482	0.024
		14	-0.042	-0.055	24.451	0.027
		15	-0.064	-0.063	26.710	0.021

ومن خلال الشكل (III -11) يتضح أن معاملات الإرتباط الذاتي البسيطة والجزئية تقع داخل مجال ثقتها ، وهذا يعني أن سلسلة البواقي تحاكي تشويشا أبيضا ،أي أن النموذج مقبول إحصائيا.

-نمذجة تباين سلسلة بواقي أسعار البترول بإستخدام نموذج ARCH و GARCH .

- بيان الإرتباط الذاتي لمربع بواقي عملية التقدير:

نلاحظ من خلال بيان الإرتباط الذاتي لسلسلة مربع البواقي أن كل إحتمالات إحصاءة Ljung-Box تختلف معنويا عن الصفر (اصغر من 5%) وهذا يدل على أنه من الممكن أن تكون سلسلة البواقي من الصيغة ARCH.

الشكل (III - 12): بيان الإرتباط الذاتي لسلسلة مربع البواقي لعملية التقدير .

Correlogram of Residuals Squared

Date: 05/08/14 Time: 13:24
Sample: 1970M03 2013M12
Included observations: 526
Q-statistic probabilities adjusted for 1 ARMA term(s)

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.102	0.102	5.5272	
		2	0.017	0.007	5.6794	0.017
		3	0.264	0.264	42.567	0.000
		4	0.025	-0.031	42.891	0.000
		5	0.003	0.004	42.894	0.000
		6	-0.004	-0.081	42.905	0.000
		7	-0.007	0.004	42.930	0.000
		8	-0.012	-0.015	43.014	0.000
		9	-0.013	0.013	43.104	0.000
		10	-0.011	-0.009	43.165	0.000
		11	-0.016	-0.007	43.307	0.000
		12	-0.012	-0.011	43.382	0.000
		13	-0.016	-0.011	43.526	0.000
		14	-0.014	-0.007	43.640	0.000
		15	-0.013	-0.007	43.733	0.000

- **إختبار وجود ARCH** :

من أجل إختبار أثر ARCH ، ينبغي إجراء الإنحدار الذاتي لمربعات البواقي من الرتبة p :

$$\varepsilon_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{p} \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2$$

قبل إجراء هذا الإنحدار الذاتي ينبغي حساب عدد التأخرات ، وقد تبين أن معامل التأخير 3 هو الذي يقوم بتدنية معياري AKAIKE و SCHWARZ . ويتضح نتائج تقدير هذا النموذج بعد المفاضلة بين الإحتمالات الثلاثة التالية:

-عند معامل التاخير 1:

الشكل (III - 13) : نتائج إختبار نموذج ARCH .

Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	5.522551	Prob. F(1,523)	0.0191
Obs*R-squared	5.485744	Prob. Chi-Square(1)	0.0192

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 05/08/14 Time: 13:25
Sample (adjusted): 1970M04 2013M12
Included observations: 525 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.005205	0.001391	3.742787	0.0002
RESID^2(-1)	0.102218	0.043497	2.350011	0.0191

R-squared	0.010449	Mean dependent var	0.005797
Adjusted R-squared	0.008557	S.D. dependent var	0.031471
S.E. of regression	0.031336	Akaike info criterion	-4.084268
Sum squared resid	0.513571	Schwarz criterion	-4.068027
Log likelihood	1074.120	Hannan-Quinn criter.	-4.077909
F-statistic	5.522551	Durbin-Watson stat	2.001402
Prob(F-statistic)	0.019144		

-عند معامل التاخير 2:

Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	2.758929	Prob. F(2,521)	0.0643
Obs*R-squared	5.491471	Prob. Chi-Square(2)	0.0642

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 05/08/14 Time: 13:26
Sample (adjusted): 1970M05 2013M12
Included observations: 524 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.005181	0.001413	3.666328	0.0003
RESID^2(-1)	0.101488	0.043809	2.316603	0.0209
RESID^2(-2)	0.006573	0.043808	0.150041	0.8808

R-squared	0.010480	Mean dependent var	0.005808
Adjusted R-squared	0.006681	S.D. dependent var	0.031500
S.E. of regression	0.031395	Akaike info criterion	-4.078627
Sum squared resid	0.513522	Schwarz criterion	-4.054229
Log likelihood	1071.600	Hannan-Quinn criter.	-4.069072
F-statistic	2.758929	Durbin-Watson stat	2.003518
Prob(F-statistic)	0.064285		

-عند معامل التأخير 3:

Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	14.92497	Prob. F(3,519)	0.0000
Obs*R-squared	41.53658	Prob. Chi-Square(3)	0.0000

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 05/08/14 Time: 13:27
Sample (adjusted): 1970M06 2013M12
Included observations: 523 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.003826	0.001384	2.763629	0.0059
RESID^2(-1)	0.099702	0.042337	2.354950	0.0189
RESID^2(-2)	-0.020278	0.042553	-0.476534	0.6339
RESID^2(-3)	0.263956	0.042335	6.234880	0.0000

R-squared	0.079420	Mean dependent var	0.005819
Adjusted R-squared	0.074099	S.D. dependent var	0.031530
S.E. of regression	0.030339	Akaike info criterion	-4.145151
Sum squared resid	0.477714	Schwarz criterion	-4.112573
Log likelihood	1087.957	Hannan-Quinn criter.	-4.132393
F-statistic	14.92497	Durbin-Watson stat	1.983864
Prob(F-statistic)	0.000000		

بحيث أن :

معامل Akaike 1>Akaike 2>Akaike 3 أي -4.084268 <- 4.078627 <- -4.145151

- تقدير نموذج ARCH :

من أجل تقدير معادلة التباين ،فقد قمنا بتقدير النماذج التالية : ARCH (1)، ARCH (2)، ARCH (3)، GARCH (0)، GARCH(1,1) كما يلي:

-الشكل (III - 14): نتائج تقدير النموذج عند ARCH (1) و GARCH (0)

Dependent Variable: D(LNP)
Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution
Date: 05/08/14 Time: 13:28
Sample (adjusted): 1970M03 2013M12
Included observations: 526 after adjustments
Convergence achieved after 39 iterations
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
GARCH = C(2) + C(3)*RESID(-1)^2

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
AR(1)	0.523399	0.027774	18.84485	0.0000
Variance Equation				
C	0.003058	8.35E-05	36.62859	0.0000
RESID(-1)^2	0.707695	0.078960	8.962659	0.0000

R-squared	0.058434	Mean dependent var	0.007592
Adjusted R-squared	0.058434	S.D. dependent var	0.080160
S.E. of regression	0.077783	Akaike info criterion	-2.486786
Sum squared resid	3.176366	Schwarz criterion	-2.462459
Log likelihood	657.0247	Hannan-Quinn criter.	-2.477261
Durbin-Watson stat	2.404410		
Inverted AR Roots	.52		

- الشكل (III - 15): نتائج تقدير النموذج عند ARCH (2) و GARCH (0)

Dependent Variable: D(LNP)
Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution
Date: 05/08/14 Time: 13:30
Sample (adjusted): 1970M03 2013M12
Included observations: 526 after adjustments
Convergence achieved after 48 iterations
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
GARCH = C(2) + C(3)*RESID(-1)^2 + C(4)*RESID(-2)^2

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
AR(1)	0.200271	0.027851	7.190750	0.0000
Variance Equation				
C	0.002484	5.96E-05	41.65140	0.0000
RESID(-1)^2	0.213615	0.059156	3.611063	0.0003
RESID(-2)^2	0.595130	0.092771	6.415073	0.0000

R-squared	0.082076	Mean dependent var	0.007592
Adjusted R-squared	0.082076	S.D. dependent var	0.080160
S.E. of regression	0.076800	Akaike info criterion	-2.532025
Sum squared resid	3.096612	Schwarz criterion	-2.499589
Log likelihood	669.9225	Hannan-Quinn criter.	-2.519325
Durbin-Watson stat	1.763267		
Inverted AR Roots	.20		

- الشكل (III - 16): نتائج تقدير النموذج عند ARCH(3) و GARCH (0)

Dependent Variable: D(LNP)
Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution
Date: 05/08/14 Time: 13:31
Sample (adjusted): 1970M03 2013M12
Included observations: 526 after adjustments
Convergence achieved after 52 iterations
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
GARCH = C(2) + C(3)*RESID(-1)^2 + C(4)*RESID(-2)^2 + C(5)*RESID(-3)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
AR(1)	0.392549	0.051984	7.551319	0.0000
Variance Equation				
C	0.002361	5.36E-05	44.05082	0.0000
RESID(-1)^2	0.218264	0.042333	5.155902	0.0000
RESID(-2)^2	0.177151	0.041926	4.225298	0.0000
RESID(-3)^2	0.205930	0.032999	6.240463	0.0000

R-squared	0.093382	Mean dependent var	0.007592
Adjusted R-squared	0.093382	S.D. dependent var	0.080160
S.E. of regression	0.076326	Akaike info criterion	-2.627056
Sum squared resid	3.058470	Schwarz criterion	-2.586511
Log likelihood	695.9157	Hannan-Quinn criter.	-2.611181
Durbin-Watson stat	2.171169		
Inverted AR Roots	.39		

- الشكل (III - 17): نتائج تقدير النموذج عند GARCH (1,1)

Dependent Variable: D(LNP)
Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution
Date: 05/08/14 Time: 13:32
Sample (adjusted): 1970M03 2013M12
Included observations: 526 after adjustments
Convergence achieved after 131 iterations
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
GARCH = C(2) + C(3)*RESID(-1)^2 + C(4)*GARCH(-1)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
AR(1)	0.390128	0.059252	6.584236	0.0000
Variance Equation				
C	0.000992	0.000142	6.988444	0.0000
RESID(-1)^2	0.290595	0.053651	5.416410	0.0000
GARCH(-1)	0.557967	0.062350	8.948954	0.0000

R-squared	0.093703	Mean dependent var	0.007592
Adjusted R-squared	0.093703	S.D. dependent var	0.080160
S.E. of regression	0.076312	Akaike info criterion	-2.605619
Sum squared resid	3.057387	Schwarz criterion	-2.573184
Log likelihood	689.2779	Hannan-Quinn criter.	-2.592919
Durbin-Watson stat	2.166390		
Inverted AR Roots	.39		

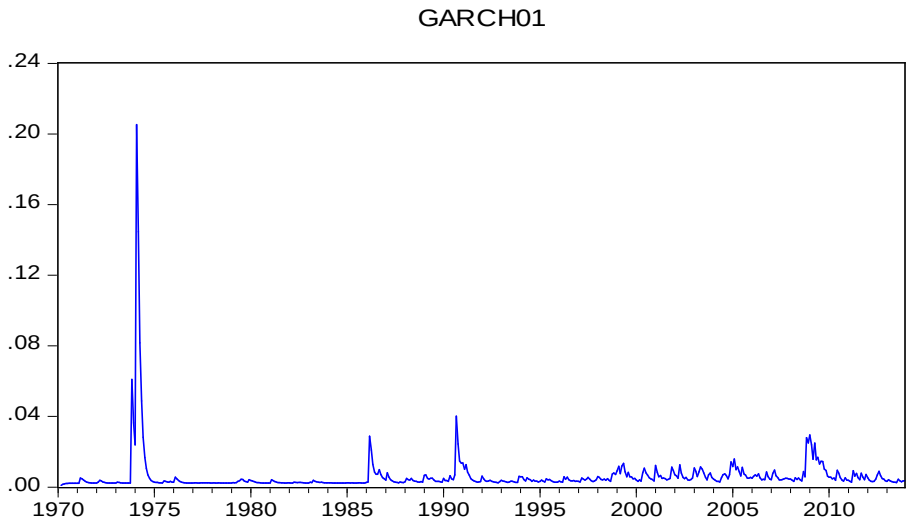
و قد إتضح أن النموذج المقبول لتمثيل التباين الشرطي (التطاير) لسعر البترول هو النموذج GARCH(1,1)، وذلك إعتمادا على معامل التحديد .

و بالتالي فإن سلسلة أسعار البترول هي من النوع :

$$\begin{cases} AR(1) \\ GARCH\ (1.1) \end{cases}$$

والموضحة في المنحنى البياني التالي :

الشكل (III - 18) : سلسلة أسعار البترول GARCH



III –3– دراسة أثر تقلبات أسعار البترول على النفقات العامة في الجزائر:

–دراسة إستقرارية سلسلة النفقات العامة ونرمز لها G :

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on G

Null Hypothesis: G has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.123694	0.9127
Test critical values:	1% level	-4.192337	
	5% level	-3.520787	
	10% level	-3.191277	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(G)
Method: Least Squares
Date: 05/08/14 Time: 13:56
Sample (adjusted): 1972 2013
Included observations: 42 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
G(-1)	-0.043974	0.039134	-1.123694	0.2682
D(G(-1))	0.314113	0.159108	1.974210	0.0557
C	-89968.36	74419.29	-1.208939	0.2342
@TREND(1970)	9256.717	4490.462	2.061417	0.0462

R-squared	0.278887	Mean dependent var	104207.2
Adjusted R-squared	0.221957	S.D. dependent var	205596.1
S.E. of regression	181349.6	Akaike info criterion	27.14463
Sum squared resid	1.25E+12	Schwarz criterion	27.31013
Log likelihood	-566.0373	Hannan-Quinn criter.	27.20529
F-statistic	4.898764	Durbin-Watson stat	2.150698
Prob(F-statistic)	0.005634		

ومن خلال الجدول أعلاه نجد بأن سلسلة النفقات العامة غير مستقرة نظرا لأن إحصائية ديكي فولار أكبر من الإحصائيات الجدولية ،وبالتالي سوف نقوم بإرجاع الإستقرارية.

وبعد إجراء الدراسة توصلنا إلى أن النفقات العامة من المستوى الثاني كما هو موضح في الشكل التالي :

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(G,2)

Null Hypothesis: D(G,2) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.565899	0.0039
Test critical values:	1% level	-4.205004	
	5% level	-3.526609	
	10% level	-3.194611	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(G,3)
Method: Least Squares
Date: 05/08/14 Time: 13:58
Sample (adjusted): 1974 2013
Included observations: 40 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(G(-1),2)	-1.334963	0.292377	-4.565899	0.0001
D(G(-1),3)	-0.102699	0.170733	-0.601518	0.5513
C	19936.61	73628.52	0.270773	0.7881
@TREND(1970)	-761.6535	2819.254	-0.270161	0.7886

R-squared	0.746450	Mean dependent var	-288.3250
Adjusted R-squared	0.725320	S.D. dependent var	389788.5
S.E. of regression	204287.7	Akaike info criterion	27.38709
Sum squared resid	1.50E+12	Schwarz criterion	27.55597
Log likelihood	-543.7417	Hannan-Quinn criter.	27.44815
F-statistic	35.32788	Durbin-Watson stat	1.937853
Prob(F-statistic)	0.000000		

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(G,2)

Null Hypothesis: D(G,2) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.624229	0.0006
Test critical values:	1% level	-3.605593	
	5% level	-2.936942	
	10% level	-2.606857	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(G,3)
Method: Least Squares
Date: 05/08/14 Time: 13:59
Sample (adjusted): 1974 2013
Included observations: 40 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(G(-1),2)	-1.325638	0.286672	-4.624229	0.0000
D(G(-1),3)	-0.108132	0.167407	-0.645923	0.5223
C	2062.822	31904.54	0.064656	0.9488

R-squared	0.745936	Mean dependent var	-288.3250
Adjusted R-squared	0.732202	S.D. dependent var	389788.5
S.E. of regression	201712.3	Akaike info criterion	27.33911
Sum squared resid	1.51E+12	Schwarz criterion	27.46578
Log likelihood	-543.7822	Hannan-Quinn criter.	27.38491
F-statistic	54.31619	Durbin-Watson stat	1.938598
Prob(F-statistic)	0.000000		

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(G,2)

Null Hypothesis: D(G,2) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.624229	0.0006
Test critical values:	1% level	-3.605593	
	5% level	-2.936942	
	10% level	-2.606857	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(G,3)
Method: Least Squares
Date: 05/08/14 Time: 13:59
Sample (adjusted): 1974 2013
Included observations: 40 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(G(-1),2)	-1.325638	0.286672	-4.624229	0.0000
D(G(-1),3)	-0.108132	0.167407	-0.645923	0.5223
C	2062.822	31904.54	0.064656	0.9488

R-squared	0.745936	Mean dependent var	-288.3250
Adjusted R-squared	0.732202	S.D. dependent var	389788.5
S.E. of regression	201712.3	Akaike info criterion	27.33911
Sum squared resid	1.51E+12	Schwarz criterion	27.46578
Log likelihood	-543.7822	Hannan-Quinn criter.	27.38491
F-statistic	54.31619	Durbin-Watson stat	1.938598
Prob(F-statistic)	0.000000		

دراسة إستقرارية GAR :

- بحيث GAR هي رمز لسلسلة أسعار البترول المستقرة.

وبتجريب العديد من المستويات توصلنا إلى الجدول التالي:

الشكل (III – 23):نتائج دراسة إستقرارية GAR

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on GAR

Null Hypothesis: GAR has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.663756	0.0089
Test critical values:	1% level	-2.621185	
	5% level	-1.948886	
	10% level	-1.611932	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GAR)
Method: Least Squares
Date: 05/08/14 Time: 13:55
Sample (adjusted): 1972 2013
Included observations: 42 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GAR(-1)	-0.425300	0.159662	-2.663756	0.0111
D(GAR(-1))	-0.191732	0.155520	-1.232841	0.2248

R-squared	0.290242	Mean dependent var	8.45E-06
Adjusted R-squared	0.272498	S.D. dependent var	0.009839
S.E. of regression	0.008392	Akaike info criterion	-6.676671
Sum squared resid	0.002817	Schwarz criterion	-6.593925
Log likelihood	142.2101	Hannan-Quinn criter.	-6.646341
Durbin-Watson stat	2.068696		

من خلال الجدول أعلاه نستنتج ان gar مستقرة من المستوى.

ملاحظة : بما ان السلاسل الزمنية لكل من GAR , G غير مستقرة من نفس المستوى لا يمكن إستعمال التكامل المتزامن .

- **تقدير معادلة الإنحدار :**

الشكل (III – 24): جدول يوضح معادلة الإنحدار لDG

Dependent Variable: DG
Method: Least Squares
Date: 05/08/14 Time: 14:29
Sample (adjusted): 1970M03 2013M12
Included observations: 526 after adjustments

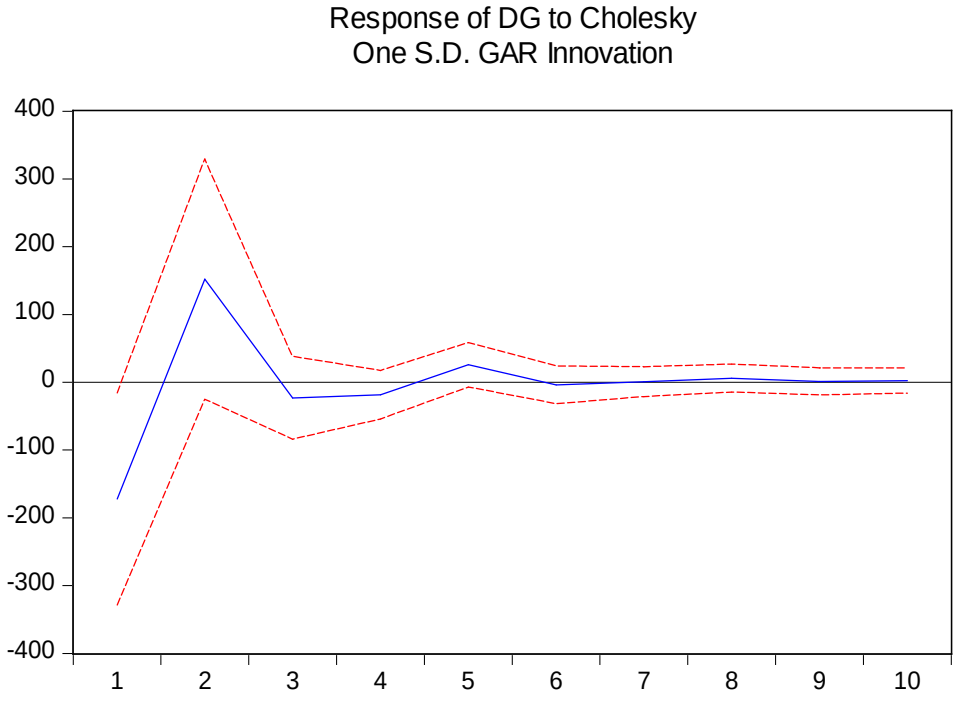
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GAR	4111.758	153655.9	0.026760	0.9787
C	-1.683403	120.6654	-0.013951	0.9889

ومنه نستنتج معادلة الإنحدار التالية :

DG=4111,758 GAR – 1 ,683403

بما أن ميل المعدلة السابقة موجب فهذا يوضح وجود علاقة طردية بين أسعار البترول و النفقات العامة ،والمبينة في الشكل التالي:

-الشكل (III – 25) : العلاقة بين تقلبات اسعار البترول و النفقات العامة .



حيث يلاحظ أن إستجابة الناتج الداخلي الخام لصدمة موجبة في سعر البترول كانت موجبة و متزايدة في السنة الأولى لتبدأ في الانخفاض في السنة الثانية ، ثم لتصبح سالبة في منتصف السنة الثالثة ، و هذا التأثير

الموجب على الناتج الداخلي الخام يرتبط ببرامج الإنعاش الاقتصادي و سياسة التوسع في النفقات العامة في كل مرة ترتفع فيها أسعار النفط ، حيث يكون هذا التأثير الايجابي فقط في المدى القصير ، أما في المدى الطويل فيلاحظ أن استجابة الناتج الداخلي الخام لارتفاع أسعار البترول أصبحت سالبة .

كما يلاحظ أن صدمة موجبة في سعر البترول لها تأثير موجب على الإنفاق العام ، و هذا بسبب الارتباط الكبير للإنفاق الحكومي بالإيرادات العمومية التي تمثل الجباية البترولية حصة الأسد فيها ، و يتضح هذا جليا من خلال برامج الإنفاق العام لدعم النمو الاقتصادي و التي خصصت لها مبالغ مالية هامة ، و التي تزامنت مع ارتفاع أسعار البترول في الأسواق العالمية.

و بالنسبة للجزائر فإن قطاع المحروقات يحتل مكانة هامة في اقتصاد البلد و يعتبر محرك الاقتصاد، فصادرات النفط تمثل أكثر من 97 % من إجمالي صادرات البلد ، و عائداته تمثل أهم مورد لتمويل الاقتصاد و هذا ما جعل للتقلبات في أسعار البترول تأثير مهم في مجمل الإنفاق العام ، حيث تحول في الجزائر أغلب عائدات البترول من العملة الصعبة إلى بنك الجزائر و تقسم هذه الإيرادات بين كل من الحكومة و شركة صون طراك و فروعها ، و في المتوسط يوجه ثلثي عائدات صادرات البترول في الجزائر إلى الخزينة العامة و هذا ما يجعل مداخيل الحكومة مرتبطة كثيرا بتقلبات أسعار النفط ، و هذا ما يطلق عليه الاقتصاديين بدورية السياسة المالية Procyclical Fiscal Policy التي تتمثل ، في سياسة الإنفاق العام التي تكون توسعية أثناء الإنتعاش (نتيجة زيادة المداخيل) ،و تكون انكماشية في فترات الركود .

و قد سمح الارتفاع الكبير في أسعار البترول لسنوات 1970 و بداية 1980 للحكومة الجزائرية بزيادة

نفقاتها العامة و خاصة منها النفقات الرأسمالية ، غير أنه في منتصف 1980 و بعد انخفاض أسعار البترول تغيرت ديناميكية الإنفاق هذه فانخفضت الاستثمارات العامة ، و قد أدى الاستمرار في ارتفاع نفقات الاستهلاك إلى توسع العجز المالي ، استنزاف احتياطات الصرف الأجنبي ، زيادة الاقتراض الداخلي و الخارجي ، و ارتفاع معدل التضخم ، و قد دفع هذا الوضع المالي الصعب الحكومة الجزائرية إلى إبرام اتفاق للتعديل الهيكلي مع صندوق النقد الدولي رافقه تشدد في السياسة المالية خلال الفترة من 1994 حتى 1998إلا أن الحكومة الجزائرية عادت لتتبع سياسة مالية توسعية بعد ارتفاع أسعار البترول ، فاعتمدت

الحكومة برنامج الإنعاش الاقتصادي بين سنتي 2001 و 2004 ، فارتفعت النفقات الرأسمالية من8 %من الناتج الداخلي الخام في سنة 2001 إلى % 11 من PIB في سنة 2004 ، و في سنة2005 أطلقت السلطات برنامجا لدعم النمو الاقتصادي (2005 -2009) و الذي تمثلت أهم أهدافه الرئيسية في تحسين البنية التحتية للبلد و خلق مناصب عمل للشباب الجزائري العاطل ، و في سنة 2005 مثلت النفقات الرأسمالية حوالي % 11 من PIB

غير أن الارتفاع الكبير في حجم الإنفاق العام و سرعة تنفيذه في مدة زمنية قصيرة قد يترتب عليها مخاطر ليست بالهينة بالنسبة لبلد مثل الجزائر ، حيث أن موارد مالية ضخمة إضافية و سياسة مالية توسعية قد تولد ضغوطا تضخمية كبيرة.

خاتمة الفصل:

وختاما لهذا الفصل وبعد مراجعتنا لأدبيات هذا الموضوع،يتضح أن الدراسات التي تناولت العلاقة بين صدمات أسعار البترول والمتغيرات الاقتصادية الكلية في البلدان المصدرة للبترول تعتبر قليلة،والهدف من وراء هذا البحث هو تقييم قياسي لأثر تقلبات أسعار البترول على النفقات العامة في الجزائر.

وبما أن أسعار البترول تتميز بالتقلب المستمر ومن أجل قياس تطاير (Volatility) سلسلة سعر البترول فقط استخدمنا النماذج المتمثلة أساسا في نموذج ARch و GARch ومنهجية بوكس جنكيز وذلك استنادا على برنامج Eviews،والذي تحصلنا من خلاله على وجود علاقة طردية بين أسعار البترول والنفقات العامة .

الخاتمة العامة

خاتمة عامة:

لقد أصبح تطور الاقتصاد الجزائري مرهونا بما تدره عائدات البترول التي تسيطر على نسبة 98% من حجم الصادرات الإجمالية ،هذه الأخيرة التي أصبحت كذلك مرتبطة بأسعار النفط في السوق العالمية،وبتحسن قيمة الدولار الذي يعتبر عملة التسديد لهذه المادة،لكن عودة الأسعار النفط في السنوات الأخيرة أعطى دفعا جديدا لإنعاش الاقتصاد الجزائري،حيث ساهم بشكل كبير في تحسين بعض المؤشرات الاقتصادية الكلية،لعل من أهمها النفقات العامة للدولة.

لا شك أن الدراسة القياسية لأثر تغيرات سعر النفط على النفقات العامة في الجزائر تستمد أهميتها من دورها في توجيه البرامج والسياسات المالية للدولة،ولذلك من أجل الوصول إلى أهداف الدراسة كان لازما علينا دراسة التطور التاريخي لأسعار النفط العالمية ومحدداتها،بالإضافة إلى تطور النفقات العامة في الجزائر،وقوفا على العلاقة التي تربط بين تطور أسعار النفط والنفقات العامة في الجزائر،بالإضافة إلى مواكبة التطور الذي عرفته الأدوات الإحصائية والرياضية لنظرية القياس الاقتصادي من أجل إعطاء أحسن تمثيل ونموذجة للنفقات العامة وسرعة التقلبات التي تشهدها أسعار النفط.

لقد دارت حشات هذه الدراسة في ثلاثة فصول حيث تعرضنا في الفصل الأول حول الإطار النظري لأسعار البترول والذي تطرقنا فيه لنظرة عامة حول البترول مرورا إلى إبراز الاحتياطي البترولي العالمي والعربي وحكمناه بالجباية البترولية في الجزائر ،أما الفصل الثاني فتطرقنا فيه إلى عموميات حول النفقات العامة حيث بدأناه بلمحة مختصرة حول النفقات العامة مبرزين أهم تقسيماتها وخصائصها مباشرة عنصر ظاهرة تزايد النفقات العامة وحدودها وآثارها.

أما الفصل الثالث قتم التطرق إلى تقديم تعريف للسلاسل الزمنية وأهم المؤشرات والنماذج المستخدمة في هذه الدراسة بنوعية بوكس–جنكيس ونموذجي GaRch و ARch والتي ركزت معظمها على أثر صدمات

أسعار النفط على النفقات العامة وذلك بتحليل النتائج المستخرجة من برنامج Eviezs 7.

-نتائج الدراسة واختبار الفرضيات:

حيث توصلنا في الختام إلى وجود علاقة طردية بين أسعار البترول والنفقات العامة مما يؤكد صحة الفرضية المتوقعة سابقا التي تنص على وجود لأثر موجب.

قائمة المراجع باللغة العربية:

1-أسامة فاضل الجمالي،الطاقة والاقتصاد وسوق النفط،أساسيات صناعة البترول والغاز OPAEP الجزء الثاني سنة 1977

2-حافض البرجاس،الصراع الدولي على النفط العربي،نسيان للنشر بيروت سنة 2000، ط1

3-د حسين سيد أبو العنين:الموارد الاقتصادية،بيروت ،سنة 1979

4-د.رحاب عبد الرسول حسنت،د.أحمد حسن إبراهيم:آثار عوائد النفط على التنمية الاقتصادية العربية،بحوث ومناقشات الندوة القاهرة،12 يناير 1987م،ط1

5-سعيد عبد العزيز عثمان:المالية العامة مدخل تحليل معاصر،الدار الجامعية ،جامعة بيروت 2008

6-سعيد علي العبيدي:اقتصاديات المالية العامة،دار دجلة الطبعة الأولى عمان،2011

7-سمير بن عمور،"اشكالية احلال الجباية العادية محل الجباية البترولية"،جامعة سعد دحلب بالبليدة كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير تخصص إدارة أعمال،مذكرة ماجستير لسنة 2006م

8-عبد الحكيم رشيد توبة،مبادئ الاقتصاد الكلي،الطبعة الأولى 2010م،عمان

9-عبد القادر محمد عبد القادر عطية،الجديد في الاقتصاد القياسي ،الدار الجامعية سنة 2005

10-د.كامل بكري،د محمد يونس،د عبد العظيم مبارك،الموارد واقتصادياتها،دار النهضة العربية سنة 1986

11-مجلة الاقتصاد المعاصر،مجلة علمية سداسية،محكمة تصدر عن معهد العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير-المركز الجامعي-خميس مليانة-الجزائر،العدد 3 أفريل 2008

12-مديحة حسن سيد الدغيري،اقتصاديات الطاقة في العالم،وموقف البترول العربي منها،دار الجميل بيروت ط2 سنة 1998

13-محمود حسين الوادي،مبادئ المالية العامة،دار المسيرة للنشر ط 2010

14-محاضرات الأستاذة فوقي في المالية العامة سنة 2012-2013

15-د محرزي محمد عباس،اقتصاديات المالية العامة،نفقات عامة،إيرادات عامة ،ميزانية عامة للدولة،ديوان المطبوعات الجامعية الساحة المركزية،بن عكنون الجزائر ط3، مزيدة ومنقحة.

16-مصادر الطاقة في الوطن العربي ،وقائع مؤتمر الطاقة العربي السادس،سوريا منظمة OPAEP ماي 2998

17-د هاني عبيدو،الإنسان والبيئة منظومات الطاقة والبيئة والسكان،دار الشروق عمان،سنة 2000

قائمة مذكرات التخرج:

1-أمينة عتو،انعكاسات صادرات النفط الجزائرية على ميزانية الجزائر(1996-2012)،مذكرة مقدمة لاستكمال شهادة ماستار أكاديمي لشعبة علوم اقتصادية تخصص اقتصاد وتسيير بترولي،جامعة قاصدي مرباح،ورقلة،سنة 2012-2013

2-داوود سعد الله،أثر تقلبات أسعار النفط على السياسة المالية في الجزائر 2000-2010،مذكرة لنيل شهادة ماجستير في العلوم الاقتصادية ،تخصص التحليل الاقتصادي.

3-لكحل فتيحة،معمور أسماء،طرق ونماذج التنبؤ بالطلب في إدارة العمليات والإنتاج،مذكرة تخرج لنيل شهادة لسانس تحت إشراف الأستاذ الدكتور مكيديش محمد،قسم العلوم التجارية تخصص مالية.

4-مشنن وهيبة،أثر تقلبات أسعار البترول على الاقتصاد العربي خلال الفترة 1973-2003،مذكرة لنيل شهادة ماجستير قسم علوم التسيير فرع النقود والمالية،جامعة الجزائر السنة الجامعية 2004-2005

5-مدوري حادة،العلاقة بين الإنفاق العام والنمو الاقتصادي حالة الجزائر 1970-2011،كلية العلوم التجارية،جامعة تلمسان الملحقة الجامعية مغنية تخصص مالية،مذكرة تخرج لنيل شهادة لسانس علوم تجارية سنة 2012-2013

6-د مكيديش محمد،التخطيط الإجمالي للطاقة الإنتاجية باستخدام البرمجة الرياضية،كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية رسالة نيل شهادة ماجستير في العلوم الاقتصادية تخصص إدارة العمليات والإنتاج لسنة 2004-2005

7-ملول سكينة،دراسة قياسية لأثر تخفيض العملة على ميزان المدفوعات،مذكرة تخرج لنيل شهادة لسانس قسم علوم تجريبية ،جامعة تلمسان الملحقة الجامعية مغنية سنة 2010-2011

8-ناصر سارة،ناصري فاطمة،أثر تقلبات سعر الصرف على التجارة الخارجية،دراسة حالة الجزائر،قسم العلوم التجارية تخصص مالية مذكرة تخرج لنيل شهادة لسانس سنة 1433ه-2012م

قائمة المراجع باللغة الأجنبية:

1-Bernard-rapachi (Analyse des servies chronologique) centre de calcul de grenoble,1993

2-Bourbonnais,R, M, Terraz a (analyse de series temporelles en economie) edition, puf,paris 1998

3-G.cherrillon, (pratique des series tempolles,université d'oxforde,londresse 2004

4-Gruy chambon: grand problems economiques contem paraines, 4 eme edition dolloz septembre

5-S.lardic:v-mignon;(econométrie des series temporelles;paris;2002

6-www.elkhabar.com/ar/economic 378139.hTmThash.wKsol9 dpuF.6 janvier 2014

ملخص:

لقد درست إشكالية هذا الموضوع في ثلاث فصول رئيسية حيث تعرضنا في الفصل الأول إلى الإطار النظري لأسعار البترول وخلال الثاني تطرقنا إلى عموميات حول النفقات العامة.

أما الفصل الثالث فتعرضنا إلى دراسة حالة الجزائر في أثر تقلبات أسعار البترول على النفقات العامة وقد توصلت نتائج الدراسة إلى ما يلي:

-في الجانب التحليلي:قمنا بدراسة وصفية ندرس فيها كيف نتأثر أسعار البترول بالأحداث العالمية كالأزمات.

-أما في الجانب القياسي:قد توصلنا إلى وجود أثر مباشر لأسعار البترول على النفقات العامة حيث هناك علاقة طردية بينهما كلما ارتفع سعر البترول زاد معها عائداته ومنه ارتفاع في النفقات العامة،وهذا استنادا على جملة من الأدوات القياسية تتمثل في منهجية بوكس جنكيز ونموذجي ARch وGARch وذلك باستعمال نموذج Eviews.

الكلمات المفتاحية :أسعار البترول ،النفقات العامة.

Summary :

The problem of the topic has been dealt with in three fundamental chapters.the first chapter tackles the theoretical framwork of the prices of petrol.the second deals with generalities about general expenditures,As for the third one,it deals with the study of case of algerie.

Under the impact of the variation of petrol prices on the general expenditures.

The resulte of this study are as follows:

-concerning the analytical aspact,we have carried out with a des ouptive study by tackling have the prices of petrol are effected by the word events such as crises.

-Regarding the measured aspect,we have found that there is a direct effect of petrol prices on general expendtiures since there is inter-relation betwen them the higher the petrol prices.is the higher its revenues will be which makes general expenditures go higher.and this relying on a servies of measured devices represented in the method of Box-jenkins;and the twomodels samles of Arch and Garch by asing Eviews programme

Word key : *oeil price ,general expenditures.*

Résumé:

La problématique de ce sujet a été étudiée en trois chapitres fondamentales, le premier chapitre étudie l'aspect theorique des prix du petrole,le deuwieme entamme les généralités sur les dépendenses générales.

Ce qui concerne le troiwiéme chapitre,il est cinsacré à l'étude du cas d'algerie concernant l'éffect des fluctuations des prix du pétrole sur les dépenses générales,les résultats de cette étude sont les suivants:

-concernant l'aspact analitique:une étude des criptive a été faite en étidiant l'effect des événements mondiaux comme les crises sur les prix du pétrole.

-quant à l'aspect mesuré,l'étude a aboutit à trouver l'effet direct des prix du pétrole sur les dépenses générales puisqu'il une relation augmente, ses revenues augmentent aussi et ainsi les dépenses générales augmentent à leur

tour,et ce ci en dépendant sur une série des outils de mesures représentés à la méthode Box Jinkins et les deux modéles Arch et Garch en utilisant le logiciel Eviews.
Les mots clés : *les pris de pétrol , les dépenses générales.*

قائمة المراجع باللغة العربية:

1-أسامة فاضل الجمالي،الطاقة والاقتصاد وسوق النفط،أساسيات صناعة البترول والغاز OPAEP الجزء الثاني سنة 1977

2-حافض البرجاس،الصراع الدولي على النفط العربي،نسيان للنشر بيروت سنة 2000، ط1

3-د حسين سيد أبو العنين:الموارد الاقتصادية،بيروت ،سنة 1979

4-د.رحاب عبد الرسول حسنت،د.أحمد حسن إبراهيم:آثار عوائد النفط على التنمية الاقتصادية العربية،بحوث ومناقشات الندوة القاهرة،12 يناير 1987م،ط1

5-سعيد عبد العزيز عثمان:المالية العامة مدخل تحليل معاصر،الدار الجامعية ،جامعة بيروت 2008

6-سعيد علي العبيدي:اقتصاديات المالية العامة،دار دجلة الطبعة الأولى عمان،2011

7-سمير بن عمور،"اشكالية احلال الجباية العادية محل الجباية البترولية"،جامعة سعد دحلب بالبليدة كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير تخصص إدارة أعمال،مذكرة ماجستير لسنة 2006م

8-عبد الحكيم رشيد توبة،مبادئ الاقتصاد الكلي،الطبعة الأولى 2010م،عمان

9-عبد القادر محمد عبد القادر عطية،الجديد في الاقتصاد القياسي ،الدار الجامعية سنة 2005

10-د.كامل بكري،د محمد يونس،د عبد العظيم مبارك،الموارد واقتصادياتها،دار النهضة العربية سنة 1986

11-مجلة الاقتصاد المعاصر،مجلة علمية سداسية،محكمة تصدر عن معهد العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير-المركز الجامعي-خميس مليانة-الجزائر،العدد 3 أفريل 2008

12-مديحة حسن سيد الدغيري،اقتصاديات الطاقة في العالم،وموقف البترول العربي منها،دار الجميل بيروت ط2 سنة 1998

13-محمود حسين الوادي،مبادئ المالية العامة،دار المسيرة للنشر ط 2010

14-محاضرات الأستاذة فوقي في المالية العامة سنة 2012-2013

15-د محرزي محمد عباس،اقتصاديات المالية العامة،نفقات عامة،إيرادات عامة ،ميزانية عامة للدولة،ديوان المطبوعات الجامعية الساحة المركزية،بن عكنون الجزائر ط3، مزيدة ومنقحة.

16-مصادر الطاقة في الوطن العربي ،وقائع مؤتمر الطاقة العربي السادس،سوريا منظمة OPAEP ماي 2998

17-د هاني عبيدو،الإنسان والبيئة منظومات الطاقة والبيئة والسكان،دار الشروق عمان،سنة 2000

قائمة مذكرات التخرج:

1-أمينة عتو،انعكاسات صادرات النفط الجزائرية على ميزانية الجزائر(1996-2012)،مذكرة مقدمة لاستكمال شهادة ماستار أكاديمي لشعبة علوم اقتصادية تخصص اقتصاد وتسيير بترولي،جامعة قاصدي مرباح،ورقلة،سنة 2012-2013

2-داوود سعد الله،أثر تقلبات أسعار النفط على السياسة المالية في الجزائر 2000-2010،مذكرة لنيل شهادة ماجستير في العلوم الاقتصادية ،تخصص التحليل الاقتصادي.

3-لكحل فتيحة،معمور أسماء،طرق ونماذج التنبؤ بالطلب في إدارة العمليات والإنتاج،مذكرة تخرج لنيل شهادة لسانس تحت إشراف الأستاذ الدكتور مكيديش محمد،قسم العلوم التجارية تخصص مالية.

4-مشنن وهيبة،أثر تقلبات أسعار البترول على الاقتصاد العربي خلال الفترة 1973-2003،مذكرة لنيل شهادة ماجستير قسم علوم التسيير فرع النقود والمالية،جامعة الجزائر السنة الجامعية 2004-2005

5-مدوري حادة،العلاقة بين الإنفاق العام والنمو الاقتصادي حالة الجزائر 1970-2011،كلية العلوم التجارية،جامعة تلمسان الملحقة الجامعية مغنية تخصص مالية،مذكرة تخرج لنيل شهادة لسانس علوم تجارية سنة 2012-2013

6-د مكيديش محمد،التخطيط الإجمالي للطاقة الإنتاجية باستخدام البرمجة الرياضية،كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية رسالة نيل شهادة ماجستير في العلوم الاقتصادية تخصص إدارة العمليات والإنتاج لسنة 2004-2005

7-ملول سكينة،دراسة قياسية لأثر تخفيض العملة على ميزان المدفوعات،مذكرة تخرج لنيل شهادة لسانس قسم علوم تجريبية ،جامعة تلمسان الملحقة الجامعية مغنية سنة 2010-2011

8-ناصر سارة،ناصري فاطمة،أثر تقلبات سعر الصرف على التجارة الخارجية،دراسة حالة الجزائر،قسم العلوم التجارية تخصص مالية مذكرة تخرج لنيل شهادة لسانس سنة 1433ه-2012م.

قائمة المراجع باللغة الأجنبية:

1-Bernard-rapachi (Analyse des servies chronologique) centre de calcul de grenoble,1993

2-Bourbonnais,R, M, Terraz a (analyse de series temporelles en economie) edition, puf,paris 1998

3-G.cherrillon, (pratique des series tempolles,université d'oxforde,londresse 2004

4-Gruy chambon: grand problems economiques contem paraines, 4 eme edition dolloz septembre

5-S.lardic:v-mignon;(econométrie des series temporelles;paris;2002

6-www.elkhabar.com/ar/economic 378139.hTmThash.wKsol9 dpuF.6 janvier 2014